PERBEDAAN HASIL JADI CELANA KULOT ANTARA METODE POLA *ZERO WASTE* DENGAN METODE POLA PORRIE MENGGUNAKAN BAHAN BERKOTAK

Monica Ayu Maharani
S1 Pendidikan Tata Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya (monicamaharani@mhs.unesa.ac.id)

Lutfiyah Hidayati
Dosen Tata Busana, Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya (lutfiyahhidayati@unesa.ac.id)

Abstrak

Tujuan penelitiannya ini (1) mengetahui adanya perbedaan hasil jadi celana kulot dengan metode pola *zero waste* dan pola Porrie Muliawan dan (2) mengetahui manakah hasil jadi celana kulot terbaik dengan metode pola *zero waste* dan pola Porrie Muliawan ditinjau dari aspek bentuk celana, ukuran, ketepatan motif, dan kenyamanan pemakai. Jenis penelitian ini adalah komparatif. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi dan menggunakan instrumen lembar observasi yang telah divalidasi dengan metode *expert judgement.* Teknik analisis data menggunakan uji t dengan bantuan SPSS 23 dengan taraf nyata $\alpha \leq 0{,}05$.Hasil analisis data menyatakan bahwa (1) ada perbedaan hasil jadi celana kulot antara metode pola *zero waste* dengan metode pola porrie ditinjau dari aspek bentuk celana, ukuran, ketepatan motif, dan kenyamanan pemakai dan (2) hasil celana kulot terbaik adalah metode pola porrie. Hasil temuan lain di penelitian ini yaitu metode pola *zero waste* memiliki kelebihan pada (1) aspek waktu yang lebih cepat , lama waktu pengerjaan dengan metode porrie adalah 218 menit sedangkan *zero waste* 163 menit. (2) aspek kebutuhan bahan membutuhkan lebih sedikit, , kebutuhan bahan dengan metode porrie adalah 175 cm sedangkan *zero waste* 110 cm. (3) aspek limbah kain *zero waste* tidak menghasilkan limbah kain. (4) Aspek tingkat kemampuan membuat pola *zero waste* mudah dibuat oleh orang awam yang kurang terampil membuat pola kontruksi metode porrie.
Kata Kunci : celana kulot, *zero waste,* Porrie

Abstract

The purpose of this research are (1) to know the difference in the results of being culottes pants with the zero waste pattern method and Porrie Muliawan pattern and (2) knowing which results are the best culottes pants with the zero waste pattern method and Porrie Muliawan pattern in terms of pants shape, size, and accuracy of motives, and user comfort. This type of research is comparative. The data collection technique in this study is observation and uses an observation sheet instrument that has been validated by the expert judgment method. The data analysis technique used t test with the help of SPSS 23 with a real level $\alpha \leq 0.05$. The results of the data analysis stated that (1) there were differences in the results of culottes between the zero waste pattern and the porrie pattern method in terms of pants shape, size, accuracy of motives, and comfort of the user and (2) the best culottes results are the porrie pattern method. Other findings in this study are the zero waste pattern method has advantages in (1) a faster time aspect, the length of time to work with the porrie method is 218 minutes while the zero waste is 163 minutes. (2) the aspect of material needs requires less, the material requirements using the Porrie method are 175 cm while the zero waste is 110 cm. (3) aspects of zero waste fabric waste does not produce fabric waste. (4) Aspects of the level of ability to make zero waste patterns easily made by lay people who are less skilled at making construction patterns of the Porrie method
Keywords: *culottes pants, zero waste, Porrie*

UNESA Universitas Negeri Surabaya

PENDAHULUAN

Industri busana di Indonesia pada saat ini berkembang dengan sangat pesat. Hal ini sejalan dengan semakin berkembangnya kesadaran masyarakat akan busana yang sudah mengarah pada pemenuhan gaya hidup dalam berbusana. 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. Seperti saat ini, di pasaran sedang banyak ditemukan dan diminati oleh wanita yang mengenakan hijab ataupun tidak menggunakan hijab adalah celana kulot. Namun, disisi lain 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. Pembuatan busana secara massal menimbulkan banyak limbah kain disetiap proses industrinya.

