

## Pelatihan Pembuatan Alat *Hand Sanitizer* Sistem Injak

Giffari Fitri Maharani<sup>1</sup>, Ari Pradhanawati<sup>2</sup>, Tri Cahyo Utomo<sup>3</sup>, Akhmad Ismail<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik

<sup>2</sup>Departemen Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

<sup>3</sup>Departemen Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

<sup>4</sup>Bagian Anatomi Fisiologi, Fakultas Kedokteran

Universitas Diponegoro

<sup>2</sup>[aripradhanawati@lecturer.undip.ac.id](mailto:aripradhanawati@lecturer.undip.ac.id)

*Abstrak* — Pandemi COVID-19 muncul pertama kali pada akhir tahun 2019 lalu. Secara drastis telah mengubah tatanan kehidupan masyarakat di seluruh dunia. Begitu pula dengan Indonesia, banyak aturan baru yang diterapkan mengenai bagaimana masyarakat beraktivitas sehari – hari dengan adanya pembatasan sosial atau *social distancing*. Di tengah pandemi ini, munculah berbagai macam inovasi produk yang mengusung konsep Teknologi Tepat Guna (TTG), seperti peralatan pencuci tangan, produk sanitasi kesehatan, serta alat pelindung diri.

Program pelatihan ini dijadikan sebagai sarana pemberdayaan masyarakat di lingkungan sekitar untuk turut serta dalam upaya pencegahan penyebaran virus corona. Kegiatan berupa pelatihan membuat peralatan untuk cuci tangan yang menerapkan konsep Teknologi Tepat Guna (*Hand Sanitizer*) dengan biaya yang lebih terjangkau, namun memiliki fungsi yang sama.

*Kata kunci* — Hand Sanitizer, pandemi COVID-19, Teknologi Tepat Guna

### I. PENDAHULUAN

*Coronavirus Disease* (COVID-19) berawal dari kasus pneumonia misterius yang melumpuhkan Kota Wuhan, Provinsi Hubei, Cina akhir tahun 2019. Virus Corona merupakan virus yang menyerang sistem pernafasan, menyebabkan infeksi paru-paru berat, hingga beresiko kematian. Penyebaran virus corona ini terus berlanjut hingga mewabah ke seluruh dunia. Metode penyebaran virus ini sangat cepat, hanya dalam kurun waktu hitungan minggu sudah menyebar hampir ke semua negara, termasuk Indonesia.

Berbagai cara telah dilakukan pemerintah untuk menekan angka penyebaran COVID-19 ini dengan menerapkan aturan – aturan seperti protokol kesehatan, *social distancing*, bahkan di beberapa daerah pun telah diberlakukan PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar). Namun masih banyak masyarakat yang tidak mematuhi peraturan tersebut sehingga kurva penyebaran COVID-19 di Indonesia terus meningkat [1].

Diperlukan campur tangan dari berbagai pihak yang dapat membantu menumbuhkan kesadaran dan partisipasi seluruh masyarakat untuk turut serta dalam upaya – upaya terkait pencegahan penyebaran COVID-19.

Oleh karena itu, diperlukan kegiatan yang dapat dijadikan sebagai sarana pemberdayaan masyarakat di lingkungan sekitar terkait upaya pencegahan penyebaran COVID-19.

Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sasaran program pelatihan adalah ibu – ibu kelompok Dasawisma Flamboyan di RT 02/RW 08 Kelurahan Pedurungan Kidul, Kecamatan Pedurungan, Kota Semarang. Kegiatan dilaksanakan dengan cara pemberian poster dan pembuatan alat *hand sanitizer* injak melalui grup *Whatsapp* Dasawisma Flamboyan, dikarenakan kondisi pandemi COVID-19 sekarang ini sehingga tidak memungkinkan pelatihan dilaksanakan tatap muka secara langsung.

Penerapan Teknologi Tepat Guna (TTG) berupa alat *hand sanitizer* injak bertujuan untuk meminimalisir kemungkinan penyebaran virus karena secara teknis cukup digunakan dengan cara

menginjak bagian bawah alat tersebut, sehingga pengguna tidak perlu menekan atau memencet *hand sanitizer* yang sudah disediakan menggunakan tangan.

