

## PEMBUATAN FACE SHIELD UNTUK MENCEGAH PENYEBARAN VIRUS CORONA PADA RUMAH SAKIT

Lusi Mei Cahya Wulandari<sup>1)</sup>, Fernando Xaferius L<sup>2)</sup>, Cynthiana<sup>3)</sup>, Diio Rivaldo<sup>4)</sup>

Universitas Katolik Darma Cendika

email: [lusi.mei@ukdc.ac.id](mailto:lusi.mei@ukdc.ac.id)

### Abstrak

Face Shield merupakan alat perlindungan diri yang terbuat dari mika, spon, dan talikaret. Face Shield digunakan seperti sedang memakai topi dan penutup wajah. Face Shield digunakan untuk melindungi diri dari paparan virus yang dapat menyebar melalui udara. Saat ini penggunaan face shield sangat banyak, terutama kepada masyarakat yang bekerja sebagai *entertainer* maupun tenaga medis di rumahsakit. Penggunaan face shield dimulai karena adanya sebuah virus yang sedang melanda dunia. Virus tersebut bernama *Corona Virus Desease* atau biasa disebut dengan COVID-19. Pembuatan face shield ini dilakukan dengan tujuan membantu GWS Project dalam pembuatan face shield dan menentukan harga pokok produksi face shield. Pembuatan face shield dilakukan dengan cara pemotongan bahan material, pengeleman, penyatuan menggunakan jepretan, dan pengecekan kualitas. Kegiatan ini diharapkan dapat sangat membantu tenaga medis yang sedang kekurangan alat perlindungan diri.

**Kata Kunci:** Face Shield (FS) , COVID-19, Pembuatan dan Penentuan HPP FS

### Abstract

*Face Shield is a self-protection tool made from mica, sponges, and rubber straps. Face Shield is used like wearing a hat and face mask. Face Shield is used to protect yourself from exposure to viruses that can spread through the air. Currently the use of face shield is very much, especially to people who work as entertainers and medical personnel in hospitals. The use of face shield began because of a virus that is sweeping the world. The virus is called Corona Virus Desease or commonly referred to as COVID-19. The making of face shield is done with the aim of assisting GWS Project in making face shields and determining the cost of face shield production. Face shields are made by cutting materials, gluing, combining using staples, and checking quality. This activity is expected to be very helpful for medical personnel who are lacking self-protection equipment.*

**Keywords:** *Face Shield, COVID-19, Production and Determine The Cost of Production*

### A. PENDAHULUAN

*Corona Virus Desease* atau biasa disebut COVID-19 merupakan sebuah penyakit yang baru ditemukan pada tahun 2019 akhir di negara china, tepatnya di Kota Wuhan.

Penyebaran virus ini sangat cepat karena penyebarannya melalui *droplet* (cairanliur), udara dan sentuhan. Negara Kesatuan Republik Indonesia merupakan salah satu negara yang saat ini sedang dilanda oleh virus tersebut dan

berusaha sekuat tenaga untuk membasmi COVID-19.

Virus corona dinyatakan masuk resmi ke Indonesia pada tanggal 2 Maret 2020, diumumkan oleh Presiden Joko Widodo. Pada 2 Maret 2020, untuk pertama kalinya pemerintah mengumumkan dua kasus pasien positif COVID-19 di Indonesia. Namun, Pakar Epidemiologi Universitas Indonesia (UI) Pandu Riono menyebutkan virus corona jenis SARS-CoV-2 sebagai penyebab COVID-19 itu sudah masuk ke Indonesia sejak awal Januari. Kasus positif virus Corona (COVID-19) di Indonesia hingga hari ini telah mencapai 6.760, yang tersebar di 34 provinsi.

Mulai tanggal 20 April 2020, Pengurus Besar Ikatan Dokter Indonesia (PB IDI) mengonfirmasi, tidak kurang dari 24 dokter meninggal akibat virus corona. Sementara itu, Ketua Umum Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia (DPP PNI) Harif Fadillah mengonfirmasi sekurangnya 16 perawat meninggal dunia terkait virus itu. (Republika, 27 April 2020).