Berdasarkan permasalahan tersebut, saat ini mulai banyak gerakan yang mencoba untuk menanggulangi dan mengurangi limbah pada proses produksi pakaian. Menurut Timo Rissanen, seorang desainer yang fokus dalam pengkajian konsep *zero waste* memaparkan dalam disertasinya (Rissanen,2013:10) bahwa disetiap proses produksi pakaian, akan menghasilkan 15% limbah dari total bahan yang dipergunakan akan terbuang secara tidak bernilai. Limbah tersebut dapat menjadi salah satu faktor yang dapat merusak lingkungan, hal ini dikarenakan waktu dekomposisi kain membutuhkan waktu 20-50 tahun. Perlu adanya metode pembuatan busana yang bisa mendukung pelestarian lingkungan dan mengurangi limbah kain salah satunya yaitu metode *zero waste.*

Celana adalah pakaian bagian bawah yang dipakai mulai pinggang melewati panggul sampai ke bawah sesuai yang diinginkan dan berbentuk pipa yang berguna untuk memasukkan kaki (Windiani, 2015). Celana mempunyai berbagai macam desain yang digunakan dalam memadupadankan berbusana untuk setiap orang. Mulai dari celana *hot pant,* celana bermuda, celana yangkee, celana slack, celana pantalon dan celana rok (kulot). Menurut Poespo (2000:1) Celana (*trousers,* Inggris untuk celana) adalah pakaian luar yang menutupi badan dari pinggang ke mata kaki dalam dua bagian kaki yang terpisah. Menurut Poespo (2000:21) *Culottes* adalah nama asli untuk rok model celana. (Sebuah celana bermodel rok yang dikenal dengan sebutan *cullote.*)

Membuat celana kulot dapat menggunakan *flat pattern* maupun pola *zero waste.* Menurut Porrie Muliawan untuk menggambar pola kontruksi badan seseorang diukur dengan pita ukuran. Ukuran-ukuran diperhitungkan secara matematis dan digambar pada kertas sehingga tergambar bentuk pola. Celana pada umumnya terdiri dari empat bagian yaitu dua helai bagian muka dan dua helai bagian belakang. Jadi sisi dan tengah muka dan belakang ada kampuh. Sedangkan pembuatan pola untuk busana dengan metode *zero waste* menurut salah satu desainer asal US dengan menggunakan metode *up cycling* untuk mengoptimalkan limbah yang tersisa dari hasil produksi busana dapat diolah kembali sebagai tambahan detail pada busana. Menurut Kuncoro (2009:65) konsep *zero waste* secara sederhana dapat didefenisikan sebagai pengelolahan sampah dengan prinsip 3R antara lain yaitu : *Reuse* (mengurangi), *Reduce* (memakai kembali), *Recycle* (mendaur ulang). Berbagai teknik dalam *zero waste* ditujukan untuk menghilangkan limbah kain dari proses produksi melalui desainnya. Menurut Elradi (2015:326) Desain busana *zero waste* mengacu pada metode yang terutama bertujuan untuk menghilangkan limbah kain dari produksi garmen sesuai desain. Pada pembuatan busana secara praktik konvensional dimana pembuatan pola biasanya mengikuti desain yang telah ditentukan. Pakaian dibuat dengan sesuai desain menggunakan semua kain yang dibutuhkan untuk pakaian itu dan dengan demikian menyisakan limbah kain. Ada beberapa teknik dalam *zero waste* yaitu : *Planned Chaos, Geo Cut, Reusing Scraps of Cloth, Cut and Drape.*

Kain kotak adalah kombinasi garis horizontal dan vertikal yang mungkin dibuat dengan tekstur atau warna yang berbeda dari latar belakangnya (Setianingsih, 2017). Secara umum bahan berkotak dibagi menjadi 2 yaitu kotak beraturan/simetris dan tidak beraturan/asimetris Menurut Calasibetta (2003:368) "*common term for pattern woven of various colored yarns in stripes of different widths running at right angles to form blocks. From Scottish fabrics woven to designate different clans".* Tartan adalah istilah umum untuk pola tenunan dari berbagai benang berwarna dalam garis-garis dengan lebar berbeda yang berjalan pada sudut kanan untuk membentuk blok. Berasal dari kain Skotlandia yang dirajut untuk menunjuk klan yang berbeda. Menurut Veronica (2015) Tartan adalah pola garis-garis vertikal horizontal yang saling bersilangan. Pada awalnya tartan dibuat dari wol, tetapi sekarang tartan dibuat dari bahan lainnya. Menurut Nastiti (2016) Tartan merupakan motif pakaian yang berupa pola garis-garis vertikal dan horizontal yang saling bersilangan dalam aneka warna. Tartan juga dikenal dengan istilah *plaid*.

