

***Face Shield* Pelindung Covid-19 Bagi Tenaga Medis Puskesmas Rawat Inap Di Kabupaten Banyuwangi**

**Mohammad Nur Shodiq*¹, Dedy Hidayat Kusuma², Muhammad Fuad Al Haris³,
Nuraini Lusi⁴**

^{1,2,3} Program Studi Teknik Informatika, Politeknik Negeri Banyuwangi

⁴ Program Studi Teknik Mesin, Politeknik Negeri Banyuwangi

e-mail: *¹noer.shodiq@poliwangi.ac.id, ²dedy@poliwangi.ac.id, ³haris@poliwangi.ac.id,
⁴nurainilusi@poliwangi.ac.id

Abstrak

Angka kasus positif kasus Covid 19 di Kabupaten Banyuwangi semakin hari semakin meningkat. Dari sisi fasilitas kesehatan, saat ini telah ditunjuk rumah sakit rujukan penanganan Covid-19 yakni RSUD Genteng dan RSUD Blambangan. Di samping itu juga terdapat 45 puskesmas yang menjadi fasilitas pratama yang berhadapan langsung dengan masyarakat yang berobat. Dari seluruh puskesmas tersebut terdapat 16 puskesmas yang melayani rawat inap dan beroperasi selama 24 jam. Secara umum permasalahan yang dihadapi mitra adalah ketersediaan alat pelindung diri (APD) yang terbatas baik itu masker, pelindung wajah, dan baju hazmat. Keberadaan alat pelindung tersebut sangatlah penting dalam mencegah penularan Covid-19 dari pasien yang berobat kepada para tenaga medis terutama pada puskesmas yang menyediakan layanan rawat inap dan beroperasi 24 jam dan 7 hari dalam seminggu. Untuk pengadaan baju hazmat dan masker. Pemerintah Kabupaten Banyuwangi telah menggandeng UMKM untuk memproduksi dan memasok kebutuhan. Namun untuk pelindung wajah (face shield) karena jumlah yang tersedia terbatas maka puskesmas secara mandiri membuatnya dengan menggunakan plastik mika sampul. Hal ini tentunya sangat jauh dari standar APD face shield yang ditetapkan. Adapun luaran dari kegiatan ini adalah proses pembuatan alat faceshield berjumlah 200 unit untuk menambah APD guna memerangi Covid-19 di Banyuwangi.

Kata kunci—*covid 19, APD, face shield.*

Abstract

The number of positive cases of Covid 19 cases in Banyuwangi Regency is increasing day by day. Referral hospitals for handling Covid-19 are Genteng Hospital and Blambangan Hospital. Besides, there are also 45 community health centres which are primary facilities that directly face the people who seek treatment. 16 community health centres serve inpatients and operate 24 hours. In general, the problems faced by partners are the limited availability of personal protective equipment (PPE) such as masks, face shields, and hazmat suits. The existence of this protective equipment is very important in preventing the transmission of Covid-19 from patients who seek treatment for medical personnel, especially at health centres that provide inpatient services and operate 24 hours and 7 days a week. The Banyuwangi Regency Government has partnered with

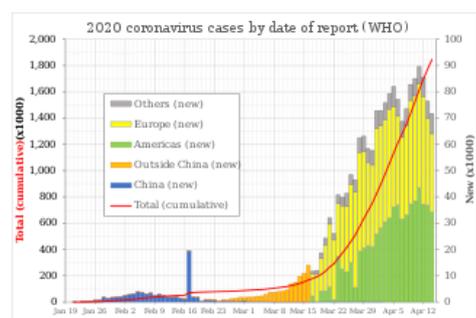
micro, small, and medium enterprises to produce and supply needs. However, for face shields, due to the limited number available, the community health centers independently made them using a mica cover. The face shield that is made is not according to the set standards. The output of this activity was the process of making 200 Faceshield devices to add PPE to fight Covid-19 in Banyuwangi.

