

PENGARUH JUMLAH HELAI BENANG KATUN TERHADAP HASIL JADI SULAMAN *HARDANGER* PADA BOLERO

Dwi Puspitasari

Mahasiswa S1 Tata Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
dedwipuspitasari@gmail.com

Yulistiana

Dosen Pembimbing PKK, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
nana_yulis@yahoo.com

Abstrak

Sulaman *hardanger* merupakan tipe sulaman terawang hitung jahitan yang dikerjakan di atas kain tenunan polos. Pada penelitian ini, sulaman *hardanger* diterapkan pada bolero menggunakan bahan utama kain "aida" 22 thread per inch. Tujuan penelitian ini adalah a). Untuk mengetahui hasil jadi sulaman *hardanger* menggunakan benang katun 2 helai, 4 helai dan 6 helai. b). Untuk mengetahui pengaruh benang katun 2 helai, 4 helai dan 6 helai terhadap hasil jadi sulaman *hardanger*. c). Untuk mengetahui jumlah helai benang katun yang menghasilkan sulaman *hardanger* terbaik.

Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen. Variabel bebas yakni jumlah helai benang katun yang berbeda. Variabel terikat yaitu hasil jadi sulaman *hardanger* ditinjau dari aspek kerapatan tusuk, kerapian hasil sulaman dan kesesuaian bahan dengan hasil sulaman *hardanger*. Variabel kontrol yakni desain bolero, desain motif sulaman. Metode pengumpulan data adalah observasi dengan instrumen penelitian berupa lembar observasi daftar centang (*checklist*) kepada 30 observer. Analisis data menggunakan anava tunggal.

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat pengaruh jumlah helai benang katun terhadap hasil jadi sulaman *hardanger*. Tingkat signifikansi semua aspek adalah $p = 0.000 < 0.05$, sehingga H_0 diterima. a.) Hasil jadi sulaman *hardanger* ditinjau dari 6 aspek. *Mean* tertinggi pada *klosterblock* adalah 3,7557. *Mean* pada *wovenbars* adalah 3,5667. *Mean* pada *overcast* adalah 3,8883. *Mean* pada variasi *maltescross* adalah 3,8883. *Mean* kerapian hasil sulaman *hardanger* adalah 3,9000 dan *mean* kesesuaian bahan adalah 3,3110. b.) Jumlah helai benang katun memberi pengaruh yang berbeda. Benang katun 2 helai menghasilkan sulaman *hardanger* yang tipis. Benang katun 4 helai menghasilkan sulaman *hardanger* yang sedang. Benang katun 6 helai menghasilkan sulaman *hardanger* yang tebal. c.) Ditinjau dari seluruh aspek sulaman *hardanger* yang terbaik dihasilkan oleh benang katun 4 helai.

Kata kunci: sulaman *hardanger*, jumlah helai benang katun, hasil sulaman *hardanger* pada bolero.

Abstract

Hardanger embroidery is a type of openwork counted thread embroidery which is done on plain weave fabric. In this research, *hardanger* embroidery was applied on bolero by using "aida" fabric for 22 threads per inch. The aims of this research are: a.) To find out the *hardanger* embroidery goods using 2, 4 and 6 plies of stranded cotton. b.) To discover the effect of different plies of stranded cotton on *hardanger* embroidery goods. c.) To find out the appropriate number of plies in resulting the best *hardanger* embroidery goods.

This research was experimental research. The independent variables as the different plies of the stranded cotton. The dependent variables are *hardanger* embroidery goods considered on the density, neat and the appropriateness of the material to *hardanger* embroidery goods. While the control variables are bolero design, embroidery design. The data collection method was observation with checklist as the instrument. The checklists were distributed to 30 observers. The data analysis was done by using one-way ANOVA.

The statistic test result shows that there were effects on the *hardanger* embroidery goods based on the plies differences of the stranded cotton used. As the significant level shows that it is 0.005, it means that the hypothesis is accepted. a.) The *hardanger* embroidery goods are considered based on 6 aspects. The highest mean of *klosterblock* is 3,7557. Mean of *wovenbars* is 3,5667. Mean of *overcast* is 3,8883. Mean of *maltescross* variation is 3,8883. Mean of *hardanger* embroidery goods' neat is 3,9000 and mean of the material appropriateness is 3,3110. b.) The different plies number gave different effect on the *hardanger* embroidery goods. The 2 plies stranded cotton results thin *hardanger* embroidery goods. The 4 plies stranded cotton results medium quality of *hardanger* embroidery goods. The 6 plies stranded cotton results thick *hardanger* embroidery goods. c.) The *hardanger* embroidery which is made of 4 plies stranded cotton was considered as the best on all aspects.

Keywords: *hardanger* embroidery, plies of the stranded cotton, *hardanger* embroidery goods on bolero.

PENDAHULUAN

Salah satu macam hiasan busana yang dapat digunakan untuk menghias busana adalah sulaman. Sulaman dapat didefinisikan sebagai sebuah seni menghias bahan dengan menggunakan benang dan jarum untuk membentuk suatu hiasan tertentu. Seni sulam pada saat ini telah berkembang dengan berbagai macam jenis sulaman, seperti sulaman datar, sulaman timbul, sulaman terawang dan lain sebagainya.

Salah satu jenis sulaman terawang adalah *hardanger*. *Hardanger* adalah sulaman yang dikerjakan pada kain tenunan polos yang memiliki jumlah benang lungsin dan pakan yang sama dalam setiap satu inchi persegi. Sulaman *hardanger* termasuk dalam *openwork* atau terawang, karena terdapat benang pakan atau lungsin yang dicabut untuk membentuk lubang-lubang geometris. Bahan utama pembuatan sulaman *hardanger* adalah *even-weave fabrics* dan benang.

Penerapan sulaman *hardanger* pada bolero diawali dengan melakukan pra-eksperimen untuk mendapatkan jenis benang yang terbaik. Pra-eksperimen yang dilakukan oleh peneliti adalah pra-eksperimen dengan menggunakan 4 macam jenis benang, yaitu akrilik, rayon, nilondan katun.