Penelitian ini diawali dengan melakukan pra eksperimen untuk mendapatkan hasil yang baik dan mempermudah dalam proses menjahit. Pra eksperimen yang dilakukan peneliti yaitu menentukan lebar bahan

kain yang akan digunakan dan ukuran badan. Penelitian pra eksperimen dimulai dari menentukan lebar bahan kain, peneliti membuat pola celana kulot dengan 2 metode yaitu pola *zero waste* dan pola porrie dalam skala pola 1/6. Selanjutnya menggunakan lebar bahan kain yang diterapkan pada kertas coklat berserat antara lebar 115 cm dan 150 cm. Hasil dari pra eksperimen lebar bahan kain yang ideal digunakan adalah lebar kain yang digunakan adalah 150 cm. Selanjutnya peneliti membuat ukuran badan standar yaitu ukuran *small (S)*, *medium (M)*, dan *large (L)*. Hasil ideal yang cocok untuk digunakan antara 2 metode pola *zero waste* dan pola porrie adalah ukuran badan *medium (M)*.

Hasil dari penelitian ini diharapkan bisa bermanfaat untuk industri busana khususnya yang bergerak dalam pembuatan celana kulot. Dengan menggunakan pola *Zero Waste* celana kulot beberapa hal bisa didapatkan untuk efisiensi dalam produksi yaitu 1. Efisiensi dalam kebutuhan bahan yang bisa digunakan secara maksimal 2. Cara kerja yang lebih mudah 3. Waktu pengerjaan yang lebih singkat. Latar belakang di atas mendasari peneliti untuk mengadakan penelitian tentang "Perbedaan Hasil Jadi Celana Kulot Antara Metode Pola *Zero Waste* Dengan Metode Pola Porrie Menggunakan Bahan Berkotak ".

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian komparatif. Menurut (Arikunto, 2006:236) penelitian komparatif adalah membandingkan dua atau lebih tiga kejadian dengan melihat penyebab-penyebabnya. Metode pengumpulan menggunakan cara observasi pada 30 observer. Metode analisis data menggunakan uji t dengan program SPSS 23.

Berikut ini desain penelitian dalam pengambilan data hasil jadi celana kulot antara metode pola *zero waste*.

Tabel 1. Desain Penelitian

X \ Y	Y			
	Y_1	Y_2	Y_3	Y_4
X_1	X_1Y_1	X_1Y_2	X_1Y_3	X_1Y_4
X_2	X_2Y_1	X_2Y_2	X_2Y_3	X_2Y_4

X : Jenis metode pola
X_1 : Pola *zero waste*
X_2 : Pola porrie
Y : Aspek
Y_1 : Aspek Bentuk Celana
Y_2 : Aspek Ukuran
Y_3 : Aspek Ketepatan Motif
Y_4 : Aspek Kenyamanan Pemakai
X_1Y : Hasil jadi celana kulot pola *zero waste*
X_2Y : Hasil jadi celana kulot pola Porrie

Variabel kontrol pada penelitian ini adalah jenis celana kulot, bahan yang digunakan yaitu kain katun, lebar bahan 150 cm, ukuran badan yang digunakan adalah *medium (M)*, motif yang digunakan yaitu motif kotak Balmoral, benang jahit yang digunakan adalah benang jahit yamalon kode 277, alat yang digunakan yaitu mesin jahit, gunting kain, jarum jahit *singer* no.13, dan jarum pentul, orang yang menjahit.

