



Pemberdayaan Masyarakat dengan Pembelajaran teknologi dan Upaya pencegahan Penyebaran Covid-19 Selama Masa Pandemi di Desa Tohudan

Andreas Wegiq Adia Hendix¹

¹Universitas Sebelas Maret

Corresponding author: mostoplesam@student.uns.ac.id

Abstrak. Ada beberapa alasan yang menyebabkan Indonesia belum mengalami penurunan kasus COVID-19. Pertama karena rantai penularan hingga saat ini belum dapat dikendalikan, yang kedua tentu karena sebagian masyarakat menganggap enteng permasalahan corona ini. Permasalahan tersebut merupakan hal yang sepele namun dapat berakibat besar bagi pandemi ini, perlu adanya peran yang besar dari masyarakat untuk ikut membantu memutus rantai penularan COVID-19 di Indonesia, salah satu peran yang paling minimal adalah mematuhi protokol kesehatan COVID-19. Maka dari itu kesempatan yang tepat dengan program KKN COVID-19 yang diselenggarakan UNS untuk berkontribusi meminimalisir pandemi ini dengan salah satu caranya adalah membantu pemutusan rantai penularan. Saya dalam KKN COVID-19 UNS Tahap 2 kali ini melaksanakan 4 program kerja (proker) yang dapat membantu memutus rantai penularan corona yaitu “Memberikan Pembelajaran Elektronik dan Robotik kepada Anak-anak di Dusun Kepoh Daratan, RT 02/RW 06, Tohudan” agar anak-anak dapat produktif dan mengurangi intensitas bermain dengan teman-temannya supaya rantai penularan dapat dicegah. Selain itu juga dilakukan “Pembelajaran Pembuatan Dispenser Handsanitizer Otomatis kepada Pemuda-Pemudi serta Anak-anak”, hal tersebut dilakukan mengetahui kondisi pemuda-pemudi di lingkungan saya yang kebanyakan juga lebih banyak menganggur karena stay home selama masa pandemi, agar mereka produktif. Selain itu, saya juga membuat dispenser handsanitizer otomatis untuk dapat digunakan masyarakat sekitar saya yang membutuhkan alat disinfektan, mengingat disekitar rumah saya ada beberapa yang tidak memiliki unit disinfektan untuk mencegah penularan COVID-19. Yang terakhir adalah pembuatan sistem informasi COVID-19 untuk desa Tohudan.

1. Pendahuluan

Saat ini Kecamatan Colomadu merupakan zona merah, yang berarti berpotensi terjadi transmisi lokal COVID-19. Pada masalah ini diperlukan peran aktif masyarakat yang sadar akan resiko dari pandemi COVID-19 untuk melaporkan setiap kegiatan yang melanggar protokol kesehatan COVID-19. Di desa Tohudan, tempat dimana relawan akan melaksanakan program KKN UNS Tanggap COVID-19 sudah menerapkan protokol COVID-19, terutama di RT 02/RW 06. Dimana sebagian warga sudah paham dan menyadari pentingnya menggunakan masker saat berkegiatan di luar rumah. Banyak warga di RT 02/RW 06 telah menggunakan masker ketika berkegiatan di luar, selain itu mereka juga telah membatasi interaksi fisik dalam rangka menerapkan physical distancing.

Namun di beberapa rumah masih belum terdapat tempat cuci tangan di depan rumah mereka yang dapat digunakan untuk membersihkan tangan sebelum masuk ke dalam rumah. Padahal penting untuk membasuh tangan sebelum masuk ke dalam rumah untuk mencegah virus corona menempel di permukaan benda-benda rumah. Hal tersebut merupakan isu yang perlu segera dipikirkan dan ditindaklanjuti untuk meminimalisir resiko penyebaran COVID-19.

Selain kita harus melakukan upaya pencegahan, kita juga perlu melakukan pemberdayaan masyarakat sekitar yang terdampak COVID-19. Salah satunya adalah kalangan pelajar. Mereka melakukan kegiatan belajar di rumah mereka masing-masing dengan cara mengerjakan tugas yang diberikan guru dan belajar di rumah. Namun kebanyakan anak-anak justru menghabiskan waktu-waktu mereka untuk bermain bersama dengan teman-teman mereka. Kegiatan yang mereka lakukan beresiko



terjadi penyebaran COVID-19, karena bagaimanapun juga anak-anak cenderung untuk melakukan interaksi fisik dengan teman-temannya. Sehingga physical dan social distancing tidak dihiraukan oleh mereka.