Keywords— covid 19, APD, face shield

I. PENDAHULUAN

Pandemi COVID 2019 adalah pandemi penyakit *coronavirus disease* yang sedang berlangsung disebabkan oleh sindrom pernafasan akut yang parah coronavirus 2 (SARS-CoV-2). Wabah itu diidentifikasi di Wuhan, Cina, pada bulan Desember 2019, dinyatakan sebagai darurat kesehatan masyarakat internasional pada 30 Januari 2020, dan diakui sebagai pandemi oleh Organisasi Kesehatan Dunia pada 11 Maret 2020. Seperti ditunjukkan Gambar 1, pada 15 April 2020, lebih dari 1,98 juta kasus COVID-19 telah dilaporkan di 210 negara dan wilayah, yang mengakibatkan lebih dari 126.000 kematian. Lebih dari 486.000 orang telah pulih, meskipun mungkin ada kemungkinan kambuh atau infeksi ulang. Kematian per kasus yang terdiagnosis bervariasi secara signifikan antar negara.

Jumlah masyarakat Indonesia terkonfirmasi positif Covid-19 terus bertambah dan menjadi 5.136 kasus per tanggal 15 April 2020 dengan 4.221 pasien dalam perawatan, 446 dinyatakan sembuh, dan 469 meninggal,



Epidemic curve of COVID-19 by date of report

Gambar 1

Grafik Covid-19 dunia per tanggal

Di Kabupaten Banyuwangi per tanggal 15 April 2020 terdapat 3.588 orang dalam risiko (ODR), 594 orang dalam pemantauan (ODP), 9 pasien dalam pengawasan (PDP), dan 3 orang terkonfirmasi positif Covid-19. Perkembangan jumlah data di Kabupaten Banyuwangi per tanggal ditunjukkan oleh Gambar 2 dan 3.



Gambar 2

Perkembangan Covid-19 di Banyuwangi



Gambar 3

Perkembangan Covid-19 di Banyuwangi

Kebijakan Pemerintah Kabupaten Banyuwangi dalam upaya penanganan Covid-19 tercermin dari beberapa kebijakan antara lain:

1. SK Bupati Banyuwangi Nomor : 188/93/KEP/429.011/2020 tanggal 16 Maret 2020 tentang Satuan Tugas Terpadu Percepatan Penanganan Covid-19 Kabupaten Banyuwangi.
2. Surat Edaran Bupati Banyuwangi Nomor: 440/481/429.112/2020 tanggal

16 Maret 2020 perihal Kewaspadaan dan Pencegahan Terhadap Covid-19.

3. Surat Edaran Bupati Banyuwangi Nomor: 440/1626/429.201/2020 tanggal 2 April 2020 tentang Peningkatan Kewaspadaan, Kesiapsiagaan, dan Pencegahan Penyebaran Wabah Virus Corona / Corona Virus Disease (Covid-19) di Wilayah Kabupaten Banyuwangi.

Dari sisi fasilitas kesehatan, saat ini telah ditunjuk rumah sakit rujukan penanganan Covid-19 yakni RSUD Genteng dan RSUD Blambangan. Di samping itu juga terdapat 45 puskesmas yang menjadi fasilitas pratama yang berhadapan langsung dengan masyarakat yang berobat. Dari seluruh puskesmas tersebut terdapat 16 puskesmas yang melayani rawat inap dan beroperasi selama 24 jam seperti ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1

Daftar Puskesmas Rawat Inap di Banyuwangi

No	Nama Puskesmas
1	Puskesmas Pesanggaran
2	Puskesmas Kebondalem
3	Puskesmas Sambirejo
4	Puskesmas Purwoharjo
5	Puskesmas Tampo
6	Puskesmas Tegaldlimo
7	Puskesmas Kedungrejo
8	Puskesmas Sumberberas
9	Puskesmas Benculuk
10	Puskesmas Sepanjang
11	Puskesmas Kalibaru Kulon
12	Puskesmas Gitik
13	Puskesmas Singojuruh
14	Puskesmas Licin
15	Puskesmas Wongsorejo
16	Puskesmas Bajulmati

Secara umum permasalahan yang dihadapi mitra adalah masalah ketersediaan alat pelindung diri (APD) yang ada sangat terbatas baik itu masker, pelindung wajah, dan baju hazmat. Keberadaan alat pelindung tersebut sangatlah penting dalam mencegah penularan Covid-19 dari pasien yang berobat kepada para tenaga medis terutama pada puskesmas yang menyediakan layanan rawat inap dan beroperasi 24 jam dan 7 hari dalam seminggu.

Untuk pengadaan baju hazmat dan masker, Pemerintah Kabupaten Banyuwangi telah menggandeng UMKM untuk memproduksi dan memasok kebutuhan. Namun untuk pelindung wajah (*face shield*) karena jumlah yang tersedia terbatas maka puskesmas secara mandiri membuatnya dengan menggunakan plastik mika sampul. Hal ini tentunya sangat jauh dari standar APD *face shield* yang ditetapkan.

