

PERANCANGAN MOTIF KAIN DAN POLA MASKER NONMEDIS BERBASIS NILAI ESTETIKA DAN FUNGSIONAL

NON MEDICAL MASK FABRIC MOTIVE AND PATTERN DESIGN BASED ON AESTHETIC AND FUNCTIONAL VALUE

Paulina Tjandrawibawa, Yoanita Kartika Sari Tahalele, Marini Yunita Tanzil
Dosen Fakultas Industri Kreatif, Universitas Ciputra CitraLand CBD Boulevard, Surabaya
e-mail: paulina.tjandrawibawa@ciputra.ac.id

Abstract

The outbreak of the corona virus in various parts of the world has made state leaders take strategic steps to prevent the spread and fall of casualties even further. Various steps have been implemented ranging from social distancing to wearing masks. Due to the high demand in a short period of time, disposable masks have become one of the rare products that many people are looking for. Due to limitations and soaring prices for disposable masks, cloth masks are an option for many people because of their reusable nature and more affordable prices. This research was conducted to formulate and create non-medical cloth masks that have optimal functional standards and have good aesthetic value. Making a mask prototype will be carried out to be tested on respondents to assess whether the shape of the mask has protected the face optimally and has a pattern design that attracts people to wear masks on a daily basis.

Keyword: *mask, pattern design, functional, aesthetic*

Abstrak

Merebaknya virus corona di berbagai penjuru dunia telah membuat para pemimpin negara mengambil langkah strategis untuk mencegah penyebaran dan jatuhnya korban jiwa lebih luas lagi. Berbagai langkah telah diterapkan mulai dari *social distancing* hingga pemakaian masker. Karena permintaan yang cukup tinggi dalam waktu yang singkat, masker sekali pakai sempat menjadi salah satu produk langka yang dicari oleh banyak orang. Oleh karena keterbatasan dan melambungnya harga masker sekali pakai, masker kain menjadi pilihan bagi banyak orang karena sifatnya yang *reusable* dan harga yang lebih terjangkau. Penelitian ini dilakukan untuk merumuskan dan menciptakan masker kain non-medis yang mempunyai standar fungsional yang optimal dan memiliki nilai estetika yang baik. Pembuatan prototipe masker akan dilakukan untuk diuji coba ke responden untuk menilai apakah bentuk masker sudah melindungi wajah secara optimal serta memiliki motif yang menarik minat orang untuk mengenakan masker pada kesehariannya.

Kata kunci: masker, desain motif, fungsional, estetika

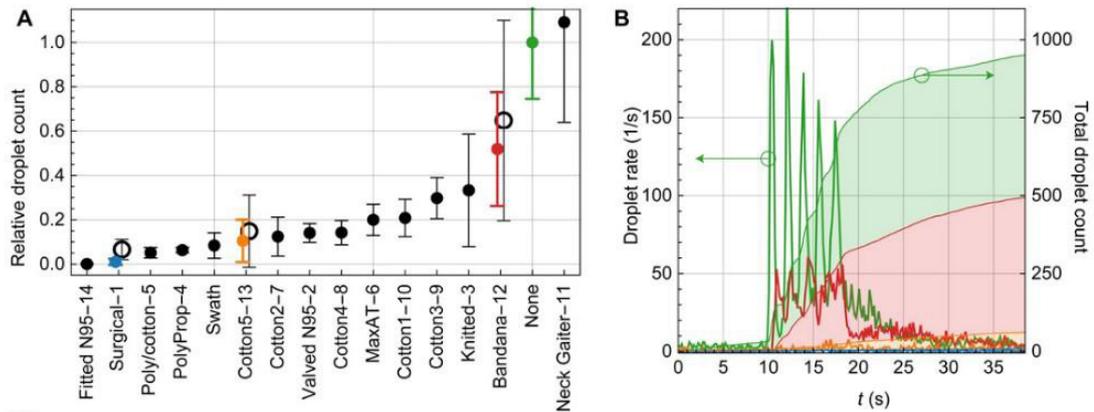
Pendahuluan

Menyebarnya virus Corona yang makin meluas ke seluruh dunia telah menimbulkan korban yang cukup banyak. Berdasarkan data yang dikeluarkan oleh Worldometer pada bulan November 2021, kasus Corona telah tersebar hingga ke 223 negara, menginfeksi lebih dari 248 juta orang dan sekitar 5 juta orang telah meninggal karena virus tersebut. Kasus awal terjadi di Wuhan, Cina, pada akhir tahun 2019 dimana beberapa orang terekspos oleh virus ini berada di sebuah pasar yang menjual hewan hidup. Dimulai dari kasus tersebut, virus Corona mulai menyebar dengan cepat sehingga menjadi pandemi global Covid-19. Penyebaran virus Corona terbanyak adalah dari orang ke orang melalui cairan pernapasan yang biasanya dilepaskan ketika seseorang yang terinfeksi batuk atau bersin. Dan karena droplet biasanya jatuh hingga beberapa meter, resiko transmisi oleh droplet akan berkurang bila orang-orang menjaga jarak antara yang satu dengan yang lain setidaknya dua meter (Gandhi et al., 2020).