Aspek penilaian intrumen observasi :

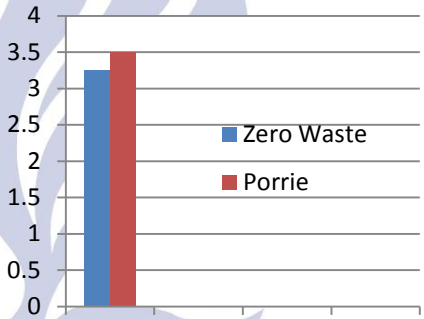
1. Aspek Bentuk Celana
2. Aspek Ukuran
3. Aspek Ketepatan Motif Kotak
4. Aspek Kenyamanan Pemakai

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

1. Aspek Bentuk Celana

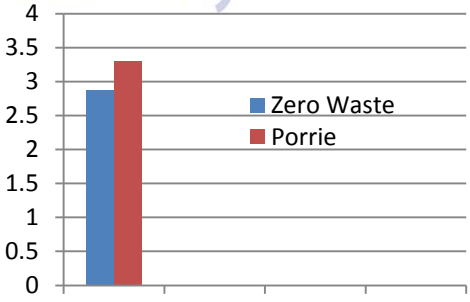
Nilai *mean* diperoleh nilai sebesar 3.25 (kategori baik), sedangkan hasil jadi celana kulot ditinjau dari aspek bentuk celana yang menggunakan metode pola Porrie diperoleh nilai *mean* sebesar 3.5 (kategori sangat baik).



Gambar 1. Diagram nilai *mean* celana kulot metode *zero waste* dan Porrie ditinjau dari aspek bentuk celana

2. Aspek Ukuran

Nilai *mean* sebesar 2.87 (kategori baik) , sedangkan hasil jadi celana kulot ditinjau dari aspek ukuran yang menggunakan metode pola Porrie diperoleh nilai *mean* sebesar 3.3 (kategori sangat baik).

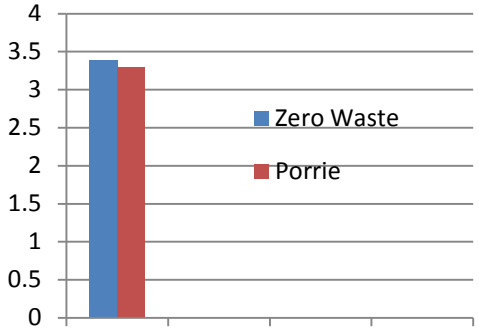


Gambar 2. Diagram nilai *mean* celana kulot metode *zero waste* dan Porrie ditinjau dari aspek ukuran

UNESA Universitas Negeri Surabaya

3. Aspek Ketepatan Motif

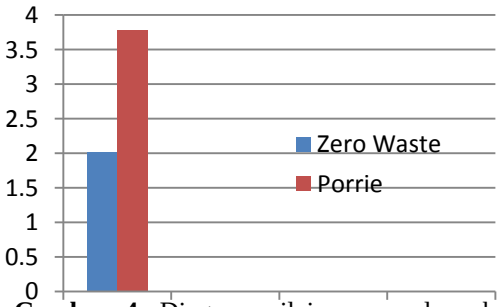
Nilai *mean* sebesar 3.38 (kategori sangat baik)., sedangkan hasil jadi celana kulot ditinjau dari aspek ketepatan motif yang menggunakan metode pola Porrie diperoleh nilai *mean* sebesar 2.9 (kategori baik).



Gambar 3. Diagram nilai *mean* celana kulot metode *zero waste* dan Porrie ditinjau dari aspek ketepatan motif

4. Aspek Kenyamanan Pemakai

Nilai *mean* sebesar 2.02 (kategori cukup baik), sedangkan hasil jadi celana kulot ditinjau dari aspek kenyamanan pemakai yang menggunakan metode pola Porrie diperoleh nilai *mean* sebesar 3.78 (kategori sangat baik).



Gambar 4. Diagram nilai *mean* celana kulot metode *zero waste* dan Porrie ditinjau dari aspek kenyamanan pemakai

Data yang dihitung menggunakan uji t diperoleh hasil jadi celana kulot antara metode pola *zero waste* dengan metode pola Porrie dapat dilihat dari tabel dibawah ini :

