

PERBEDAAN HASIL JADI KIMONO MENGGUNAKAN METODE ZERO WASTE DAN POLA PRAKTIS

ROSNI ARMIN

1328041017

Universitas Negeri Makassar

Rosniarmin09@gmail.com

Penelitian ini adalah penelitian komparatif dengan pendekatan eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui (1) Gambaran desain kimono, (2) Proses pembuatan kimono menggunakan metode *zero waste* dan pola praktis, (3) Perbedaan hasil jadi kimono menggunakan metode *zero waste* dan pola praktis, dan (4) Perbedaan jumlah limbah dalam pembuatan kimono menggunakan metode *zero waste* dan pola praktis. Penelitian ini melibatkan 20 panelis yang berasal dari 5 orang dosen sebagai panelis ahli, 10 mahasiswa jurusan tata busana dan 5 orang masyarakat umum. Data penelitian diperoleh dengan teknik pengumpulan data *Fokus Group Discussion* (FGD), observasi, dan dokumentasi. Teknik Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, uji skala *likert*, uji Prasyarat Analisis, dan Uji T. Hasil Penelitian menunjukkan: (1) Desain busana yang dibuat yaitu kimono dengan seluet T, memakai kerah setali, menggunakan bahan silk berwarna merah, dan memakai ukuran *dressform* S (2) Proses pembuatan kimono menggunakan metode *zero* meliputi pembuatan desain, menentukan ukuran, pembuatan pola pada bahan, mengguting bahan, menyambung seluruh bahan dengan menggunakan penyelesaian butik, finishing. Proses pembuatan kimono menggunakan pola praktis meliputi pembuatan desain, menentukan ukuran, pembuatan pola, merubah pola sesuai desain, mengguting bahan, menyambung seluruh bahan dengan menggunakan penyelesaian butik, finishing (3) Tanggapan panelis menunjukkan hasil jadi kimono yang menggunakan metode *zero waste* mendapatkan kategori sangat baik yaitu 82,1% dan kimono yang menggunakan pola praktis mendapatkan kategori sangat baik yaitu 81,9%. Berdasarkan Uji T diperoleh signifikansi= 0,950 lebih besar dari taraf signifikansi $\alpha= 0,05$, maka H_0 diterima. Artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara metode *zero waste* dan metode pola praktis (4) Limbah yang dihasilkan kimono pada metode *zero waste* sebanyak 30 gram dari 472,5 gram kain dan limbah yang dihasilkan kimono pada pola praktis sebanyak 125 gram dari 675 gram kain.

Kata kunci: Kimono, *zero waste*, pola praktis.

PENDAHULUAN

Kehidupan manusia tidak bisa lepas dari penggunaan busana. Hal ini karena busana menjadi kebutuhan pokok bagi manusia. Dalam penggunaannya, busana memiliki fungsi antara lain sebagai alat perlindungan diri, mempercantik diri, serta penanda status sosial dan posisi di masyarakat.

Menurut Rahmatiah (2009) busana adalah segala sesuatu yang dipakai manusia dari ujung rambut sampai ujung kaki, meskipun barang tersebut tidak terbuat dari tekstil, yang fungsinya hanya untuk melengkapi penampilan seseorang agar tampak anggun dan menarik. Berdasarkan pengertian tersebut diketahui busana berkaitan dengan pakaian, aksesoris, hingga tata rias yang digunakan seseorang.

Secara umum pakaian dikategorikan dalam bentuk atasan (blus, tunik, dan gaun) dan bawahan (celana, rok, dan kulot). Di industri mode selalu mengalami perkembangan dan transformasi yang dinamis. Hal ini disebut dengan tren mode. Tren mode berkaitan dengan perubahan gaya berpakaian yang mengikuti perkembangan zaman.

Setiap tahunnya tren mode semakin bervariasi, terutama diarahkan *fast fashion* yang selalu menawarkan berbagai macam model busana. *fast fashion* merupakan istilah untuk perkembangan tren mode yang cepat berganti dengan difasilitasi oleh brand retail ternama melalui harga yang terjangkau serta

kualitas material dan jahitan standar.

Perkembangan *fast fashion* membuat masyarakat lebih mudah menjangkau tren mode. Hal ini merubah pola konsumtif masyarakat menjadi meningkat yang membuat lebih sering membeli pakaian. Banyaknya permintaan dari pasar membuat produksi busana semakin berkembang. Tentunya perkembangan ini berpotensi untuk menyumbang limbah pra-produksi yang cukup signifikan berupa sisa potongan kain atau yang biasa disebut dengan limbah kain percah.

Berdasarkan permasalahan tersebut, saat ini mulai banyak gerakan yang mencoba untuk menanggulangi dan mengurangi limbah pada proses produksi pakaian. Di Indonesia gerakan ini belum mengalami perkembangan yang signifikan dibandingkan beberapa negara maju seperti Amerika dan Hongkong yang dapat dikatakan contoh negara yang sukses mengusung gerakan *zero waste* (Hervianti : 2018)

Menurut Suryani dkk (2017) mengatakan bahwa di Kota Makassar dalam sehari limbah kain perca yang dihasilkan sebanyak 1454,35 Kg dari 50 usaha konveksi yang ada di Kota Makassar. Sama halnya yang dikemukakan Rissanen (2013) bahwa di setiap proses produksi pakaian, akan menghasilkan 15% limbah dari total bahan yang dipergunakan 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. Salah satu cara yang dapat diterapkan untuk menanggulangi limbah busana adalah penerapan konsep produksi *zero waste*. *Zero waste* merupakan pendekatan serta penerapan pengurangan limbah yang dihasilkan proses produksi mulai dari awal pembuatan hingga akhir.

Kimono menjadi busana yang akan peneliti buat dengan menerapkan metode *zero waste*. Kimono merupakan busana tradisional Jepang yang dapat digunakan untuk pria, wanita, dan anak-anak dengan pola dan tampilan yang serupa. Menurut Marshall (1988), pembeda kimono untuk pria dan wanita terletak pada motif, potongan/ *cutting* pada bagian pinggang, cara menyimpulkan obi, warna, dan panjang lengan. Kimono untuk pria terdapat sambungan pada bagian pinggang untuk memberikan tanda lipatan pada bagian pinggang karena bentuk pinggang cenderung lurus. Sambungan bawah lengan dan badan pada wanita terdapat belahan yang terbuka.