Untuk pencegahan penularan melalui droplet, Centers for Disease Control and Prevention (CDC) dan World Health Organization (WHO) merekomendasikan pemakaian masker untuk masyarakat umum. Banyak ahli kesehatan juga membuktikan bahwa pemakaian masker dapat mencegah penyebaran COVID-19 dan semakin banyak orang yang menggunakan masker semakin baik. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Chu et al (Chu et al., 2020) face masks, and eye protection on virus transmission in health-care and non-health-care (eg, community, penggunaan masker secara general akan mengurangi resiko tertular infeksi SARS-CoV-2, terutama jenis N95 atau sejenis yang diasosiasikan dapat mengurangi infeksi viral lebih besar dibanding masker medis sekali buang atau masker katun. Namun, pandemi yang mendadak terjadi di awal tahun 2020 membuat jenis masker N95 dan masker medis menjadi sulit dicari dan harga kian melambung.

Karena kelangkaan jenis-jenis masker tersebut, masker kain menjadi alternatif yang lebih terjangkau bagi banyak orang walaupun keefektifan dalam memfilter virus tentunya tidak sebaik masker medis. Sebuah studi laboratorium melakukan evaluasi terhadap kemampuan penetrasi partikel *monodispersed NaCl aerosol* melewati masker kain yang terbuat dari berbagai bahan seperti kaos, handuk atau scarf. Hasilnya adalah penetrasi dari masker-masker tersebut adalah 35-68% untuk partikel berukuran 20nm dan 73-82% untuk ukuran 100-400 nm, diasumsikan partikel ukuran SARS-CoV2 serupa dengan partikel SARS-CoV pada tahun 2002-2004 yaitu 80-140 nm (Jain et al., 2020) there has been a global shortage of personal protective equipment (PPE. Duke University juga melakukan tes perbandingan terhadap 14 masker yang diantaranya adalah masker kain dan dapat dilihat bahwa masker N95 dan bedah sekali pakai (*surgical mask*) memiliki kemampuan untuk tidak menyerap droplet paling baik karena perhitungan transmisi droplet

N95 ada di angka 0.0 dan masker bedah di antara angka 0 dan 0.2. Sedangkan lima jenis katun yang diuji memiliki rentang angka serap 0 hingga 0.4 (Fischer et al., 2020).



Gambar 1. Data transmisi droplet melalui berbagai jenis masker
(Sumber: Artikel riset Science Advances)

Masker kain yang biasa disebut juga masker nonmedis makin banyak beredar sebagai opsi yang terjangkau oleh banyak orang dan sekaligus mengurangi limbah masker sekali pakai. Menurut artikel dari BBC News, penggunaan masker sekali pakai menimbulkan timbunan sampah plastik yang sangat banyak bahkan dapat mencemari air dan membahayakan hewan liar yang memakannya atau terjatoh oleh tali masker. Melihat adanya masalah ini, pemerintah Inggris mempublikasikan cara mengenakan dan membuat masker kain serta cara membuang masker sekali pakai yang aman. Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals (RSPCA) juga menyarankan pengguna masker untuk memotong tali masker sebelum dibuang (Kay et al., 2020).



Gambar 2. Kaki seorang burung yang terjatoh tali masker
(Sumber: BBC News)

Namun, tidak semua masker kain memiliki standar yang baik oleh sebab itu dalam penelitian ini perancangan masker akan menggunakan bahan kain sesuai rekomendasi dari WHO yaitu terbuat dari bahan polyester untuk bagian luar dan bahan katun untuk bagian dalam. Selain dari segi material dan pola masker, desain motif yang digunakan juga diuji coba agar memiliki nilai estetika. Dengan adanya nilai estetika ini, diharapkan mampu menarik perhatian masyarakat sehingga lebih berminat untuk mengenakan masker pada kesehariannya.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *design and development research (DDR)* yang berkaitan dengan mempelajari pengembangan, validasi dan penggunaan model (Richey & Klein, 2014). Pada penelitian ini proses pengembangan dilakukan dengan pembuatan prototype dan validasi hasil dilakukan secara eksternal melalui responden yang diseleksi.

