

PERBEDAAN HASIL JADI SPIRAL TROUSERS ZERO WASTE ANTARA LEBAR DAN PANJANG KAIN TENUN LURIK

Siti Robiatul A

Mahasiswa Program Studi S-1 Pendidikan Tata Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya.
idawiyyah@gmail.com

Yulistiana

Dosen Pembimbing Jurusan PKK, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
yulistiana@unesa.ac.id

Abstrak

Spiral Trousers merupakan sebuah celana menggunakan metode *zero waste* dengan teknik jahit spiral yang tidak melakukan pengambilan ukuran terlebih dahulu, melainkan menentukan kebutuhan bahan yang akan dibuat tanpa memperhatikan arah serat bahan. Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui bagaimana perbedaan dan hasil jadi terbaik antara lebar kain 70 cm dengan panjang kain 140 cm, 155 cm, 170 cm. lebar kain 100 cm dengan panjang kain 140 cm, 155 cm, 170 cm. dan lebar kain 110 cm dengan panjang kain 140 cm, 155 cm, 170 cm. Jenis penelitian ini termasuk penelitian komparatif. Variabel bebas lebar kain 70 cm, 100 cm, 110 cm dan panjang kain 140 cm, 155 cm, 170 cm. variabel terikat meliputi: (1) bentuk *Spiral Trousers* (2) ukuran standart *Spiral Trousers* (3) jatuhnya motif dan garis *Spiral Trousers*. Teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi yang telah diisi oleh 33 orang. Analisis data menggunakan analisis varians ganda dengan bantuan program SPSS 23 dengan $\alpha \leq 0,05$. Analisis data menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan terhadap hasil jadi *Spiral Trousers* yaitu: (1) bentuk *Spiral Trousers* (lebar kain 100 cm panjang kain 155 cm) menghasilkan bentuk celana lebih proporsional dengan nilai rata-rata 3,72. (2) ukuran standart *Spiral Trousers* (lebar kain 100 cm panjang kain 155 cm) menghasilkan kesesuaian pada ukuran standart yaitu "S,M,L," dengan nilai rata-rata 2,09. (3) jatuhnya motif dan garis *Spiral Trousers* (lebar kain 110 cm panjang kain 155 cm) menghasilkan ketepatan yang baik dalam penyesuaian motif dan kesamaan garis *spiral* antara kanan dan kiri celana dengan nilai rata-rata 3,45. Hasil jadi *Spiral Trousers* yang terbaik menggunakan lebar kain 100 cm dengan panjang kain 155 cm.

Kata Kunci: lebar kain lurik, panjang kain lurik, hasil jadi *Spiral Trousers*

Abstract

Spiral Trousers is a pair of pant using the zero waste method with spiral sewing technique that is done without measurement first, but rather determine the material needs to be made without observe the direction of materials fiber. The purpose of this research is to know how the difference and the best result between the fabric width 70 cm with fabric length 140 cm, 155 cm, 170 cm; fabric width 100 cm with fabric length 140 cm, 155 cm, 170 cm; and fabric width 110 cm with fabric length 140 cm, 155 cm, 170 cm. This kind of research is a comparative research. Independent variables are fabric width 70 cm, 100 cm, 110 cm and fabric length 140 cm, 155 cm, 170 cm. The dependent variables include: (1) *Spiral Trousers* form (2) Standard size of *Spiral Trousers* (3) result of *Spiral Trousers* motifs and lines. Data collection technique used observations that have been filled by 30 observers. Data analysis used double variance analysis with SPSS 23 program with $\alpha \leq 0,05$. Data analysis showed a significant difference to the results of *Spiral Trousers* are: (1) *Spiral Trousers* (fabric width 100 cm with fabric length 155 cm) produce more proportional trousers form with average value 3,72. (2) The standard size of *Spiral Trousers* (fabric width of 100 cm with fabric length 155 cm) results in conformity to the standard size of "S, M, L," with an average value 2.09. (3) The result of *Spiral Trousers* motifs and lines (fabric width 110 cm with fabric length 155 cm) results in good accuracy in motive adjustment and the balance of spiral lines between the right and left of the trouser with an average grade 3.45. The best result of *Spiral Trousers* is using fabric width 100 cm with fabric length 155 cm.

Keywords: width of lurik fabric, length of lurik fabric, finished result *Spiral Trousers*

PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan zaman munculah retail *fast fashion* dimana koleksi tersebut didasarkan pada menciptakan desain dan proses produksi dengan

cepat dan sangat murah, sehingga konsumen dengan mudahnya membeli busana tersebut tanpa memperhatikan harga dan kualitas busana. Dunia *fashion* perlu adanya kesadaran dalam pelestarian lingkungan mulai

dari proses pembuatan tekstil sampai busana jadi. *Fashion* merupakan salah satu industri yang terbesar di dunia dan pencemar kedua terhadap lingkungan sekitar. Metode pembuatan busana dalam pelestarian lingkungan salah satunya yaitu metode *zero waste*

Metode *Zero Waste* merupakan Teknik penerapan limbah yang dihilangkan pada semua tahap rantai produksi (Rissanen, 2013). Konsep *zero waste* meliputi *reduce* (mengurangi), *reuse* (memakai kembali) dan *recycle* (mendaur ulang). *Zero waste fashion* dapat diartikan sebagai cara menciptakan pakaian di mana sampah dirancang dari pakaian sejak awal proses. Semua potongan pola memiliki fungsi dan membentuk seperti *jigsaw*. Perancang harus membuat pakaian mode tradisional tanpa mengorbankan konsep, kesesuaian atau estetika (Liu, 2007).

