

Pengendalian Penularan COVID-19 Melalui Penerapan Non Medical Infant Face Shield (*Nomifes*)

Nidia Yuniarsih¹, Nurul Laili Arifin², Hanifah Widiastuti², Nugroho Pratomo Ariyanto², Nurul Ulfah², Widodo², Budi Baharudin², Aulia Fajrin², Muhammad Ismail², Nur Fitria Pujo L², Domi Kamsyah³, James Siregar³, Nurman Pamungkas¹, Sapto Wiratno Satoto¹, Mufti Fathonah Muvariz¹

¹ Program Studi Teknik Perencanaan dan Kontruksis Kapal, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Batam, Jl Ahmad Yani, Kot Batam Kota, Kepulauan Riau, Indonesia

² Program Studi Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Batam, Jl Ahmad Yani, Kota Batam, Kepulauan Riau, Indonesia

³ Program Studi Teknik Perawatan Pesawat Udara, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Batam, Jl Ahmad Yani, Kot Batam Kota, Kepulauan Riau, Indonesia

*Abstract— Penggunaan Alat Pelindung diri (APD), sebagai upaya preventif dari penularan COVID-19 melalui droplet, wajib digunakan sejalan dengan meningkatnya jumlah kasus positif. Face shield merupakan APD yang memberi perlindungan wajah dari droplet. Selain tenaga medis, wanita hamil maupun bayi baru lahir juga mewakili populasi yang rentan terpapar virus SARS-CoV-2. Penggunaan masker pada bayi di bawah 2 tahun tidak diperbolehkan karena dapat berakibat kesulitan bernafas. Oleh karena itu perlu dilakukan upaya pencegahan dengan penggunaan face shield pada bayi. Pengabdian ini dilakukan untuk menghasilkan dan mendistribusikan sebuah produk Non Medical Infant Face Shield (*Nomifes*) yang dapat digunakan oleh bayi dan toddler sebagai bagian dari usaha Politeknik Negeri Batam mencegah penularan COVID-19. Penggunaan *Nomifes* Polibatam diutamakan untuk bayi dan toddler yang berusia 0 -24 bulan. Penyaluran produk ditujukan kepada fasilitas kesehatan primer sebagai mitra yaitu Puskesmas Batu Aji, Puskesmas Tanjung Uncang, Puskesmas Sekupang dan Puskesmas Kampong Jabi Nongsa. Berdasarkan hasil evaluasi dari kuisioner program pengabdian terhadap penyaluran produk *Nomifes* Polibatam diketahui bahwa responden sangat setuju jika *nomifes* ini mudah digunakan presentase 75%, nyaman dikenakan presentase 50%, mudah dibersihkan presentase 25% dan disterilisasi ulang presentase 50% serta instruksi penggunaannya juga mudah dimengerti presentase 75%. Oleh karena itu, secara keseluruhan mitra memiliki level kepuasan yang tinggi terhadap kualitas produk. Responden dengan presentase 75% menyatakan berencana membeli *nomifes* jika produk diproduksi secara massal. Selain itu, frekuensi penyaluran face shield dari puskesmas ke masyarakat yang tinggi (tiga kali sehari), menunjukkan manfaat kegiatan ini dalam membantu menyediakan APD di Puskesmas.*

*Abstract— Personal Protective Equipment (PPE), as prevention to curb COVID-19 transmission which mainly via droplet, is a mandatory protocol as rising COVID-19 confirmed case. Face shield can protect face from droplet exposure. Besides health care professionals, pregnant women and newborn infants are susceptible population to exposure of SARS-CoV-2. Infant under two years is not recommended to use face mask due to breathing difficulty. Therefore, face shield is recommended for infant to give protection from virus transmission. As part of community service, Politeknik Negeri Batam produces and distributes Non Medical Infant Face Shield for infant and toddler to curb COVID-19 transmission. The use of Polibatam *Nomifes* is prioritized for infants and toddlers aged 0-24 months. The program aims at community health centers (Puskesmas) of Batu Aji, Tanjung Uncang, Sekupang, and Kampong Jabi Nongsa. These partners value highly the community service program in terms of simplicity percentage 75%, clear working instruction percentage 75%, comfortability percentage 50%, recurring sterilization percentage 25%, and overall partners have a high level of satisfaction with product quality product at 75% in percentage. Moreover, high demand*

of face shield in Puskesmas that use face shield more than three times a day, indicates benefit of the community service in providing PPE for medical treatment at Puskesmas.

Kata Kunci— *Face shield, newborn, COVID-19, corona virus*

I. PENDAHULUAN

Sebagai upaya pencegahan dan penularan virus COVID-19, kebutuhan akan Alat Pelindung Diri (APD) semakin meningkat, utamanya di unit layanan kesehatan. Salah satu APD yang dibutuhkan adalah *face shield*. Ketersediaan pasokan *face shield* yang terbatas dan harga yang melambung tinggi menjadi persoalan bagi unit layanan kesehatan terutama fasilitas kesehatan primer dalam memberikan perlindungan kepada tenaga medis.

Face shield sebagian besar digunakan oleh tenaga medis khususnya yang berada di garda terdepan melawan COVID-19. Sejalan dengan perkembangan kasus COVID-19, selain tenaga medis, baik wanita hamil maupun bayi baru lahir juga rentan terpapar virus SARS-CoV-2 yang menimbulkan penyakit COVID-19 (Praveen, 2020). Oleh karena itu *face shield* tidak hanya dikenakan oleh tenaga medis tetapi juga masyarakat umum. Penggunaan *face shield* oleh masyarakat umum terutama bagi anak-anak disebabkan ketidaknyamanan pemakaian masker. Beberapa unit pelayanan kesehatan dan juga orang tua bahkan sudah mulai membuat *face shield* sendiri bagi anaknya. Hal ini diinisiasi oleh sebuah rumah sakit di Thailand yang mengenakan *face shield* pada bayi yang baru lahir. Hal ini dikarenakan penggunaan masker atau penutup wajah pada bayi di bawah 2 tahun tidak diperbolehkan karena dapat mengganggu saluran pernapasan, menyebabkan kekurangan oksigen, retensi karbon dioksida, dan sindrom kematian bayi mendadak (American Academy of Pediatrics, 2020).

