

MENINGKATKAN PENGETAHUAN DENGAN ILMU DAN TEKNOLOGI YANG BERKUALITAS

Almiansyah Nurdin*¹, Heru Arif Nugraha², Ijhmah Patwa Muharam³, Irfan Anwar M⁴,
Moch Rifaldi Hakiki Nugraha⁵, Rama Pratama⁶, Rega Muhammad Exiana⁷, Ridwan
Juansyah Erlangga⁸, Salman Fariz Ahmadi⁹, Septian Reinaldo Cikal¹⁰, Tedi Lukmana¹¹,
Dicky Muhamad Fadli¹²

¹Institut Teknologi Garut, Kabupaten Garut, Indonesia
Email: *almiansyah@gmail.com

Abstrak. COVID-19 masih sangat merajalela dalam kehidupan manusia saat ini, sudah hampir 2 tahun dunia dihantui pandemi yang masih belum tahu kapan akan berakhir. Pandemi ini sangat mempengaruhi dan membatasi setiap kegiatan masyarakat, berbagai sektor menjadi terhambat akibat pembatasan yang Pemerintah berlakukan. Tidak terkecuali dalam sektor pendidikan, akibat pandemi kegiatan belajar mengajar menjadi sulit untuk dilaksanakan karena proses tatap muka tidak diperbolehkan. Kecemasan akan penyebaran virus karena kerumunan orang menjadi alasan semua kegiatan yang melibatkan banyak orang dihentikan. Karena belajar di sekolah akan mengumpulkan banyak orang, maka belajar secara online diberlakukan di seluruh wilayah di Indonesia. Dengan kebijakan tersebut mengakibatkan pengetahuan masyarakat khususnya pekerja dan pelajar menjadi berkurang. Maka dari itu, dibuatlah kegiatan secara online pula yakni melalui kegiatan webinar yang bertujuan dan dengan harapan untuk membantu meningkatkan pengetahuan masyarakat. Dalam hal ini, topik yang diangkat bersumber dari permasalahan di lingkungan masyarakat yang berhubungan dengan bidang ilmu yang diminati yakni dalam hal keteknik sipil. Untuk metode sebagai indikator untuk mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat ialah melalui form Pretest dan posttest. Dalam form tersebut diberikan beberapa quisioner terkait materi yang akan dibahas dalam kegiatan webinar, sehingga diperoleh data dan grafik tingkat pengetahuan masyarakat.

Kata Kunci: Pandemi, Pengetahuan Masyarakat, Webinar.

I. PENDAHULUAN

Teknologi merupakan sarana untuk memecahkan masalah mendasar dari peradaban manusia. Tanpa penggunaan teknologi, maka ini akan menyebabkan banyak masalah tidak dapat diselesaikan dengan baik dan sempurna (Sardar, 1987). Teknologi sebagai alat untuk memenuhi kebutuhan manusia pada zaman ini sangatlah penting dalam perkembangannya. Oleh karena itu, kekhawatiran akan pengetahuan tentang teknologi diantara masyarakat menjadi indikator utama dalam pelaksanaan webinar ini.