Desain *zero waste fashion* sangat terbatas tetapi dapat menciptakan pola pakaian yang tidak meninggalkan sisa kain dalam proses pemotongan, mudah dalam proses pembuatan pola dan menjahit. Setiap produksi memperkirakan limbah rata-rata 15 persen dari total kain yang digunakan Cooklin (1997: 9). Bentuk pola *zero waste* dirancang seperti *jigsaw puzzle*, sehingga pola tersebut menunjukkan bahwa semua bidang pola akan terpakai, tidak ada sisa bidang pola yang terbuang. Penerapan *pola jigsaw puzzle* meliputi *Dress* by Zandra Rhodes (1979), *Coat* by Yeohlee Teng (1997), *jacket hoodie* by Timo Rissanen (2009) dan *Spiral Trousers* by Holly McQuillan

Desain by Holly McQuillan "*spiral trousers*" merupakan salah satu penerapan pembuatan celana metode *zero waste*. Menggunakan teknik jahit *Spiral* yang tidak melakukan pengambilan ukuran terlebih dahulu, melainkan menentukan kebutuhan bahan yang akan dibuat, dan menggunakan ukuran perkiraan yang telah ditentukan melalui uji coba, sehingga akan mengetahui hasil jadi ukuran tersebut tanpa memperhatikan arah serat bahan yang digunakan. Hasil jadi ukuran *Spiral Trousers* dapat diketahui dengan mengkategorikan pada ukuran standart celana wanita maupun ukuran sebenarnya hasil jadi *Spiral Trousers*.

Penerapan *spiral trousers* menggunakan metode *zero waste* yang tidak menyisakan limbah kain, penggunaan lebar kain tersebut akan menjadi bahan penelitian sebagai hasil lingkaran celana sesuai dengan lebar kain yang ada, dan panjang kain menjadi bahan penelitian sebagai hasil panjang celana. Sehingga tidak terjadi penyesihan kain, maka peneliti melanjutkan untuk mencari pengaruh penambahan panjang dan lebar kain yang telah ditentukan. Berdasarkan latar belakang diatas peneliti mengambil judul "Perbedaan Hasil Jadi *Spiral Trousers Zero Waste* Antara Lebar dan Panjang Kain Tenun Lurik"

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian komparatif. Penelitian komparatif yaitu membandingkan antara dua

atau tiga kejadian dengan melihat penyebab-penyebabnya yang dapat menemukan persamaan dan perbedaannya. (Arikunto, 2013:311). Pada penelitian ini yang dibandingkan yakni hasil jadi *Spiral Trousers* berbahan lurik menggunakan lebar kain 70 cm dengan panjang kain 140 cm, 155 cm 170 cm, penggunaan lebar kain 100 cm dengan panjang kain 140 cm, 155 cm 170 cm dan penggunaan lebar kain 110 cm dengan panjang kain 140 cm, 155 cm 170 cm.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan mulai bulan Juli 2017 sampai dengan selesai. Penelitian ini dilakukan di laboratorium Tata Busana, Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga (PKK), Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya.

C. Desain Penelitian

Tabel 1. Desain Penelitian Eksperimen

X \ y		Y1	Y2	Y3
X1a	X2a	X1a.X2a.Y1	X1a.X2a.Y2	X1a.X2a.Y3
	X2b	X1a.X2b.Y1	X1a.X2b.Y2	X1a.X2b.Y3
	X2c	X1a.X2c.Y1	X1a.X2c.Y2	X1a.X2c.Y3
X1b	X2a	X1b.X2a.Y1	X1b.X2a.Y2	X1b.X2a.Y3
	X2b	X1b.X2b.Y1	X1b.X2b.Y2	X1b.X2b.Y3
	X2c	X1b.X2c.Y1	X1b.X2c.Y2	X1b.X2c.Y3
X1c	X2a	X1c.X2a.Y1	X1c.X2a.Y2	X1c.X2a.Y3
	X2b	X1c.X2b.Y1	X1c.X2b.Y2	X1c.X2b.Y3
	X2c	X1c.X2c.Y1	X1c.X2c.Y2	X1c.X2c.Y3

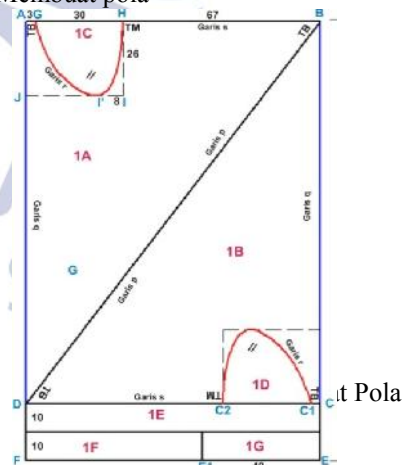
Kerangan:

X = Lebar dan Panjang Bahan Lurik

Y = Hasil jadi *Spiral Trousers*

D. Pelaksanaan Eksperimen

- Menyiapkan alat dan bahan
- Menyiapkan kebutuhan bahan
- Membuat pola



Keterangan:

1A & 1B = Pipa celana

1C & 1D = Lingkaran pesak/ saku

1E & 1G = Panjang ban pinggang

1F = Tali

Langkah kerja membuat pola:

A – G = 2,8 cm – 3 cm

G – H = Lebar Pesak

H – I = Tinggi Duduk

$$I - I' = 8 \text{ cm}$$

$$I - J = G - H$$

Pembuatan dan ukuran pesak bidang 1C sama dengan pembuatan pesak pada bidang 1D

$$A - B = \text{Lebar Kain}$$

$$B - C = \text{Panjang Kain (panjang celana tanpa penambahan ban pinggang)}$$

$$B - E = \text{panjang kain keseluruhan (celana dan ban pinggang)}$$

$$C - E = \text{dua kali lebar ban pinggang, setiap ban pinggang membutuhkan 10 cm}$$

$$\text{Garis s} = \text{letak pinggang}$$

Untuk menentukan ukuran panjang ban pinggang dan tali, dapat diukur dari penentuan garis s (jarak A-G, H-B + C-C1, C2-D), untuk sisa dari ban pinggang bisa dijadikan tali (asken sesuai keinginan)

- d. Meletakkan pola di atas kain
- e. Memotong kain
- f. Memberi tanda bagian baik dan buruk kain
- g. Menjahit bagian celana kanan dan kiri
- h. Menjahit bagian pesak
- i. Menyelesaian kampuh dengan teknik obras tutup
- j. Memotong kain untuk ban pinggang dan tali
- k. Menjahit ban pinggang
- l. Memasang elastic
- m. Menjahit tali
- n. Memasang tali pada ban pinggang
- o. Menjahit kelim
- p. Hasil jadi *Spiral Trousers*

E. Instrumen dan Validasi Instrumen

Instrumen yang digunakan di penelitian ini adalah lembar observasi (*check list*). Instrumen yang digunakan sebagai pedoman observasi dalam penelitian ini adalah dalam bentuk lembar *checklist*. Proses pengambilan data dari lembar observasi ini adalah dengan memberikan centang (✓) pada kolom yang telah tersedia. Skor tertinggi yaitu 4 dan skor terendah yaitu 1.