Pada dasarnya kimono menggunakan pola potong yang sederhana, karena memiliki bentuk dasar persegi yang dapat dioptimalisasikan dengan material yang ada. Padahal menurut Ernawati, Dkk (2008) Pola sangat penting artinya dalam pembuatan busana Baik tidaknya busana yang dikenakan dibadan seseorang (kup) sangat dipengaruhi oleh kebenaran

pola itu sendiri.

Tanpa pola, memang suatu pakaian dapat dibuat, tetapi hasilnya tidaklah sebagus yang diharapkan. Dapat pula diartikan bahwa pola-pola pakaian yang berkualitas akan menghasilkan busana yang enak dipakai, indah dipandang dan bernilai tinggi, sehingga akan tercipta suatu kepuasan bagi sipemakai.

Maka dari itu peneliti mencoba membuat penelitian dengan membuat kimono yang akan membandingkan hasil jadi dengan menggunakan dua metode. Metode tersebut yaitu metode *zero waste* dengan metode pola praktis. Menurut Rosmiati (2008) mengungkapkan bahwa pola praktis adalah pola yang dibuat sesuai dengan ukuran sipemakai. Pola ini digambar di atas kertas sehingga berbentuk gambar badan muka, belakang, lengan, rok, kerah, dan sebagainya.

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan di atas, penulis merasa perlu melakukan penelitian dengan judul **“Perbedaan Hasil Jadi Kimono Dengan Menggunakan Metode *Zero Waste* dan Pola Praktis”** dengan tujuan mengembangkan pengetahuan tentang metode yang lebih baik dalam pembuatan kimono yang efektif sehingga tidak banyak menghasilkan limbah potongan kain saat proses praproduksi. serta menjadi salah satu alternatif dari upaya yang dilakukan untuk menanggulangi fenomena lingkungan yang disebabkan oleh industri mode agar

lebih memaksimalkan lembaran kain untuk membuat suatu busana.

Rumusan Masalah

Melalui latar belakang di atas, dapat dirumuskan beberapa permasalahan meliputi:

1. Bagaimana desain kimono?
2. Bagaimana proses pembuatan kimono menggunakan metode *zero waste* dan pola praktis?
3. Apakah terdapat perbedaan hasil jadi kimono menggunakan metode *zero waste* dan pola praktis?
4. Apakah terdapat perbedaan jumlah limbah dalam pembuatan kimono menggunakan metode *zero waste* dan pola praktis?

Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, yang telah dikemukakan diatas maka tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui desain kimono
2. Untuk mengetahui proses pembuatan kimono menggunakan metode *zero waste* dan pola praktis
3. Untuk mengetahui perbedaan hasil jadi busana kimono menggunakan metode *zero waste* dan pola praktis
4. Untuk mengetahui perbedaan jumlah limbah dalam pembuatan kimono menggunakan metode *zero waste* dan pola praktis.

PEMBAHASAN

1. Busana

Busana merupakan kebutuhan pokok manusia. Manusia yang beradab, dala kehidupannya

tidak dapat melepaskan diri dari busana. Busana saat ini tidak hanya untuk digunakan sebagai penutup dan pelindung tubuh. Namun, busana yang di pakai juga dapat mencerminkan kepribadian dan status sosial pemakai serta menjadi sarana menyampaikan.

Kata "busana" diambil dari bahasa Sansekerta "*bhusana*" yang berarti sesuatu yang dikenakan. Menurut Suryani (2015) pengertian busana terdiri dari dua pengertian yaitu pertama busana dalam arti umum adalah bahan tekstil atau bahan lainnya yang sudah dijahit atau tidak dijahit yang dipakai atau disampirkan untuk penutup tubuh seseorang. Kedua, pengertian lebih luas seseuai dengan perkembangan manusia, khususnya bidang busana, termasuk kedalamnya aspek-aspek yang menyertainya sebagai perlengkapan pakaian itu sendiri, baik milineries maupun aksesories (Suryani, 2015).

Definisi lain mengenai busana menurut Rahmatiah (2009: 71) adalah segala sesuatu yang dipakai manusia dari ujung rambut sampai ujung kaki, meskipun barang tersebut tidak terbuat dari tekstil, yang fungsinya hanya untuk melengkapi penampilan seseorang agar tampak anggun dan menarik. Selanjutnya menurut Ernawati (2008: 1), menyatakan bahwa busana merupakan segala sesuatu yang kita pakai mulai dari ujung rambut sampai ke ujung kaki. Busana ini mencakup busana pokok, pelengkap dan tata riasnya.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa busana adalah

segala sesuatu yang meliputi busana pokok dan pelengkap busana termasuk aksesoris yang dikenakan mulai dari kepala sampai ujung kaki yang bisa memberi keindahan, keserasian, keselarasan, keharmonisan, sesuai dengan suatu kesempatan tertentu sehingga akan menciptakan keamanan serta kenyamanan yang indah di pandang.

2. Kimono

Menurut Milhaupt (2014) Kimono secara harfiah berasal dari kata “Ki” (pakai) dan “mono” (sesuatu) yang berarti “sesuatu yang dipakai” atau “pakaian”. Kimono adalah istilah umum untuk berbagai jenis jubah tradisional di Jepang yang berbentuk memanjang dan berlebaran melebar menyerupai huruf “T”. Serta dilengkapi dengan sabuk dalam penggunaannya yang dikenal sebagai “obi”. Kimono secara tradisional terbuat dari sepotong kain yang disebut “tan” adapun kain yang digunakan terbuat dari sutra, katun, rami, wol, atau kain sintetis lainnya. Dipakai oleh pria, wanita dan anak-anak, dengan pola dan tampilan yang serupa.

a. Sejarah Kimono

Bentuk kimono selalu mengalami perubahan setiap zaman. Zaman *Jomon* adalah sebutan zaman prasejarah kepulauan Jepang. Kimono zaman *Jomon* (660 SM – 552 SM) berbentuk seperti baju terusan yang sederhana, namun memiliki hiasan tali yang diikat. Hal tersebut dapat dilihat pada patung tanah liat atau biasa yang disebut *haniwa*. Menurut *Gishiwajinden* dalam Fathurrahman (2017) kimono untuk laki-laki memang sangatlah

seederhana, hanya sehelai kain yang diselempangkan secara horizontal pada badan seperti pakaian pendeta Buddha, dan sehelai kain yang dililitkan di kepala.