1. Aspek Bentuk Celana

Tabel 2. Uji t Aspek Bentuk Celana

Independent Sample Test

Equal variances assumed	Bentuk Celana
t	2,484
df	58
sig (2-tailed)	0,16

2. Aspek Ukuran

Tabel 3. Uji t Aspek Ukuran

Independent Sample Test

Equal variances assumed	Bentuk Celana
t	3,052
df	58
sig (2-tailed)	0,003

3. Aspek Ketepatan Motif

Tabel 4. Uji t Aspek Ketepatan Motif

Independent Sample Test

Equal variances assumed	Bentuk Celana
t	-3,816
df	58
sig (2-tailed)	0,000

4. Aspek Kenyamanan Pemakai

Tabel 5. Uji t Aspek Kenyamanan Pemakai

Independent Sample Test

Equal variances assumed	Bentuk Celana
t	14,722
df	58
sig (2-tailed)	0,000

B. PEMBAHASAN

1. Perbedaan Hasil Jadi Celana Kulot Antara Metode Pola *Zero Waste* dengan Metode Pola Porrie Menggunakan Bahan Berkotak Ditinjau dari Aspek Bentuk Celana, Ukuran, Ketepatan Motif, dan Kenyamanan Pemakai

a) Aspek Bentuk Celana

Ada perbedaan hasil jadi celana kulot antara metode pola *zero waste* dengan metode pola porrie. Hal ini dikarenakan dalam pembuatan celana kulot menggunakan metode pola *zero waste* bentuk celana kulot terutama pada bagian pipa menggunakan lebar kain 150 cm sehingga bentuknya lurus saja, bentuk celana pola *zero waste* sesuai dengan desain namun hasil pipa celana lebih cenderung lurus dari garis lingkar panggul sampai bawah, dibandingkan celana kulot dengan metode pola porrie bentuk celananya sesuai dengan rumus celana kulot dan tidak memperhitungkan lebar kain yang digunakan. Bentuk celana terbaik pada pola porrie karena desain dengan hasil jadi lebih sesuai dikarenakan bentuk celana porrie lebih lebar dan dikembangkan 4 cm pada bagian bawah celana. Hal ini sesuai dengan kelebihan dari pola kontruksi (Muliawan, 2010:3) yaitu Bentuk pola lebih sesuai dengan bentuk badan seseorang dan perbandingan bagian-bagian dari model lebih sesuai dengan besar kecilnya bentuk badan pemakai.

b) Aspek Ukuran

Ada perbedaan hasil jadi celana kulot antara metode pola *zero waste* dengan metode pola porrie. Hal ini dikarenakan dalam pembuatan celana kulot dengan metode pola porrie

mengambil ukuran sesuai dengan ukuran peraga, sedangkan metode pola *zero waste* memperhitungkan ukuran lebar kain lalu kelebihan lebar kain disesuaikan dengan ukuran pinggang pemakai, sisa dari kelebihan kain digunakan untuk lipit hadap pada bagian muka dan kupnad pada bagian belakang dan juga limbah pada sisa kain potongan pesak digunakan untuk saku celana dengan saku tempel yang diletakkan pada bagian sisi, sesuai dengan teknik *zero waste* yaitu *Reusing Scrapt of Cloth* (Elradi,2015:326) yaitu sisa bahan dapat dibuat sebagai fungsional dan hiasan busana dalam hal ini sisa kain digunakan untuk saku dan tali. Ukuran celana terbaik pada metode pola porrie karena lebih sesuai dengan ukuran peraga. Karena bentuk pola lebih sesuai dengan bentuk badan seseorang (Muliawan, 2010:3).

c) Aspek Ketepatan Motif

Ada perbedaan hasil jadi celana kulot antara metode pola *zero waste* dengan metode pola porrie. Hal ini dikarenakan celana kulot yang dibuat dengan metode *zero waste* tidak terdapat jahitan pada sisi dan bentuk celana yang lurus membuat hasil motif kotak menyambung pada keseluruhan celana. Sedangkan hasil pada celana kulot metode porrie ketepatan motif tidak membentuk motif kotak secara utuh namun hanya menyatu pada garis-garis horizontalnya pada bagian jahitan pesak, sisi dalam dan luar, dan resleting. Peletakkan bahan berkotak pada pola porrie tidak menyatu secara menyeluruh dikarenakan bentuk celana kulot yang dibuat dengan porrie terdapat kelebihan 4 cm yang dikembangkan melebar ke bawah sehingga bentuk sisi bagian dalam dan luar celana miring (tidak lurus) (Muliawan 2010:66). Ketepatan motif terbaik pada metode pola *zero waste*. Karena busana yang dibuat dengan metode *zero waste* menurut Setianingsih (2017) Motif kotak-kotak tidak terputus oleh sambungan pada bahu, lengan serta pada sisi kanan dan kiri. Hasil jadi celana kulot dengan metode *zero waste* menghasilkan ketepatan motif kotak yang tidak terputus baik garis horizontal dan garis vertikal.