Menentukan skala pengukuran dalam penelitian ini menggunakan skala likert. Dengan menggunakan skala likert, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi dimensi, dimensi dijabarkan menjadi sub variabel (Sundayana, 2015: 9). Sub variabel ini dijabarkan lagi menjadi indikator-indikator yang dapat diukur. Indikator-indikator yang terukur dapat dijadikan titik tolak untuk membuat item instrumen penelitian yang berupa pertanyaan. Menentukan skala tanggapan dari kategori mean sebagai berikut (Sundayana, 2015: 11).

- a. Menentukan skala tanggapan

Tabel 2. Kategori Mean

Kategori Mean	Interpretasi
$1 < \text{mean} < 1,8$	jelek
$1,8 < \text{mean} < 2,6$	Cukup
$2,6 < \text{mean} < 3,4$	Baik
$3,4 < \text{mean} < 4,2$	Sangat Baik

Menentukan tingkat Validitas instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pengujian validitas konstruk (*Construct Validity*). Instrumen itu dicobakan pada sampel darimana populasi diambil (Sugiyono, 2011:125). Untuk menguji validitas konstruk, digunakan pendapat dari ahli (*Expert Judgment*). Validator instrumen adalah 3 ahli di bidang busana yaitu dosen Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya. Validator memvalidasi kesesuaian kajian pustaka dengan aspek-aspek atau butir pertanyaan pada instrumen, kesesuaian instrumen dengan hasil jadi produk eksperimen dan tata letak atau cara penulisan instrumen.

F. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Observasi dilakukan untuk mengetahui hasil jadi *Spiral Trousers* dengan menggunakan perbandingan lebar dan panjang kain, yaitu menggunakan lebar kain 70 cm dengan panjang kain 140 cm, 155 cm 170 cm, penggunaan lebar kain 100 cm dengan panjang kain 140 cm, 155 cm 170 cm dan penggunaan lebar kain 110 cm dengan panjang kain 140 cm, 155 cm 170 cm, pada bahan lurik, ditinjau dari aspek bentuk *Spiral Trousers*, ukuran standart *Spiral Trousers*, jatuhnya motif dan garis *Spiral Trousers*.

Observasi dilakukan oleh 33 observer, 3 peneliti ahli yaitu dosen prodi Tata Busana jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga dan 30 mahasiswa Tata Busana yang sudah atau sedang memprogram mata kuliah konstruksi pola II dan Manajemen Busana Wanita I.

G. Metode analisis data

Analisis data pada penelitian ini menggunakan statistik Analisis Varians Ganda. Hasil pengolahan data dengan rumus Analisis Varians Ganda menggunakan bantuan program SPSS 23 dengan taraf signifikan $\alpha < 0,05$

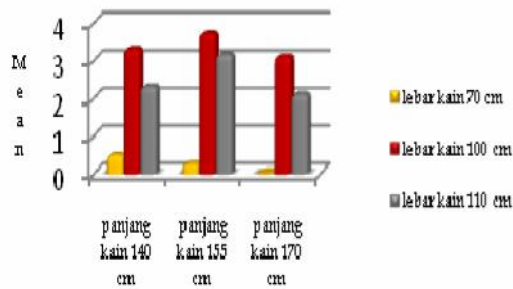
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Uji Statistik

Hasil uji analisis varian ganda tentang Perbandingan Hasil Jadi *Spiral Trousers Zero Waste* Antara Lebar dan Panjang Kain Tenun Lurik ditinjau dari aspek bentuk *Spiral Trousers*, ukuran standart *Spiral Trousers* dan jatuhnya motif dan garis *Spiral Trousers*. Hasil pengolahan data berupa nilai mean dan penjelasan dari masing-masing aspek disajikan pada diagram batang sebagai berikut:

1. Aspek Bentuk *Spiral Trousers*

Hasil dari bentuk celana dapat diketahui dari besarnya mean pada diagram batang dibawah ini:

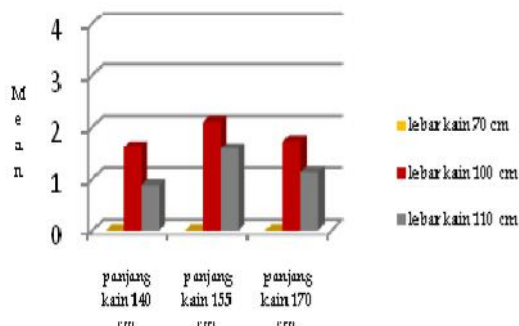


Gambar 2. Diagram Aspek Bentuk

Jumlah mean dari aspek bentuk penggunaan lebar kain 70 dengan panjang kain 140 sebesar **0,51**, jumlah *mean* dari panjang kain 155 sebesar **0,27**, jumlah *mean* dari panjang kain 170 sebesar **0,03**. Jumlah *mean* dari lebar kain 100 dengan panjang kain 140 sebesar **3,33**, jumlah *mean* dari panjang kain 155 sebesar **3,72**, jumlah *mean* dari panjang kain 170 sebesar **3,12**. Jumlah *mean* dari lebar kain 110 dengan panjang kain 140 sebesar **2,33**, jumlah *mean* dari panjang kain 155 sebesar **3,18**, jumlah *mean* dari panjang kain 170 sebesar **2,12**.