## II. LITERATUR REVIEW

### A. Pemberdayaan Masyarakat

Menurut [2], pemberdayaan memiliki dua pengertian. Pengertian yang pertama yaitu *to give power or authority*, Pengertian yang kedua yaitu *to give ability or to enable*.

Menurut [3], pemberdayaan meliputi tiga hal yaitu:

1. Pengembangan
2. Memperkuat potensi atau daya (empowering),
3. Terciptanya kemandirian.

Berdasarkan beberapa pengertian tersebut, maka menurut [4], pemberdayaan masyarakat memiliki pengertian yaitu membangkitkan sumber daya, kesempatan, pengetahuan dan keterampilan masyarakat yang berkaitan dengan peningkatan kesejahteraan hidup masyarakat dalam berbagai aspek kehidupan.

Tujuan yang ingin dicapai dari pemberdayaan masyarakat adalah untuk membentuk masyarakat yang mandiri secara berkelanjutan.

Proses belajar dalam rangka pemberdayaan masyarakat akan berlangsung secara bertahap. Tahap – tahap yang harus dilalui tersebut yaitu:

1. Tahap penyadaran dan tahap pembentukan perilaku, perilaku sadar dan peduli sehingga merasa membutuhkan kapasitas diri.
2. Tahap transformasi kemampuan berupa wawasan pengetahuan, kecakapan keterampilan agar terbuka wawasan dan memberikan keterampilan dasar sehingga dapat mengambil peran di dalam pembangunan.
3. Tahap peningkatan kemampuan intelektual, kecakapan keterampilan sehingga terbentuklah inisiatif dan kemampuan inovatif untuk mengantarkan pada kemandirian (Ambar Teguh, 2004: 83).

### B. Teknologi Tepat Guna

Teknologi tepat guna pada awalnya diartikan sebagai *intermediate technology* oleh seorang

ekonom bernama Dr. Ernst Friedrich “Fritz” Schumacher dalam bukunya yang berjudul *Small is Beautiful*. Pemahaman arti dari teknologi tepat guna sangat beragam di antara banyak bidang ilmu dan penerapannya.

Suatu penerapan teknologi mempunyai kriteria yang dapat dikatakan sebagai teknologi tepat guna apabila:

1. penerapan teknologi tersebut sebanyak mungkin menggunakan sumber – sumber yang tersedia banyak di suatu tempat.
2. penerapan teknologi tersebut sesuai dengan keadaan ekonomi dan sosial masyarakat setempat.
3. penerapan teknologi tersebut membantu memecahkan persoalan atau masalah yang sebenarnya dalam masyarakat, bukan teknologi yang hanya bersemayam di kepala perencananya.

Ciri – ciri yang cukup untuk menggambarkan teknologi tepat guna (walaupun tidak berarti sebagai batasan) adalah sebagai berikut:

1. Perbaikan teknologi tradisional yang selama ini menjadi tulang punggung pertanian, industri, pengubah energi, transportasi, kesehatan dan kesejahteraan masyarakat disuatu tempat.
2. Biaya investasi cukup rendah atau relatif murah.
3. Teknis cukup sederhana dan mampu untuk dilakukan dan didukung oleh keterampilan masyarakat setempat.
4. Masyarakat mengenal dan mampu mengatasi lingkungannya.
5. Cara pendayagunaan sumber – sumber setempat termasuk sumber alam, energi, bahan secara lebih baik dan optimal.
6. Menjadikan masyarakat mandiri dan mengurangi ketergantungan kepada pihak luar (*self-reliance motivated*).

## III. HASIL KEGIATAN

Kegiatan yang dilakukan dalam rangka pengabdian kepada masyarakat di wilayah Kelurahan Pedurungan Kidul, Kecamatan Pedurungan, Kota Semarang adalah program pelatihan pembuatan alat *hand sanitizer* injak.

Target sasaran pelatihan adalah ibu – ibu kelompok Dasawisma Flamboyan.

Kegiatan pelatihan dilaksanakan secara online, mengingat kondisi pandemi COVID-19 ini sangat tidak memungkinkan untuk melaksanakan kegiatan tatap muka secara langsung. Sehingga pelaksanaan kegiatan disampaikan melalui poster dan video mengenai tutorial pembuatan alat *hand sanitizer* injak. Poster tutorial disampaikan melalui grup *Whatsapp* sebagai realisasi dari pemaparan materi kepada ibu – ibu kelompok Dasawisma Flamboyan. Sedangkan video tutorial di unggah melalui sosial media seperti *youtube*.