d) Aspek Kenyamanan Pemakai

Ada perbedaan hasil jadi celana kulot antara metode pola *zero waste* dengan metode pola porrie. Kenyamanan celana kulot dapat diketahui dari ukuran lingkar pinggang, lingkar panggul, lingkar pesak dan pipa celana yang sesuai dan nyaman digunakan. Pola pada metode porrie lebih nyaman dikenakan peraga karena bentuk pola lebih sesuai dengan bentuk badan seseorang (Muliawan,2010:3). Hasil celana kulot metode pola *zero waste* kurang nyaman digunakan karena bentuk celana yang lurus sehingga pada bagian panggul kurang nyaman dikenakan. Karena kriteria *zero waste* yang tidak bisa dikembangkan seperti pola celana kulot porrie, menurut Rissanen (2013, 82) kriteria *zero* waste yaitu memastikan jika pola yang dibuat saling terkait untuk membentuk tata letak pemotongan tanpa limbah sesuai dengan lebar kain. Sedangkan hasil celana kulot metode pola porrie lebih nyaman karena sesuai dengan ukuran peraga. Kenyamanan celana kulot porrie dikatakan baik karena memperhatikan jatuhnya busana ketika model bergerak (*movement).* Busana tidak boleh terlalu sempit ketika digunakan bergerak (Irmayanti ,2017:94).Celana kulot dengan metode porrie dibuat berdasarkan ukuran badan peraga tanpa memperhitungkan kebutuhan kain yang tersedia. Sedangkan celana kulot *zero* waste kurang nyaman dikenakan karena letak garis pinggang tidak pas dan saat dikenakan terdapat kerut dan gelombang (Irmayanti,2017:94) disekitar panggul dan pesak. Hasil celana terbaik pada aspek kenyamanan pemakai pada metode pola porrie.

Selain 4 aspek yang telah dijabarkan diatas meliputi aspek : bentuk celana, ukuran, ketepatan motif, dan kenyamanan pemakai. Terdapat aspek lain yang diamati oleh peneliti yaitu : waktu pengerjaan, kebutuhan bahan, limbah kain, dan tingkat kemampuan pembuat pola. Dibawah ini akan dijabarkan penjelasan peneliti tentang 4 aspek lainnya

a. Aspek Waktu

Lama pengerjaan waktu dalam pembuatan celana kulot menggunakan metode pola *zero waste* membutuhkan waktu 163 menit (2 jam 43 menit) , sedangkan pembuatan celana kulot menggunakan metode pola porrie membutuhkan waktu 218 menit (3 jam 38 menit). Selisih waktu diantara kedua metode pola tersebut adalah 55 menit. Kekurangan dalam pembuatan pola Porrie adalah membutuhkan waktu pengerjaan lebih lama hingga jadi (Muliawan, 2010:3).

b. Aspek Kebutuhan Bahan

Untuk membuat 1 celana kulot dengan metode pola *zero waste* membutuhkan kain dengan ukuran lebar 150 cm dan panjang 110 cm. Sedangkan pembuatan 1 celana kulot dengan metode pola Porrie membutuhkan kain

dengan ukuran lebar 150 cm dan panjang 175 cm. Kebutuhan bahan untuk celana kulot porrie lebih banyak karena bentuk celana yang dikembangkan dan menyatukan motif sehingga saat peletakkan pola celana kulot porrie akan menghabiskan kain lebih banyak. Sehingga selisih kebutuhan bahan diantara kedua metode pola tersebut adalah 65 cm .

c. Aspek Limbah Kain

Limbah kain dalam pembuatan celana kulot metode pola *zero waste* dan metode pola porrie terlihat sangat berbeda. Di dalam pembuatan celana kulot dengan metode pola *zero waste* tidak terdapat sama sekali limbah kain, sedangkan pembuatan celana kulot dengan metode Porrie terdapat banyak limbah yang jika dikumpulkan dalam 1 pembuatan celana menghasilkan kurang lebih panjang 20 cm lebar 150 cm.