2. Aspek Ukuran Standart Spiral Trousers

Hasil dari ukuran standart celana dapat diketahui dari besarnya nilai mean pada diagram batang dibawah ini:

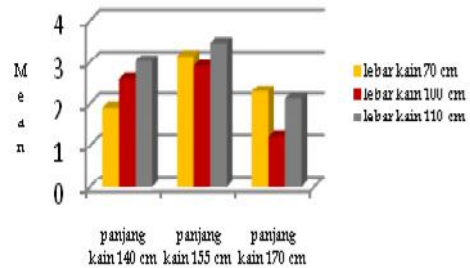


Gambar 3. Diagram Aspek Ukuran Standart

Jumlah mean dari aspek ukuran standart penggunaan lebar kain 70 dengan panjang kain 140 sebesar **0,00**, jumlah *mean* panjang kain 155 sebesar **0,00**, jumlah *mean* dari panjang kain 170 sebesar **0,00**. Jumlah *mean* dari lebar kain 100 dengan panjang kain 140 sebesar **1,60**, jumlah *mean* dari panjang kain 155 sebesar **2,09**, Jumlah *mean* dari panjang kain 170 sebesar **1,72**. Jumlah *mean* dari lebar kain 110 dengan panjang kain 140 sebesar **0,87**, jumlah *mean* dari panjang kain 155 sebesar **1,57**, jumlah *mean* dari panjang kain 170 sebesar **1,12**.

3. Aspek Jatuhnya Motif dan Garis Spiral Trousers

Hasil dari jatuhnya motif dan garis *Spiral Trousers* dari dengan melihat besarnya mean pada diagram batang dibawah ini:



Gambar 4. Diagram Aspek Jatuhnya Motif dan Garis Spiral

Jumlah mean dari aspek jatuhnya motif dan garis *spiral* penggunaan lebar kain 70 cm dengan panjang kain 140 sebesar **1,90**, jumlah *mean* dari panjang kain 155 sebesar **3,15**, jumlah *mean* dari panjang kain 170 sebesar **2,30**. Jumlah *mean* dari perbedaan lebar kain 100 cm dengan panjang kain 140 sebesar **2,60**, jumlah *mean* dari panjang kain 155 cm sebesar **2,90**, jumlah *mean* dari panjang kain 170 sebesar **1,21**. Jumlah *mean* dari lebar kain 110 dengan panjang kain 140 sebesar **3,03**, jumlah *mean* dari panjang kain 155 sebesar **3,45**, jumlah *mean* dari lebar panjang kain 170 sebesar **2,12**.

Data hasil observasi yang telah terkumpul kemudian dianalisis menggunakan analisis statistik anava ganda (*two way anova*), hal ini dapat digunakan untuk mengetahui aspek yang membedakan hasil jadi *spiral trousers* menggunakan kain tenun lurik antara lebar kain 70 cm, 100 cm, 110 cm dan panjang kain 140 cm, 155 cm, 170 cm ditinjau dari berbagai aspek yaitu:

1. Aspek Bentuk

Hasil analisis statistik uji anava ganda pada aspek bentuk *Spiral Trousers*

Tabel 3. Uji Anava Aspek Bentuk

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	546,606 ^a	8	68,326	168,317	,000
Intercept	1273,485	1	1273,485	3137,170	,000
Lebar	515,697	2	257,848	635,198	,000
panjang	20,061	2	10,030	24,709	,000
Lebar * panjang	10,848	4	2,712	6,681	,000
Error	116,909	288	,406		
Total	1937,000	297			
Corrected Total	663,515	296			

Berdasarkan Tabel 3 uji anava dapat dijelaskan bahwa pada interaksi lebar kain dan panjang kain, diperoleh nilai $F = 6,68$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,00$ ($<0,05$). Dengan demikian interaksi antara lebar kain dengan panjang kain ada perbedaan secara signifikan pada aspek bentuk celana terhadap hasil jadi *Spiral Trousers* menggunakan kain tenun lurik. Analisis statistik juga dijelaskan untuk lebar kain, pada aspek bentuk celana diperoleh nilai $F = 635,19$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,00$ ($<0,05$). Dengan demikian terdapat perbedaan pada hasil jadi. Untuk panjang kain pada aspek bentuk celana diperoleh nilai $F = 24,70$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,00$ ($<0,05$). Dengan demikian ada perbedaan terhadap hasil jadi.

Hipotesis yang menyatakan antara lebar dengan panjang kain ada perbedaan terhadap hasil jadi *Spiral Trousers* pada aspek bentuk diterima, sehingga dilakukan uji lanjut Duncan.

Tabel 4. Uji Duncan aspek Bentuk

Lebar dan panjang kain	N	Subset for alpha = 0.05				
		1	2	3	4	5
70 cm, 170 cm	33	,0303				
70 cm, 155 cm	33	,2727	,2727			
70 cm, 140 cm	33		,5152			
110 cm, 170 cm	33			2,1212		
110 cm, 140 cm	33			2,3333		
100 cm, 170 cm	33				3,1212	
110 cm, 155 cm	33				3,1818	
100 cm, 140 cm	33				3,3333	
100 cm, 155 cm	33					3,7273
Sig.		,123	,123	,177	,205	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 33.000.

Berdasarkan Tabel 4 uji duncan terdapat lima subsets sehingga memiliki lima pengelompokan yang berbeda pada aspek bentuk *Spiral Trousers*. Subsets pertama ditempati oleh interaksi lebar kain 70 cm panjang kain 170 cm dan interaksi lebar kain 70 cm panjang kain 155 cm artinya kedua interaksi memiliki bentuk *Spiral Trousers* yang sama dengan kriteria hasil jadi jelek. Subest kedua ditempati oleh interaksi lebar kain 70 cm panjang kain 155 cm dan interaksi lebar kain 70 cm panjang 140 cm artinya kedua interaksi memiliki bentuk *Spiral Trousers* yang sama dengan kriteria hasil jelek. Subest ketiga ditempati oleh interaksi lebar kain 110 cm panjang kain 170 cm dan interaksi lebar kain 110 cm panjang kain 140 cm artinya kedua interaksi memiliki bentuk celana yang sama dengan kriteria hasil cukup.

Subest keempat ditempati oleh interaksi lebar kain 100 cm panjang kain 170 cm, interaksi lebar kain 110 cm panjang kain 155 cm dan interaksi lebar kain 100 cm dengan panjang kain 140 cm artinya ketiga interaksi memiliki bentuk *Spiral Trousers* yang sama dengan kriteria hasil baik. Subest kelima ditempati oleh interaksi lebar kain 100 cm panjang kain 155 cm artinya interaksi memiliki bentuk *Spiral Trousers* dengan kriteria hasil sangat baik. Pada aspek bentuk *Spiral Trousers* nilai tertinggi terdapat pada interaksi lebar kain 100 cm panjang kain 155 cm dan nilai terendah terdapat pada interaksi lebar kain 70 cm panjang kain 17 cm.