Sedangkan pakaian wanita disebut *kantoi* yang berupa sehelai kain yang di tengah-tengahnya dibuat lubang untuk memasukkan kepala dan tali yang digunakan sebagai pengikat di bagian pinggang. Menurut *Gishiwajinden* (1994) “kaisar wanita bernama Himiko dari *Yamataikoku* selalu mengenakan pakaian *kantoi* berwarna putih”. Bahan pakaian untuk rakyat biasa menggunakan serat rami sedangkan untuk orang berpangkat mengenakan kain sutra.

3. Zero Waste

Menurut pemaparan dari situs *Zero Waste International Alliance* (ZWIA) mengenai definisi *zero waste* adalah sebuah metode perancangan dan pengelolaan produk dan proses secara sistematis, yang bertujuan untuk menghindari dan menghilangkan volume dan toksisitas limbah dan bahan, melestarikan dan memulihkan semua sumber daya, dan tidak membakar atau menguburnya. Berdasarkan pemahaman definisi dari *zero waste* dari sudut pandang yang umum tersebut, penerapan konsep *zero waste* kini semakin merambah ke berbagai ranah industri tak terkecuali dalam industri mode yang biasa disebut *zero waste fashion*.

Zero waste adalah tujuan yang etis, ekonomis, efisien dan visioner untuk memandu orang dalam mengubah gaya hidup dan praktik mereka dalam upaya mencoba menyamai siklus alami yang berkelanjutan, di mana semua bahan

yang dibuang dirancang untuk menjadi sumber daya (bahan) yang dapat digunakan oleh orang lain. Menerapkan *zero waste* akan menghilangkan semua pembuangan ke darat, air atau udara yang merupakan ancaman bagi planet dan kesehatan manusia, hewan, maupun tumbuhan (ZWIA, 2018).

Zero waste fashion merupakan salah satu metode untuk meminimalisir limbah kain dalam proses produksi busana. Munculnya *zero waste* secara khusus telah terbukti bahwa pada abad ke-20 atau pada tahun 1940-an, beberapa perancang busana telah dipengaruhi oleh potongan-potongan sejarah nol-limbah, walaupun pada saat itu mereka tidak bertujuan untuk konsep *zero waste* itu sendiri, melainkan dikarenakan kondisi industri fashion yang sedang mengalami keterbatasan ruang dan tujuan (Risanen, 2016).

Menurut Rissanen dkk. (2016) secara luas ada dua kategori limbah tekstil, yaitu limbah tekstil hasil industri dan limbah tekstil hasil konsumen. Limbah tekstil pra-konsumen tercipta dari hasil pembuatan serat, pembuatan benang, pembuatan kain hingga garmen. Hasil produksi garmen adalah yang paling banyak menghasilkan limbah karena jumlahnya yang banyak, sedangkan limbah tekstil pasca konsumen adalah pakaian yang tidak terpakai dan tekstil rumah tangga hasil konsumen itu sendiri.

zero waste fashion fokus pada limbah pra-produksi, karena rata-rata jumlah sisa potongan kain yang dihasilkan setiap produksi adalah

15% dari total keseluruhan kain. Pada tahun 2015 rata-rata kain yang di produksi secara global pada industri garmen sekitar 400 miliar meter persegi dan 15% dari jumlah tersebut yaitu 60 miliar meter persegi yang merupakan limbah pra-produksi. Dari beberapa definisi tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa *zero waste fashion* merupakan metode yang dapat dipakai dalam mengurangi produksi limbah pada pembuatan busana.

4. Pola Praktis

Pola dasar busana merupakan suatu sistem atau cara dalam membuat busana yang masih baku karena belum dirubah sesuai dengan model. Pola busana harus digambar dengan benar berdasarkan ukuran badan seseorang yang diukur secara cermat, agar hasil jadi busana nantinya sesuai dengan bentuk tubuh sipemakai. Begitu pula sebaliknya, jika ukuran yang diambil tidak tepat, menggambar pola juga tidak benar, maka hasil yang didapatkan tidak akan sesuai dengan ukuran seseorang (Irmayanti, 2017).

Menurut Permana dalam Irmayanti (2017) Pola sistem praktis merupakan suatu metode atau cara membuat pola dasar dengan menggunakan teknik atau cara yang cepat dan praktis. Dikatakan cepat dan praktis karena hanya menggunakan beberapa macam ukuran saja. Selain itu, menurut Rosmiati (2008) mengungkapkan bahwa pola praktis adalah pola yang dibuat sesuai dengan ukuran sipemakai. Pola ini digambar di atas kertas sehingga berbentuk gambar badan muka, belakang, lengan, rok,

kerah, dan sebagainya (Rosmiati, 2008).

Kerangka Pikir

Kimono merupakan busana tradisional Jepang yang dapat digunakan untuk pria, wanita, dan anak-anak dengan pola dan tampilan yang serupa. Perbedaan dari kedua jenis kimono ini terletak pada motif, potongan/*cutting* pada bagian pinggang, cara menyimpulkan obi, warna, dan panjang lengan. Dalam penelitian ini, kimono yang akan dibuat adalah kimono utama wanita. Pembuatan kimono dalam hal ini dibutuhkan dua metode yaitu metode *zero waste* dengan metode pola praktis. Hasil jadi kimono tersebut akan dibandingkan untuk mengetahui perbedaan ataupun persamaan dengan menggunakan dua metode.

Pembuatan kimono disesuaikan dengan prosedur pembuatan masing-masing metode. Hal ini agar hasil metode *zero waste* dengan pola praktis relevan dengan masing-masing metode. Dimana pada saat pembuatan kimono utama wanita menggunakan metode *zero waste* ukuran yang dipakai hanya panjang baju dan panjang lengan yang nantinya akan disesuaikan dengan material yang ada saat pembuatan pola. Sedangkan ukuran yang dipakai pada pola praktis sesuai dengan ukuran standar S dalam pembuatan pola. Hal ini merupakan poin penting dalam penelitian untuk menemukan titik perbedaan dari metode tersebut. Adapun bahan yang digunakan dalam pembuatan kimono ini yaitu kain satin silk roberto dengan warna merah.