Dari hasil penelitian dan pengembangan, dibuatlah 4 prototipe masker dengan pola, bentuk, material, motif dan warna yang berbeda-beda. Pembuatan prototipe masker dilakukan untuk diuji coba oleh sepuluh responden yang telah diseleksi. Mereka diseleksi berdasarkan jenis kelamin, usia, keseharian, dan kesukaan mereka; yaitu wanita usia produktif antara 22 – 50 tahun yang bekerja dan memperdulikan penampilan. Kriteria ini dipilih karena mereka inilah yang setiap hari keluar rumah, sehingga mereka membutuhkan masker dalam jumlah yang banyak untuk kesehariannya.

Para responden akan diberi empat prototype masker, kemudian mereka harus menguji coba masker tersebut dengan cara menggunakannya dalam keseharian mereka. Setelah mencoba menggunakan keempat masker tersebut, para responden diwawancarai secara terpisah untuk memberikan validasi terhadap masing-masing prototype masker. Masing-masing responden diwawancarai berkaitan dengan standar fungsional dan nilai estetika yang ada pada keempat masker tersebut. Mereka kemudian menilai apakah bentuk masker sudah melindungi wajah secara efektif dan optimal, apakah masker nyaman dipakai dari segi bentuk dan material, apakah masker memiliki desain bentuk dan motif yang menarik untuk digunakan pada kesehariannya.

Hasil dari wawancara dengan sepuluh responden yang telah menguji coba 4 prototipe masker kemudian dianalisis dan ditarik kesimpulannya. Analisa dilakukan dengan cara melihat dan membandingkan jawaban-jawaban yang telah diberikan para responden. Dari sana ditemukan manakah prototipe masker yang dianggap paling efektif dan optimal dalam melindungi droplet, manakah masker yang paling nyaman dipakai dan manakah masker yang memiliki desain paling menarik.

Lima pertanyaan utama yang menjadi pertanyaan saat interview kepada responden adalah:

1. Bagaimanakah pendapat Anda terhadap keefektifan masing-masing masker dalam melindungi dari droplet? Manakah yang menurut Anda paling efektif dan optimal?
2. Bagaimanakah pendapat Anda terhadap kenyamanan dari segi pola dan material pada masing-masing masker? Manakah yang menurut Anda paling nyaman?
3. Bagaimanakah pendapat Anda terhadap desain dan pola masing-masing masker? Masker manakah yang paling Anda sukai dari segi bentuk, mengapa?
4. Bagaimanakah pendapat Anda terhadap motif dan desain gambar pada masing-masing masker? Masker manakah yang paling Anda sukai dari segi motif, mengapa?
5. Apakah nilai estetika pada masker dianggap penting?

Hasil dan Pembahasan

Analisa material

Secara umum keefektifan filtrasi untuk masker berbahan katun masih rendah dibandingkan masker medis. Keefektifan filtrasi ini bervariasi tergantung dari jenis kain yang digunakan dimana tiap kain memiliki perbedaan kepadatan benang dan kemudahan dalam menyerap air (Chughtaita et al., 2020). Beberapa material memiliki kemampuan untuk menahan *microbial aerosol* walaupun lebih rendah daripada masker medis. Bahan sarung bantal dan kaos 100% katun ditemukan paling sesuai untuk kalangan umum bila membuat masker sendiri dibanding material lain. Selain itu penggunaan double layer juga meningkatkan keefektifan filtrasi (Clapp et al., 2021).

Pada pembuatan masker untuk penelitian ini, dipilih empat macam bahan material untuk pelapis luar yaitu katun, polyester bsy, polyester drill premium dan polyester drill. Sedangkan untuk lapisan dalam dipilih bahan katun agar nyaman dikenakan. Keempat kain pelapis luar memiliki kerapatan benang yang cukup baik. Ketika telah berbentuk masker, keempat masker yang didesain dites menggunakan botol spray untuk melihat filtrasi air apakah menembus melewati kain ke permukaan atau tidak dan hasilnya tidak ada yang menembus kecuali masker berbahan katun tie-dye warna biru dua lapis yang meninggalkan jejak samar semprotan air. Dalam hal ini berarti masker tersebut harus ditambah lapisannya menjadi tiga lapis agar lebih dapat menahan droplet.