2. Aspek Ukuran Standart

Hasil analisis statistik uji anava ganda pada aspek ukuran standart *Spiral Trousers*

Gambar 5. Tabel Uji Anava aspek Ukuran Standart

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	179,758 ^a	8	22,470	103,969	,000
Intercept	297,000	1	297,000	1374,240	,000
Lebar	167,293	2	83,646	387,038	,000
Panjang	8,061	2	4,030	18,648	,000
lebar * panjang	4,404	4	1,101	5,094	,001
Error	62,242	288	,216		
Total	539,000	297			
Corrected Total	242,000	296			

Berdasarkan gambar 5 Tabel uji anava dapat dijelaskan bahwa pada interaksi lebar kain dan panjang kain, diperoleh nilai $F = 5,09$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,01$ ($<0,05$). Dengan demikian interaksi antara lebar kain dengan panjang kain ada perbedaan secara signifikan pada aspek ukuran standart terhadap hasil jadi *Spiral Trousers* menggunakan kain tenun lurik. Analisis statistik juga dijelaskan untuk lebar kain, pada aspek bentuk celana diperoleh nilai $F = 387,03$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,00$ ($<0,05$). Dengan demikian ada perbedaan pada hasil jadi. Untuk panjang kain pada aspek bentuk celana diperoleh nilai $F = 18,64$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,00$ ($<0,05$). Dengan demikian ada perbedaan pada hasil jadi.

Hipotesis yang menyatakan antara lebar dengan panjang kain ada perbedaan terhadap hasil jadi *Spiral Trousers* pada aspek ukuran standart diterima, sehingga dilakukan uji lanjut Duncan.

Tabel 6. Uji Duncan Aspek Ukuran Standart

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05				
		1	2	3	4	5
70 cm, 140 cm	33	,0000				
70 cm, 155 cm	33	,0000				
70 cm, 170 cm	33	,0000				
110 cm, 140 cm	33		,8788			
110 cm, 170 cm	33			1,1212		
110 cm, 155 cm	33				1,5758	
100 cm, 140 cm	33				1,6061	
100 cm, 170 cm	33				1,7273	
100 cm, 155 cm	33					2,0909
Sig.		1,000	1,000	1,000	,215	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 33.000.

Berdasarkan Tabel 6 uji duncan terdapat lima subsets sehingga memiliki lima pengelompokan yang berbeda pada aspek ukuran standart *Spiral Trousers*. Subsets yang pertama ditempati oleh interaksi lebar kain 70 cm panjang kain 140 cm, interaksi lebar kain 70 cm panjang kain 155 cm dan interaksi lebar kain 70 cm panjang kain 170 cm artinya ketiga interaksi memiliki ukuran standart *Spiral Trousers* yang sama dengan kriteria hasil jadi jelek. Subset kedua ditempati oleh interaksi lebar kain 110 cm panjang kain 140 cm artinya interaksi memiliki ukuran standart *Spiral Trousers* dengan kriteria hasil jelek. Subest ketiga ditempati oleh interaksi lebar kain 110 cm panjang kain 170 cm artinya interaksi memiliki ukuran standart celana *Spiral Trousers* dengan kriteria hasil jelek.

Subest keempat ditempati oleh interaksi lebar kain 110 cm panjang kain 155 cm, interaksi lebar kain 100 cm panjang kain 140 cm dan interaksi lebar kain 100 cm panjang kain 170 cm artinya ketiga interaksi memiliki ukuran standart *Spiral Trousers* yang sama dengan kriteria jelek. Subest kelima ditempati oleh interaksi lebar kain 100 cm panjang kain 155 cm artinya interaksi memiliki ukuran standart *Spiral Trousers* dengan kriteria baik. Pada aspek ukuran standart *Spiral Trousers* nilai tertinggi terdapat pada interaksi lebar kain 100 cm panjang kain 155 cm dan nilai terendah terdapat pada interaksi lebar kain 70 cm panjang kain 140 cm.

3. Aspek Jatuhnya Motif dan Garis *Spiral* celana

Hasil analisis statistik uji anava ganda pada aspek jatuhnya motif dan garis *Spiral*

Tabel 7. Uji Anava Aspek Jatuhnya Motif dan Garis *Spiral*

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	131,380 ^a	8	16,423	27,382	,000
Intercept	1888,892	1	1888,892	3149,479	,000
Lebar	20,088	2	10,044	16,747	,000
Panjang	82,754	2	41,377	68,991	,000
lebar *	28,539	4	7,135	11,896	,000
panjang					
Error	172,727	28	,600		
Total	2193,000	29			
Corrected Total	304,108	29			

Berdasarkan Tabel 7 anava dijelaskan bahwa pada interaksi lebar kain dan panjang kain, diperoleh nilai $F = 11,89$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,00$ ($<0,05$). Dengan demikian interaksi antara lebar kain dengan panjang kain ada perbedaan secara signifikan pada aspek jatuhnya motif dan garis *spiral* terhadap hasil jadi *Spiral Trousers* menggunakan kain tenun lurik. Analisis statistik juga dijelaskan untuk lebar kain, pada aspek jatuhnya motif dan garis *spiral* diperoleh nilai $F = 16,74$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,00$ ($<0,05$). Dengan demikian ada perbedaan pada hasil jadi. Untuk panjang kain pada aspek jatuhnya motif dan garis *spiral* diperoleh nilai $F = 68,99$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,00$ ($<0,05$). Dengan demikian ada perbedaan pada hasil jadi

Hipotesis yang menyatakan antara lebar dengan panjang kain ada perbedaan terhadap hasil jadi *Spiral Trousers* pada aspek jatuhnya motif dan garis *spiral* diterima, sehingga dilakukan uji lanjut Duncan.

