

Ratna Suhartini
Yulistiana

Editor:
Januar Nur Rohmah Suprihartini

ZERO WASTE FASHION CLOTH

SUPLEMEN KURIKULUM (SMALB)



REDUCE



REUSE



RECYCLE



ZERO WASTE FASHION CLOTH

SUPLEMEN KURIKULUM (SMALB)

**Ratna Suhartini
Yulistiana**



ZERO WASTE FASHION CLOTH SUPLEMEN KURIKULUM (SMALB)

Penulis:
**Ratna Suhartini
Yulistiana**

Desain Cover:
Andi Juliandi

Sumber Ilustrasi:
www.freepik.com

Tata Letak:
Handarini Rohana

Editor:
Januar Nur Rohmah Suprihartini

ISBN:
978-634-246-989-7

Cetakan Pertama:
Juni, 2026

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang
by Penerbit Widina Media Utama

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT:
WIDINA MEDIA UTAMA
Komplek Puri Melia Asri Blok C3 No. 17 Desa Bojong Emas
Kec. Solokan Jeruk Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat

Anggota IKAPI No. 519/JBA/2025
Website: www.penerbitwidina.com
Instagram: @penerbitwidina
Telepon (022) 87355370

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah menganugerahkan banyak nikmat sehingga Saya dapat menyusun Buku *Zero Waste Fashion Cloth* untuk anak berkebutuhan khusus SLB B. Buku ini berisi tentang pembuatan pakaian dengan meminimalis limbah. Kajian *Zero Waste Fashion Cloth* merupakan kajian dari hasil penelitian dan referensi mutakhir. Bahan Kajian meliputi: Konsep *Zero Waste*, Karakteristik *Zero Waste*, Faktor-faktor dalam merancang *Zero Waste Fashion Cloth*, pemilihan bahan, Teknik membuat konstruksi pola, Menjahit dan memanfaatkan Limbah

Buku ini sebagai alternatif materi pembelajaran Tata Busana pada siswa SMALB B. Beberapa konsep teori membekali kognitif siswa tentang pengetahuan *zero waste*, perancangan *zero waste* dapat membekali siswa tentang *soft skill* siswa dalam mengatasi limbah pakaian, dan pembuatan *zero waste* membekali siswa untuk memperoleh keterampilan membuat busana dengan cepat dan mudah, tanpa mengawali dari pembuatan pola dasar pakaian yang tersedia dalam berbagai *system*.

Penerapan *zero waste fashion cloth* ini membutuhkan waktu 1 semester untuk mewujudkan menjadi 1 baju, berdasarkan riset awal kemampuan terhadap pembuatan pakaian pada kurikulum SMALB B, apabila jam pelajaran tersedia 2 jam tatap muka per minggu. Desain pakaian yang ada di dalam buku ini merupakan contoh yang nantinya dapat dikembangkan lagi oleh guru pengajar atau oleh praktisi yang memiliki ketertarikan pada *zero waste fashion*.

Semoga buku ini dapat memberikan manfaat untuk kurikulum Tata Busana SMALB B dan masyarakat pada umumnya

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
PENDAHULUAN	v
1. Konsep <i>Zero Waste</i>	1
2. Tujuan <i>Zero Waste</i>	7
3. Konsep Busana Tanpa Limbah	9
4. Teknik <i>Zero Waste</i>	11
5. Penerapan <i>Zero Waste</i>	15
6. Pola <i>Zero Waste</i>	17
7. Merancang <i>Kyoto Fashion Zero Waste</i>	25
8. Merancang <i>Earthly Elegance Zero Waste</i>	43
9. Merancang <i>Retro Reverie Zero Waste</i>	51
10. Hasil Jadi Busana	67
DAFTAR PUSTAKA	68