Berdasarkan hasil pra-eksperimen tersebut, peneliti memilih benang katun sebagai bahan untuk membuat sulaman *hardanger*. Namun saatakan melanjutkan penelitian, peneliti mendapat kendala dengan benang katun yang akan digunakan. Kendala tersebut berupa ketebalan benang katun kurang sesuai dengan kain "aida" yang digunakan sebagai bahan bolero. Peneliti pun mencari alternatif lain tentang benang katun yang dapat digunakan untuk membuat sulaman *hardanger*.

Penelitian pendahuluan yang dilakukan oleh Chotimah (2012) menyebutkan bahwa sulaman dapat dikerjakan dengan beberapa helai benang. Berdasarkan hasil tersebut maka peneliti tertarik menggunakan jumlah helai benang katun untuk membuat sulaman *hardanger*. Penggunaan jumlah helai benang katun diharapkan mampu memberi hasil sulaman *hardanger* yang sesuai dengan kriteria yang ditentukan. Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti melakukan penelitian tentang "Pengaruh Jumlah Helai Benang Katun Terhadap Hasil Jadi Sulaman *Hardanger* Pada Bolero".

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui hasil jadi sulaman *hardanger* pada bolero dengan menggunakan benang katun 2 helai, 4 helai dan 6 helai?
2. Untuk mengetahui pengaruh benang katun 2 helai, 4 helai dan 6 helai terhadap hasil jadi sulaman *hardanger* pada bolero.
3. Untuk mengetahui jumlah helai benang katun yang menghasilkan sulaman *hardanger* yang terbaik pada bolero.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, karena penelitian dilakukan untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu (Arikunto, 2010: 9). Eksperimen yang dilakukan dalam penelitian ini merupakan cara untuk melihat akibat dari suatu perlakuan, yaitu pengaruh jumlah helai benang katun terhadap hasil jadi sulaman *hardanger* pada bolero.

Tempat dan Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan mulai bulan Agustus 2013 sampai selesai. Lokasi penelitian dilakukan di Jurusan PKK (Pendidikan Kesejahteraan Keluarga) Fakultas Teknik UNESA.

Definisi Operasional Variabel

Variabel merupakan hal-hal yang menjadi obyek penelitian atau poin dalam kegiatan penelitian (Arikunto, 2010:17). Definisi operasional variabel merupakan bentuk operasional dari variabel-variabel dalam suatu penelitian. Adapun variabel-variabel dalam penelitian ini antara lain:

1. Variabel Bebas

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi variabel lain. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah jumlah helai benang katun, yaitu benang katun 2 helai, 4 helai dan 6 helai.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi dan menjadi akibat dari variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil jadi sulaman *hardanger* yang ditinjau dari:

- a. Kerapatan tusuk. Kerapatan didefinisikan tidak ada antara, tidak renggang dan tidak ada celah. Kerapatan tusuk dalam sulaman *hardanger* berarti tusuk-tusuk yang digunakan untuk membuat sulaman *hardanger* memberikan hasil jadi yang rapat, tidak bertumpuk. Kerapatan tusuk satin memberi hasil yang padat dan lebih timbul sedikit dari permukaan bahan.
- b. Kerapian hasil sulaman. Kerapian didefinisikan memiliki keadaan yang bersih dan sebagaimana mestinya. Kerapian hasil sulaman *hardanger* berarti lubang-lubang didalam motif tidak bertiras, kain di sekitar sulaman tidak bergelombang dan sisa-sisa benang pada bagian buruk diselesaikan dengan rapi.
- c. Kesesuaian bahan dengan hasil jadi sulaman. Kesesuaian didefinisikan sebagai keseimbangan. Kesesuaian bahan dengan hasil jadi sulaman *hardanger* berarti ada keseimbangan kain "aida" dengan benang yang digunakan, hasil jadi sulaman tidak terlalu tipis dan tidak terlalu tebal.

3. Variabel Kontrol

Variabel kontrol adalah variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan, sehingga tidak mempengaruhi variabel bebas dan variabel terikat.

Adapun variabel kontrol dalam penelitian ini adalah

- a. Desain bolero
- b. Warna bolero adalah biru tua.
- c. Desain hiasan/motif sulaman *hardanger*.
- d. Kain yang digunakan sebagai bahan bolero adalah kain "aida" 22 thread per inch dengan komposisi serat 86,5% katun dan 13,5% poliester.
- e. Benang yang digunakan adalah jenis benang katun berhelai (*stranded cotton*) dengan komposisi serat 100% katun.
- f. Warna benang yang digunakan adalah biru muda.
- g. Teknik mengerjakan sulaman menggunakan tusuk satin, anyam dan cordon.
- h. Orang yang mengerjakan sulaman *hardanger*.
- i. Waktu mengerjakan sulaman *hardanger*.

Desain Penelitian

Desain penelitian adalah suatu rancangan yang dibuat untuk menghindari penyimpangan dalam pengumpulan data. Desain penelitian disesuaikan dengan jenis penelitian yang akan dilakukan. Penelitian eksperimen ini menggunakan desain penelitian yang digambarkan sebagai berikut:

Tabel 1. Desain Penelitian

| X \ Y | Y |
|-------|-----|
| X1 | X1Y |
| X2 | X2Y |
| X3 | X3Y |

Keterangan :

- X : Benang katun
- X1 : Benang katun 2 helai
- X2 : Benang katun 4 helai
- X3 : Benang katun 6 helai
- Y : Hasil jadi sulaman *hardanger*
- X1Y : Hasil jadi sulam *hardanger* menggunakan benang katun 2 helai.
- X2Y : Hasil jadi sulam *hardanger* menggunakan benang katun 4 helai
- X3Y : Hasil jadi sulam *hardanger* menggunakan benang katun 6 helai

Strategi Penelitian

Strategi penelitian yang digunakan oleh peneliti untuk membuat sulaman *hardanger* dengan benang katun 2 helai, 4 helai dan 6 helai pada bolero adalah sebagai berikut :

1. Persiapan (Melakukan pra-eksperimen)

Pra-eksperimen yang dilakukan oleh peneliti sebelum membuat penelitian lebih lanjut adalah dengan membuat sulaman *hardanger* menggunakan 4 jenis benang, yaitu akrilik, rayon, nilon dan katun. Dari keempat jenis benang tersebut didapatkan hasil sulaman *hardanger* yang paling baik menggunakan benang katun.