Berdasarkan adanya resiko bagi bayi lahir di masa pandemi COVID-19, maka salah satu alternatif preventif berupa penggunaan *face shield* pada bayi. Pengabdian ini dilakukan untuk menghasilkan sebuah produk *Non Medical Infant Face Shield* yang dinamakan **Nomifes Polibatam**. *Face shield* yang digunakan menggunakan material yang sama dengan *face shield* orang dewasa namun dengan ukuran lebih kecil. Produk ini dapat digunakan oleh bayi khususnya untuk bayi-bayi yang baru dilahirkan (*newborn*), bayi yang membutuhkan perawatan intensif dan bayi yang membutuhkan imunisasi sehingga harus dibawa ke unit pelayanan kesehatan. Selain untuk bayi, Nomifes juga dapat digunakan untuk anak-anak dengan usia maksimal 2 tahun.

Penggunaan *face shield* ini merupakan perlindungan ekstra terhadap kontak dan pencegahan droplet virus antara tenaga medis dengan bayi ataupun antara bayi dengan orang lain. Kelebihan dari Nofimes Polibatam yang dibuat adalah bahan yang mudah didapat, tahan lama, mudah dibersihkan, serta penggunaanya juga dapat disesuaikan dengan ukuran kepala dan wajah

bayi. Namun, penggunaan alat ini tidak disarankan untuk digunakan dalam durasi yang lama. Hal ini dikarenakan *face shield* ini hanya berfungsi untuk meminimalkan bayi menerima paparan droplet pada lingkungan beresiko tinggi saja. Pengabdian ini mendistribusikan *face shield* kepada fasilitas kesehatan primer di Batam.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Sejak ditetapkannya COVID-19 sebagai pandemi global pada 11 Maret 2020, kasus COVID-19 meningkat setiap harinya. Di Indonesia kasus positif pertama diumumkan pada tanggal 2 Maret 2020 tepatnya pada tanggal 13 April 2020. Presiden Joko Widodo menetapkan Penetapan Bencana Non Alam Penyebaran COVID-19 sebagai Bencana Nasional yang tertuang dalam Keppres 12 tahun 2020 (Keppres Presiden No.12 Tahun 2020). Tercatat sampai 30 Oktober 2020 jumlah kumulatif kasus berdasarkan usia anak berusia 0-9 tahun, sebesar 1,56% dinyatakan positif, 1,68% dirawat/isolasi mandiri dan 0,57% yang meninggal (Satuan Tugas Penanganan COVID-19,2020).

Face shield adalah salah satu alat pelindung diri bagi masyarakat untuk mencegah penularan COVID-19 saat beraktivitas di ruang publik. Masker medis memiliki daya tahan terbatas dan tidak dapat digunakan kembali, sedangkan *face shield* dapat digunakan kembali tanpa batas waktu dan mudah dibersihkan dengan sabun dan air, atau disinfektan rumah tangga biasa. Selain itu, *face shield* memberikan kenyamanan lebih baik, melindungi portal masuknya virus, dan mengurangi potensi *autoinokulasi* dengan mencegah pemakainya menyentuh wajah mereka (Perencevich EN, dkk, 2020).

Face shield sangat direkomendasikan penggunaannya utamanya sebagai bentuk kewaspadaan yang ditingkatkan untuk hampir semua pasien anak segera setelah mereka memasuki pengaturan rawat jalan karena sebagian besar anak-anak, terutama balita, tidak dapat mempraktikkan social distancing secara efektif sehingga penggunaan *face shield* lebih diperlukan sebagai penghalang penyebaran virus (Vlacha, V. dan Feketea, G, 2020).

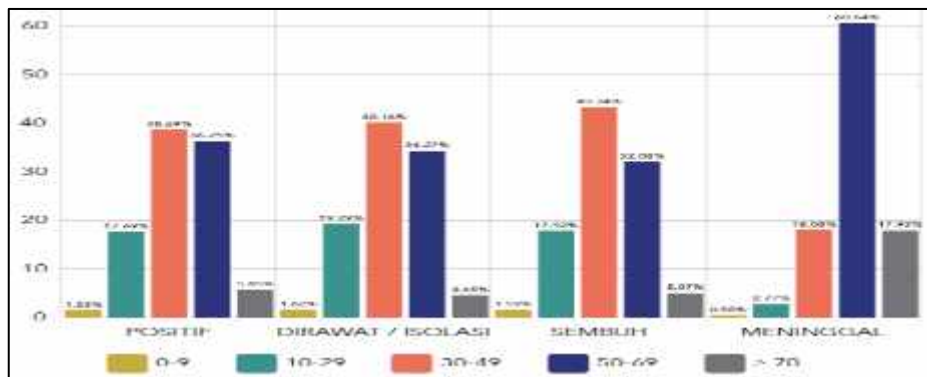
Peningkatan kasus COVID-19 dalam penyebaran komunitas (*community transmission*), menunjukkan anak-anak memiliki potensi sebagai *silent spreader* yang menularkan virus SARS-CoV-2 tanpa menunjukkan gejala COVID-19 (Lindsley, dkk, 2014). Massachusetts General Hospital dan Mass General Hospital menemukan bahwa dari 192 anak, 49 di antaranya dinyatakan positif terinfeksi virus Corona dan memiliki jumlah virus (*virus load*) yang jauh lebih tinggi di saluran pernapasannya. Kondisi ini berbanding terbalik dengan orang-orang dewasa yang dirawat di *Intensive Care Unit* (ICU) khusus untuk pengobatan COVID-19. Penelitian tersebut melibatkan pasien anak-anak positif COVID-19 berusia antara 0 – 22 tahun yang telah menunjukkan gejala. Beberapa dari mereka terinfeksi Corona karena tertular oleh pasien positif COVID-19 lainnya.