Gambar 3. Cara dasar mengetes keefektifan filtrasi kain
(Sumber: <https://pwp.gatech.edu/>)

Motif Masker

Dengan adanya kebutuhan dan regulasi pemerintah untuk menggunakan masker setiap harinya, padu padan masker menjadi sebuah tren baru di tahun 2020 ini. Mulai dari anggota pemerintah hingga selebgram menggunakan masker bermotif yang senada dengan pakaian yang dikenakan (Williams, 2016). Tren ini akhirnya mengilhami banyak pelaku bisnis dan desainer fesyen untuk menciptakan masker dengan berbagai motif. Untuk penciptaan motif masker ini dibutuhkan kajian teori *Design Principles* agar motif yang dihasilkan memiliki estetika yang dapat diterima secara universal. Prinsip desain meliputi teori *hierarchy*, *balance*, *proximity* dan lain sebagainya (Chughtaita et al., 2020).

Motif masker yang digunakan pada penelitian ini dibagi menjadi dua macam yaitu motif bergambar flora fauna dan motif bergambar abstrak. Untuk motif bergambar flora fauna ditargetkan ke pengguna masker yang menyukai gambar-gambar lucu dan warna-warna yang tajam. Sedangkan, untuk motif bergambar abstrak dan berwarna netral ditujukan untuk pengguna masker yang tidak menyukai motif terlalu ramai dan lebih bersifat netral agar dapat dipadupadankan dengan berbagai jenis pakaian.

Dua motif bergambar flora fauna memiliki judul *Australiana* dan *Borneo*. Sesuai judulnya, motif *Australiana* terinspirasi dari tanaman dan hewan khas Australia yaitu *echidna*, *cassowary*, *bandy bandy snake*, *kookaburra*, *western quoll*, jamur biru, dan lain lain. Gaya desain yang digunakan untuk motif ini terinspirasi dari Josef Frank, seorang desainer ikonik asal Swedia, yang mendesain tekstil dengan ciri khas

bentuk flora bergaya abstrak dengan kombinasi warna-warna tajam namun masih terlihat natural. Walaupun Josef Frank telah meninggal pada tahun 1967, karyanya masih mendapatkan apresiasi hingga kini. Pada tahun 2016, 18 karya Josef Frank juga dipajang di Austrian Museum of Applied Arts (Schoeser, 2017). Perusahaan interior Svenskt Tenn juga menjual karya desainnya dalam berbagai bentuk produk hingga kini dengan jumlah total 160 desain tekstil. Oleh sebab itu, gaya desain Josef Frank digunakan untuk motif masker ini karena dianggap memiliki kekuatan di permainan warna dan bentuk ilustrasi unik. Wilson (2001) juga mengungkapkan bahwa warna adalah salah satu faktor terpenting ketika pembeli memilih sebuah produk tekstil. Sedangkan bentuk ilustrasi unik dapat menjadi nilai lebih dari sebuah produk dan sebagai pembeda dari produk milik kompetitor lainnya.



Gambar 4. Motif Australiana
(Sumber: Penulis)

Untuk motif Borneo, sesuai dengan judulnya, motif ini terinspirasi dari flora fauna Kalimantan yang beberapa diantaranya hampir punah, seperti kucing merah Kalimantan, dan bekantan (Wilson, 2001) serta tarsius, langur, dan durian merah. Jenis ilustrasi yang digunakan untuk motif ini lebih mendekati bentuk asli dari flora fauna karena tidak ada campuran gaya abstrak. Selain itu, dengan mengangkat tema flora fauna yang hampir punah diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap keberadaan hewan dan tumbuhan tersebut.



Gambar 5. Motif Borneo
(Sumber: Penulis)

Tatanan gambar pada masker ini juga memperhatikan prinsip desain *movement*, yang mana menurut Wilson (2001) penting untuk diterapkan agar susunan desain elemen tidak tumpang tindih dan membuat pusing orang yang melihat, oleh sebab itu susunan harus diatur sedemikian rupa agar mata tidak lelah melihat motif yang ada dalam jangka waktu lama.