2. Pelaksanaan

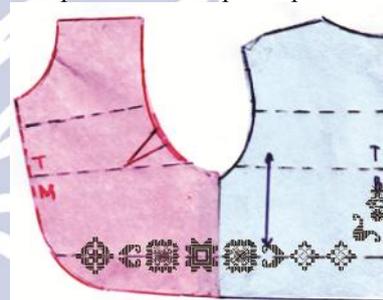
a. Membuat desain bolero.

Desain bolero dibawah ini menggambarkan bolero yang akan dibuat. Bolero memiliki panjang sebatas pinggang dengan warna biru tua. Sulaman *hardanger* diterapkan pada 5cm diatas sekeliling garis pinggang dan pada bagian tengah belakang (TB) penempatan sulaman dibuat lebih keatas.



Gambar 1. Desain penerapan sulaman *hardanger* pada bolero. (Sumber : Dokumen pribadi)

- b. Menyiapkan ukuran tubuh wanita standart M.
- c. Membuat pola dasar dan pecah pola bolero



Gambar 2. Hasil pecah pola bolero (Sumber: Dokumen Pribadi)

- d. Membuat desain motif sulaman *hardanger* ukuran 78cm x 16cm.



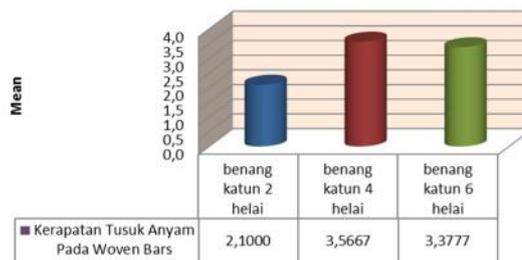
Gambar 3. Desain motif sulaman *hardanger*. (Sumber : Dokumen Pribadi)

- e. Menyiapkan alat dan bahan yaitu pembedangan, metline (pita ukur), gunting kain, gunting bordir, jarum *tapestry*, kain “aida” 22 *thread* per *inch*, benang jahit untuk menjelujur garis tengah sulaman, dan benang katun berhelai (*strandedcotton*) 2 helai, 4 helai dan 6 helai.
- f. Meletakkan pola bolero di atas bahan.
- g. Menjelujur sekeliling pola sebagai batas bolero.
- h. Membuat sulaman hardanger dengan langkah-langkah berikut:
 - 1) Memasang pembedangan pada garis tengah sulaman.
 - 2) Membuat *kloster block* dan individual motif dengan tusuk satin.
 - 3) Membuat lubang-lubang di dalam motif.
 - 4) Membuat motif penutup batang (*woven bars* dan *overcast*) dengan tusuk anyam dan tusuk cordon.
 - 5) Membuat motif pengisi lubang (variasi *maltescross*) dengan tusuk anyam.
- i. Menyetrika hasil sulaman.
- j. Memotong bahan dan memindahkan tanda pola
- k. Menjahit bolero dan *finishing*.



Gambar 4. Hasil jadi bolero (Sumber : Dokumen Pribadi)

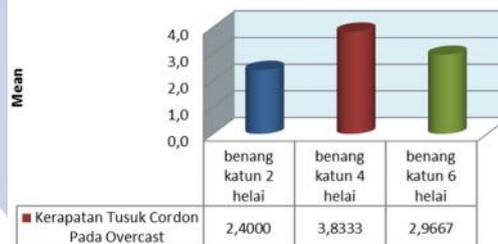
2. Aspek Kerapatan Tusuk Anyam Pada *Woven Bars*



Gambar 6. Diagram *mean* aspek kerapatan tusuk anyam pada *woven bars*. (Sumber: Data diolah, 2013)

Berdasarkan diagram batang diatas dapat diketahui bahwa benang katun 2 helai termasuk dalam kategori cukup baik, dilihat dari nilai *mean* 2,1000 yang lebih dari 2,00 dan kurang dari 2,99. Benang katun 4 helai termasuk dalam kategori baik, dilihat dari nilai *mean* 3,5667 yang lebih dari 3,00 dan kurang dari 3,99. Benang katun 6 helai termasuk dalam kategori baik, karena nilai *mean* 3,3777 lebih dari 3,00 dan kurang dari 3,99.

3. Aspek Kerapatan Tusuk Cordon Pada *Overcast*



Gambar 7. Diagram *mean* aspek kerapatan tusuk cordon pada *overcast*. (Sumber : Data diolah, 2013)

Berdasarkan diagram batang diatas dapat diketahui bahwa benang katun 2 helai termasuk dalam kategori cukup baik, dilihat dari nilai *mean* 2,4000 yang lebih dari 2,00 dan kurang dari 2,99. Benang katun 4 helai termasuk dalam kategori baik, dilihat dari nilai *mean* 3,8333 yang lebih dari 3,00 dan kurang dari 3,99. Benang katun 6 helai termasuk dalam kategori cukup baik, karena nilai *mean* 2,9667 lebih dari 2,00 dan kurang dari 2,99.

4. Aspek Kerapatan Tusuk Anyam Pada Variasi *Maltes Cross*

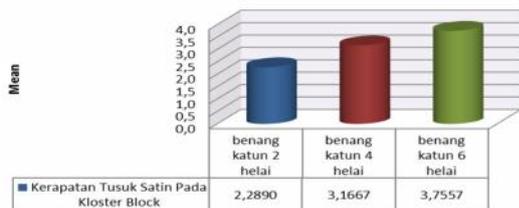


Gambar 8. Diagram *mean* aspek kerapatan tusuk anyam pada variasi *maltes cross* (Sumber : Data diolah,2013)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Hasil

1. Aspek Kerapatan Tusuk Satin Pada *Kloster Block*

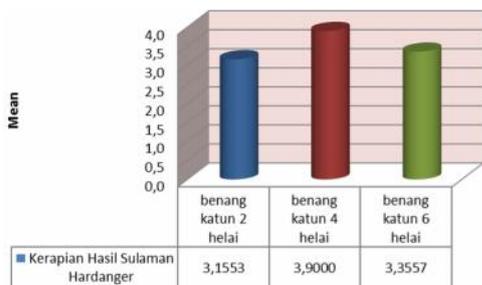


Gambar 5. Diagram *mean* aspek kerapatan tusuk satin pada *klosterblock* (Sumber: Data diolah, 2013)

Berdasarkan diagram batang diatas dapat diketahui bahwa benang katun 2 helai termasuk dalam kategori cukup baik, dilihat dari nilai *mean* 2,2890 yang lebih dari 2,00 dan kurang dari 2,99. Benang katun 4 helai termasuk dalam kategori baik, dilihat dari nilai *mean* 3,1667 yang lebih dari 3,00 dan kurang dari 3,99. Benang katun 6 helai termasuk dalam kategori baik, karena nilai *mean* 3,7557 lebihdari 3,00 dan kurang dari 3,99.