Penggunaan Nomifes Polibatam dikhususkan untuk bayi dan *toodler* yang didasarkan pada defenisi rentang usia menurut Tabel 1.

Tabel 1. Kategori usia (Katrina,2012)

Tahap	Definisi
<i>Preterm neonatal</i>	Periode bayi dalam kandungan hingga dilahirkan
<i>Term neonatal</i>	Kelahiran - 27 hari
<i>Infancy</i>	27 hari – 12 bulan
<i>Toodler</i>	13 bulan -2 tahun
Awal masa kanak-kanak	2 – 5 tahun
Pertengahan masa kanak-kanak	6 – 11 tahun
Awal masa remaja	12-18 tahun
Masa remaja akhir	19 -21 tahun

Pada 2019 Dinas Kesehatan Kota Batam mencatat 28.447 kelahiran, yang berarti dalam sebulan terdapat 2.370 kelahiran atau sehari terdapat 79 kelahiran (Yui, 2020). Tingkat kelahiran yang tinggi pada masa pandemi COVID-19 menjadi permasalahan bagi fasilitas kesehatan untuk memberikan layanan kelahiran dan mencegah penyebaran COVID-19. Hal ini karena bayi baru lahir rentan terhadap penyakit dan memiliki kekebalan tubuh yang belum matang. Karena itu, bayi dan anak-anak menjadi kelompok rentan yang keselamatan dan kesehatan mereka harus sangat diperhatikan dalam kondisi pandemi COVID-19.



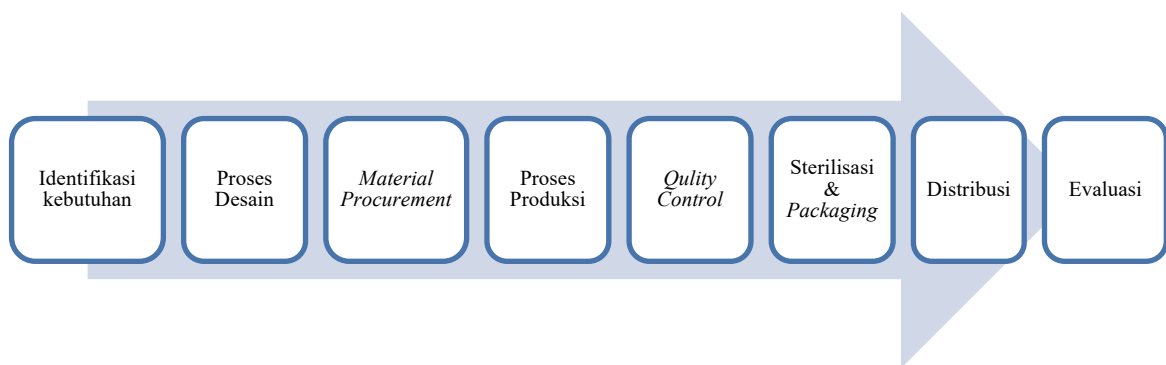
Gambar 1. Kelompok umur positif COVID-19 [5]

Salah satu upaya perlindungan bagi bayi dan *toodler* dengan penggunaan *face shield* yang dikhususkan untuk bayi. *Face shield* ini pertama kali dibuat oleh Rumah Sakit Praram 9 di Bangkok, Thailand pada dua bayi yang baru lahir (*newborn*) (Praveen,2020). Setelah lahir, bayi juga harus diberikan imunisasi di mana proses ini dilakukan di fasilitas kesehatan yang termasuk tempat beresiko tinggi. Selain itu, terdapat kemungkinan kontak dengan pasien di fasilitas kesehatan atau dalam perjalanan. Salah satu usaha preventif yang bisa dilakukan pada bayi adalah dengan menggunakan *face shield* untuk bayi. Penggunaan *face shield* ini tidak disarankan

digunakan dalam waktu lama karena dapat mengganggu pernapasan. Selain itu, tujuan *face shield* ini hanya berfungsi untuk meminimalkan paparan droplet ketika bayi berada di tempat beresiko tinggi dan ruang publik.

III. METODE

Demi tercapainya tujuan dari pengabdian ini, maka pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui beberapa tahapan yang ditunjukkan pada Gambar 2 yang terdiri dari delapan tahap yang dilakukan berurutan.



Gambar 2. Proses Pembuatan Nomifex Polibatam

Tahap pertama kegiatan ini adalah identifikasi kebutuhan akan *face shield* untuk bayi di fasilitas kesehatan di sekitar Politeknik Negeri Batam terutamanya fasilitas kesehatan primer yang melayani masyarakat luas. Pembuatan desain dan model dari *face shield* yang diadopsi dari model orang dewasa dengan penyesuaian ukur lingkaran kepala bayi, keselamatan dan kenyamanan bayi. Setelah desain sudah diperoleh, maka proses persiapan logistik berupa pembelian material dan alat yang diperlukan proses produksi. Proses produksi dilakukan setelah logistic tersedia dan dilakukan di Politeknik Negeri Batam. Proses ini dilakukan dengan menerapkan protokol kesehatan. Proses produksi terdiri dari proses pembuatan komponen-komponen *face shield* melalui pemotongan dan perakitan komponen-komponen tersebut menjadi produk jadi. Pemeriksaan kualitas (*quality control*) dilakukan untuk memastikan tidak terdapat kesalahan perakitan atau kesalahan lain yang mengganggu fungsi *face shield*. Sterilisasi dilakukan sebelum pengemasan. Proses sterilisasi dilakukan menggunakan disinfektan alkohol 70%. Pengemasan *face shield* dilakukan dengan plastik tertutup untuk menghindari kontaminasi Ketika penyimpanan dan pendistribusian. Produk Nomifex Polibatam kemudian didistribusikan kepada fasilitas kesehatan mitra secara langsung. Sebagai tahap terakhir dilakukan evaluasi menggunakan kuesioner yang ditujukan kepada fasilitas kesehatan mitra untuk mengetahui ketercapaian kegiatan pengabdian.