Untuk dua motif masker yang tidak bergambar, dipilih motif bergambar abstrak dengan warna-warna netral dipilih karena sifatnya yang tidak memiliki bentuk dan tidak menyerupai gambar apapun sehingga memiliki fleksibilitas tinggi ketika dipadankan dengan berbagai jenis pakaian. Minat dan pergerakan gambar abstrak ini mulai menjadi populer pada akhir abad ke-19. Banyak seniman merasa perlu menciptakan gaya seni baru yang sesuai dengan berbagai perubahan mendasar seperti teknologi, ilmu pengetahuan, filsafat yang terjadi di masa itu. Kamera adalah salah satu teknologi yang paling mempengaruhi kebutuhan baru ini. Dengan adanya teknologi kamera para seniman mulai meninggalkan salah satu fungsi awal dari karya lukis, yaitu sebagai media dokumentasi. Sehingga berbagai pergerakan seni baru diluar realisme terus bermunculan, termasuk lukisan abstrak. Seni abstrak menjadi salah satu jawaban dari berbagai argumen yang ditarik oleh para seniman di masa itu (Hayn-Leichsenring et al., 2020).

Gambar abstrak identik dengan berbagai bentuk yang tidak ada wujud fisik yang konkret dan nilai estetika pada gaya abstrak terletak pada kontras warna, keseimbangan elemen geometris, dan jenis goresan (Braun & Doerschner, 2019). Ketiga nilai estetika inilah yang digunakan dalam pemilihan grafis gaya abstrak untuk motif masker berjudul motif abstrak hitam putih dan abstrak biru putih.



Gambar 6. Motif Abstrak hitam putih
(Sumber: Penulis)



Gambar 7. Motif Abstrak biru putih
(Sumber: Penulis)

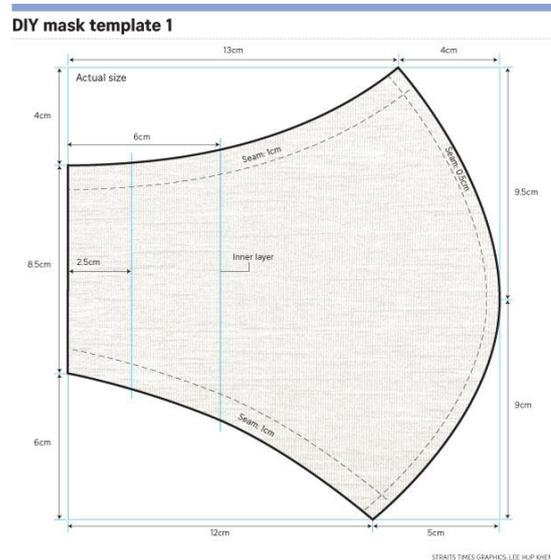
Dari hasil survey, gambar abstrak mendapat minat yang paling banyak dari responden. Responden merasa bahwa gambar motif *Australiana* dan *Borneo* terlalu ramai dan memiliki warna yang mencolok sehingga sulit untuk dipadupadankan dengan berbagai macam pakaian. Mereka kesulitan untuk memadukan masker dengan motif dan warna-warna lain yang tidak senada pada pakaian-nya. Responden menyukai gambar abstrak karena lebih bersifat netral, sehingga dapat dipadupadankan dengan berbagai jenis pakaian dengan motif lain. Selain itu karena warna-warnanya juga netral seperti; hitam, putih dan biru, maka responden menyukainya karena dapat dipadupadankan dengan berbagai jenis warna pakaian lainnya.

Hasil dari wawancara dengan responden menyatakan bahwa tujuh orang lebih menyukai gambar abstrak karena lebih mudah dipakai dan dipadupadankan dengan pakaian apa saja. Sedangkan tiga orang menyukai motif *Australiana* karena warna nya cerah, motif nya unik dan lucu. Melinda berpendapat bahwa dia menyukai masker abstrak berwarna hitam putih karena memiliki warna paling netral sehingga ketika mengenakan aksesoris lain yang berwarna tidak akan terlihat ramai. Responden bernama Laura berkata: "Saya menyukai masker bergambar abstrak karena motifnya tidak terlalu ramai, tidak memiliki gambar tertentu sehingga mudah dipadupadankan dengan pakaian." Sedangkan Tjandrawati Hidajat berpendapat: "Saya suka motif *Australiana* karena warnanya terang, cerah dan motifnya lucu. Motif ini juga dapat memberi aksen bila mengenakan pakaian yang polos."

Pola Masker

Agar masker yang dibuat sesuai dengan ukuran wajah, maka dibutuhkan pola untuk diuji coba ke beberapa tipe wajah. Masker yang baik tidak sekedar terbuat dari material yang mampu menyaring dengan baik dan sekedar namun juga harus dapat menutup dengan rapat agar infeksi droplet yang ada di udara tidak masuk melalui celah di kedua ujung masker (Kähler & Hain, 2020). Oleh sebab itu, tes fitting masker dibutuhkan untuk menemukan model pola yang paling tepat untuk mayoritas model wajah.