II. METODE

Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan sebelumnya, didapatkan beberapa permasalahan yang dihadapi oleh mitra seperti yang telah dipaparkan. Dari berbagai permasalahan yang ada, maka tim pengusul berusaha untuk menciptakan suatu ide kreatif dan inovatif dengan tujuan memberikan suatu teknologi tepat guna untuk memenuhi kebutuhan APD *face shield* bagi puskesmas rawat inap. Strategi yang akan dilakukan dalam kegiatan ini yaitu dengan cara meningkatkan daya cegah penularan Covid-19 melalui perancangan, pembuatan dan penyerahan teknologi tepat guna berupa APD *face shield*. Berdasarkan masalah yang dihadapi mitra, akan dilakukan beberapa kegiatan sebagai solusi permasalahan dimana pelaksanaannya diuraikan sebagai berikut:

2.1 Identifikasi Kebutuhan

Tahap analisa kebutuhan merupakan suatu tahapan dimana proses pengumpulan data, desain, implementasi, dan pengujian, serta perbaikan. Pada tahapan awal dilakukan dengan cara wawancara dan survey dengan Dinas Kesehatan Banyuwangi. Dari proses identifikasi ini akan didapatkan suatu perancangan desain dengan melakukan pembaharuan yang lebih baik untuk memecahkan permasalahan pada pembuatan APD *face shield*, agar alat yang dibuat berfungsi lebih efisien dari alat yang digunakan sebelumnya.

2.2 Perancangan dan Pembuatan APD Face Shield

Kegiatan ini meliputi beberapa tahapan yaitu tahap diskusi kebutuhan Alat, diskusi standar produk, perancangan spesifikasi desain

dan geometri, proses implementasi, dan pengujian awal alat. Hasil diskusi dituangkan dalam bentuk materi rancangan dan alat/perlengkapan untuk pembuatan alat.

2.3 Pendampingan

Setelah melakukan tahap pengujian, selanjutnya dilakukan tahap pendampingan mitra terkait cara kerja dan perawatan APD *faceshield*. Untuk mencapai tujuan tersebut, kegiatan ini dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu:

a) Tahap Pelatihan

Pada tahapan ini semua mitra akan dikutsertakan dalam workshop/pelatihan cara kerja alat, cara perawatan dan perbaikan serta dibekali dengan buku manual alat.

b) Monitoring

Evaluasi dirancang dengan melakukan monitoring dengan pertemuan kembali pasca pelatihan. Dalam monitoring ini akan didiskusikan tentang berbagai hal yang mereka alami pasca pelatihan. Berbagai masalah mungkin sekali muncul, dan pada saat itulah ditawarkan berbagai alternatif pemecahan.

2.4 Pihak- Pihak Yang Terlibat

Untuk mencapai target yang diharapkan, maka dalam pelaksanaan PKM ini melibatkan beberapa pihak, yaitu:

1. Mitra

Mitra yang dimaksud adalah Dinas Kesehatan Kabupaten banyuwangi. Mitra mempunyai peran dalam menyiapkan data dan mengkoordinasi obyek penerima PKM yaitu puskesmas rawat inap dan memberikan informasi terkait kebutuhan teknologi tepat guna APD *face shield* yang diharapkan, baik dari sisi desain, standard bahan dan komponen serta tahapan selama proses pengolahan produk untuk menghasilkan alat yang diharapkan.

2. Pengusul

Pengusul adalah tim yang terdiri dari ketua dan anggota dari Program Studi Teknik Informatika di Politeknik Negeri Banyuwangi. Dengan pembagian tugas yang disesuaikan dengan kompetensi masing – masing. Pengusul mempunyai peran untuk merancang dan membuat APD *face shield* sesuai

kebutuhan mitra. Memberikan penyuluhan, pelatihan dan pendampingan serta monitoring hasil kegiatan. Dalam perancangan dan pembuatan mesin pengusul dibantu oleh dua orang mahasiswa yang membantu tim dalam proses fabrikasi dan pengujian alat.

3. Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M) Politeknik Negeri Banyuwangi

Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M) Politeknik Negeri Banyuwangi merupakan unsur pelaksana yang menyelenggarakan kegiatan pengabdian masyarakat dan ikut mengusahakan serta mengendalikan administrasi sumberdaya yang diperlukan.