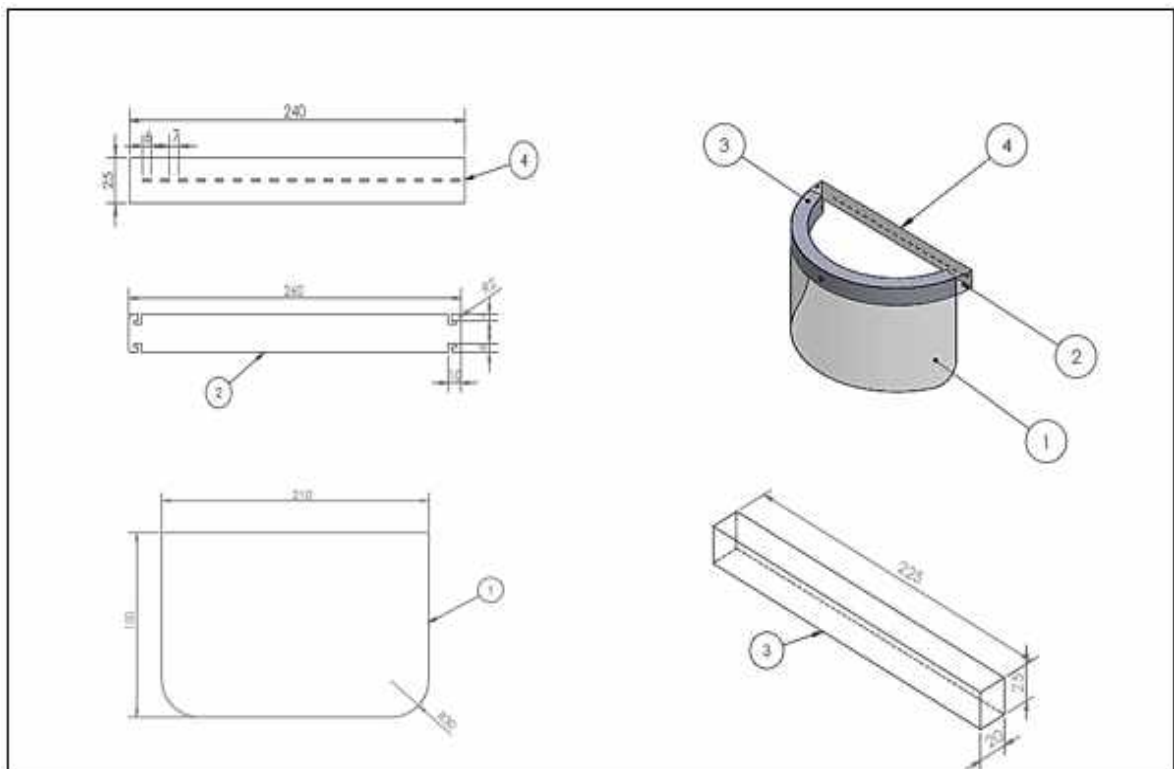
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Identifikasi Kebutuhan

Berdasarkan estimasi biaya *face shield* yang dapat dibuat adalah 212 buah dimana seluruhnya akan didistribusikan ke fasilitas kesehatan primer yang ditetapkan berdasarkan hasil suvei dan konsultasi dengan Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) Batam. Keempat fasilitas kesehatan tersebut adalah Puskesmas Batu Aji, Puskesmas Tanjung Uncang, Puskesmas Sekupang, dan Puskesmas Kampung Jabi-Nongsa.

4.2. Pembuatan Desain (CAD Model Design Stage)

Sebelum proses pembelian material dan produksi, terlebih dahulu dibuat desain dari Nomifex dimana sebelumnya terdapat beberapa masukan, antara lain *face shield* yang disertai topi. Namun pertimbangan biaya dan tingkat kesulitan produksi menyebabkan desain yang dibuat adalah *face shield* orang dewasa yang dimodifikasi sesuai dengan anatomi kepala bayi. Modifikasi tersebut berupa lingkaran kepala bayi, kenyamanan dan keselamatan bayi sehingga terbuat desain pada Gambar 3.



Gambar 3. Desain Nomifex Polibatam

Keterangan gambar:

1. *Transparent sheet (visor)*

3. *Foam*






2. *Forehead band*

4. *Elastic strap*

4.3 Pembelian Material

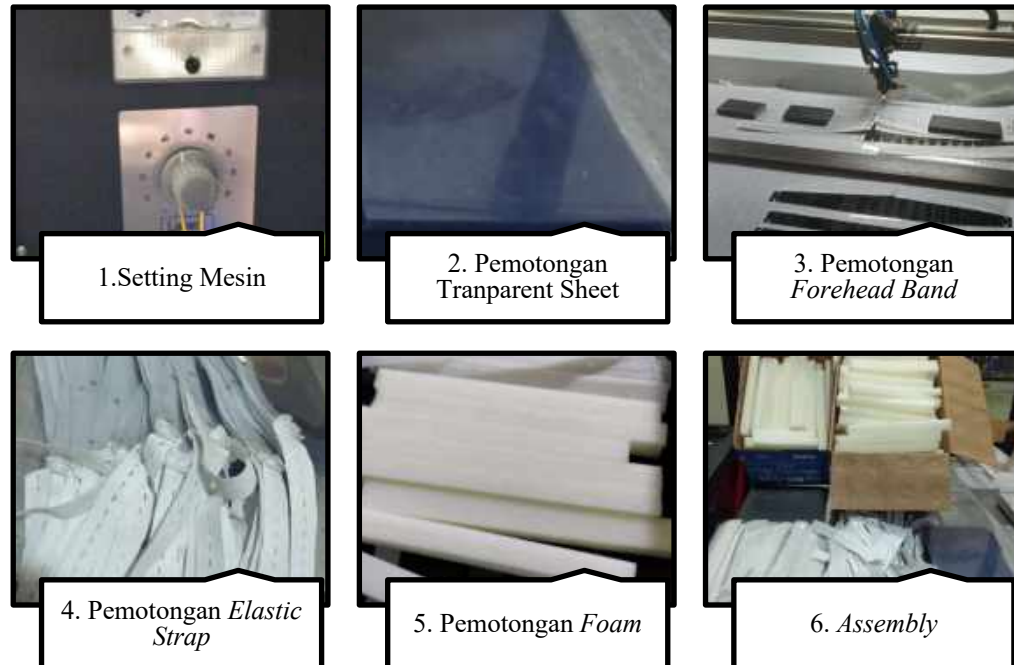
Berdasarkan desain yang telah dibuat maka material yang dibutuhkan ditunjukkan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Komponen material pembuatan untuk NOMIFES

No	Material	Fungsi
1	<i>Transparent Sheet 0,5mm thk</i> 	Untuk melindungi wajah dari <i>droplet</i>
2	<i>Foam 20 mm thk</i> 	Melindungi bagian kepala
3	<i>Elastic Strap 0,5 mm thk</i> 	Untuk dapat menyesuaikan lingkaran kepala bayi
4	<i>Forehead band</i> 	Tempat menempelnya Transpaaren sheet dan foam
5	Rivet Ø6 mm 	Merekatkan <i>transparent sheet</i> dan <i>forehead band</i>

4.4 Proses Produksi

Untuk membuat Nomifes, proses produksi yang dilakukan ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Pross Produksi Nomifes

Proses pemotongan *forehead band* dan *foam* dilakukan dengan *laser cutting*. Selanjutnya dilakukan proses perakitan (*assembly*). Dalam situasi *work from home* (WFH), seluruh komponen didistribusikan kepada anggota tim dan proses perakitan dilakukan di rumah masing-masing, Ini juga membuat proses perakitan menjadi lebih cepat. Setelah seluruh komponen dirakit dilakukan penempelan *sticker* yang menjadi peringatan bahwa Nomifes hanya digunakan sementara untuk bayi atau anak dan harus digunakan dalam pengawasan penuh.



Gambar 5. Sticker peringatan pada Nomifes Polibatam

Hasil akhir produk Nomifes Polibatam ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Hasil akhir produk Nomifes

4.5 Proses *Quality Control*

Setelah semua barang selesai dirakit dan ditempel sticker, proses selanjutnya dilakukan pemeriksaan produk yang tidak memenuhi standar. Dari 212 produk terdapat 200 produk yang memenuhi standard dan dapat didistribusikan ke fasilitas kesehatan.

4.6 Proses Sterilisasi & *Packaging*

Sebelum Nomifes dimasukkan ke dalam kemasan, terlebih dahulu dilakukan proses sterilisasi menggunakan alcohol 70%, tisu dan kapas. Lalu Nomifes dimasukkan kedalam plastik zip lock lalu dimasukkan ke dalam kotak yang juga sudah ditempel *sticker*.



Gambar 7. Proses packaging

4.7 Proses Distribusi

Sesuai yang sudah dijelaskan sebelumnya ada 200 produk Nomifes yang akan disebar pada empat fasilitas kesehatan primer. Proses distribusi dilakukan oleh tim distribusi pengabdian dengan dibantu oleh satu orang perwakilan dari Puskesmas Tanjung Uncang.



Gambar 8. Proses distribusi Nomifes ke unit pelayanan kesehatan

Saat proses distribusi dilaksanakan tim distribusi berjumpa langsung dengan pihak Puskesmas. Selain itu, tingkat kelahiran tinggi di Puskesmas Kampong Jabi Nongsa menyebabkan banyaknya kebutuhan face shield untuk bayi.



Gambar 9. Nomifes Polibatam sudah digunakan oleh pasien.

4.8 Poses Evaluasi

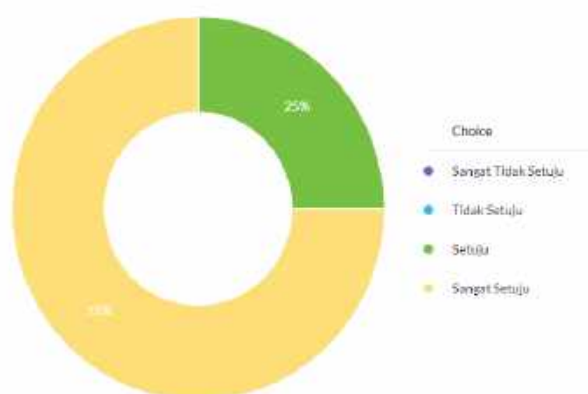
Untuk melihat ketercapaian kegiatan pengabdian ini, maka dilakukan evaluasi (Satyam,2020) terhadap produk pengabdian yang dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner kepada Puskesmas mitra.