Pola masker *cup-shaped* digunakan untuk motif australian. Pola masker ini dimuat di koran *Straits Times*, yaitu koran terbitan negara Singapura yang telah berdiri sejak tahun 1845 dan ketika dibuat prototype, bentuk pola ini mengikuti bentuk dagu sehingga dapat menutup permukaan bawah wajah dan sisi samping wajah dengan pas tanpa ada ruang terbuka.



Gambar 8. Pola Masker Untuk Motif Australiana
(Sumber: www.straitstimes.com)

Untuk pola masker Borneo dan masker abstrak berwarna biru, menggunakan model potongan dagu lurus dan menutup tulang hidung cukup tinggi. Ini adalah pola masker yang beredar cukup sering di internet pada awal pandemi sehingga dijadikan contoh pola. Kekurangan dari pola ini adalah area samping kiri dan kanan pipi sedikit terbuka dikarenakan potongan dagu yang lurus sehingga kurang bisa menutup wajah dengan sempurna.



Gambar 9. Pola Masker untuk motif Borneo
(Sumber: Craft Passion)

Untuk pola masker abstrak hitam putih, menggunakan model potongan bulat seperti corong kedepan yang menutup tulang hidung pipi dan dagu. Ini adalah pola masker nonmedis yang masih jarang beredar selama awal pandemi. Bentuk masker ini terinspirasi setelah keluar-nya masker medis KN95. Bentuk dari masker KN95 bisa didefinisikan sebagai masker pelindung yang dirancang untuk mencapai kesesuaian wajah yaitu dengan mengikuti bentuk melingkar pada wajah, yang sangat rapat sehingga tidak ada celah dan dapat penyaringan partikel di udara dengan efisien.

Kelebihan dari pola ini sangatlah jelas, yaitu sangat rapat sehingga area pipi, hidung dan dagu tidak ada rongga yang terbuka. Selain itu karena bentuknya yang moncong kedepan, maka ada ruang pada bagian mulut dan lubang hidung sehingga pemakai dapat lebih mudah dalam bernapas. Responden paling menyukai bentuk pola ini karena selain dapat bernapas lebih lega, juga karena bentuknya yang mencorong ke depan, masker ini tidak menyentuh seluruh bagian pipi dan bibir.

Responden bernama Ayu berpendapat masker hitam putih paling efektif dan juga nyaman karena menutup dengan rapat namun masih ada ruang dalam masker untuk bernapas dan berbicara selain itu bahan kain yang tidak terlalu tebal juga tidak membuat cepat gerah. Responden bernama Hosea Febe berkata bahwa: "masker hitam putih paling enak dipakai karena dapat menutup dengan rapat dan karena tidak menempel pada mulut dan hidung, jadi tidak sesak napas." Sedangkan responden bernama Ariella berkata: "Karena bentuk masker hitam putih fit namun mencorong ke depan, jadi rapat tapi tidak menempel pada seluruh bagian muka. Kalau saya memakai riasan muka seperti bedak dan lipstik jadi tidak rusak karena tidak menempel ke masker."



Gambar 10. Masker Pola KN95
(Sumber: Penulis)

Teknik Printing

Dalam penelitian ini dibutuhkan tes teknik printing yang berbeda untuk mengetahui teknik mana yang paling sesuai. Jenis teknik printing yang dilakukan adalah teknik sublim dan *digital textile printing*. Teknik sublim atau juga disebut transfer printing adalah cara mencetak dari gambar digital dengan menggunakan media transfer, contoh dari kertas ke kain dengan menggunakan suhu tinggi sekitar 200 derajat celcius. Teknik ini sering dipakai untuk kain jenis polyester.

Untuk *digital textile printing* (DTP), teknik ini tidak membutuhkan media transfer sehingga tinta printer dapat langsung menyentuh kain menggunakan sinyal elektrik khusus, hasil warna yang dihasilkan juga lebih tajam dan berkualitas dibandingkan teknik printing lainnya. Adapun hal penting yang diperhatikan dalam teknik printing digital langsung pada kain adalah persiapan kain untuk dicetak. Pada proses persiapan kain, jenis serat kain perlu diketahui agar dapat memilih jenis pewarna dengan afinitas yang sesuai (seperti *reactive*, *acid* dan *disperse*). Proses persiapan ini penting dilaksanakan sehingga ketika dicetak tidak ada pewarna yang melebar keluar dari area (Yilmaz & Cavus, 2018).