Selanjutnya pola tersebut diletakkan di atas kain bahan utama

untuk menggunting bahan dan dibuat hingga jadi. Sisa potongan kain nantinya akan dihitung kemudian dibandingkan. Hasil pembuatan kimono dengan metode *zero waste* dengan Pola Praktis akan terlihat jelas ketika dilakukan *fitting*. Hasil jadi tersebut juga akan dinilai langsung oleh para panelis dan beberapa orang yang telah dipilih dalam subjek penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian komparatif dengan pendekatan eksperimen. Penelitian komparatif adalah suatu penelitian yang bersifat membedakan. Menguji hipotesis komparatif berarti menguji parameter populasi yang berbentuk perbedaan (Sugiyono, 2009). Eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeleminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor lain yang mengganggu dan dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat suatu perlakuan atau treatment (Arikunto, 2010). Pendekatan eksperimen dilakukan untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat dua variabel atau lebih, dengan mengendalikan pengaruh variabel yang lain (Nawawi, 1985:).

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian komparatif adalah penelitian yang bersifat membandingkan antara satu dengan yang lainnya. Dalam hal ini yang akan dibandingkan dalam penelitian ini adalah hasil jadi kimono

dengan menggunakan metode *zero waste* dan pola praktis.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni - Agustus 2020. Lokasi penelitian di Laboratorium Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar.

Alat dan Bahan yang Digunakan

Proses pembuatan kimono memerlukan alat dan bahan sebagai berikut :

- 1) Alat yang digunakan dalam pembuatan busana kasual yaitu ;Mesin jahit dan pelengkap mesin, Centimeter (Cm), Setrika, Gunting, Gunting kain, Pendedel, Kapur jahit, Pentul, Karbon dan Rader
- 2) Bahan yang digunakan adalah: kain satin silk roberto, benang jahit, vuring asahi, dan visilin/

Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengambilan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Focus Group Discussion (FGD)

Menurut Hermansyah (2009: 232-432) focus group discussion (FGD) adalah diskusi kelompok yang terarah pada masalah yang diangkat peneliti. FGD ini bertujuan untuk berdialog bersama, bertatap muka dengan panelis guna untuk menghasilkan informasi langsung dari berbagai sudut pandang.

Focus Group Discussion (FGD) di gunakan untuk memperoleh penilaian dari beberapa panelis terhadap

perbedaan hasil jadi kimono dengan menggunakan metode *zero waste* dan pola praktis dengan data sebagai berikut :

- a. Dosen Tata Busana 5 orang sebagai panelis ahli
 - b. Mahasiswa Jurusan Tata Busana sebanyak 5 orang
 - c. Masyarakat 5 orang (mahasiswa jurusan lain dan pengamat fashion)
- ### 2. Observasi

Observasi merupakan sebagai alat evaluasi kegiatan yang dilakukan sebagai alat evaluasi untuk mengamati tingkah laku individu atau proses terjadinya suatu kegiatan secara langsung, baik dalam situasi sebenarnya maupun dalam situasi buatan. Observasi dapat mengukur atau menilai hasil produk.

- ### 3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan menggunakan cara atau berdasarkan catatan-catatan yang terdokumentasi (otentik), berupa data statistik, kumpulan peraturan dan perundang undangan, kepustakaan, gambar, selebaran, atau brosur yang terdapat atau di jumpai di lokasi penelitian yang berkaitan serta mendukung pelaksanaan penelitian.

Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, menyajikan data yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah,

dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan (Sugiyono, 2016).

1. Rumus Persentase

Rumus yang digunakan untuk mengetahui persentase adalah sebagai berikut:

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

F = Frekuensi

N = Jumlah responden, (Anas Sudijono, 2015)

Nilai-nilai hasil observasi dinyatakan dengan menggunakan kategori sebagai berikut:

SB = Sangat baik

B = Baik

C = Cukup

K = Kurang

Kriteria interpretasi skornya berdasarkan interval sebagai berikut:

Angka 75% - 100% Sangat baik

Angka 50% - 74,99% Baik

Angka 25% - 49,99% Cukup

Angka 0,1% - 24,99% Kurang

2. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data yang akan dianalisis berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan uji kolmogorof smirnov test. Jika dilihat dari nilai signifikansi (ρ) data dikatakan normal jika nilai signifikansi (ρ) lebih besar dari taraf signifikansi 0.05, dan sebaliknya jika nilai signifikansi (ρ) lebih kecil dari taraf signifikansi 0.05 maka data tidak normal. Analisis data yang dilakukan

dengan bantuan Stastical Product Service Solution (SPSS) Versi 20.

b. Uji Homogenitas

Tujuan dari uji homogenitas adalah untuk mengetahui keseimbangan varians nilai pretest dan posttest kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Uji homogenitas yang dilakukan dalam penelitian ini dapat menggunakan bantuan program komputer SPSS. dengan uji statistik (test of varians). Adapun interpretasi dari uji homogenitas sebagai berikut:

Jika nilai kesalahan atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka data berasal dari populasi – populasi yang mempunyai varian tidak sama (tidak homogen).

jika nilai kesalahan atau nilai probabilitas $> 0,05$ maka data berasal dari populasi – populasi yang mempunyai varian yang sama (homogen).

Atau dapat ditulis dalam bentuk :

Jika nilai signifikansi $\rho > \alpha(0.05)$, maka homogen

Jika nilai signifikansi $\rho < \alpha(0.05)$, maka tidak homogen/

Teknik pengujian homogenitas dapat dilakukan dengan uji-F dilakukan dengan membandingkan varians terbesar (kelompok kontrol) dengan varians terkecil (kelompok eksperimen). Data dikatakan homogen jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 pada taraf signifikansi 5%.

$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$

Kriteria pengujian adalah H_0 ditolak jika $F_{hitung} \geq F_{(1/2\alpha)(V_1, V_2)}$ dengan taraf signifikansi $\alpha = 0.05$ dan dk pembilang = $(nb - 1)$ dan dk penyebut = $(nk - 1)$ dimana nb adalah banyaknya data yang variansnya lebih besar dan nk adalah banyaknya data yang variansnya lebih kecil. Jika: $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka data homogen. $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka data tidak homogen.

c. Uji T

Uji t (t-test) melakukan pengujian terhadap koefisien regresi secara parsial, pengujian ini dilakukan untuk mengetahui signifikansi peran secara parsial antara variabel independen terhadap variabel dependen dengan mengasumsikan bahwa variabel independen lain dianggap konstan.