Tabel 3. Kuesioner pengguna Nomifex Polibatam

No	Pertanyaan	Score	Tujuan Pertanyaan
1	<u>Kualitas Nomifex</u> a. Kemudahan pengguna pada saat dipakai dan dilepaskan. b. Instruksi penggunaan c. Nyaman saat digunakan d. Mudah dibersihkan e. Proses steril ulang	1 - 4	a. Mengetahui kemudahan penggunaan Nomifex b. Tata cara penggunaan sudah cukup informatif atau tidak. c. Mengetahui kenyamanan pengguna d. Untuk memastikan dilakukan sterilisasi ulang atau tidak
2	<u>Kepuasan Publik</u> a. Kepuasan terhadap produk b. Kepuasan terhadap kualitas c. Ketertarikan untuk membeli jika diproduksi kembali	Ya / Tidak	a. Mengetahui apakah program pengabdian berguna atau tidak b. Mengetahui kualitas secara keseluruhan c. untuk mengetahui continuity dari produk yang dibuat, apakah memungkinkan untuk diproduksi lanjutan
3	<u>Distribusi Nomifex</u> a. Digunakan langsung oleh unit pelayanan kesehatan b. Dibagikan kepada wali bayi atau anak.	Ya / Tidak	mengetahui sebaran pembagian face shield
4	<u>Penggunaan Nomifex</u> a. Instruksi penggunaan dijelaskan kembali b. Durasi penggunaan	30 menit – 1 jam	a. mengetahui apakah perawat dan pihak terkait memberikan penjelasan ke orang tua anak mengenai tata cara penggunaan FC b. untuk mengetahui apakah perawat dan pihak terkait menggunakan FC tidak melebihi waktu yang seharusnya
5	<u>Kefektifan Nomifex</u>	1-10	untuk mengetahui efektifitas
6	<u>Demografi Pengguna</u> a. Kelamin b. Usia bayi atau anak	Pilihan	
7	<u>Manajemen Nomifex yang sudah terpakai</u> a. Disteril ulang dan digunakan kembali b. Dibuang dengan menggunakan protocol pembuangan limbah	Ya / Tidak	untuk mengetahui apakah waste Nomifex dikelola dengan baik, karena termasuk <i>infectious waste</i>

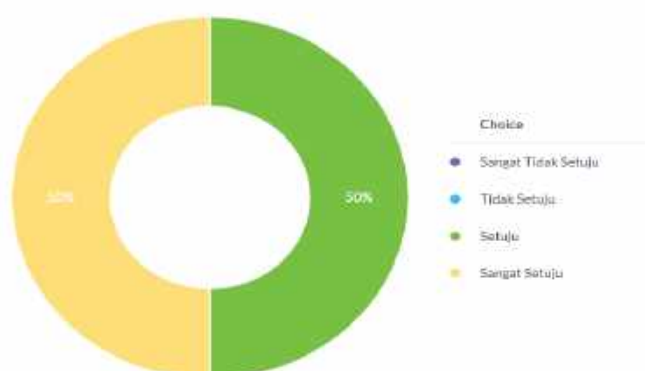
Berdasarkan hasil evaluasi pada Gambar 10 sampai Gambar 12, ditinjau dari kualitas *face shield*, diketahui bahwa semua responden setuju bahwa *face shield* mudah digunakan, cara penggunaan jelas dan mudah dipahami, nyamanan saat digunakan, serta kemudahan saat dibersihkan.

Pada produk *Nomiface* yang dibuat oleh Polibatam, sistem pemakain *face shield* menggunakan *Forehead band*. Berdasarkan hasil evaluasi produk yang tergambar pada Gambar. 10 dalam grafik grafik penilaian kualitas *face shield* ditinjau dari kemudahan penggunaan saat dipakai dan dilepaskan, diketahui bahwa dari 4 empat mitra pengabdian yang diberikan *face shield* menyatakan bahwa 25 persen responden setuju dalam hal ini dan 75 persen responden menyatakan sangat setuju dalam hal ini.



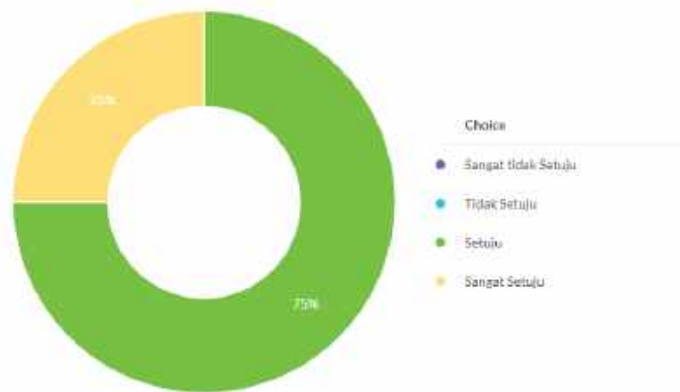
Gambar 10. Grafik penilaian kualitas *face shield* ditinjau dari kemudahan penggunaan saat dipakai dan dilepaskan.

Produk *Nomiface* Polibatam merupakan jenis *face shield* orang dewasa yang dimodifikasi sesuai dengan anatomi kepala bayi. Berdasarkan evaluasi produk pada Gambar 11 dalam grafik penilaian kualitas *face shield* ditinjau dari kenyamanan saat digunakan, diketahui bahwa dari 4 empat mitra pengabdian yang diberikan *face shield* diketahui bahwa 50 persen responden setuju dalam hal ini dan 50 persen responden menyatakan sangat setuju dalam hal ini.



Gambar 11. Grafik penilaian kualitas *face shield* ditinjau dari kenyamanan saat digunakan

Produk *Nomiface* Polibatam menggunakan mika sebagai perisai dari droplet. Berdasarkan evaluasi produk pada Gambar 12 dalam grafik penilaian kualitas face shield ditinjau dari kemudahan saat dibersihkan, diketahui bahwa dari 4 empat mitra pengabdian yang diberikan face shield diketahui bahwa 25 persen responden setuju dalam hal ini dan 75 persen responden menyatakan sangat setuju dalam hal ini.