Untuk menangani isu di atas dapat dilakukan dengan cara memberdayakan anak-anak untuk melakukan kegiatan yang produktif dengan tetap mentaati protokol COVID-19. Pemberdayaan tersebut diarahkan untuk kegiatan yang dapat menjadi sebuah solusi dari isu kekurangan tempat cuci tangan di depan rumah warga RT 02/RW 06 Tohudan, Colomadu, Karanganyar. Hal di atas merupakan upaya yang dapat dilakukan untuk meminimalisir dampak dari pandemik COVID-1

2. Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan yang akan diterapkan dalam pengabdian masyarakat ini adalah sebagai berikut :

1. Pembelajaran Elektronik dan Robotik kepada Anak-anak
2. Pembelajaran Pembuatan Dispenser Handsanitizer Otomatis kepada Anak-anak dan Pemuda-pemudi.
3. Pembuatan Dispenser Handsanitizer Otomatis.
4. Pembuatan Sistem Informasi COVID-19 Desa Tohudan.

3. Hasil dan Diskusi

3.1 Pembelajaran Elektronik dan Robotik kepada Anak-anak

Gagasan program kerja ini muncul karena Anak-anak di Dusun Daratan RT 02/RW 06 Tohudan, Colomadu, Karanganyar dalam masa pandemik ini cenderung untuk sering bermain di luar dan tidak mentaati “Protokol Kesehatan COVID-19” selain itu waktu belajar mereka jadi berkurang karena tidak terarahkan dengan baik untuk diisi dengan kegiatan pembelajaran yang produktif.



Gambar 1. Praktikum rangkaian sederhana

Pada pelaksanaannya, dilakukan pertemuan sebanyak 16 hari yang dimulai dari tanggal 26 Mei 2020 – 10 Juni 2020. Pembelajaran dilakukan dilaksanakan di rumah relawan terhubung berbagai fasilitas elektronik dan alat-alat pendukung tersedia. Terdapat 5 partisipan yang merupakan anak-anak SD, SMP, dan SMA yang sedang dalam masa liburan dan belajar di rumah akibat COVID-19. Selama 16 hari tersebut, waktu pembelajaran diatur rata-rata pada sore dan malam hari. Berhubungan dengan kegiatan mereka biasanya lebih banyak bermain pada sore dan malam hari, maka relawan mengambil kesempatan tersebut untuk mengalihkan perhatian mereka agar mau belajar elektronik daripada bermain di luar rumah yang rawan terjadi pelanggaran physical distancing. Selama pembelajaran, relawan memastikan terlebih dahulu kesehatan partisipan dan mewajibkan mereka untuk menggunakan handsanitizer terlebih dahulu. Dalam pembelajaran dibagi menjadi beberapa materi, antara lain :

- a. Dasar-dasar elektronik (berkaitan dengan arus, hambatan, dan tegangan)
- b. Praktikum sederhana menghidupkan lampu LED 5v
- c. Praktikum membuat rangkaian elektronika sederhana



- d. Praktikum menghidupkan lampu LED 12v
- e. Mengenalkan konsep arus AC dan DC
- f. Mengenalkan konsep transformator dan adaptor
- g. Mengenalkan sensor, motor servo, dan penaik tegangan
- h. Mengenalkan motor stepper.
- i. Mengenalkan rangkaian robot sederhana.

Berdasarkan kuesioner dengan 10 pertanyaan untuk mengetahui tingkat pemahaman dan pengenalan terhadap materi yang telah diajarkan yang telah diisi oleh 5 partisipan, menghasilkan data sebagai berikut :

tingkat pemahaman dan pengenalan				
sangat kurang	kurang	cukup	baik	sangat baik
0	0	3	2	0

Tabel 1. Data hasil kuesioner pembelajaran elektronik dan robotik kepada anak-anak

Sehingga hasil dari pembelajaran tersebut telah membuat kelima partisipan mengenal dan paham mengenai dunia elektronik dan robotik. Selain itu mereka jadi lebih sering menghabiskan waktu untuk belajar Bersama relawan mengenai robotik karena rasa penasaran mereka tinggi terhadap robot.