4. Puskesmas

Kegiatan ini akan menempatkan puskesmas rawat inap di Banyuwangi sebagai obyek yang akan menerima alih teknologi dan peralatan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan program Pengabdian kepada masyarakat yaitu pembuatan alat pelindung diri bagi tenaga kesehatan telah kami laksanakan. Alat pelindung diri tersebut berupa *faceshield* pelindung covid-19 bagi tenaga medis puskesmas rawat inap di banyuwangi. Berdasarkan tujuan tersebut diperoleh kebermanfaatannya bersama, dimana perguruan tinggi telah melaksanakan salah satu tri dharma perguruan tinggi dan pemerintah daerah akan memperoleh peningkatan kesejahteraan masyarakat. Hasil pengabdian ini dibedakan menjadi beberapa tahapan diantaranya:

A. Pembuatan *faceshield*

Bahan dasar dari *faceshield* adalah akrilit, sehingga produk tersebut sangat awet jika dibandingkan dengan bahan dasar mika. Pembuatan produk menggunakan teknologi *cutting* laser sehingga ukurannya sangat presisi dan cepat. Gambar 4 berikut adalah bentuk APD *Faceshield* yang telah dirakit dan siap pakai.



Gambar 4
Bentuk APD *Faceshield*

Kegiatan Percepatan memproduksi *faceshield* ini merupakan suatu langkah nyata yang dilakukan dalam mengatasi kelangkaan dan mahalnya harga masker pada saat awal pandemi. Kegiatan ini juga diapresiasi oleh satgas covid 19 Kabupaten Banyuwangi, menurut ketua satgas dijelaskan bahwa dengan adanya bantuan alat APD ini dapat membantu kebutuhan *faceshield* bagi para tenaga medis yang semakin hari semakin banyak dalam melayani pasien yang terparap covid 19.

B. Serah Terima APD

Serah terima dilakukan oleh tim PKM kepada ketua Satgas Kabupaten Banyuwangi yang diserahkan secara langsung oleh Direktur Politeknik Negeri Banyuwangi di beberapa puskesmas. Gambar 5 adalah proses serah terima.



Gambar 5
Serah Terima APD

IV. KESIMPULAN

Dari hasil pengabdian kepada masyarakat dapat disimpulkan bahwa mitra sangat

mengapresiasi kegiatan ini dan alat yang diserahkan sangat berguna. Jumlah alat *faceshield* berjumlah 200 unit untuk menambah alat guna memerangi Covid-19 di Banyuwangi.

V. SARAN

Program pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat dilaksanakan secara berkelanjutan dalam rangka pencegahan COVID-19 di Banyuwangi. Selanjutnya, diharapkan pengabdian di tempat mitra, terutama dalam permasalahan monitoring sistem berbasis Teknologi Informasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah memberi kesempatan kepada tim untuk melaksanakan Pengabdian Kepada masyarakat Skema Prioritas sumber dana PNPB 2020.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] WHO, Novel Coronavirus – China. <https://www.who.int/csr/don/12-january-2020-novel-coronavirus-china/en/>. Diakses pada 15 April 2020.
- [2] Statement on the second meeting of the International Health Regulations (2005) Emergency Committee regarding the outbreak of novel coronavirus (2019-nCoV)". World Health Organization. [https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov)) Diakses 15 April 2020.
- [3] WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 – 11 March 2020". World Health Organization.

11 March 2020.
<https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020> Diakses 15 April 2020.

- [4] Coronavirus COVID-19 Global Cases by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU)". ArcGIS. Johns Hopkins CSSE. <https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6> Diakses 15 April 2020.
- [5] Politi, Daniel (11 April 2020). "*WHO Investigating Reports of Coronavirus Patients Testing Positive Again After Recovery*". Slate. <https://slate.com/news-and-politics/2020/04/who-reports-coronavirus-testing-positive-recovery.html> Retrieved 15 April 2020
- [6] Feng, Emily (27 March 2020). "*Mystery In Wuhan: Recovered Coronavirus Patients Test Negative ... Then Positive*". NPR. <https://www.npr.org/sections/goatsandsoda/2020/03/27/822407626/mystery-in-wuhan-recovered-coronavirus-patients-test-negative-then-positive> Retrieved 15 April 2020
-