KONSEP ZERO WASTE

Zero Waste berarti merancang dan mengelola produk dan proses untuk mengurangi volume dan toksisitas limbah dan bahan, melestarikan dan memulihkan semua sumber daya, dan tidak membakar atau menguburnya. Menerapkan *Zero Waste* akan membantu mengurangi pembuangan ke tanah, air atau udara yang dapat mengancam kesehatan planet, manusia, hewan atau tanaman dan meniru siklus alami yang berkelanjutan, di mana semua bahan yang dibuang adalah sumber daya untuk digunakan orang lain. prosesnya dan bahkan metode tersebut diyakini dapat mengurangi penggunaan benang, pewarna, bahan kimia, dan mengurangi *lead time* hingga lima puluh persen. Ini juga memiliki manfaat lingkungan yang sangat besar karena dapat menghemat tujuh puluh hingga delapan puluh persen air dibandingkan dengan metode pembuatan garmen lain yang digunakan secara komersial. Beberapa konsep *fashion* yang terintegrasi dengan konsep *zero waste* adalah sebagai berikut.

1. FESYEN LAMBAT (*SLOW FASHION*)

Zaman dahulu, orang-orang memilih menjahit pakaian sendiri atau membeli pakaian yang daya tahan dan kualitasnya tinggi sebagai prinsip fesyen lambat. Seiring berkembangnya waktu, perubahan tren dan kondisi bisnis global, fesyen lambat perlahan menghilang tergantikan fesyen cepat. Fesyen lambat (*slow fashion*) merupakan praktik dalam fesyen yang didasari atas produksi dan pemakaian pakaian dalam rentang waktu yang lama, daya tahan dan kualitas yang tinggi, proses produksi yang beretika serta ramah lingkungan. Tidak berfokus pada kecepatan produksi massal layaknya fesyen cepat (*fast fashion*). Dalam praktik fesyen lambat, yang diprioritaskan adalah kualitas, bukan kuantitas.

Fesyen Lambat menjadi sebuah pendekatan untuk melihat fesyen dari kaca mata baru dengan lebih berkesadaran (*mindful*). Sederhananya, fesyen lambat adalah kebalikan dari fesyen cepat (*fast fashion*). Jika fesyen cepat lebih menitikberatkan pada mendapatkan keuntungan setinggi-tingginya dengan biaya produksi serendah-rendahnya, justru fesyen lambat ada di sisi

TUJUAN ZERO WASTE

Zero waste didasarkan pada pemahaman bahwa semua bahan yang digunakan adalah sumber daya, dan hanya menjadi limbah melalui desain dan pengelolaan akhir masa pakai yang buruk. Dalam praktiknya, ini berarti meminimalkan limbah selama produksi serta merancang produk yang dapat digunakan kembali atau didaur ulang di akhir masa pakainya". *Zero Waste* mengacu pada mengambil pendekatan sistem untuk menghilangkan praktik pemborosan, menyiapkan sistem penggunaan kembali, daur ulang dan pengomposan untuk memaksimalkan penggunaan sumber daya tertinggi dan terbaik yang kemudian dapat diinvestasikan kembali dalam ekonomi lokal untuk menciptakan lebih banyak pendapatan, kekayaan, dan pekerjaan bagi penduduk. Tujuan *zero waste* adalah sebagai berikut.

1. Tujuan dari *zero waste* adalah untuk beralih ke ekonomi sirkular, di mana sampah tidak ada.
2. Mengembangkan bisnis pakaian berkelanjutan.
3. Menciptakan busana yang dapat menjadi salah satu alternatif solusi terhadap permasalahan limbah *fashion* yang mencemari lingkungan
4. Merubah norma *industry fashion* dengan melakukan perubahan pola pikir dalam berkreasi untuk menciptakan produk desain *fashion* tanpa limbah
5. Menjadikan konsumen lebih peka dalam memilih produk pakaian sesuai dengan konsep *sustainable fashion*
6. Menciptakan kesadaran bagi masyarakat akan dampak *negative* limbah industri *fashion* sehingga kedepannya masyarakat jadi lebih peka untuk ikut serta menjaga kelestarian lingkungan