d. Aspek Tingkat Kemampuan Pembuat Pola

Dalam pembuatan pola celana kulot metode *zero waste* memiliki tingkat kemudahan yang bisa dipahami oleh seseorang yang tidak mengerti tentang pola kontruksi. Namun jika pembuatan pola celana kulot dengan metode Porrie hanya bisa dilakukan oleh seseorang yang mengerti tentang pola kontruksi namun kurang dipahami oleh orang awam bidang busana. Agar bisa membuat pola kontruksi yang baik memerlukan latihan yang lama (Muliawan, 2010:3)

2. Hasil celana kulot yang terbaik antara metode pola *zero* waste dan Porrie dapat dilihat dari nilai tertinggi dari total *mean* keempat aspek pada setiap celana kulot yakni menggunakan metode pola Porrie.

PENUTUP

SIMPULAN

1. Ada perbedaan yang signifikan antara hasil jadi celana kulot menggunakan metode pola *zero waste* dengan pola Porrie ditinjau dari aspek ketepatan motif dan kenyamanan pemakai, tetapi tidak ada perbedaan yang signifikan dari hasil jadi celana kulot ditinjau dari aspek bentuk celana dan ukuran.
2. Hasil jadi celana kulot terbaik adalah menggunakan metode pola Porrie

SARAN

1. Penggunaan pola *zero waste* baik digunakan untuk orang yang tidak memiliki tingkat kemampuan membuat pola secara mahir, karena pembuatan pola *zero waste* sangat sederhana maka bisa dilakukan oleh orang yang awam dengan pola kontruksi.
2. Penggunaan pola *zero waste* juga baik digunakan untuk orang yang tidak memiliki jumlah kain yang banyak untuk membuat celana kulot.
3. Jika seseorang ingin membuat celana kulot dengan kenyamanan yang diutamakan maka cocok membuat pola dengan cara kontruksi seperti metode Porrie.

DAFTAR PUSTAKA

Abd., Elradi Wafaa. 2015. *The Concept Of Zero Waste Fashion And Macrame Technique To Boost Up The Innovative of Women Garments Design Inspired by Nubian Motifs*, (Online), (http://www.journal.faa-design.com/pdf/6-1-wafa.pdf) diunduh 31 Januari 2019.

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.*PT. Rineka Cipta : Jakarta.

Calasibetta M, Charlotte. 2003. *Dictionary of Fashion.* Fairchild Publications.

Irmayanti. 2017. *Analisis Perbedaan Fitting Factor Antara Pola Sonny Dan Pola Praktis Pada Jas Wanita.* Jurnal Universitas Negeri Makasar

Kuncoro, Sejati. 2009. *Pengelolahan Sampah Terpadu dengan Sistem Node, Sub Point, dan Centre Point.* Yogyakarta : Kanisius.

Muliawan, Porrie. 2010. *Kontruksi Pola Busana Wanita.* BPK Gunung Mulia : Jakarta.

Nastiti, Nia. 2016. *Mengenal Tartan* (Online), (https://www.nianastiti.com/2016/04/mengenal-tartan.html) diakses pada 09 Mei 2019

Poespo, Goet. 2000. *Aneka Celana (Pants).* Yogyakarta : Kanisius.

Poespo, Goet. 2000. *Aneka Rok Bawah (Skirts).* Yogyakarta : Kanisius.

Rissanen, Timo. 2013. *Zero Waste Fashion Design A Study At The Intersection Of Cloth, Fashion Design, and Pattern Cutting*, (Online) diunduh pada 31 Januari 2019.

Setianingsih. 2017. *Memilih dan Menggunakan Kain Motif Garis dan Kotak*,(Online)(https://ontbpwjt.wordpress.com/2017/11/06/memilih-dan-menggunakan-kain-motif-garis-dan-kotak/) diakses pada 08 Agustus 2019

Veronica, Quenn.2015. *Mengenal Motif Baju Tradisional Skotlandia*, (Online) diakses pada 09 Mei 2019.

Windiani P, Annisa. 2015. *Kamus Istilah Tata Busana*. PT Permata Ilmu : Depok.