Tabel 8. Uji Duncan Aspek Jatuhnya Motif dan Garis *Spiral*

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05					
		1	2	3	4	5	6
100 cm, 170 cm	33	1,2121					
70 cm, 140 cm	33		1,9091				
110 cm, 170 cm	33		2,1212				
70 cm, 170 cm	33		2,3030				
100 cm, 140 cm	33			2,3030			
100 cm, 155 cm	33			2,6061	2,6061		
110 cm, 140 cm	33				2,9091	2,9091	
70 cm, 155 cm	33					3,0303	
110 cm, 155 cm	33					3,1515	3,1515
Sig.		1,000	,051	,113	,113	,233	,113

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 33.000.

Berdasarkan Tabel 8 uji duncan terdapat enam subsets sehingga memiliki enam pengelompokan yang berbeda pada aspek jatuhnya motif dan garis *Spiral Trousers*. Pada subsets yang pertama ditempati oleh interaksi lebar kain 100cm panjang kain 170 cm artinya interaksi memiliki jatuhnya motif dan garis *Spiral Trousers* dengan kriteria hasil jadi jelek. Subsets kedua ditempati oleh interaksi lebar kain 70 cm panjang kain 140 cm, interaksi lebar kain 110 cm, panjang kain 170 cm, interaksi lebar kain 70 cm panjang kain 170 cm artinya ketiga interaksi memiliki jatuhnya motif dan garis *Spiral Trousers* yang sama dengan kriteria hasil cukup. Subsets ketiga ditempati oleh interaksi lebar kain 70 cm panjang kain 170 cm, interaksi lebar kain 100 cm panjang kain 140 cm artinya kedua interaksi memiliki jatuhnya motif dan garis *Spiral Trousers* yang sama dengan kriteria hasil baik.

Subsets keempat ditempati oleh interaksi lebar kain 100 cm dengan panjang kain 140 cm dan interaksi lebar kain 100 cm panjang kain 155 cm artinya kedua interaksi memiliki jatuhnya motif dan garis *Spiral Trousers* yang sama dengan kriteria hasil baik. Subsets kelima ditempati oleh interaksi lebar kain 100 cm panjang kain 155 cm, interaksi lebar kain 110 cm panjang kain 140 cm dan interaksi lebar kain 70 cm panjang kain 155 cm artinya ketiga interaksi memiliki jatuhnya motif dan garis *Spiral Trousers* yang sama dengan kriteria baik. Subsets keenam ditempati oleh interaksi lebar kain 70 cm panjang kain 155 cm dan interaksi lebar kain 110 cm panjang kain 155 cm artinya kedua interaksi memiliki jatuhnya motif dan garis *Spiral Trousers* yang sama dengan kriteria hasil sangat baik. Pada aspek jatuhnya motif dan garis *Spiral Trousers* nilai tertinggi terdapat pada interaksi lebar kain 110 cm panjang kain 155 cm dan nilai terendah terdapat pada interaksi lebar kain 100 cm panjang kain 170 cm.

B. Pembahasan

Adapun pembahasan dari keseluruhan aspek dijelaskan sebagai berikut:

1. Perbedaan Hasil Jadi *Spiral Trousers* Antara Lebar dan Panjang Kain Tenun Lurik ditinjau Dari:

a. Aspek Bentuk *Spiral Trousers*

Hasil analisis lebar kain, pada aspek bentuk celana diperoleh $F=635,19$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,00$ ($<0,05$). Dengan demikian ada perbedaan hasil jadi. Untuk panjang kain diperoleh nilai $F= 24,70$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,00$ ($<0,05$). Dengan demikian ada perbedaan hasil jadi. Hal ini sesuai dengan pendapat (McQuillan, 2014) Lingkaran *Spiral Trousers* ditentukan oleh perbedaan antara lebar kain dan garis diagonal. Lingkaran kaki

ditentukan oleh panjang kain. lingkaran pinggang dan panggul ditentukan oleh penempatan dan bentuk jahitan pesak, oleh karena itu terdapat perbedaan antara lebar kain lurik 70 cm, 100 cm, 110 cm dengan panjang yang telah ditentukan terhadap hasil jadi bentuk *spiral trousers*.

Dari hasil analisis statistik dijelaskan bahwa interaksi lebar kain dan panjang kain, diperoleh nilai $F= 6,68$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,00$ ($<0,05$). Dengan demikian interaksi antara lebar kain dengan panjang kain ada perbedaan secara signifikan. Salah satu kriteria *zero waste fashion design* yaitu penampilan, menurut Rissanen (2013:82) Hasil jadi *Spiral Trousers* dapat diketahui dari bentuk dan proporsi celana setelah melalui proses pembuatan celana tersebut. Berdasarkan hasil jadi *Spiral Trousers* penggunaan lebar 100 cm panjang 155 cm bentuk *Spiral Trousers* lebih proporsional antara lingkaran dan panjang celana. Penggunaan lebar kain 70 cm dapat dipakai jika menggunakan bahan yang mempunyai kemuluran tinggi, penggunaan lebar 110 dapat dipakai dengan memberikan variasi lipit atau *manipulating fabric*, menurut Wolff (1996: 37).

b. Aspek Ukuran Standart *Spiral Trousers*

Hasil analisis untuk lebar kain, pada aspek ukuran standart celana diperoleh $F=387,03$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,00$ ($<0,05$). Dengan demikian ada perbedaan. Hal ini sesuai dengan pengambilan data observer dan berdasarkan hasil jadi *spiral trousers*. Penggunaan lebar 70 cm hasil jadi ukuran *spiral trousers* tidak termasuk pada ukuran standart wanita dewasa, lebar 100 cm hasil jadi ukuran *spiral trousers* termasuk ukuran standart S, M, dan L, lebar 110 cm hasil jadi ukuran *spiral trousers* termasuk ukuran standart L dan XL. Hal ini sesuai dengan pendapat Muliawan (2016:103) dan Soekarno (2002:17).

Untuk panjang kain pada aspek ukuran standart celana diperoleh nilai $F= 18,64$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,00$ ($<0,05$). Dengan demikian ada perbedaan. Hal ini sesuai dengan pendapat observer dan hasil jadi *Spiral Trousers* Penggunaan panjang kain 140 cm termasuk ukuran standart S, penggunaan panjang kain 155 cm termasuk ukuran standart M dan L, penggunaan panjang kain 170 cm termasuk ukuran standart XL.