Berdasarkan diagram batang diatas dapat diketahui bahwa benang katun 2 helai termasuk dalam kategori cukup baik, dilihat dari nilai *mean* 2,8110 yang lebih dari 2,00 dan kurang dari 2,99. Benang katun 4 helai termasuk dalam kategori baik, dilihat dari nilai *mean* 3,8333 yang lebih dari 3,00 dan kurang dari 3,99. Benang katun 6 helai termasuk dalam kategori cukup baik, karena nilai *mean* 2,9667 lebih dari 2,00 dan kurang dari 2,99.

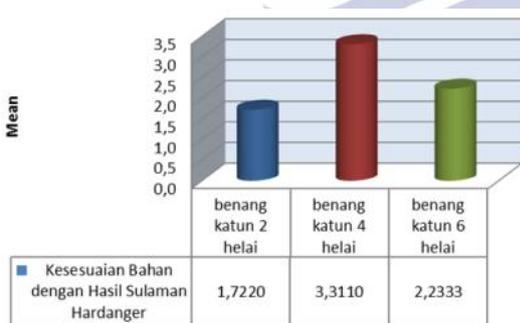
5. Aspek Kerapian Hasil Sulaman *Hardanger*



Gambar 9. Diagram *mean* aspek kerapian hasil sulaman *hardanger*. (Sumber: Data diolah, 2013)

Berdasarkan diagram batang diatas dapat diketahui bahwa benang katun 2 helai termasuk dalam kategori baik, dilihat dari nilai *mean* 3,1553 yang lebih dari 3,00 dan kurang dari 3,99. Benang katun 4 helai termasuk dalam kategori baik, dilihat dari nilai *mean* 3,9000 yang lebih dari 3,00 dan kurang dari 3,99. Benang katun 6 helai termasuk dalam kategori baik, karena nilai *mean* 3,3557 lebih dari 3,00 dan kurang dari 3,99.

6. Aspek Kesesuaian Bahan dengan Hasil Sulaman *Hardanger*



Gambar 10. Diagram *mean* aspek kesesuaian bahan dengan hasil sulaman *hardanger*. (Sumber : Data diolah, 2013)

Berdasarkan diagram batang diatas dapat diketahui bahwa benang katun 2 helai termasuk dalam kategori kurang baik, dilihat dari nilai *mean* 1,7220 yang lebih dari 1,00 dan kurang dari 1,99. Benang katun 4 helai termasuk dalam kategori baik, dilihat dari nilai *mean* 3,3110 yang lebih dari 3,00 dan kurang dari 3,99. Benang katun 6 helai termasuk dalam kategori cukup baik, karena nilai *mean* 2,2333 lebih dari 2,00 dan kurang dari 2,99.

Analisis Data

1. Aspek Kerapatan Tusuk Satin Pada *Kloster Block*

Hasil uji anava tunggal terhadap aspek kerapatan tusuk satin pada *kloster block* yaitu:

Tabel 2. Hasil uji anava tunggal aspek kerapatan tusuk satin pada *kloster block*.

| ANOVA | | | | | |
|-------------------------------------------------|----------------|----|-------------|--------|------|
| aspek kerapatan tusuk satin pada kloster block. | | | | | |
| | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| Between Groups | 32.683 | 2 | 16.342 | 50.617 | .000 |
| Within Groups | 28.088 | 87 | .323 | | |
| Total | 60.771 | 89 | | | |

F_{hitung} yang diperoleh dari diatas adalah $F_{0,50,617}$ dengan signifikansi 0,000 dan ketentuan $p < 0,05$. Hal ini menunjukkan jumlah helai benang katun memiliki pengaruh yang signifikan pada aspek kerapatan tusuk satin pada *kloster block*.

2. Aspek Kerapatan Tusuk Anyam Pada *Woven Bars*.

Hasil uji anava tunggal terhadap aspek kerapatan tusuk anyam pada *woven bars* yaitu:

Tabel 3. Hasil uji anava tunggal aspek kerapatan tusuk anyam pada *woven bars*.

| ANOVA | | | | | |
|----------------------------------------------|----------------|----|-------------|--------|------|
| aspek kerapatan tusuk anyam pada woven bars. | | | | | |
| | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| Between Group | 38.193 | 2 | 19.096 | 43.450 | .000 |
| Within Groups | 38.237 | 87 | .440 | | |
| Total | 76.429 | 89 | | | |

F_{hitung} yang diperoleh dari tabel diatas adalah $F_{0,43,450}$ dengan signifikansi 0,000 dan ketentuan $p < 0,05$. Hal ini menunjukkan jumlah helai benang katun memiliki pengaruh yang signifikan pada aspek kerapatan tusuk anyam pada *wovenbars*.

3. Aspek Kerapatan Tusuk Cordon Pada *Overcast*.

Hasil uji anava tunggal terhadap aspek kerapatan tusuk cordon pada *overcast* yaitu:

Tabel 4. Hasil uji anava tunggal aspek kerapatan tusuk cordon pada *overcast*

| ANOVA | | | | | |
|---------------------------------------------|----------------|----|-------------|--------|------|
| aspek kerapatan tusuk cordon pada overcast. | | | | | |
| | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| Between Gro | 31.26 | 2 | 15.63 | 30.679 | .000 |
| Within Group | 44.33 | 87 | .510 | | |
| Total | 75.60 | 89 | | | |

F_{hitung} yang diperoleh dari tabel 4.5 diatas adalah $F_{0,30,679}$ dengan signifikansi 0,000 dan ketentuan $p < 0,05$. Hal ini menunjukkan jumlah helai benang katun memiliki pengaruh yang signifikan pada aspek kerapatan tusuk cordon pada *overcast*.