KONSEP BUSANA TANPA LIMBAH

Busana tanpa limbah merupakan masalah limbah yang dihasilkan dari pakaian yang harus dipemecahkan. Saat ini desain busana tanpa limbah dari pakaian, bentuk keseluruhan yang diinginkan, tetapi berusaha untuk mencapai sesuatu yang serupa tanpa membuat terlalu banyak limbah. Lebar kain merupakan parameter atau kendala, dengan 'masalah' limbah yang dihasilkan yang harus diselesaikan. Untuk sebagian besar merek yang menggunakan proses fesyen konvensional, estetika, fungsi, dan biaya produksi lebih diutamakan daripada dampaknya terhadap masyarakat dan lingkungan. Asumsinya adalah bahwa pendekatan holistik yang membahas estetika, fungsi, produksi, dan pengurangan limbah terlalu sulit untuk dicapai. Merencanakan produksi merupakan langkah kunci dalam pengurangan limbah, sehingga industri *fashion* akan membutuhkan alat yang memungkinkan desainer untuk mengatasi masalah seperti limbah dalam konteks proses desain.

Pemotongan pola pakaian dengan cara mengurangi atau tanpa limbah menggunakan teknik seperti *jigsaw puzzle*, *subtraction cutting*, *direct panel on Loom* (DPOL), *Geo cut*, dan *cut and drape*. Membuat pola untuk desain garmen dengan *zero waste* membutuhkan penggunaan lebar kain, menghitung panjangnya, dan kemudian mulai menempatkan potongan yang berbeda untuk membuat garmen bergaya. Teknik ini disebut sebagai teknik *jigsaw puzzle*. Pemotongan pengurangan adalah teknik inovatif lain di mana pola yang dipotong mewakili bentuk luar pakaian. Produk *fashion zero waste* dari segi kualitas memiliki nilai lebih dari busana pada umumnya. Produk *zero waste fashion* merupakan produk *slow fashion* berbasis konsep *sustainable fashion* yang dapat dijadikan salah satu contoh untuk meminimalisir dampak *negative* pada lingkungan.

1. Produk *zero waste fashion* menjadi sampel ideal produk *slow fashion* yang juga sesuai dengan konsep *sustainable fashion*
2. Produk *zero waste fashion* umumnya juga memiliki ciri khas dan keunikan tersendiri yang tidak dimiliki busana lainnya

TEKNIK ZERO WASTE

Zero Waste Fashion Design Industri *fashion* menyumbangkan limbah tekstil yang terbagi menjadi dua yaitu limbah yang dihasilkan oleh industri berupa kain sisa dan limbah yang dihasilkan oleh konsumen. Solusi dalam mengatasi ketidakefisienan penggunaan kain adalah memberi alternatif pada teknik produksi yakni memanfaatkan *zero waste fashion design* yang dapat mengolah rasa atau kepekaan desainer terhadap eksperimen pengoptimalan kain hingga menghasilkan siluet baru sehingga meningkatkan kesadaran akan banyaknya kain yang terbuang dalam proses produksi.

Menciptakan busana secara optimal dibutuhkan analisis desain busana dengan memerhatikan aspek penting pada busana.

1. Analisis Desain Busana

- a. Tipe kain, sangat penting untuk mengetahui jenis busana atau garmen pada rancangan busana
- b. Lebar kain, salah satu aspek yang penting adalah dimensi kain yang terfokus pada lebar kain yang akan digunakan
- c. *Silhouette* busana untuk menentukan bentuk pola sesuai rancangan
- d. Tipe kain pilihan yang akan dipilih.
- e. *Specific Desired Features*, kebutuhan khusus pada kain dan pada bagian atau detail tertentu dalam proses produksi.
- f. *Fixed and Flexible Areas* yaitu menentukan spesifikasi bagian yang mudah dan sulit untuk diubah. Pada kasus busana dengan metode *zero waste fashion design* sebagian besar cenderung memiliki daerah yang fleksibel namun bisa saja menyesuaikan kebutuhan dalam mewujudkan pengoptimalan limbah karena *fixed* area juga dapat terwujud selama hasil masih optimal.
- g. *Construction finishes*, menentukan bagian *finishing* pada busana agar hasil busana mumpuni (Tim Rissanen & McQuillan, 2016). Metode *zero waste fashion design* merupakan salah satu alternatif yang berpotensi dalam meminimalisir limbah tekstil.