3.2. Pembelajaran Pembuatan Dispenser Handsanitizer Otomatis kepada Anak-anak dan Pemuda-pemudi.

Serupa dengan program yang pertama, gagasan melaksanakan program kerja ini adalah karena anak-anak dan pemuda-pemudi masih kurang dalam partisipasinya dalam upaya pemutusan rantai penyebaran COVID-19. Program ini dilaksanakan untuk memberdayakan dan mengarahkan anak-anak dan pemuda pemudi di Dusun Daratan RT 02/RW 06 Tohudan. Colomadu, Karanganyar dalam kegiatan yang produktif dan edukatif dengan cara memberikan pelatihan dan pembelajaran pembuatan alat penyemprot atau dispenser handsanitizer otomatis. Dalam kegiatan ini ada 4 partisipan, masing-masing dari mereka adalah terdiri dari 2 anak-anak dan 2 pemuda. partisipan tersebut dipilih karena rumah mereka belum memiliki tempat cuci tangan di depan rumah mereka, maka dengan mengajari mereka cara membuat dispenser handsanitizer otomatis, harapannya mereka dapat membuat versi mereka sendiri.

Pada pelaksanaannya, per hari dilakukan pembelajaran dan pelatihan kepada 1 orang selama 2 jam kurang lebih. Pembelajaran kali ini sudah disediakan fasilitas, alat, dan bahan untuk belajar yang terdiri dari Arduino Uno satu buah, motor servo dua buah, botol pump 500ml satu buah, cairan handsanitizer 500ml, tali rafia, adaptor usb satu buah, kabel usb satu buah, kabel jumper 10 buah, dan sebuah laptop untuk melakukan pemrograman.

Berdasarkan kuesioner dengan 5 pertanyaan tentang perancangan, 5 pertanyaan tentang perakitan, dan 5 pertanyaan tentang pemrograman untuk mengetahui tingkat pemahaman terhadap materi yang telah diajarkan yang telah diisi oleh 4 partisipan, menghasilkan data sebagai berikut :

Keterampilan Perancangan			Keterampilan Perakitan			Keterampilan Pemrograman		
Kurang	Cukup	Baik	Kurang	Cukup	Baik	Kurang	Cukup	Baik
0	3	1	0	4	0	0	4	0

Tabel 2. Data hasil kuesioner pembelajaran pembuatan handsanitizer otomatis

Hasil dari kegiatan program kerja tersebut adalah keempat orang tersebut dapat melakukan perancangan, perakitan, dan pemrograman dalam membuat dispenser handsanitizer otomatis. Tidak lupa dalam pelaksanaannya, menerapkan protokol kesehatan dengan tetap memakai masker dan



mewajibkan partisipan untuk membersihkan tangannya terlebih dahulu dengan menggunakan handsanitizer agar tetap terhindar dari corona.

3.3. *Pembuatan Dispenser Handsanitizer Otomatis*

Pembuatan dispenser handsanitizer otomatis merupakan program kerja yang bertujuan untuk membuat alat penyemprot hand sanitizer otomatis untuk diberikan kepada keluarga yang belum memiliki tempat cuci tangan di depan rumah. Proker dilaksanakan mulai dari tanggal 17 Juni 2020 – 28 Juni 2020. Pembuatan dispenser handsanitizer otomatis ini membutuhkan waktu sekitar 12 hari dengan per harinya menghabiskan waktu 2 jam pembuatan. Membutuhkan waktu yang cukup lama untuk membuat dispenser handsanitizer otomatis, karena dalam proses pembuatannya sering terjadi error dan kesalahan perancangan. Perancangan dan uji coba pembuatan dilakukan selama 4 hari. Setelah dirasa rancangan sudah pas, maka pembuatan handsanitizer dapat lebih mudah diterapkan. Setelah selesai pembuatan pada tanggal 28 Juni 2020, pada sore hingga malam dibagikan dispenser handsanitizer tersebut kepada keluarga yang tidak mempunyai tempat cuci tangan di depan rumah. Penyerahan dilakukan dengan anak-anak dan pemuda-pemudi perwakilan rumah tersebut. Saya dalam pembagian tersebut juga mengingatkan kepada perwakilan untuk tetap mentaati protokol kesehatan COVID-19 serta memberikan tips-tips bagaimana menggunakan handsanitizer yang baik dan benar agar dapat terhindar dari infeksi virus SARS-CoV-2.