4. Aspek Kerapatan Tusuk Anyam Pada Variasi *Maltes Cross*.

Hasil uji anava tunggal terhadap aspek kerapatan tusuk anyam pada *maltes cross* yaitu:

Tabel 5. Hasil uji anava tunggal aspek kerapatan tusuk anyam pada variasi *maltes cross*

| ANOVA | | | | | |
|----------------------------------------------------------------|----------------|----|-------------|--------|------|
| aspek kerapatan tusuk anyam pada variasi <i>maltes cross</i> . | | | | | |
| | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| Between Groups | 18.205 | 2 | 9.103 | 21.364 | .000 |
| Within Groups | 37.068 | 87 | .426 | | |
| Total | 55.273 | 89 | | | |

F_{hitung} yang diperoleh dari tabel 4.7 diatas adalah $F_{0,21,364}$ dengan signifikansi 0,000 dan ketentuan $p < 0,05$. Hal ini menunjukkan jumlah helai benang katun memiliki pengaruh yang signifikan pada aspek kerapatan tusuk anyam pada variasi *maltes cross*.

5. Aspek Kerapian Hasil Sulaman *Hardanger*.

Hasil uji anava tunggal terhadap aspek kerapian hasil sulaman *hardanger* yaitu:

Tabel 6. Hasil uji anava tunggal aspek kerapian hasil sulaman *hardanger*

| ANOVA | | | | | |
|-------------------------------------------------|----------------|----|-------------|--------|------|
| aspek kerapian hasil sulaman <i>hardanger</i> . | | | | | |
| | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| Between Groups | 8.910 | 2 | 4.455 | 16.487 | .000 |
| Within Groups | 23.508 | 87 | .270 | | |
| Total | 32.417 | 89 | | | |

F_{hitung} yang diperoleh dari tabel diatas adalah $F_{0,16,487}$ dengan signifikansi 0,000 dan ketentuan $p < 0,05$. Hal ini menunjukkan jumlah helai benang katun memiliki pengaruh yang signifikan pada aspek kerapatan kerapian hasil sulaman *hardanger*.

6. Aspek Kesesuaian Bahan dengan Hasil Sulaman *Hardanger*.

Hasil uji anava tunggal terhadap aspek kesesuaian bahan dengan hasil sulaman *hardanger* yaitu:

Tabel 7. Hasil uji anava tunggal aspek kesesuaian bahan dengan hasil sulaman *hardanger*

| ANOVA | | | | | |
|--------------------------------------------------------------|----------------|----|-------------|--------|------|
| aspek kesesuaian bahan dengan hasil sulaman <i>hardanger</i> | | | | | |
| | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| Between Groups | 39.477 | 2 | 19.739 | 26.635 | .000 |
| Within Groups | 64.473 | 87 | .741 | | |
| Total | 103.95 | 89 | | | |

F_{hitung} yang diperoleh dari tabel diatas adalah $F_{0,26,635}$ dengan signifikansi 0,000 dan ketentuan $p < 0,05$. Hal ini menunjukkan jumlah helai benang katun memiliki pengaruh yang signifikan pada aspek kesesuaian bahan dengan hasil sulaman *hardanger*.

Pembahasan

Pembahasan dari analisis data dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Hasil jadi sulaman *hardanger* pada bolero dengan menggunakan benang katun 2 helai, 4 helai dan 6 helai, ditinjau dari aspek:

a. Aspek kerapatan tusuk satin pada *kloster block*.

Benang katun 2 helai tusuk satin yang dihasilkan tegak lurus, rata (tidak berkerut) namun tidak rapat, sehingga sisa benang pada bagian buruk *klosterblock* tampak jelas.

Benang katun 4 helai tusuk satin yang dihasilkan tegak lurus, rata (tidak berkerut) namun kurang rapat. Sisa benang pada bagian buruk *kloster block* tidak terlihat karena tusuk satin cukup menutupi sisa-sisa benang meski jarak hasil *kloster block* tidak terlalu rapat.

Benang katun 6 helai tusuk satin yang dihasilkan tegak lurus, rata (tidak berkerut). Tusuk satin yang dihasilkan rapat, sisa-sisa benang pada bagian buruk *kloster block* pun tidak tampak sehingga *kloster block* yang dihasilkan sempurna.

Benang katun 6 helai memiliki ketebalan 1,05mm, benang katun 4 helai memiliki ketebalan 0,68mm dan benang katun 2 helai memiliki ketebalan 0,36mm (BPKI,2013). Kain "aida" yang digunakan memiliki ketebalan 0,98mm (BPKI,2014). Hal ini sesuai dengan teori Digest (1979:86) "Yarn for *kloster block* should be slightly thicker than the threads of the fabric" artinya bahwa benang untuk *kloster block* lebih tebal sedikit dari benang kain yang digunakan. Soemantri (2005:121) juga menegaskan bahwa tusuk satin yang dihasilkan pada sulaman selalu padat.

b. Aspek kerapatan tusuk anyam pada *woven bars*.

Benang katun 2 helai, menghasilkan tusuk anyam pada *woven bars* yang tidak penuh menutupi batang pada bagian baik maupun buruk kain. Tusuk anyam tidak ada yang bertumpuk, jalinan anyaman tusuk anyam terlihat jelas.

Benang katun 4 helai menghasilkan tusuk anyam pada *woven bars* yang menutupi batang dengan penuh pada bagian baik maupun buruk kain. Tusuk anyam tidak ada yang bertumpuk, jalinan anyaman tusuk anyam terlihat jelas.

Benang katun 6 helai menghasilkan tusuk anyam pada *woven bars* yang menutupi batang dengan penuh pada bagian baik maupun buruk kain. Tusuk anyam tidak ada yang bertumpuk, jalinan anyaman tusuk anyam terlihat jelas, namun kerapatan tusuk anyam terlalu padat.

Benang katun 6 helai memiliki ketebalan 1,05mm, benang katun 4 helai memiliki ketebalan 0,68mm dan benang katun 2 helai memiliki ketebalan 0,36mm (BPKI,2013). Kain "aida" yang digunakan memiliki ketebalan 0,98mm (BPKI,2014).

Woven bars merupakan motif penutup batang yang memerlukan benang lebih tipis dari kain yang digunakan. Teori yang menunjang hal ini adalah pendapat Digest (1979:86) "*To cover bars and work filling stitches, yarn should be thinner*".

c. Aspek kerapatan tusuk cordon pada *overcast*.