Dari analisis dijelaskan bahwa pada interaksi lebar kain dan panjang kain, diperoleh nilai $F= 5,09$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,01$ ($<0,05$). Dengan demikian interaksi antara lebar kain dengan panjang kain ada perbedaan secara signifikan pada aspek

ukuran standart terhadap hasil jadi *Spiral Trousers* Menggunakan Kain Tenun Lurik. Kriteria hasil jadi celana *Spiral Trousers* yang baik salah satunya yaitu celana yang memiliki ukuran pasti dengan penggolongan ukuran standart. Karena sistem celana spiral trousers langkah awal dalam proses pembuatan tidak melakukan pengambilan ukuran melainkan menentukan kebutuhan bahan yang akan dibuat, dikemukakan oleh (Embran Nawawi, 2017).

c. Aspek Jatuhnya Motif dan Garis *Spiral Trousers*

Dari analisis dijelaskan bahwa pada interaksi lebar kain dan panjang kain, diperoleh nilai $F = 11,89$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,01$ ($< 0,05$). Dengan demikian interaksi antara lebar kain dengan panjang kain ada perbedaan secara signifikan pada aspek jatuhnya motif dan garis spiral terhadap hasil jadi *Spiral Trousers* Menggunakan Kain Tenun Lurik.

Hal ini sesuai pendapat Aryani Widagdo (2017), kriteria hasil jadi celana *Spiral Trousers* yang baik salah satunya yaitu bentuk arah diagonal tidak berkerut dan bergelombang. Bentuk pipa celana kanan dan kiri hasilnya sama, dari letak arah garis diagonal, ukuran panjang celana dan lingkaran bawah kaki celana

Penggunaan bahan lurik dengan garis kecil mempermudah dalam penemuan motif pada bagian sambungan garis pesak depan dan belakang. Letak garis *Spiral* bagian sisi dalam dan sisi luar celana antara kanan dan kiri mempengaruhi hasil jadi panjang pipa celana antara kanan dan kiri.

2. Hasil Terbaik *Spiral Trousers* Penggunaan Lebar dengan Panjang kain

a. Aspek Bentuk *Spiral Trousers*

Hasil *spiral trousers* terbaik jika dilihat dari aspek bentuk yaitu penggunaan lebar kain 100 cm dengan panjang kain 155 cm. Sesuai dengan pendapat Rissanen (2013:82) penampilan pada busana zero waste yaitu memastikan busana secara visual, menyenangkan bagi konsumen.

Didukung oleh pendapat (Aryani Widagdo, 2017) salah satu ciri-ciri *Spiral Trousers* yaitu lingkaran pinggang lebih besar kurang lebih 2x lingkaran pinggang normal. Penggunaan lebar kain 100 cm dengan lebar kain 155 cm dilihat dari aspek bentuk celana lebih proporsional antara lingkaran pinggang, lingkaran panggul, lingkaran bawah kaki celana dengan panjang celana.

b. Aspek Ukuran Standart *Spiral Trousers*

Pada aspek ukuran standart diperoleh hasil terbaik yaitu lebar kain 100 cm dengan panjang kain 155 cm. Sesuai dengan pendapat

(Embran Nawawi, 2017) salah satu ciri-ciri *Spiral Trousers* yaitu ukuran celana longgar. Pada hasil jadi celana *Spiral Trousers* yang dikelompokkan pada ukuran standart Muliawan (2016:103) dan Soekarno (2002: 17). Penggunaan lebar kain 100 cm dengan panjang kain 155 cm dapat digunakan berbagai ukuran All Size.

c. Aspek Jatuhnya Motif dan Garis *Spiral Trousers*

Pada aspek jatuhnya motif dan garis *spiral* diperoleh hasil terbaik yaitu lebar kain 110 cm dengan panjang kain 155 cm. Sesuai dengan pendapat (Yunita Kosasih, 2017) motif kain yang cocok digunakan dalam pembuatan *Spiral Trousers* yaitu lebih tepatnya memilih motif lurik yang garisnya terlihat atau motif garis yang pengulangannya sama.

Menurut Djoemena (2000:51) motif lurik yang mempunyai garis pengulangan sama yaitu motif telur-telur, kembang mindi, klenching kuning dll. Didukung oleh pendapat (Aryani Widagdo, 2017) salah satu hasil jadi *Spiral Trousers* yang baik yaitu bentuk pipa celana antara kanan dan kiri hasilnya sama, dari letak arah diagonal, ukuran panjang celana dan lingkaran bawah kaki celana. Penggunaan lebar kain 110 cm dengan panjang kain 155 cm lebih tepat dalam penyesuaian motif dan kesamaan garis *Spiral* antara kanan dan kiri. Karena lebar kain 110 cm lebih lebar dari perbandingan lebar yang lain, sehingga hasil jatuhnya motif setelah di *Spiral* Lebih tepat.

Hasil dari perhitungan mean dapat disimpulkan pada tabel analisis mean tertinggi pada hasil jadi terbaik *spiral trousers*

Tabel 9. Analisis mean hasil terbaik *Spiral Trousers*

No	Aspek	L: 70 P: 140	L: 70 P: 155	L: 70 P: 170
1.	Bentuk Celana	0,51	0,27	0,03
2.	Ukuran Standart	0,00	0,00	0,00
3.	Jatuhnya Motif dan Garis <i>Spiral</i>	1,90	3,15	2,30
	Jumlah Mean	0,80	1,14	0,77
No	Aspek	L: 100 P: 140	L: 100 P: 155	L: 100 P: 170
1.	Bentuk Celana	3,33	3,72	3,12
2.	Ukuran Standart	1,60	2,09	1,72
3.	Jatuhnya Motif dan Garis <i>Spiral</i>	2,60	2,90	1,21
	Jumlah Mean	2,51	2,90	2,01
No	Aspek	L: 110 P: 140	L: 110 P: 155	L: 110 P: 170
1.	Bentuk Celana	2,33	3,18	2,12
2.	Ukuran Standart	0,87	1,57	1,12
3.	Jatuhnya Motif dan Garis <i>Spiral</i>	3,03	3,45	2,12

Jumlah Mean	2,07	2,73	1,78
-------------	------	------	------

Dari perolehan mean tertinggi antara lebar dan panjang kain lurik yaitu penggunaan lebar kain 100 cm panjang kain 155 cm dengan nilai mean 2,90. Pada penggunaan lebar kain diperoleh mean tertinggi yaitu penggunaan lebar kain 100 cm dengan nilai mean 3,39. Sedangkan penggunaan panjang kain diperoleh mean tertinggi yaitu penggunaan panjang kain 155 cm dengan nilai mean 3,17.