Dari data itu, tidak kurang dari 40 tenaga kesehatan telah gugur dalam tugas berat menangani Covid-19. Karena itulah pada Senin (20/4) dalam rapat terbatas melalui telekonferensi dari Istana Merdeka Jakarta, Presiden Joko Widodo memerintahkan diterapkannya perlindungan optimal bagi dokter, perawat, dan tenaga medis lainnya dalam menangani pandemi Covid-19.

Sebuah studi epidemiologis melaporkan bahwa tidak digunakannya pelindung wajah oleh perawat, selama prosedur aerosolisasi berisiko tinggi pada pasien dengan infeksi pernapasan, dan menghasilkan peningkatan risiko infeksi lebih dari tiga kali lipat.

Berbagai cara dilakukan oleh Indonesia dimulai dari diberlakukannya aturan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB), pengurangan penggunaan masker saat bepergian, hingga penggunaan hand sanitizer. Selain hal tersebut, masyarakat dan tim medis dapat menambah perlindungan yang lebih extra

dengan cara menggunakan face shield. Menurut Polsky, face shield bukanlah sebuah alat pengganti masker, akan tetapi face shield digunakan untuk perlindungan ekstra dari kontaminasi penyakit.

Face Shield merupakan alat pelindung wajah mirip perisai yang terbuat dari plastik. Menurut Baliley, face shield seharusnya lebih diperuntukkan sebagai Alat Perlindungan Diri bagi para tenaga medis.

Kelebihan face shield yaitu:

1. Praktis
2. Dapat didisinfeksi dimana saja
3. Lebih ramah kepada pengidap bisu tuli yang berkomunikasi dengan cara membaca mulut

Kelemahan face shield yaitu:

1. Kuman masih memiliki celah
2. Studi mengenai keefektifitasan penggunaan face shield belum tersedia

GWS (Get Well Soon) Project merupakan sebuah Project Sosial terdiri dari beberapa orang yang ingin membantu orang lain yang membutuhkan selama wabah Corona di Indonesia. Didirikan pada bulan Maret 2020, berlokasi di Bumi Marina, Surabaya Project ini menyalurkan Face Shield DIY melalui donasi yang dikumpulkan. Permintaan akan Face Shield begitu tinggi sehingga baru diluncurkan 3 minggu telah menerima permintaan sebesar 2316 pc. Dalam pembuatan FS, dibantu oleh relawan yang terdiri dari mahasiswa dan karang taruna daerah Deles, Surabaya. Untuk memenuhi permintaan tersebut GWS Project bekerjasama dengan Fakultas Teknik UKDC ini berusaha mendampingi para relawan dalam membuat Face Shield.

Tujuan dari pengabdian masyarakat ini mendampingi para relawan untuk dapat membuat FS dengan cara yang benar dan nantinya akan didistribusikan kepada pihak

yang membutuhkan, baik itu Faskes maupun Rumah Sakit.

## B. METODE

Program pengabdian masyarakat ini diselenggarakan melalui serangkaian proses mulai dari tahap analisis sosial, perencanaan program, penerapan program.

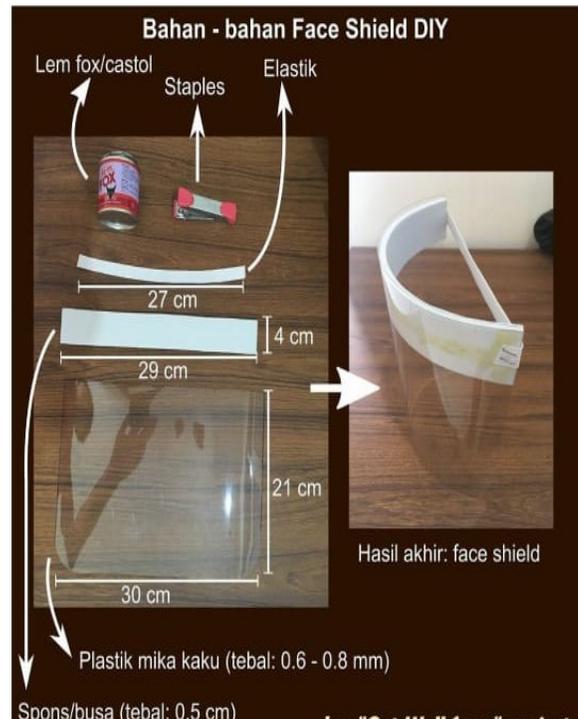
Metode yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu

1. Koordinasi dengan pihak GWS, mengetahui relawan yang akan didampingi, mengingat Surabaya sudah menerapkan aturan PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar).
2. Mempersiapkan pembuatan Face shield, dengan membuat Surat Perintah Kerja, serta mempersiapkan alat-alat yang dibutuhkan.
3. Pendampingan pembuatan FS kepada relawan yang dikerjakan di Laboratorium Sistem Produksi Teknik Industri UKDC.
4. Pendampingan perhitungan Harga Pokok Produksi agar nantinya relawan bisa secara mandiri membuat Face shield berdasarkan dana yang ada
5. Distribusi FS keFaskes dan RumahSakit yang membutuhkan berdasar informasi dari pihak GWS.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan mulai tanggal 13 April 2020 hingga 26 Juni 2020.

Dari diskusi dengan pihak GWS, akan dibuat 450 FS melalui 5 relawan yang ada. Jumlah 450 FS akan dikerjakan dalam tiga batch. Ketika selesai batch pertama, FS akan didistribusikan dan akan dilanjutkan pada tahap kedua. Setiap batch terdiri dari 150 FS



Gambar 1. Face Shield DIY

Hasil kegiatan

- I. Pendampingan penyusunan Surat Perintah Kerja (SPK)

Untuk mengontrol penggunaan material, maka dibuat terlebih dahulu Surat Perintah Kerja batch 1 sebesar 150 piece. Tim pengabdian masyarakat membantu para relawan membuat SPK. SPK berisi berapa produk yang akan dibuat, material apa saja yang digunakan serta bagaimana proses produksi dan lama pengerjaan. Hasil dari pendampingan pembuatan Surat Perintah Kerja seperti berikut.

Tabel 1. Pembuatan SPK

**SPK** 01/UKDC/IV/2020  
**Order** GWS  
**Jumlah** 150



	Batch	Jumlah				
	1	150				
Proses	Pengemalan	Pemotongan	Pengeleman	Perakitan	PemasanganStiker	Pengepakan
	500 menit	2000 menit	700 menit	800 menit	300 menit	100 menit
No	Bagian	SpesifikasiBarang	Satuan	Hasil Satuan	Kebutuhan	Keterangan
1	ProtectorWajah	Mika Bening 0,7 mm lebar 210	m	10	15	Dipotongdenganukuran 30x21 cm
2	Spon Eva	Berwarnaputih, ketebalan 1cm, ukuran 1.653 cm	lbr	30	5	Dipotongdenganukuran 29 x 4 cm
3	TaliKaret	Elastikputihlebar 2 cm	m	3.5	43	Dipotongdenganukuran 27 cm
4	Stiker label	Stikerputih	lbr	30	5	Bertuliskan GWS Project dan Logo UKDC
5	Lem Fox	Lem Fox Kuning	kaleng	60	2.5	
6	Kardus packing	Ukuran36 x 24 x 21 cm	buah	50	6	

## II. Pembuatan Face Shield

Sebelum dibuat, disiapkan alat dan bahan yang diperlukan. Bahan yang diperlukan seperti : Mika Bening, Spon Eva, Talikaret, Stiker dan Lem. Sedang alata dalah cutter, gunting, stapler.

Untuk membuat 150 pc FS diperlukan bahan seperti tertulis pada SPK.

Demikian juga untuk proses pengerjaan telah dicantumkan pada SPK yang dihitung berdasar proses awal pembuatan.

Adapun langkah pembuatan FS sebagai berikut

1. Proses Pengemalan dan Pemotongan  
Material Mika dan Spon Eva dimall dengan ukuran 30x25 cm dan 28,5 cm.

Setelah proses pengemalan dilakukan pemotongan pada material di atas termasuk tali karet dan stiker

2. Pengeleman  
Busa yang telah dipotong dengan ukuran 3x 28,5 cm diberikan lem, direkatkan pada mika.  
Tali karet direkatkan dengan sponeva menggunakan stapler.
3. Pemasangan Stiker  
Selanjutnya fase shield yang sudah terakit dipasang stiker sebagai proses akhir.
4. Pengepakan  
Setiap 50 piece Face shield dipacking pada kardus ukuran Face shield siap dikirim

Proses pembuatan dilakukan selama 2 hari dalam seminggu, mulai dari pukul 09.00-16.00. Berdasarkan catatan yang dibuat, seorang relawan membutuhkan waktu sekitar 30 menit untuk membuat 1 Face Shield



### III. Distribusi Face shield

Distribusi Face Shield dilakukan setiap batch selesai. Distribusi dilakukan berdasarkan informasi dari GWS Project yang menerima permintaan dari pihak yang membutuhkan. Adapun FS yang telah didistribusikan sampai dengan awal Juni sebesar 450 piece.