Benang katun 2 helai menghasilkan tusuk cordon pada *overcast* yang tidak menutupi batang dengan penuh pada bagian baik maupun buruk kain. Tusuk cordon yang dihasilkan tidak bertumpuk dan lilitan tusuk cordon tampak jelas.

Benang katun 4 helai menghasilkan tusuk cordon pada *overcast* yang menutupi batang dengan penuh pada bagian baik maupun buruk kain. Tusuk cordon yang dihasilkan tidak bertumpuk dan lilitan tusuk cordon tampak jelas.

Benang katun 6 helai menghasilkan tusuk cordon pada *overcast* yang menutupi batang dengan penuh pada bagian baik maupun buruk kain. Tusuk cordon yang dihasilkan ada yang bertumpuk dan lilitan tusuk cordon tampak jelas.

Benang katun 6 helai memiliki ketebalan 1,05mm, benang katun 4 helai memiliki ketebalan 0,68mm dan benang katun 2 helai memiliki ketebalan 0,36mm (BPKI,2013). Kain "aida" yang digunakan memiliki ketebalan 0,98mm (BPKI,2014). *Overcast* merupakan motif penutup batang yang memerlukan benang lebih tipis dari kain yang digunakan. Teori yang menunjang hal ini adalah pendapat Digest (1979:86) "*To cover bars and work filling stitches, yarn should be thinner*".

d. Aspek kerapatan tusuk anyam pada variasi *maltes cross*.

Benang katun 2 helai menghasilkan tusuk anyam pada variasi *maltes cross* yang tidak mengisi bidang dengan penuh. Jalinan anyaman tusuk anyam tidak bertumpuk dan terlihat jelas. Sisa benang pada bagian buruk tidak tampak.

Benang katun 4 helai menghasilkan tusuk anyam pada variasi *maltes cross* yang mengisi bidang dengan penuh. Jalinan anyaman tusuk anyam tidak bertumpuk dan terlihat jelas. Sisa benang pada bagian buruk tidak tampak.

Benang katun 6 helai menghasilkan tusuk anyam yang pada variasi *maltes cross* yang mengisi bidang dengan penuh dan terlalu padat. Jalinan anyaman tusuk anyam ada yang bertumpuk sehingga terdapat jalinan anyaman yang tidak terlihat jelas. Sisa benang pada bagian buruk tidak tampak.

Benang katun 6 helai memiliki ketebalan 1,05mm, benang katun 4 helai memiliki ketebalan 0,68mm dan benang katun 2 helai memiliki ketebalan 0,36mm (BPKI,2013). Kain "aida" yang digunakan memiliki ketebalan

0,98mm (BPKI,2014). Variasi *maltes cross* merupakan motif pengisi lubang yang memerlukan benang lebih tipis dari kain yang digunakan. Teori yang menunjang hal ini adalah pendapat Digest (1979:86) "*To cover bars and work filling stitches, yarn should be thinner*".

e. Aspek kerapian hasil sulaman *hardanger*.

Benang katun 2 helai menghasilkan lubang-lubang didalam motif tidak bertiras, tarikan benang pada motif sulaman rata, sehingga kain disekitar sulaman tidak bergelombang. Namun, penyelesaian pada bagian buruk kurang rapi karena kerapatan tusuk yang kurang baik.

Benang katun 4 helai menghasilkan lubang-lubang didalam motif tidak bertiras, tarikan benang pada motif sulaman rata, sehingga kain disekitar sulaman tidak bergelombang. Penyelesaian pada bagian buruk rapi karena kerapatan tusuk yang baik.

Benang katun 6 helai menghasilkan lubang-lubang didalam motif tidak bertiras, tarikan benang pada motif sulaman rata, sehingga kain disekitar sulaman sedikit bergelombang. Penyelesaian pada bagian buruk rapi karena kerapatan tusuk yang baik.

Teori yang menunjang hasil ini adalah hasil wawancara dengan Ibu Dra. Budi Utami dan Ibu Lanny Dewi, yang menyebutkan kriteria sulaman *hardanger* yaitu sulaman *hardanger* harus memiliki lubang-lubang sebagai ciri khas. Lubang-lubang tersebut harus bersih (tidak bertiras). Kain disekitar sulaman tidak ada gelombang. Sisa-sisa benang di bagian buruk kain tidak tampak, sehingga hasil sulaman secara keseluruhan rapi.

f. Aspek kesesuaian bahan dengan hasil sulaman *hardanger*.

Benang katun 2 helai menghasilkan kesesuaian bahan dengan hasil sulaman *hardanger* yang kurang baik. Hasil jadi tusuk satin tidak lebih timbul sedikit dari permukaan bahan. Bagian kain yang disulam masih tampak karena kerapatan benang yang kurang baik. Hasil jadi sulaman *hardanger* tidak kaku saat dipegang namun keseimbangan antara kain (bahan) dengan hasil sulaman *hardanger* tidak seimbang karena benang katun yang digunakan tipis.

Benang katun 4 helai menghasilkan kesesuaian bahan dengan hasil sulaman *hardanger* yang baik. Hasil jadi tusuk satin lebih timbul sedikit dari permukaan kain (bahan). Bagian kain yang disulam masih sedikit tampak karena kerapatan benang yang cukup baik. Hasil jadi sulaman *hardanger* tidak kaku saat dipegang. Keseimbangan antara kain (bahan) dengan hasil sulaman *hardanger* seimbang karena benang katun yang digunakan memiliki ketebalan yang sedang.

Benang katun 6 helai menghasilkan kesesuaian bahan dengan hasil sulaman *hardanger* yang kurang baik. Hasil jadi tusuk satin lebih timbul dari permukaan bahan. Bagian kain yang disulam tidak tampak karena kerapatan benang yang baik. Hasil jadi sulaman *hardanger* kaku saat dipegang sehingga keseimbangan antara kain (bahan) dengan hasil sulaman *hardanger* tidak seimbang karena benang katun yang digunakan tebal.

Berdasarkan hasil uji lab. benang katun 2 helai memiliki ketebalan benang 0,36mm. benang katun 4 helai memiliki ketebalan 0,68mm dan ketebalan benang katun 6 helai memiliki ketebalan 1,05mm (BPKE, 2013). Ketebalan benang kain "aida" adalah 0,9mm (BPKE, 2014).