PENERAPAN ZERO WASTE

1. Proses Perancangan

Proses merancang desain garmen tanpa limbah, perlu memperhatikan beberapa pertimbangan yang harus diawasi oleh seorang desainer, yaitu:

- a. Jenis pakaian. Jenis garmen dan bentuk dasarnya akan mempengaruhi bagaimana desainer menerapkan konsep *zero-waste*, sehingga mengubah tampilan visual dasar garmen.
- b. Lebar Kain. Lebar dan dalam kebanyakan kasus, Panjang kain akan mempengaruhi bagaimana desainer atau pembuat pola memutuskan bagaimana menerapkan konsep *zero waste* sesuai dengan jenis garmen. Selanjutnya, disebutkan kain yang digunakan harus diukur secara akurat
- c. Karakteristik kain dan penampilan visual pakaian harus diperhatikan
- d. Siluet blok disesuaikan dengan jenis kain atau pakaian
- e. Jumlah area tetap dalam pola tidak mempersulit proses. Ada are fleksibel yang dapat dilakukan oleh pembuat pola
- f. Penampilan visual pakaian
- g. Pakaian memiliki ukuran yang pas
- h. Karakteristik bahan yang digunakan memiliki daya tahan sifat, umur Panjang, visual, dan idealnya menggunakan serat yang berkelanjutan
- i. Harus ada pertimbangan seperti apa, dan bagaimana menerapkan detail tertentu.
- j. *Finishing* mempertimbangkan konsep tanpa limbah
- k. Mendokumentasikan potongan pola untuk proses pembuatan pola dan pengembangan pola

2. Pendekatan *zero waste fashion* ada 2, yaitu: *pre consumption zerowaste fashion* dan *post consumption zero waste fashion*

a. *Pre Concumption*

Pre consumption zero waste merujuk ada usaha-usaha yang dilakukan untuk memproduksi busana yang minim limbah. Usaha

POLA ZERO WASTE

1. TEKNIK GEOMETRIK *CUTTING*

Teknik geometrik *cutting* ini menurut sejarahnya sudah digunakan oleh masyarakat Jepang. Sejak zaman dahulu yang di terapkan pada busana tradisionalnya yaitu kimono. Teknik *zero waste geometric cutting* sendiri merupakan teknik pembuatan pola busana yang menggunakan bentuk geometrik pada pola busananya seperti bentuk kotak, persegi, dan juga segitiga. Bentuk busana dasar yang geometris dapat dibuat dengan konsep *zero waste* sehingga mengurangi limbah perca sisa hasil produksi pada proses pemotongan busana dan mengoptimalkan pemanfaatan material kain yang digunakan diatas 85%.

Spesifikasi produk yaitu:

- Desain busana kasual blus menggunakan siluet “T” dengan potongan longgar pada bagian dada.
- Menggunakan garis leher berbentuk persegi, Pada bagian muka terdapat lipit sebanyak 8 liputan dan bagian belakang polos,
- Lengan yang digunakan adalah lengan tangan panjang 3/4 pada bagian bawah dikerut dan ditambahkan manset beserta tali manset,
- Menggunakan ukuran standar untuk wanita dewasa yaitu ukuran L,
- Menggunakan teknik penyelesaian konveksi dengan kampuh buka.



T_SHIRT

MERANCANG KYOTO *FASHION ZERO WASTE*

Industri fesyen yang terus berkembang pesat, kini menghadapi tantangan serius terkait dampak lingkungannya. Skala produksi yang masif, terutama didorong oleh tren "*fast fashion*", telah menghasilkan volume limbah tekstil yang luar biasa besar. Setiap tahunnya, jutaan ton kain baru diproduksi dan tak sedikit pula yang berakhir sebagai sampah di tempat pembuangan akhir, menyebabkan pencemaran air, tanah, serta berkontribusi pada emisi gas rumah kaca. Kondisi ini menempatkan industri fesyen sebagai salah satu penyumbang terbesar kerusakan ekologis global. Urgensi untuk mencari solusi berkelanjutan menjadi semakin nyata, mendorong munculnya berbagai inisiatif seperti *Circular Fashion System*, *Sustainable Fashion*, dan yang paling relevan dengan studi ini, *Zero Waste Fashion*.