Menurut Sugiyono (2014: 250), menggunakan rumus:

Keterangan:

t = Distribusi t

r = Koefisien korelasi parsial

r^2 = Koefisien determinasi

N = jumlah data

(t-test) hasil perhitungan ini selanjutnya dibandingkan dengan t tabel dengan menggunakan tingkat kesalahan 0,05. Kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut:

- H_0 diterima jika nilai T hitung $\leq T$ tabel atau nilai sig $> \alpha$

- H_0 ditolak jika nilai T hitung $\geq T$ tabel atau nilai sig $< \alpha$

Bila terjadi penerimaan H_0 maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan,

sedangkan bila H_0 ditolak artinya terdapat perbedaan yang signifikan.

Rancangan pengujian hipotesis statistik ini untuk menguji ada tidaknya perbedaan antara variabel independen. Adapun yang menjadi hipotesis dalam penelitian ini adalah:

- $H_0: \beta = 0$: tidak terdapat perbedaan yang signifikan

- $H_a: \beta \neq 0$: terdapat perbedaan yang signifikan

Kajian Produk Akhir

Berdasarkan penilaian penulis yang terdiri dari 5 orang dosen busana (panelis ahli), 10 orang mahasiswa PKK (panelis semi ahli), dan 5 orang masyarakat umum, terhadap hasil jadi kimono menggunakan metode *zero waste* dan pola praktis, yang diperoleh melalui *focus group discussion* (FGD) di laboratorium Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar pada hari Selasa 15 Desember 2020. Data tersebut kemudian diolah dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

1. Rumus Persentase

Berdasarkan hasil persentase terhadap perbedaan hasil jadi kimono dengan menggunakan metode *zero waste* dan pola praktis dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.1. Tanggapan Responden terhadap Pemilihan Kesesuaian Desain Kimono pada Hasil Jadi Kimono Menggunakan Metode *Zero Waste* dan Pola Praktis

Kategori Jawaban	Metode <i>Zero waste</i>	Metode Pola Praktis
------------------	--------------------------	---------------------

	F	%	F	%
Sangat baik	10	50	9	45
Baik	10	50	11	55
Cukup baik	0	0	0	0
Kurang baik	0	0	0	0
Jumlah	20	100	20	100

Sumber : Hasil analisis data primer, 2020

Berdasarkan Tabel 4.1 diatas mengenai penilaian responden pada kesesuaian desain pada hasil jadi kimono menggunakan metode *zero waste* dan pola praktis. Dari keseluruhan penilaian responden pada umumnya memilih kategori jawaban sangat baik pada metode *zero waste*, sedangkan kategori baik pada pola praktis.

Tabel 4.2. Tanggapan Responden terhadap Kesesuaian Ukuran pada Hasil Jadi Kimono Menggunakan Metode *Zero Waste* dan Pola Praktis

Kategori Jawaban	Metode <i>Zero waste</i>		Metode Pola Praktis	
	F	%	F	%
Sangat baik	6	30	9	45
Baik	14	70	11	55
Cukup baik	0	0	0	0
Kurang baik	0	0	0	0
Jumlah	20	100	20	100

Sumber : Hasil analisis data primer, 2020

Berdasarkan Tabel 4.2 diatas mengenai penilaian responden pada kesesuaian ukuran pada hasil jadi kimono menggunakan metode *zero waste* dan pola praktis. Dari keseluruhan penilaian responden pada umumnya memilih kategori jawaban baik pada kedua metode yang digunakan.

Tabel 4.3. Tanggapan Responden terhadap Jatuhnya Bahan Hasil Jadi Kimono Menggunakan Metode *Zero Waste* dan Pola Praktis

Kategori Jawaban	Metode <i>Zero waste</i>		Metode Pola Praktis	
	F	%	F	%
Sangat baik	6	30	6	30
Baik	12	60	13	65
Cukup baik	2	10	1	5
Kurang baik	0	0	0	0
Jumlah	20	100	20	100

Sumber : Hasil analisis data primer, 2020

Berdasarkan Tabel 4.3 diatas mengenai penilaian responden terhadap jatuhnya bahan pada hasil jadi kimono menggunakan metode *zero waste* dan pola praktis. Dari keseluruhan penilaian responden pada umumnya memilih kategori jawaban baik pada kedua metode yang digunakan.

Tabel 4.4. Tanggapan Responden terhadap Letak Kerah pada Hasil Jadi Kimono Menggunakan Metode *Zero Waste* dan Pola Praktis

Kategori Jawaban	Metode <i>Zero waste</i>		Metode Pola Praktis	
	F	%	F	%
	Sangat baik	4	20	6
Baik	15	75	13	65
Cukup baik	1	5	1	5
Kurang baik	0	0	0	0
Jumlah	20	100	20	100

Sumber : Hasil analisis data primer, 2020

Berdasarkan Tabel 4.3 diatas mengenai penilaian responden terhadap letak kerah pada hasil jadi kimono menggunakan metode *zero waste* dan pola praktis. Dari keseluruhan penilaian responden pada umumnya memilih kategori jawaban baik pada kedua metode yang digunakan.

Tabel 4.5. Tanggapan Responden terhadap Jatuhnya Lengan pada Hasil Jadi Kimono Menggunakan Metode *Zero Waste* dan Pola Praktis

Kategori Jawaban	Metode <i>Zero waste</i>		Metode Pola Praktis	
	F	%	F	%
	Sangat baik	6	30	5
Baik	13	65	13	65
Cukup baik	0	0	2	10

Kurang baik	1	5	0	0
Jumlah	20	100	20	100

Sumber : Hasil analisis data primer, 2020

Berdasarkan Tabel 4.5 diatas mengenai penilaian rterhadap jatuhnya lengan pada hasil jadi kimono menggunakan metode *zero waste* dan pola praktis. Dari keseluruhan penilaian responden pada umumnya memilih kategori jawaban baik pada kedua metode yang digunakan.

Tabel 4.6. Tanggapan Responden terhadap Teknik Penyelesaian yang Digunakan pada Hasil Jadi Kimono Menggunakan Metode *Zero Waste* dan Pola Praktis

Kategori Jawaban	Metode <i>Zero waste</i>		Metode Pola Praktis	
	F	%	F	%
	Sangat baik	6	30	4
Baik	12	60	15	75
Cukup baik	1	10	1	5
Kurang baik	1	10	0	0
Jumlah	20	100	20	100

Sumber : Hasil analisis data primer, 2020

Berdasarkan Tabel 4.6 diatas mengenai penilaian responden terhadap teknik penyelesaian pada hasil jadi kimono menggunakan metode *zero waste* dan pola praktis. Dari keseluruhan penilaian responden pada umumnya memilih kategori jawaban baik pada kedua metode yang digunakan.