Gambar 12. Grafik penilaian kualitas face shield ditinjau dari kemudahan saat dibersihkan

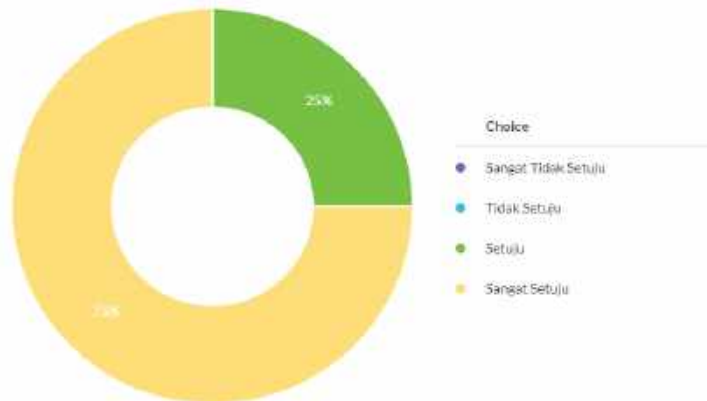
Berkaitan dengan sterilisasi, seluruh Puskesmas mitra juga face shield melakukan sterilisasi ulang setelah produk diterima, ditunjukkan berdasar evaluasi pada Gambar 13. Hal ini menunjukkan nantinya produk yang diterima masyarakat telah aman dari kontaminasi saat produk



Gambar 13. Grafik apakah face shield yang diterima dilakukan sterilisasi ulang

Selain itu Puskesmas mitra juga menunjukkan kepuasan terhadap seluruh kegiatan pengabdian masyarakat ini dan kualitas produk *face shield*. Hal ini seperti yang ditunjukkan pada Gambar 14, diketahui bahwa 25 persen setuju dan 75 persen sangat setuju jika mitra merasa puas

terkait keseluruhan program pengabdian masyarakat oleh Teknik Mesin Polibatam. Selain itu pada Gambar 15, diketahui bahwa 50 persen setuju dan 50 persen sangat setuju jika mitra pengabdian merasa puas terhadap kualitas *face shield*.

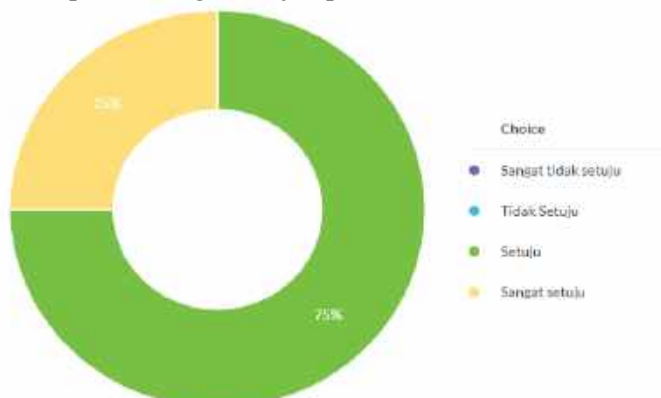


Gambar 14. Grafik penilaian kepuasan mitra terkait keseluruhan program pengabdian masyarakat oleh Teknik Mesin Polibatam



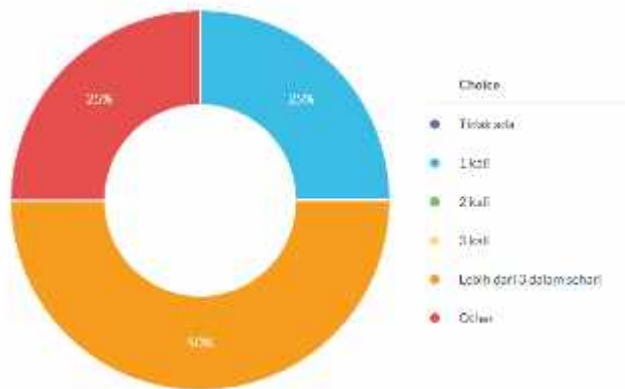
Gambar 15. Grafik penilaian kepuasan mitra pengabdian terhadap kualitas *face shield*

Mitra juga berencana akan membeli produk *face shield* ini jika dilakukan produksi massal. Respon tersebut dapat dilihat dari evaluasi pada Gambar 16, diketahui bahwa 25 persen setuju dan 75 persen sangat setuju apabila mitra tertarik untuk membeli jika *face shield* diproduksi massal.

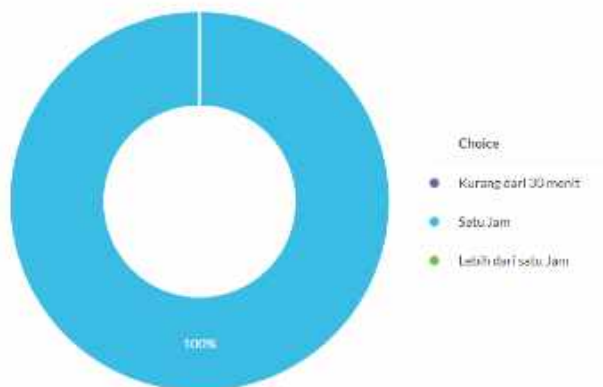


Gambar 16. Grafik apakah mitra tertarik untuk membeli jika *face shield* diproduksi massal.

Berdasarkan distribusi *face shield* di Puskesmas mitra, menurut hasil evaluasi pada Gambar 17, sebanyak 50% responden menggunakan secara langsung *face shield* dalam lingkungan faskes sebanyak tiga kali dalam sehari, 25% sebanyak satu kali dalam sehari sedangkan sisanya tidak tahu. Sedangkan durasi pemakaian pada bayi selama di Puskesmas, seluruh responden pada Gambar 18 menggunakan *face shield* pada bayi selama satu jam.