Zero Waste Fashion Design hadir sebagai sebuah filosofi dan metode revolusioner yang bertujuan untuk meminimalkan atau bahkan mengeliminasi limbah tekstil selama proses produksi. Pendekatan ini berfokus pada perancangan pola busana atau penyusunan tata letak kain yang sangat efisien, memastikan penggunaan maksimal dari setiap inci material. Dengan menerapkan teknik-teknik seperti pola potong tanpa sisa, pemanfaatan kreatif dari potongan kain kecil, hingga metode *draping* yang minim limbah, konsep *Zero Waste Fashion* memungkinkan industri untuk mengurangi jejak ekologisnya. Lebih dari sekadar pengurangan limbah, prinsip ini juga mendorong inovasi desain, menciptakan produk yang tidak hanya indah tetapi juga bertanggung jawab secara lingkungan.

Dalam konteks mata kuliah *Zero Waste Fashion* ini, komitmen terhadap keberlanjutan diterjemahkan ke dalam perancangan dan produksi busana dengan pendekatan minim limbah dengan konsep "*Kyoto Fashion*". Koleksi ini adalah manifestasi keanggunan abadi dalam balutan tanggung jawab lingkungan, terinspirasi dari harmoni budaya dan alam Kyoto. Siluet *H-line* yang bersih mencerminkan kesederhanaan kimono tradisional, sementara *obi belt* menjadi elemen sentral yang mempertegas struktur tanpa menghilangkan kelembutan gerakan. Teknik *tucking* digunakan sebagai

MERANCANG

EARTHLY ELEGANCE ZERO WASTE

1. *Moodboard*



Gambar 15. *Moodboard* Kelompok

a. Konsep dan Inspirasi *Moodboard*

Moodboard ini menggambarkan estetika *minimalist chic* yang hangat dan elegan melalui palet warna netral seperti krem lembut, cokelat susu, hingga cokelat tua. Warna-warna ini menciptakan nuansa tenang dan bersahaja, namun tetap berkelas. Fokus desain berada pada kesederhanaan bentuk dan tekstur alami, yang memberikan kesan anggun tanpa perlu detail berlebihan. Menggambarkan gaya desain atau *fashion* yang menggabungkan kesederhanaan minimalis dengan sentuhan elegan dan modern.

Minimalist chic sering terlihat dalam pakaian dengan potongan sederhana, warna monokrom atau netral, serta aksesoris yang sedikit tetapi berkelas. Fokus pada elemen yang esensial, tanpa detail yang berlebihan, menggunakan palet warna netral dan bentuk yang bersih. Memberikan kesan *stylish*, berkelas, dan *sophisticated*, sering kali dengan material berkualitas tinggi dan desain yang elegan.

MERANCANG *RETRO REVERIE* ZERO WASTE

1. *Moodboard*



Gambar 20. *Moodboard*

Koleksi busana *Zero Waste* bertemakan "*Retro Reverie*" mengusung tema *retro edgy* dengan sentuhan *street wear* yang kuat, menciptakan gaya yang dinamis dan penuh karakter. "*Retro Reverie*" sendiri menggabungkan konsep nostalgia akan gaya *retro* dengan sentuhan *vintage*, yang membawa kita kembali ke masa lalu namun dengan perspektif modern. Menggunakan kain flanel kotak-kotak yang memberikan kesan *retro*, koleksi ini menonjolkan kombinasi warna abu-abu tua dengan warna merah kotak-kotak dari motif *plaid*.

Kesatuan koleksi ini tercipta melalui detail pita dan *belt* yang digunakan pada setiap desain, memberikan kesan kohesif dan menyatu. Pita memberikan sentuhan feminin dan *retro* yang lembut, sementara *belt* menambahkan kesan *street wear* yang tegas dan *edgy*, mempertegas siluet tubuh. Pemilihan warna yang *bold*, disertai dengan potongan yang modern dan kasual, menciptakan tampilan *edgy* yang tetap terasa nyaman dan mudah dipadupadankan untuk kegiatan sehari-hari. Dengan prinsip *zero waste*, setiap desain mengoptimalkan pemanfaatan kain untuk mengurangi