Teori yang menunjang hasil ini adalah pendapat Hardiana (2007:7), sulaman yang menggunakan kain dengan anyaman tunggal berbentuk kotak-kotak dapat menggunakan helai benang yang disesuaikan dengan kain. Hasil wawancara dengan Ibu Dra. Budi Utami dan Ibu Lanny Dewi, yang juga menyebutkan kriteria sulaman *hardanger* yaitu sulaman *hardanger* harus memiliki kesesuaian bahan dengan ketebalan benang yang digunakan.

2. Pengaruh benang katun 2 helai, 4 helai dan 6 helai terhadap hasil jadi sulaman *hardanger* pada bolero, ditinjau dari aspek:

- a. Aspek kerapatan tusuk satin pada *kloster block*.

Berdasarkan uji statistik anava tunggal, diperoleh hasil bahwa signifikansi 0,000 dengan ketentuan $p < 0,05$. Hal ini menyatakan bahwa ada pengaruh pada aspek kerapatan tusuk satin pada *kloster block*. Adapun pengaruh benang katun 2 helai adalah menghasilkan *klosterblock* yang kurang rapat dan tidak lebih timbul dari permukaan bahan. Pengaruh benang katun 4 helai adalah menghasilkan *kloster block* yang cukup rapat dan sedikit lebih timbul dari permukaan bahan. Pengaruh benang katun 6 helai adalah menghasilkan *kloster block* yang rapat dan lebih timbul dari permukaan bahan.

- b. Aspek kerapatan tusuk anyam pada *woven bars*

Berdasarkan uji statistik anava tunggal, diperoleh hasil bahwa signifikansi 0,000 dengan ketentuan $p < 0,05$. Hal ini menyatakan bahwa ada pengaruh pada aspek kerapatan tusuk anyam pada *woven bars*. Adapun pengaruh benang katun 2 helai adalah menghasilkan *woven bars* yang kurang rapat sehingga tidak menutupi batang dengan rata, baik pada bagian baik maupun pada bagian buruk. Pengaruh benang katun 4 helai adalah menghasilkan *woven bars* yang cukup rapat sehingga dapat menutupi batang dengan rata

pada bagian baik maupun buruk. Pengaruh benang katun 6 helai adalah menghasilkan *woven bars* yang terlalu rapat sehingga *woven bars* menjadi kaku.

- c. Aspek kerapatan tusuk cordon pada *overcast*.

Berdasarkan uji statistik anava tunggal, diperoleh hasil bahwa signifikansi 0,000 dengan ketentuan $p < 0,05$. Hal ini menyatakan bahwa ada pengaruh pada aspek kerapatan tusuk cordon pada *overcast*. Adapun pengaruh benang katun 2 helai adalah menghasilkan *overcast* yang kurang rapat sehingga tidak menutupi batang dengan rapat pada bagian baik maupun bagian buruk. Pengaruh benang katun 4 helai adalah menghasilkan *overcast* yang rapat sehingga dapat menutupi seluruh batang pada bagian baik maupun bagian buruk. Pengaruh benang katun 6 helai adalah menghasilkan *overcast* yang terlalu rapat sehingga terdapat tusuk cordon yang bertumpuk.

- d. Aspek kerapatan tusuk anyam pada variasi *maltes cross*.

Berdasarkan uji statistik anava tunggal, diperoleh hasil bahwa signifikansi 0,000 dengan ketentuan $p < 0,05$. Hal ini menyatakan bahwa ada pengaruh pada aspek kerapatan tusuk anyam pada variasi *maltes cross*. Adapun pengaruh benang katun 2 helai adalah menghasilkan variasi *maltes cross* yang kurang rapat sehingga tidak dapat mengisi bidang dengan penuh. Pengaruh benang katun 4 helai adalah menghasilkan variasi *maltes cross* yang rapat sehingga dapat mengisi bidang dengan penuh. Pengaruh benang katun 6 helai adalah menghasilkan variasi *maltes cross* yang terlalu rapat sehingga dapat mengisi bidang dengan penuh, namun terdapat jalinan anyaman yang bertumpuk

- e. Aspek kerapian hasil sulaman *hardanger*.

Berdasarkan uji statistik anava tunggal, diperoleh hasil bahwa signifikansi 0,000 dengan ketentuan $p < 0,05$. Hal ini menyatakan bahwa ada pengaruh pada aspek kerapian hasil sulaman *hardanger*. Adapun pengaruh benang katun 2 helai adalah menghasilkan sulaman *hardanger* yang kurang rapi pada bagian buruk hal ini disebabkan rentangan benang sulam banyak yang terlihat karena *kloster block* yang kurang rapat. Pengaruh benang katun 4 helai adalah menghasilkan sulaman *hardanger* yang rapi karena tidak terdapat kain yang bergelombang di sekitar sulaman dan tidak ada rentangan benang sulam yang terlihat pada bagian buruk, sehingga penyelesaian sulaman rapi. Pengaruh benang katun 6 helai adalah menghasilkan sulaman *hardanger* yang kurang rapi karena terdapat kain di sekitar sulaman yang bergelombang.

- f. Aspek kesesuaian bahan dengan hasil sulaman *hardanger*.

Berdasarkan uji statistik anava tunggal, diperoleh hasil bahwa signifikansi 0,000 dengan ketentuan $p < 0,05$. Hal ini menyatakan bahwa ada pengaruh pada aspek kesesuaian bahan dengan hasil sulaman *hardanger*. Adapun pengaruh benang katun 2 helai adalah menghasilkan sulaman *hardanger* yang kurang sesuai karena bagian kain yang disulam masih tampak dan secara keseluruhan, sulaman *hardanger* tidak seimbang dengan kain “aida” yang digunakan. Pengaruh benang katun 4 helai adalah menghasilkan sulaman *hardanger* yang sesuai karena hasil jadi sulaman *hardanger* tidak kaku saat dipegang dan secara keseluruhan sulaman *hardanger* seimbang dengan kain “aida” yang digunakan. Pengaruh benang katun 6 helai adalah menghasilkan sulaman *hardanger* yang kurang sesuai karena sulaman *hardanger* kaku saat dipegang dan secara keseluruhan sulaman *hardanger* tidak seimbang dengan kain “aida” yang digunakan..