Tabel 4.7. Tanggapan Responden terhadap Rotal *Look* pada Hasil jadi Kimono Menggunakan Metode *Zero Waste* dan Pola Praktis

Kategori Jawaban	Metode <i>Zero waste</i>		Metode Pola Praktis	
	F	%	F	%
Sangat baik	10	50	7	35
Baik	10	50	13	65
Cukup baik	0	0	0	0
Kurang baik	0	0	0	0
Jumlah	20	100	20	100

Sumber : Hasil analisis data primer, 2020

Berdasarkan Tabel 4.7 diatas mengenai penilaian responden pada kesesuaian desain pada hasil jadi kimono menggunakan metode *zero waste* dan pola praktis. Dari keseluruhan penilaian responden pada umumnya memilih kategori jawaban sangat baik pada metode *zero waste*, sedangkan kategori baik pada pola praktis.

Berdasarkan penilaian 20 responden pada tabel 4.1 sampai tabel 4.7 diatas mengenai hasil jadi kimono menggunakan metode *zero waste* yang dijabarkan sebagai berikut:

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

$$p = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah item} \times 4 \times \text{jumlah responden}} \times 100\%$$

$$p = \frac{460}{560} \times 100\% = 82,1\%$$

Berdasarkan penilaian 20 responden pada tabel 4.1 sampai tabel 4.7 diatas mengenai hasil jadi kimono menggunakan pola praktis yang dijabarkan sebagai berikut :

$$p = \frac{f}{n} \times 100\% =$$

$$p = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah item} \times 4 \times \text{jumlah responden}} \times 100\%$$

$$p = \frac{459}{560} \times 100\% = 81,9\%$$

Berdasarkan skala likert diatas, maka secara keseluruhan metode *zero waste* hasilnya lebih tinggi dibandingkan dengan pola praktis pada pembuatan kimono tergolong sangat baik, walaupun selisih antara kedua pola tersebut hanya sedikit yaitu 0,2%.

2. Analisis Statistik Inferensial

a. Uji Persyaratan Analisis

1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji atau mengetahui data sebaran datanya berdistribusi normal atau tidak. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah rumus *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*. Jika dilihat dari nilai signifikansi (ρ) data dikatakan normal jika nilai signifikansi (ρ) lebih besar dari taraf signifikansi 0.05, dan sebaliknya jika nilai signifikansi (ρ) lebih kecil dari taraf signifikansi 0.05 maka data tidak normal.

Berdasarkan analisis data yang dilakukan dengan bantuan *SPSS 20 for windows* menunjukkan bahwa data variabel penelitian dinyatakan berdistribusi normal. Hasil uji normalitas data dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel.4.8.Rangkuman Hasil Uji Normalitas

Kelas	Signifikansi	Alfa (5%)	Keterangan
Metode Zero Waste	0,208	0.05	Normal
Metode Pola Praktis	0,406	0.05	Normal

Hasil perhitungan uji normalitas menyatakan bahwa nilai signifikansi untuk data metode *zero waste* yaitu 0,208. Nilai signifikansi Kolmogorov-Smirnov pada *zero waste* lebih besar dari nilai α ($0,208 > 0,05$). Sedangkan Hasil perhitungan uji normalitas menyatakan bahwa nilai signifikansi untuk data metode pola praktis yaitu 0,406. Nilai signifikansi Kolmogorov-Smirnov pada pola praktis lebih besar dari nilai α ($0,406 > 0,05$) sehingga dari uji normalitas tersebut berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Tujuan dari uji homogenitas adalah untuk mengetahui keseimbangan varians nilai metode *zero waste* dan metode pola praktis. Uji homogenitas yang dilakukan dalam penelitian ini dapat menggunakan bantuan program komputer SPSS. dengan uji statistik (*test of varians*). Untuk menentukan homogenitas yaitu dengan membandingkan hasil signifikansi

dengan nilai α . Nilai α yaitu sebesar 0,05. Ketentuan pengambilan keputusan untuk menentukan homogenitas yaitu jika nilai α ($\text{sig} < 0,05$), maka H_0 ditolak. Jika nilai signifikansi lebih besar dari nilai α ($\text{sig} > 0,05$), maka H_0 diterima.

Tabel 4.9.Rangkuman Hasil Uji Homogenitas

Kelas	Signifikansi	Alfa (5%)	Keterangan
Zero waste – Pola praktis	0,454	0.05	Homogen

Angka pada kolom sig. (*significant*) untuk metode *zero waste* dan metode pola praktis adalah 0,454 lebih besar dari 0,05 ($0,454 > 0,05$) maka H_0 diterima, jadi dapat disimpulkan bahwa kedua varian sama, dengan kata lain kedua varian homogen.

3. Uji T

Pengujian pembuatan Kimono menggunakan metode *zero waste* dan metode pola praktis dapat dilihat pada hasil uji beda menggunakan uji-t dibawah ini:

Tabel 4.10..Paired Sample T-test Metode Zero Waste dan Metode Pola Praktis

Variabel	t-hitung	Sig.	Level of Significant
Pretest & Posttest	0,064	0,950	0,05

N: 20			
-------	--	--	--

Berdasarkan tabel *Paired Sample t-test* diperoleh signifikansi= 0,950 lebih besar dari taraf signifikansi $\alpha=0,05$, maka H_0 diterima. Artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara metode *zero waste* dan metode pola praktis.

A. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Gambaran desain kimono menggunakan metode *zero waste* dan pola praktis

Desain yang dibuat yaitu kimono yang akan digunakan untuk membandingkan metode *zero waste* dan pola praktis. Menurut Milhaupt (2014) Kimono adalah istilah umum untuk berbagai jenis jubah tradisional di Jepang yang berbentuk memanjang dan berlengan melebar menyerupai huruf “T” serta dilengkapi dengan sabuk dalam penggunaannya yang dikenal sebagai “obi”. Kimono merupakan busana tradisional Jepang yang dapat digunakan oleh semua jenis kelamin serta kalangan masyarakat.