Berikut merupakan konsep desain alat *hand sanitizer* injak.



Gbr. 1 Desain alat *hand sanitizer* injak

Pembuatan alat *hand sanitizer* injak ini membutuhkan beberapa alat dan bahan sebagai berikut :

- a. 2 buah pipa  $\frac{3}{4}$  inch panjang 75 cm
- b. 2 buah pipa  $\frac{3}{4}$  inch panjang 50 cm
- c. 8 buah pipa  $\frac{3}{4}$  inch panjang 5 cm
- d. 2 buah pipa listrik panjang 110 cm
- e. 2 buah pipa listrik panjang 25 cm
- f. 1 buah pipa 3 inch panjang 15 cm
- g. 6 buah siku  $\frac{3}{4}$  inch
- h. 6 buah T  $\frac{3}{4}$  inch
- i. 4 buah siku listrik
- j. 1 buah dop 3 inch
- k. Lem

Agar mudah dipahami oleh target sasaran kegiatan, langkah – langkah pembuatan alat *hand sanitizer* injak ini dibuat dalam bentuk poster dan video tutorial yang menampilkan cara merakit (*assembly*) produk *hand sanitizer* injak ini.

Berikut merupakan poster mengenai tutorial pembuatan alat *hand sanitizer* injak.



Gbr. 2 Poster Tutorial Pembuatan Alat *Hand Sanitizer* Injak

Alat *hand sanitizer* injak ini juga benar – benar direalisasikan sebagai luaran (*output*) nyata kegiatan. Setelah alat *hand sanitizer* injak ini selesai dibuat, kemudian dilakukan finishing akhir yaitu pengecatan menggunakan cat semprot (*pylox*).

Tahap selanjutnya yaitu tahap uji coba produk. Dilakukan dengan cara uji coba langsung oleh ibu – ibu sekitar. Tujuan dari tahap uji coba ini yaitu untuk mempraktekkan secara langsung teknis cuci tangan menggunakan *hand sanitizer* tanpa perlu menyentuh *hand sanitizer* nya, dan cukup diinjak saja. Berikut merupakan dokumentasi saat kegiatan uji coba alat *hand sanitizer* injak.



Gbr. 3 Tahap Uji Coba Alat *Hand Sanitizer* Injak

#### IV. PENUTUP

Berdasarkan pelaksanaan program atau kegiatan pengabdian masyarakat kepada ibu – ibu kelompok Dasawisma Flamboyan, Kelurahan Pedurungan Kidul, Kecamatan Pedurungan, Kota Semarang, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pelatihan pembuatan alat *hand sanitizer* injak menggunakan media poster dan

video tutorial diterima baik oleh target sasaran kegiatan.

2. Realisasi produk alat *hand sanitizer* injak juga sampai ke tahap uji coba langsung oleh ibu – ibu sekitar, sebagai bentuk nyata luaran (*output*) kegiatan pelatihan pembuatan alat *hand sanitizer* injak

Harapannya, mulai dari lingkup terdekat, masyarakat di lingkungan sekitar dapat berpartisipasi mencegah penyebaran COVID-19. Mulai dari hal – hal kecil yang dapat dilakukan secara mandiri.

#### REFERENSI

- [1] [www.cnnindonesia.com](http://www.cnnindonesia.com) “Lonjakan Drastis Kasus Corona pada Mei 2020”. Diakses pada 9 Juni 2020
- [2] Prijono, Onny S. dan Pranarka, A.M.W. 1996. *Pemberdayaan Konsep, Kebijakan dan Implementasi*. Jakarta : CSIS
- [3] Tri, Winarni. 1998. *Memahami Pemberdayaan Masyarakat Desa Partisipatif dalam Orientasi Pembangunan Masyarakat Desa menyongsong abad 21: menuju Pemberdayaan Pelayanan Masyarakat*. Yogyakarta : Aditya Media.
- [4] Suparjan dan Hempri Suyatno. 2003. *Pengembangan Masyarakat dari pembangunan Sampai Pemberdayaan*. Yogyakarta : Aditya Media