Di industri fesyen, penggunaan DTP juga merupakan pilihan yang *sustainable* karena jumlah air yang digunakan dan limbah tinta yang dihasilkan tidak sebanyak teknik printing lainnya. Keunggulan lain dari DTP adalah dapat mencetak dalam jumlah sedikit sehingga tidak perlu menyimpan hasil print dalam jumlah banyak serta mengurangi biaya transport untuk produksi karena pada umumnya lokasi bisnis DTP berada di kota-kota urban sehingga dapat menyediakan kebutuhan konsumen secara local (Gooby, 2020).

Hasil warna yang dicetak secara digital juga tahan lama setidaknya dalam satu tahun warna tidak menunjukkan pemudaran ketika dicuci berulang kali. Oleh sebab itu, untuk motif masker yang menggunakan kain cetak memilih jenis printing *digital textile*.



Gambar 11. Perbandingan hasil cetak sublimasi (atas) dan *digital textile printing* (bawah)
(Sumber: Penulis)

Simpulan

Merebaknya virus corona membuat para pemimpin negara mengambil langkah strategis untuk mencegah penyebaran dan jatuhnya korban jiwa lebih luas lagi, salah satunya dengan mewajibkan warga memakai masker untuk kesehariannya. Karena permintaan yang cukup tinggi dalam waktu yang singkat dan jumlah yang diperlukan sangat banyak, maka masker menjadi produk yang dicari banyak orang. Oleh karena keterbatasan dan melambungnya harga masker medis yang sekali pakai, masker kain non-medis menjadi pilihan bagi banyak orang karena sifatnya yang *reusable* dan harga yang lebih terjangkau.

Penelitian ini dilakukan untuk merumuskan dan menciptakan masker kain non-medis yang mempunyai standar fungsional yang optimal dan memiliki nilai estetika yang baik. Pembuatan prototipe masker akan dilakukan untuk diuji coba ke responden untuk menilai apakah bentuk masker sudah melindungi wajah secara optimal, nyaman dipakai, serta memiliki bentuk dan motif yang menarik sehingga orang berminat untuk mengenakan masker tersebut pada kesehariannya.

Dari hasil uji coba kepada 10 responden, 60% menyukai masker biru putih dua lapis yang terbuat dari kain katun yang lembut dan tipis. Namun dari hasil uji coba yang dilakukan, dimana keempat masker disemprot dengan air untuk

melihat filtrasi air apakah menembus melewati kain ke permukaan atau tidak, hasilnya tiga masker tidak menembus kecuali masker berbahan katun warna biru putih dua lapis yang meninggalkan jejak samar semprotan air. Dalam hal ini berarti masker tersebut dari segi kenyamanan bahan sangat disukai karena lembut, namun harus ditambah lapisannya menjadi tiga lapis agar lebih dapat menahan droplet.

Selain material yang optimal, bentuk masker juga menjadi perhatian peneliti. 80% dari responden menyatakan bahwa bentuk masker yang paling optimal dan nyaman dipakai adalah bentuk corong seperti replika dari bentuk masker KN95. Masker ini mempunyai bentuk yang melingkar seperti corong dan mengikuti bentuk pada wajah, sehingga masker jadi sangat rapat, tidak ada celah dan efisien dalam menangkal droplet. Selain itu karena bentuknya yang moncong kedepan, maka tidak menempel dan ada ruang pada bagian mulut dan lubang hidung sehingga pemakai dapat lebih mudah dalam bernapas dan berbicara.

Hasil dari wawancara dengan responden menyatakan bahwa gambar abstrak mendapat minat yang paling banyak, yaitu sebanyak 70%. Gambar abstrak disukai karena lebih bersifat netral, tidak ada gambar atau bentuk tertentu, sehingga dapat dipadupadankan dengan berbagai jenis pakaian dengan motif lain. Dan juga karena warna-warna yang dipilih juga netral seperti; hitam, putih dan biru, maka responden menyukainya karena dapat dipadupadankan dengan berbagai jenis warna pakaian. Sedangkan untuk motif Australia dan Borneo, responden menyatakan bahwa terlalu ramai dan memiliki warna yang mencolok sehingga sulit untuk dipadupadankan dengan berbagai macam pakaian.