Batch I didistribusikan ke RS Gotong Royong dan RS Royal, di Surabaya pada Mei 2020

Batch II didistribusikan ke RS Gotong Royong dan RS Menur, Surabaya pada Mei 2020

Batch III didistribusikan ke Gereja SMCC dan Faskes di NTT, pada awal Juni 2020



Gambar 3. Distribusi FS ke RS Royal, Surabaya

### IV. Pendampingan pembuatan HPP

Kegiatan terakhir yang dilakukan kepada relawan adalah pendampingan penyusunan Harga Pokok Produksi. Hal ini bertujuan agar relawan mampu menghitung berapa biaya yang diperlukan untuk menghitung ongkos pembuatan FS

Tabel 2. Harga PokokProduksi

Harga Pokok Produksi 150 Face Shield

Biaya Bahan Baku	Satuan	Kebutuhan	Harga Satu	Jumlah
Mika Bening 0,7 mm lebar 210	m	15	21,000	315,000
Berwarna putih, ketebalan 1cm, ukuran 1.653 cm	lbr	5	33,000	165,000
Elastik putih lebar 2 cm	roll	3	34,000	102,000
Stiker putih	lbr	5	16,000	80,000
Lem Fox Kuning	kaleng	2.5	9,900	24,750
Kardus 36 x 24 x 21 cm	buah			
<b>Biaya Bahan Baku</b>				<b>686,750</b>
<b>Tenaga Kerja Langsung:</b>	jam	75	4,000	<b>300,000</b>
<b>Overhead Variabel</b>				<b>99,000</b>
<b>Total Biaya Produksi</b>				<b>1,085,750</b>
<b>Harga Pokok Produksi/piece</b>				<b>7,238</b>

Harga Pokok Produksi Face Shield untuk 1 batch (150 pc) sebesar Rp. 1.085.750 Harga Pokok Produksi/1pcs face shield sebesar Rp.7.238

### D. KESIMPULAN

Program Pengabdian masyarakat yang dilakukan telah berhasil dijalankan oleh relawan GWS dengan telah dibuatnya 450 pc Face Shield yang didistribusikan ke pihak yang membutuhkan. Relawan juga telah mampu menghitung Harga Pokok Produksi Pembuatan Face Shield

### DAFTAR PUSTAKA

Pranita, Ellyvon.2020."Diumumkan Awal Maret, Ahli: "Corona Masuk Indonesia dari Januari"".Diambil<https://www.kompas.com/sains/read/2020/05/11/130600623/di-mumkan-awal-maret-ahli--virus-corona->

[masuk-indonesia-dari-januari](#) [diakses 1 Juni 2020]

[di-pulau-jawa-daerah-mana-tertinggi](#)  
[Diakses pada 2 Juni 2020]

Lasena, SittyRahmi (2013). “Analisis Harga PokokProduksi Pada PT. DimemberNyiur Agripro”.Manado.<<file:///C:/Users/User/Downloads/1864-3424-1-SM.pdf>> [diakses pada 2 Juni 2020]

Afifah, Mahardini Nur (2020). “Kelebihan dan Kekurangan Masker serta Face Shield untukCegah Corona”.<https://health.kompas.com/read/2020/05/31/080800068/kelebihan-dan-kekurangan-masker-serta-face-shield-untuk-cegah-corona?page=all#page2>  
[Diakses pada 3Mei 2020]

Kencana, MaulandyRizkyBayu (2019). “Daftar Lengkap UMK 2020 di PulauJawa, Daerah Mana Tertinggi?”.<https://www.liputan6.com/bisnis/read/4117084/daftar-lengkap-umk-2020->