Kimono yang tepat memerlukan pengetahuan mengenai simbolisme dan isyarat terselubung yang dikandung masing-masing jenis Kimono. Tingkat formalitas Kimono wanita ditentukan oleh pola tenunan dan warna, mulai dari Kimono paling formal hingga Kimono santai. Berdasarkan jenis kimono yang dipakai, kimono bisa menunjukkan umur pemakai, status perkawinan, dan tingkat formalitas dari acara yang dihadiri oleh pemakai.

Bahan yang digunakan dalam proses pembuatan kimono ini adalah silk. Warna yang digunakan yaitu

merah, yang memberikan kesan elegan dan anggun. Ukuran yang digunakan pada pembuatan kimono ini adalah ukuran dressform S.

2. Proses pembuatan kimono

a. Proses pembuatan kimono menggunakan metode *zero waste*

Proses pembuatan kimono menggunakan metode *zero waste* memiliki proses atau langkah kerja yang dirancang untuk mengurangi limbah dalam pembuatan busana. Hasil penelitian Risanen (2013) menunjukkan bahwa pengurangan dan penghapusan limbah lebih disukai daripada penggunaan kembali dan daur ulang. Secara ekonomi penggunaan kain secara keseluruhan lebih memuaskan bagi perusahaan. Jika industri mode bertujuan untuk mengadopsi tingkat pengelolaan limbah terbaik dan paling efektif, maka limbah harus dihilangkan pada tahap desain. Ini menyiratkan bahwa perancang harus memahami proses yang terlibat dalam perancangan pakaian. Ini juga menyiratkan perlunya perubahan pada cara di mana praktik produksi saat ini dilakukan.

Langkah-langkah pembuatan kimono menggunakan metode *zero waste* meliputi pembuatan desain, menentukan ukuran, membuat pola, mengguting bahan, menjahit, dan finishing. Pembuatan pola pada metode ini lebih cenderung rumit karena menyesuaikan dengan dimensi kain yang telah disediakan agar tidak menghasilkan limbah.

Berdasarkan hasil penelitian hasil jadi kimono menggunakan *zero waste*, diketahui presentase rata-

ratanya yaitu 82,1%. Dengan demikian, secara umum dapat dinyatakan bahwa hasil jadi kimono menggunakan pola praktis berada pada kategori sangat baik.

b. Proses pembuatan kimono menggunakan pola praktis

Pola sistem praktis merupakan suatu metode atau cara membuat pola dasar dengan menggunakan teknik atau cara yang cepat dan praktis. Menurut hasil penelitian Irmayanti (2017) Pola busana harus digambar dengan benar berdasarkan ukuran badan seseorang yang diukur secara cermat, agar hasil jadi busana nantinya sesuai dengan bentuk tubuh sipemakai. Begitu pula sebaliknya, jika ukuran yang diambil tidak tepat, menggambar pola juga tidak benar, maka hasil yang didapatkan tidak akan sesuai dengan ukuran seseorang.

Adapun langkah-langkah dalam pembuatan kimono menggunakan pola praktis adalah sebagai berikut: a) menentukan ukuran b) membuat pola dan merubah pola c) meletakkan pola pada bahan d) mengguting bahan e) memberi tanda pola f) menjahit g) finishing. Pola ini digambar di atas permukaan kertas sehingga berbentuk gambar badan muka, belakang, lengan, rok, kerah, dan Sebagainya.

Berdasarkan hasil penelitian hasil jadi kimono menggunakan pola praktis, diketahui presentase rata-ratanya yaitu 81,9%. Dengan demikian, secara umum dapat dinyatakan bahwa hasil jadi kimono menggunakan pola praktis berada pada kategori sangat baik.

3. Perbedaan hasil jadi kimono menggunakan metode *zero waste* dan pola praktis.

Hasil penelitian uji skala likert dengan teknik pengumpulan data dengan teknik pengumpulan data focus group discussion, observasi dan dokumentasi dengan permasalahan yang diajukan untuk mengetahui perbedaan hasil jadi kimono menggunakan metode *zero waste* dan pola praktis. Beragam indikator yang menjadi acuan untuk menilai perbedaan hasil jadi yang kemungkinan ada pada kimono yang telah dibuat dengan dua metode yang berbeda.

Berdasarkan penilaian panelis telah diperoleh bahwa terdapat perbedaan hasil jadi kimono menggunakan metode *zero waste* dan pola praktis. Dalam hal ini kimono dengan metode *zero waste* dinilai memiliki hasil lebih baik dengan presentase 82,1 % dibandingkan dengan kimono yang menggunakan pola praktis yang mendapatkan presentase 81,9%

Pada pengujian menggunakan uji-t pada pembuatan kimono menggunakan metode *zero waste* dan metode pola praktis diperoleh signifikansi= 0,950 lebih besar dari taraf signifikansi $\alpha= 0,05$, maka H_0 diterima. Artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara metode *zero waste* dan metode pola praktis.

Dari segi proses pembuatan, waktu untuk mengerjakan kimono dengan metode *zero waste* cenderung lebih lama dibandingkan dengan waktu pengerjaan kimono dengan pola praktis, hal ini disebabkan karena banyaknya potongan yang dihasilkan olah pola *zero waste* dalam

pemanfaatan kain. Selain waktu pemotongan yang lebih lama, waktu penjahitan juga lebih lama karena potongan pada pakaian dengan pola zero waste cenderung lebih banyak guna mengoptimalkan dimensi kain yang tersedia.

Perbedaan juga terletak pada harga produksi, biaya produksi pada kimono dengan metode zero waste cenderung lebih tinggi karena memerlukan perhatian dan perlakuan khusus mulai dari peletakan pola, pemotongan, proses menjahit hingga finishing. Berdasarkan dimensi kain yang diperlukan untuk membuat sebuah kimono disimpulkan bahwa pakaian dengan pola praktis menghabiskan lebih banyak kain dibandingkan dengan kimono zero waste, hal tersebut disebabkan karena perbedaan efektifitas penempatan pola.

4. Perbedaan limbah yang dihasilkan pada hasil jadi kimono menggunakan metode zero waste dan pola praktis

Penelitian ini dimulai dengan membuat dua buah kimono dengan metode yang berbeda. Setiap metode memakai dimensi kain yang berbeda dalam memproduksi busana yang disesuaikan dengan pola yang telah dirancang, seperti halnya dengan limbah yang dihasilkan. Untuk mengetahui jumlah limbah yang dihasilkan pada pembuatan kimono ini, penulis menimbang sisa limbah dengan mengumpulkan sisa kain pada saat melakukan proses pemotongan bahan.