Dari hasil uji coba dan penelitian yang kami lakukan, kami menyimpulkan bahwa masker non-medis kain yang efektif dan optimal secara fungsi serta memiliki nilai jual secara estetika adalah masker dengan bahan kain katun tiga lapis, berbentuk corong seperti KN95 dan dengan motif abstrak yang berwarna netral. Pemakai masker tidak hanya memperdulikan fungsi dan kenyamanan tetapi juga nilai estetika; bentuk serta motif masker mereka.

Daftar Pustaka

- Braun, D. I., & Doerschner, K. 2019. Kandinsky or Me? How Free Is the Eye of the Beholder in Abstract Art? *I-Perception*, 10(5). <https://doi.org/10.1177/2041669519867973>
- Chu, D. K., Akl, E. A., Duda, S., Solo, K., Yaacoub, S., Schünemann, H. J., El-harakeh, A., Bognanni, A., Lotfi, T., Loeb, M., Hajizadeh, A., Bak, A., Izcovich, A., Cuello-Garcia, C. A., Chen, C., Harris, D. J., Borowiack, E., Chamseddine, F., Schünemann, F., ... Reinap, M. 2020. Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2

- and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet*. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31142-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31142-9).
- Chughtaita, A. A., Seale, H., & MacIntyre, C. R. 2020. Effectiveness of Cloth Masks for Protection against Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2. *Emerging Infectious Diseases*. <https://doi.org/10.3201/EID2610.200948>
- Clapp, P. W., Sickbert-Bennett, E. E., Samet, J. M., Berntsen, J., Zeman, K. L., Anderson, D. J., Weber, D. J., & Bennett, W. D. 2021. Evaluation of Cloth Masks and Modified Procedure Masks as Personal Protective Equipment for the Public during the COVID-19 Pandemic. *JAMA Internal Medicine*, 181(4). <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2020.8168>
- De Veirman, M., Hudders, L., & Nelson, M. R. 2019. What Is Influencer Marketing and How Does It Target Children? A Review and Direction for Future Research. In *Frontiers in Psychology* (Vol. 10). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02685>
- Fischer, E. P., Fischer, M. C., Grass, D., Henrion, I., Warren, W. S., & Westman, E. 2020. Low-cost measurement of facemask efficacy for filtering expelled droplets during speech. In *medRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.06.19.20132969>
- Gandhi, R. T., Lynch, J. B., & del Rio, C. 2020. Mild or Moderate Covid-19. *New England Journal of Medicine*. <https://doi.org/10.1056/nejmcp2009249>
- Gooby, B. 2020. The Development of Methodologies for Color Printing in Digital Inkjet Textile Printing and the Application of Color Knowledge in the Ways of Making Project. *Journal of Textile Design Research and Practice*, 8(3). <https://doi.org/10.1080/20511787.2020.1827802>
- Hayn-Leichsenring, G. U., Kenett, Y. N., Schulz, K., & Chatterjee, A. 2020. Abstract art paintings, global image properties, and verbal descriptions: An empirical and computational investigation. *Acta Psychologica*, 202. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2019.102936>
- Jain, M., Kim, S. T., Xu, C., Li, H., & Rose, G. 2020. Efficacy and Use of Cloth Masks: A Scoping Review. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.10423>
- Kähler, C. J., & Hain, R. 2020. Fundamental protective mechanisms of face masks against droplet infections. *Journal of Aerosol Science*, 148. <https://doi.org/10.1016/j.jaerosci.2020.105617>
- Kay, S., Mulcahy, R., & Parkinson, J. 2020. When less is more: the impact of macro and micro social media influencers' disclosure. *Journal of Marketing Management*. <https://doi.org/10.1080/0267257X.2020.1718740>
- Richey, R. C., & Klein, J. D. 2014. Design and development research. In *Handbook of Research on Educational Communications and Technology: Fourth Edition*. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5_12
- Schoeser, M. 2017. 'Josef Frank: Patterns–Furniture–Painting', Fashion and Textile Museum, London, 28 January–7 May 2017. *Textile History*, 48(2). <https://doi.org/10.1080/00404969.2017.1379663>
- Williams, D. 2016. Transition to transformation in fashion education for

- sustainability. In *World Sustainability Series*. https://doi.org/10.1007/978-3-319-26734-0_14.
- Wilson, J. 2001. Handbook of textile design. In *Handbook of textile design*. <https://doi.org/10.1533/9781855737532>.
- Yilmaz, S., & Cavus, G. 2018. Digital Printing Applications in Textile and Printing Industry of Turkiye. *International Journal of Engineering and Applied Sciences (IJEAS)*, 5(12). <https://doi.org/10.31873/ijeas.5.12.04>.