C. Temuan Penelitian *Spiral Trousers*

Spiral Trousers merupakan celana yang menggunakan metode *zero waste* yang diawali dengan perencanaan bahan terlebih dahulu, setelah proses pengerjaan akan mengetahui hasil jadi *Spiral Trousers* dan hasil jadi ukuran

- a. *Spiral Trousers* dengan lebar kain 70 cm
Lebar kain 70 cm dengan panjang kain 140 cm, 155 cm dan 170 cm tidak dapat dipakai dalam ukuran standart celana wanita dewasa, karena hasil jadi ukuran antara lingkaran pinggang dan panggul terlalu kecil.
- b. *Spiral Trousers* dengan lebar kain 100 cm
Lebar kain 100 cm dengan panjang kain 140 cm menghasilkan ukuran standart "S", panjang kain 155 cm menghasilkan ukuran standart "M dan L", panjang kain 170 cm menghasilkan ukuran standart "L dan XL". Dapat juga disebut sebagai ukuran "All Size"
- c. *Spiral Trousers* dengan lebar kain 110 cm
Lebar kain 110 cm dengan panjang 140, 155 cm dan 170 cm dapat dipakai pada ukuran standart celana wanita bertubuh gemuk, yaitu "XL" dan diatas ukuran "XL"

PENUTUP

A. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian yang berjudul "Perbedaan Hasil Jadi *Spiral Trousers* Antara Lebar dan Panjang Kain Tenun Lurik" dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perbedaan hasil jadi antara penggunaan lebar 70 cm, 100 cm, 110 cm dengan panjang kain 140 cm, 155 cm 170 cm.
 - a. Ditinjau dari bentuk *Spiral Trousers* penggunaan lebar 70 cm bentuk *Spiral Trousers* tidak proporsional antara lingkaran dan panjang celana. Penggunaan lebar 100 cm bentuk *Spiral Trousers* proporsional antara lingkaran dan panjang celana, dan penggunaan lebar 110 cm bentuk *Spiral Trousers* proporsional antara lingkaran dan panjang celana dalam ukuran maksimal
 - b. Ditinjau dari ukuran standart *Spiral Trousers* penggunaan lebar 70 cm tidak termasuk ukuran standart celana wanita, penggunaan lebar 100 cm termasuk ukuran standart S, M,

L dan penggunaan lebar 110 cm termasuk ukuran standart L dan XL

- c. Ditinjau dari jatuhnya motif dan garis *Spiral Trousers* penggunaan lebar 70 cm tepat dalam penyesuaian motif dan kesamaan garis *spiral* antara kanan dan kiri, penggunaan lebar 100 cm kurang tepat dalam penyesuaian motif dan kesamaan garis *spiral* antara kanan dan kiri, dan penggunaan lebar 110 cm lebih tepat dalam penyesuaian motif dan kesamaan garis *spiral* antara kanan dan kiri
2. Hasil jadi celana *spiral trousers* yang baik antara penggunaan lebar 70 cm, 100 cm, 110 cm dengan panjang 140 cm, 155 cm dan 170 cm.
 - a. Aspek bentuk *Spiral Trousers* hasil jadi yang terbaik yaitu lebar kain 100 cm dengan panjang 155 cm
 - b. Aspek ukuran standart *Spiral Trousers* hasil jadi terbaik yaitu lebar kain 100 cm dengan panjang kain 155 cm
 - c. Aspek jatuhnya motif dan garis *Spiral Trousers* hasil jadi terbaik yaitu lebar kain 110 cm dengan panjang kain 155 cm.

B. Saran

Setelah melakukan penelitian ini kualitas *Spiral Trousers* dengan menggunakan lebar kain sesuai adanya lebar lurik dan panjang lurik yang telah ditentukan, maka penulis memberikan saran sebagai berikut;

1. *Spiral Trousers* sebaiknya menggunakan bahan yang memiliki ketebalan sedang dan tidak memiliki daya lentur terlalu tinggi.
2. *Spiral Trousers* sebaiknya menggunakan lebar kain yang tidak terlalu sedikit, minimal 90 cm, untuk penggunaan panjang kain, sebaiknya tidak terlalu panjang jika ingin menghasilkan *Spiral Trousers* dengan model standart, maksimal 170 cm.
3. *Spiral Trousers* dengan sistem *zero waste* tidak berpacu pada satu model saja, dapat diaplikasikan pada berbagai macam model, mulai dari pemanfaatan sisa lingkaran pesak, penyelesaian pada bagian pinggang dan perpaduan warna maupun motif.
4. Penelitian ini juga dapat dilanjutkan lagi dengan penelitian lanjutan dengan menggunakan jenis bahan yang berbeda untuk hasil jadi *Spiral Trousers*

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Chaimberlain, Jerry dan Achyadi, Yudi. 2000. *Lurik Garis-garis Bertuah*. Terjemahan Nian S. Djoemena. Jakarta: Djambatan
- Colette Wolff. 1996. *The Art of Manipulating Fabric*. Canada : Krause Publications

- Muliawan, Porrie . 2016. *Konstruksi Pola Busana Wanita*. Jakarta: Gunung Mulia
- Rissanen, Timo dan McQuillan, Holly. 2016. *Zero Wate Fashion Design*. New york: Bloomsbury Academic
- Rissanen, Timo. 2013, *Zero waste fashion design: a study at the intersection of cloth, fashion design and pattern cutting*, university of technology, sydney
- Soekarno. 2002. *Membuat Pola Busana Tingkat Dasar*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif*. Bandung : Alfabeta
- Sundayana, Rostina. 2015. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta
- UNESA. 2014. *Buku Panduan Pedoman Penulisan Skripsi*. Surabaya: Lembaga Univertas Negeri Surabaya.
- Widagdo, Aryani. 2017. *“Zero Waste Pattern Making”*