Bahan yang digunakan pada metode zero waste sebanyak 2,7 meter dan bahan yang digunakan

pada metode pola praktis sebanyak 3 meter. Dalam satu meter kain silk dengan ukuran 100 x 150 cm menghasilkan berat sebanyak 225 gram. Dimensi kain yang digunakan untuk metode zero waste sebanyak 270 x 150 dengan berat sebanyak 609,75 gram, dan menghasilkan limbah sebanyak 30 gram. Dimensi kain yang dibutuhkan untuk pola praktis sebanyak 300 x 150 dengan berat sebanyak 675 gram, dan menghasilkan limbah sebanyak 125 gram. Berdasarkan penilaian tersebut, maka secara keseluruhan metode zero waste menghasilkan lebih sedikit limbah dibandingkan dengan pola praktis pada pembuatan kimono.

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pada hasil jadi kimono menggunakan metode zero waste dan pola praktis ini, maka ditarik kesimpulan bahwa:

1. Desain yang dibuat yaitu kimono dengan siluet T dengan menggunakan bahan silk pada ukuran dresform S
2. Proses pembuatan kimono menggunakan metode zero waste dan pola praktis meliputi: a) mendesain, b) menentukan ukuran, c) membuat pola. Setiap metode memiliki tata cara pembuatan pola yang berbeda., d) menggunting, e) menjahit, f) dan terakhir finishing.
3. Berdasarkan hasil presentase penilaian panelis telah diperoleh bahwa metode zero waste dinilai memiliki hasil lebih baik dengan presentase 82,1 % dibandingkan dengan kimono yang menggunakan pola praktis yang

mendapatkan presentase 81,9%. Pada pengujian menggunakan uji-t diperoleh signifikansi= 0,950 lebih besar dari taraf signifikansi $\alpha=0,05$, maka H_0 diterima. Artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara metode zero waste dan metode pola praktis.

4. Limbah yang dihasilkan kimono pada metode zero waste sebanyak 30 gram dari 609,75 gram kain dan limbah yang dihasilkan kimono pada pola praktis sebanyak 125 gram dari 675 gram kain. Berdasarkan jumlah tersebut maka limbah dari metode zero waste lebih sedikit dibandingkan dengan pola praktis.

B. SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah dijelskan sebelumnya, maka ada beberapa saran-saran yang dapat diambil yakni sebagai berikut:

1. Kepada peneliti selanjutnya khususnya jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Tata Busana FT UNM, agar tulisan ini dapat dijadikan bahan masukan untuk mengembangkan kreativitas dalam menerapkan pembuatan busana dengan metode *zero waste* dan pola praktis.
2. Kepada peneliti selanjutnya diharapkan untuk mengkaji lebih banyak sumber maupun referensi yang terkait dengan pembuatan kimono, metode *zero waste* maupun pola praktis
3. Kepada masyarakat agar lebih mengembangkan kreativitas terhadap pengembangan pembuatan busana menggunakan metode zero

waste karena bisa mengurangi produksi limbah textile.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Ernawati, dkk. 2008. *Tata Busana, Jilid I*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah. Departemen Pendidikan Nasional.
- Ernawati, dkk. 2008. *Tata Busana, Jilid II*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah. Departemen Pendidikan Nasional.
- Fathurrahman. 2017. *Perancangan Media Informasi Kimono Melalui Media Pembelajaran Animasi Interaktif*. Universitas Komputer Indonesia. (Tugas Akhir)
- Hervianti, D. F., & Nursasari, F. (2018). *Perancangan Busana Zero Waste Dengan Teknik Draping Pattern Making Pada Pola Kimono*. *Jurnal Atrat*, 5(3), (<https://jurnal.isbi.ac.id/index.php/atrat/article/view/346>, diakses 15 Desember 2019)
- Irmayanti, I. 2017. *Analisis Perbedaan Fitting Factor Antara Pola Sonny Dan Pola*

- Praktis Pada Jas Wanita*.
Jurnal MEKOM (Media Komunikasi Pendidikan Kejuruan), (on line), 4(2), (<https://ojs.unm.ac.id/mkpk/article/view/5133>, diakses 20 Januari 2020)
- Milhaupt, Terry Satsuki. 2014. *“Kimono: A Modern History”*. London: Reaktion Books Ltd 33 Great.
- Marshall, John. 1988. *“Make Your Own Clothes, Patterns and Ideas for Modern Wear”*. (First Edition). Tokyo & New York: Kodansha International.
- Puspita, Indah Sri. (2015). *Jenis-jenis dan fungsi kimono dalam masyarakat Jepang “Nihon Shakai Ni Okeru Kimono no Shurui To Kinou”*. (<http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/46247/>, diakses 28 maret 2020)
- Rahmatiah. 2009. *Pengaruh Perkembangan Fashion Terhadap Gaya Berbusana (Studi Kasus Mahasiswa Fakultas Teknik UNG)*. Jurnal Saintek Vol.4. No.1 Maret 2009 ISSN 1907-1973.
- Rissanen, Timo. 2013, Zero waste fashion design: a study at the intersection of cloth, fashion design and pattern cutting, university of technology, sydney
- Rissanen, Timo dan McQuillan, Holly. 2016. Zero Waste Fashion Design. New york: Bloomsbury Academic
- Riyanto, Arifah, A. 2003. *Teori Busana*. Bandung: Yapemdo.
- Rosmiati. 2008. *Membuat Pola Busana Konstruksi*. Modul. Makassar: Universitas Negeri Makassar
- Soekarno. 2002. *Membuat Pola Busana Tingkat Dasar*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif*. Bandung : Alfabeta
- Suryani H dkk. 2017. *The Waste Management Of Clothing Home Industries In Makassar City, Indonesia*. Jurnal Pollution Research, (on line), Jilid 36, (<http://eprints.unm.ac.id/7744/>, diakses 19 Maret 2020)
- Suryani, Hamida. 2015. *Bahan Ajar : Desain Busana*, Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- _____. 2018. *Zero Waste Definition* (on line).(<http://zwia.org/zero-waste-definition/>, diakses 28 Maret 2020).