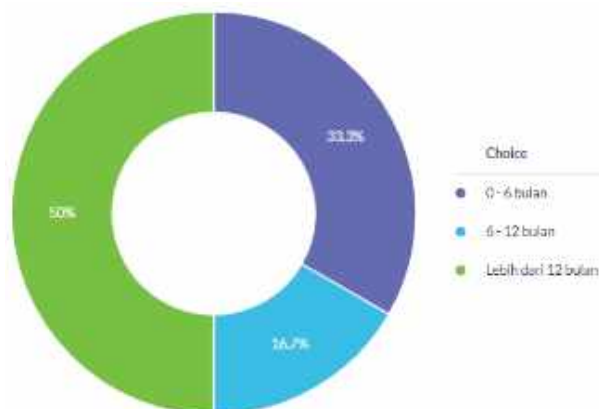


Gambar 17. Grafik frekuensi *face shield* digunakan langsung di Puskesmas oleh bayi yang membutuhkan



Gambar 18. Grafik durasi penggunaan *face shield* oleh bayi selama di Puskesmas

Berdasarkan hasil evaluasi pada Gambar 19, *face shield* yang dibagikan kepada Puskesmas mitra umumnya digunakan kepada bayi usia lebih daripada 12 bulan sebesar 50% kemudian usia 0 – 6 bulan sebesar 33,33% dan usia 6 – 12 bulan sebesar 16,67%



Gambar 19. Rata-rata usia bayi yang menggunakan *face shield*

V. KESIMPULAN

Penggunaan Nomifex Polibatam diutamakan untuk bayi dan toddler yang berusia 0 -24 bulan. Penyaluran produk ditujukan kepada fasilitas kesehatan primer sebagai mitra yaitu Puskesmas Batu Aji, Puskesmas Tanjung Uncang, Puskesmas Sekupang dan Puskesmas Kampong Jabi Nongsa. Berdasarkan hasil evaluasi dari kuisioner program pengabdian terhadap penyaluran produk Nomifex Polibatam diketahui bahwa responden sangat setuju jika nomifex ini mudah digunakan presentase 75%, nyaman dikenakan presentase 50%, mudah dibersihkan presentase 25% dan disterilisasi ulang presentase 50% serta instruksi penggunaannya juga mudah dimengerti presentase 75%. Oleh karena itu, secara keseluruhan mitra memiliki level kepuasan yang tinggi terhadap kualitas produk. Responden dengan presentase 75% menyatakan berencana membeli nomifex jika produk diproduksi secara massal. Selain itu, frekuensi penyaluran face shield dari puskesmas ke masyarakat yang tinggi (tiga kali sehari), menunjukkan manfaat kegiatan ini dalam membantu menyediakan APD di Puskesmas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih tim pengabdian pada Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M) Politeknik Negeri Batam yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini. Kegiatan pengabdian ini mendapat masukan dan saran dari Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) Batam. Proses distribusi face shield ini juga dibantu oleh Bapak Umri yang merupakan perwakilan dari Puskesmas Tanjung Uncang. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Puskesmas mitra yaitu Puskesmas Batu Aji, Puskesmas Tanjung Uncang, Puskesmas Sekupang, dan Puskesmas Kampong Jabi Nongsa serta pihak-pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

American Academy of Pediatrics (AAP). Masks and Children during Covid-19. 9 April 2020 (Retrieved from <https://services.aap.org/en/pages/2019-novel-coronavirus-covid-19-infections/masks-and-children-during-covid-19/> 19 April 2020).

- C. Nugroho, dkk. "Desain dan Pembuatan Faceshield Sebagai Alat Perlindungan Diri Penyebaran Covid19", AbdiMas, vol. 2, no. 1, pp. 1-16, Jun. 2020.
- Dong L, Tian J, He S, Zhu C, Wang J, Liu C et al. Possible vertical transmission of SARS-COVID-2 from an infected mother to her newborn. JAMA. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.46211>. 2020. In press.
- Katrina, et al. (2012). Standard 6: Age Groups for Pediatric Trials. Pediatrics. 129 Suppl 3. S153-60. [10.1542/peds.2012-00551](https://doi.org/10.1542/peds.2012-00551)
- Kepres Presiden No.12 Tahun 2020. Peetapan Bencana Nonalam Penyebaran Corona irus Disease 2019 (COVID-19) Sebagai Bencana Nasional.
- Lindsley, W. G., Noti, J. D., Blachere, F. M., Szalajda, J. V., & Beezhold, D. H. (2014). Efficacy of face shields against cough aerosol droplets from a cough simulator. *Journal of occupational and environmental hygiene*, 11(8), 509–518.
- Perencevich EN, Diekema DJ, Edmond MB. Moving Personal Protective Equipment Into the Community: Face Shields and Containment of COVID-19. *JAMA*. 2020;323(22):2252–2253.
- Praveen Chandrasekharan,. 2020. Neonatal Resuscitation and Postresuscitation Care of Infants Born to Mothers with Suspected or Confirmed SARS-CoV-2 Infection. *American Journal of Perinatology*.
- Satuan Tugas Penanganan COVID-19. Peta Sebaran COVID-19. Diakses dari <https://https://covid19.go.id/>, 30 Oktober 2020.
- Satyam Chaturvedi , Amartya Gupta , Vimal Krishnan S , Anil K. Bhat , *Journal of Orthopaedics* 21 (2020) 331–336.
- Vlacha, V., & Feketea, G. (2020). Face Protection for Children in Healthcare Settings. *Frontiers in pediatrics*, 8, 553.
- Yui. (2020). Batampos Online: Sebanyak 2.370 Bayi Lahir di Kota Batam.. Diakses dari Batampos.co.id, 30 Oktober 2020.