HASIL JADI BUSANA



DAFTAR PUSTAKA

- Assembil Books, 2013, *How patterns work: The fundamental principles of pattern making and sewing*
- Bierhals, C. 2008, *Green Designed: Fashion*, Avedition GmbH, Ludwigsburg
- Faradillah Nursari¹ & Fathia Husna Djamal. 2019. Menerapkan *Zero Waste Fashion* dalam Desain Pakaian. 6 Konferensi Internasional Gerakan Kreatif Bandung dalam Industri Kreatif 2019 (BCM ke-6 2019)
- Handayani, S. R. (2020). *Pola Digital vs Pola Manual: Perbandingan dalam Produksi Skala Kecil*. Bandung: Kreasi Tekstil Indonesia
- Lee, S. 2005, *Fashioning the future*, Thames and Hudson Ltd, London.
- LIU, M. 2015, 'Fashioning Geometric Patterns: Investigating the underlying geometry of *fashion* patternmaking.' PhD Thesis, University of Technology Sydney, Australia
- Mark Liu. 2015 A thesis submitted in fulfilment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy faculty of *Design*, Architecture and Built Environment. University of Technology Sydney 2015 *in fashion design*, Assembil Books, London
- Milenovich, S. 2007, *Kimonos*, Abrams, New York.
- Richpeace Group. (2023). *Richpeace Garment CAD Software: Product Manual & User Guide*. Retrieved from <https://www.richpeace.com/en/product/garmentcad>
- Wulandari, T. & Arifianto, B. (2024). "Integrasi Teknologi CAD dalam Proses Desain Mode Ramah Lingkungan". *Jurnal Teknologi Industri Kreatif*, 7(1), 33–41.

Biografi Penulis



Ratna Suhartini lahir di Sumenep pada tanggal 31 Desember 1967. Menyelesaikan Sarjana Pendidikan Tata Busana di IKIP Negeri Surabaya. Selanjutnya Menyelesaikan Magister di bidang Pengembangan Sumber Daya Manusia PSDM minat Studi Keluarga dan Masyarakat. Gelar *doctor* Pendidikan Vokasi di peroleh di Pascasarjana Unesa. Gelar Profesor diperoleh tahun 2024. Saat ini mengemban amanah sebagai Koordinator Program Studi Doktor Pendidikan Vokasi di Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya. Aktif melakukan penelitian di bidang Disabilitas Kurikulum SMALB, dan melakukan Pengabdian Kepada Masyarakat pada anak-anak tuna rungu yang bekerja di UKM Batik Wistara Surabaya. Aktif menulis beberapa buku *Fashion* diantaranya *Fashion Design Entrepreneurship*, *Zero Waste Fashion*, *Wrap and Drap*, *Draping* dan *Grading Fashion*. Juga aktif menulis buku Ajar dan *Book Chapter* di Bidang Filsafat Pendidikan Vokasi, *Public Private Partnership*, *Green Kurikulum*. Mempunyai *Hoby* olahraga dan menulis buku ilmiah.



Yulistiana lahir di Surabaya pada tanggal 11 Juli 1961. Menyelesaikan Pendidikan sebagai Sarjana Tata Busana di IKIP Jakarta pada tahun 1985, dan melanjutkan Pendidikan di Tingkat Magister bidang Pengembangan Sumber Daya Manusia di UNAIR dalam keminatan Industri Bisnis. Sejak tahun 1986 menjadi Tenaga Pengajar di Bidang Tata Busana Universitas Negeri Surabaya hingga sekarang. Aktif melakukan Penelitian bersama teman seprofesi terkait dengan pendalaman di bidang *fashion* dan batik. Selain itu juga aktif melakukan Pengabdian Kepada Masyarakat, baik dalam bidang pengembangan batik, maupun berbagai seni kerajinan, yang melibatkan UMKM dan Masyarakat di wilayah Jawa Timur. Penulis juga aktif menjadi narasumber pada kegiatan *workshop* pada *event-event* pameran di bidang batik dan seni kerajinan. Aktif menulis bahan ajar berupa modul dan buku, antara lain: modul Portofolio Desain Busana, Desain Dasar, *Fashion Branding & Marketing*.