Benang katun 2 helai, 4 helai dan 6 helai merupakan benang yang terbuat dari 100% serat kapas, kain “aida” yang digunakan juga memiliki kandungan serat kapas sebesar 86,5% dan poliester 13,5%. Benang katun 2 helai, 4 helai dan 6 helai merupakan benang sulam yang lembut karena diperoleh dari arah gintiran yang berbeda, sehingga sesuai untuk benang sulam. Namun, karena ketebalan yang berbeda, maka benang katun 2 helai, 4 helai dan 6 helai memberi pengaruh yang berbeda. Adapun ketebalan benang katun 2 helai adalah 0,36mm, benang katun 4 helai adalah 0,68mm dan benang katun 6 helai adalah 1,05mm (BPKI,2013) sedangkan kain “aida” yang digunakan memiliki ketebalan 0,98mm (BPKI,2014).

Teori yang menunjang pembahasan mengenai pengaruh benang katun 2 helai, 4 helai dan 6 helai terhadap hasil jadi sulaman *hardanger* adalah pendapat Brown (2002:68), “*a specialist embroidery even-weave known as Hardanger fabric is used. Choose a thread which is of similar weight of Hardanger fabric.*”

3. Jumlah helai benang katun yang menghasilkan sulaman *hardanger* terbaik.

Berdasarkan analisis data pada keenam aspek, benang katun 2 helai sebagian besar memiliki nilai *mean* dalam kategori cukup baik. Benang katun 4 helai sebagian besar memiliki nilai *mean* dalam kategori baik. Benang katun 6 helai memiliki nilai *mean* dalam kategori baik pada 3 aspek dan cukup baik pada 3 aspek. Berdasarkan nilai *mean* tersebut ditarik kesimpulan bahwa benang katun 4 helai menghasilkan sulaman *hardanger* terbaik. Hasil uji lab menyebutkan bahwa ketebalan benang katun 4 helai adalah

0,68mm (BPKI, 2013) sedangkan kain “aida” yang digunakan sebagai bahan utama memiliki ketebalan 0,98mm (BPKI, 2014).

Teori-teori yang mendukung hasil penelitian ini antara lain:

- Hardiana (2007: 7), sulaman yang menggunakan kain dengan anyaman tunggal berbentuk kotak-kotak dapat menggunakan helai benang yang disesuaikan dengan kain.
- Menurut pendapat Brown (2002: 68), “*a specialist embroidery even-weave known as Hardanger fabric is used. Choose a thread which is of similar weight of Hardanger fabric.*”

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan analisis data penelitian yang telah dilakukan tentang Pengaruh jumlah helai benang katun terhadap hasil jadi sulaman *hardanger* pada bolero dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Hasil jadi sulaman *hardanger* ditinjau dari aspek kerapatan tusuk satin pada *kloster block*, benang katun 2 helai hasilnya cukup baik, benang katun 4 helai hasilnya baik dan benang katun 6 helai hasilnya baik. Aspek kerapatan tusuk anyam pada *woven bars*, benang katun 2 helai hasilnya cukup baik, benang katun 4 helai hasilnya baik dan benang katun 6 helai hasilnya baik. Aspek kerapatan tusuk cordon pada *overcast*, benang katun 2 helai hasilnya cukup baik, benang katun 4 helai hasilnya baik, benang katun 6 helai hasilnya cukup baik. Aspek kerapatan tusuk anyam pada variasi *maltes cross*, benang katun 2 helai hasilnya cukup baik, benang katun 4 helai hasilnya baik dan benang katun 6 helai hasilnya cukup baik. Aspek kerapian hasil sulaman *hardanger*, benang katun 2 helai hasilnya baik, benang katun 4 helai hasilnya baik dan benang katun 6 helai hasilnya baik. Aspek kesesuaian bahan dengan hasil sulaman *hardanger*, benang katun 2 helai hasilnya kurang baik, benang katun 4 helai hasilnya baik, benang katun 6 helai hasilnya cukup baik.
- Ada pengaruh jumlah helai benang katun terhadap hasil jadi sulaman *hardanger* pada bolero, hal ini berdasarkan hasil jadi sulaman *hardanger* yang ditinjau dari 6 macam aspek. Benang katun 2 helai menghasilkan sulaman *hardanger* yang tipis. Benang katun 4 helai menghasilkan sulaman *hardanger* yang sedang. Benang katun 6 helai menghasilkan sulaman *hardanger* yang tebal.
- Berdasarkan hasil jadi sulaman *hardanger* yang ditinjau dari 6 aspek, hasil sulaman *hardanger* yang terbaik menggunakan benang katun 4 helai.

Saran

- Pembuatan sulaman *hardanger* dengan kain “aida” 22 *thread* per *inch* sebaiknya menggunakan benang katun berhelai (*stranded cotton*) dengan jumlah 4 helai.

2. Benang katun 2 helai, 4 helai dan 6 helai memberi pengaruh yang berbeda pada hasil jadi sulaman *hardanger*. Apabila ingin didapat hasil sulaman *hardanger* yang maksimal, bisa menggunakan kombinasi jumlah helai benang katun. Benang katun 6 helai untuk membuat *kloster block*, sedangkan benang katun 4 helai untuk membuat motif penutup batang dan motif pengisi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Balai Penelitian dan Konsultasi Industri. 2013. *Report Laboratory Test Result*. Surabaya.
- Balai Penelitian dan Konsultasi Industri. 2014. *Report Laboratory Test Result*. Surabaya.
- Brown, Pauline. 2002. *The Encyclopedia Of Embroidery Techniques*. London: Quarto Publishing.
- Chotimah, Kusnul. 2012. *Pengaruh Jenis Benang Cotton Fiber Terhadap Hasil Jadi Sulam Sisir Pada Tas Jinjing*. Skripsi tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Digest, Reader's. 1979. *Complete Guide To Needlework*. New York: The Reader's Digest Ass, Inc.
- Hardiana, Iva. 2007. *Sulaman Kristik Cantik Untuk Cenderamata*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Hasan, Iqbal M. 2002. *Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian & Aplikasinya*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Soemantri, Bambang. 2005. *Tusuk Sulam Dasar*. Jakarta: Gramedia Pustaka.