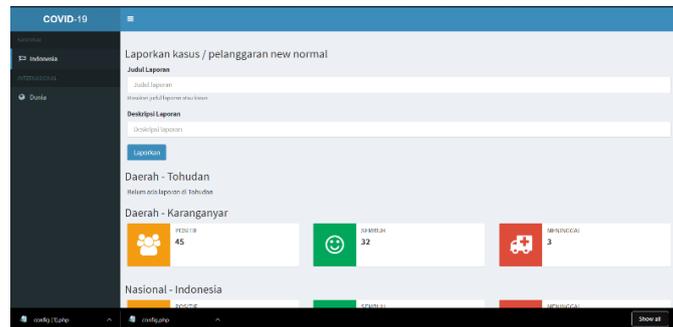
Gambar 2. Pembagian dispenser handsanitizer otomatis kepada perwakilan rumah

3.4. *Pembuatan Sistem Informasi COVID-19 Desa Tohudan.*

Dilakukan karena belum adanya sistem informasi untuk melaporkan kegiatan yang melanggar protokol kesehatan COVID-19 di kelurahan Tohudan, Colomadu. Maka dari itu saya berinisiatif untuk membuat sistem informasi yang dapat digunakan untuk memantau perkembangan COVID-19 di desa tohudan melalui domain tohudancovid.xyz, Pembuatan website memakan waktu yang cukup lama karena membutuhkan perancangan dan desain yang cukup detail untuk membuat tampilan yang sesuai dengan sistem monitoring COVID-19. Proses pembuatan terbagi menjadi beberapa tahap yaitu sebagai berikut :

- a. Perancangan sistem
- b. Desain tampilan website
- c. Koding
- d. Publikasi ke hosting dan mengatur domain tohudancovid.xyz

Pembuatan dilaksanakan pada tanggal 13 Juni 2020 – 19 Juni 2020. Lalu selesai dipublikasikan dan dimaintenance pada tanggal 30 Juni 2020.



Gambar 3. Tampilan website tohudancovid.xyz

4. Kesimpulan

Berdasarkan uraian hasil dan pembahasan kegiatan program kerja KKN COVID-19 UNS Tahap 2 yang telah penulis kerjakan, maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan yang saya jalankan berjalan dengan baik dan semestinya sesuai dengan rencana. Anak-anak pada akhirnya dapat tersalurkan waktu longgar mereka ketika saya ajak untuk belajar elektronik dan robotik. Sikap antusias mereka yang membuat mereka tergerak untuk mengikuti pembelajaran robotic dan elektronik yang saya fasilitasi untuk mereka. Selain itu pemuda-pemudi yang saya ajari untuk membuat dispenser handsanitizer otomatis juga paham dengan cara pembuatannya dan merasa bersyukur mendapatkan kesempatan untuk belajar bersama saya dalam pembuatannya. Selain itu dispenser handsanitizer otomatis sejumlah 4 buah yang berhasil saya buat juga sudah digunakan oleh keluarga yang membutuhkannya. Adapun website tohudancovid.xyz telah dipublikasikan dan siap digunakan oleh masyarakat untuk dapat melakukan pemantauan dan pelaporan.

5. Referensi

- [1.] Karanganyar Tanggap COVID-19. (n.d.). Retrieved July 19, 2020, from <http://covid19.karanganyarkab.go.id/>
- [2.] Pandemi COVID-19 di Indonesia. (2020, July 18). Retrieved July 19, 2020, from https://id.wikipedia.org/wiki/Pandemi_COVID-19_di_Indonesia
- [3.] COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU). (n.d.). Retrieved July 19, 2020, from <https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html>