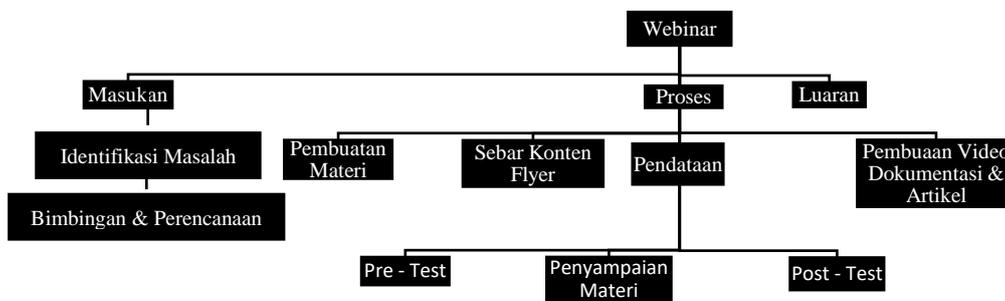
Teknologi sangat erat kaitannya dengan ilmu pengetahuan atau keilmuan yang menjadi dasar atas perkembangan teknologi itu. R.B.S. Fudyartanta mengatakan ada empat macam fungsi ilmu pengetahuan, yaitu: (1) Fungsi deskriptif, yaitu menjelaskan dan memaparkan suatu obyek atau masalah sehingga mudah dipelajari atau diteliti. (2) Fungsi prediksi, yaitu memprediksi kejadian yang mungkin terjadi sehingga bisa dilakukan persiapan atau upaya untuk menghadapinya, (3) Fungsi pengembangan, yaitu mengembangkan hasil temuan atau ilmu yang sudah ada untuk menghasilkan temuan atau ilmu baru, (4) Fungsi kontrol, yaitu upaya untuk mengendalikan peristiwa yang tidak dikehendaki. Topik yang diambil untuk webinar dalam pengabdian ini diangkat dari kondisi lingkungan di sekitar masyarakat. Dalam hal ini dipilih lingkungan di daerah Kota Kulon di kecamatan Garut Kota Kabupaten Garut. Kondisi lingkungan terkait pengelolaan

irigasi, penanggulangan sampah, pembangunan rumah dan sebagainya diangkat sebagai topik materi sebagai harapan untuk menambah wawasan masyarakat. Terlebih lagi sebagai dasar kepada masyarakat untuk menghadapi era teknologi yang sangat pesat ini.

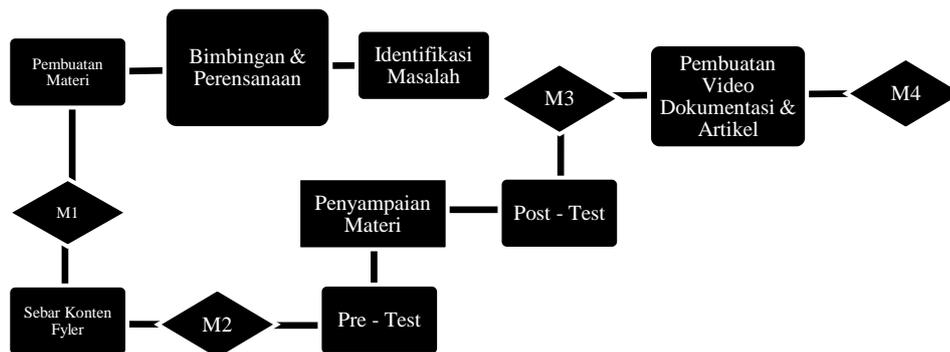
II. METODE

Untuk mencapai tujuan dari kegiatan pengabdian ini, metode yang digunakan diadopsi dari model sistem perguruan tinggi, yaitu : (1) Kegiatan masukan, mendata permasalahan kondisi lingkungan kelurahan Kota Kulon yang berhubungan dengan bidang keteknik sipil (2) Kegiatan proses, penyelesaian masalah melalui kegiatan pengabdian yang diantaranya pemberian materi, penyebaran konten, pre dan post test serta 3) Kegiatan luaran, dimana hasil dari tahap masukan dan proses dapat diketahuinya perubahan pengetahuan masyarakat terkait materi keteknik sipil, dan literasi digital (DITJEN Perkeretaapian, 2020).

Metode yang digunakan sebagai indikator untuk mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat ialah Form Pretest – Posttest. Dimana sebelumnya diberikan pretest, kemudian disampaikan materi terkait dan setelah itu diberikan posttest.



Gambar 1. Work Breakdown Structure Pengabdian kepada Masyarakat



Gambar 2. Diagram Alur Aktivitas

Tabel 1. Sumber Daya Penelitian

No	Aktivitas	Manusia	Perangkat
1	Identifikasi masalah	Tim Pelaksana & Tokoh Masyarakat	ATK & Smartphone

2	Penyiapan Materi & Pemateri	Tim Pelaksana	Laptop & Smartphone
3	Pre - test	Peserta & Tim Pelaksana	Laptop & Smartphone
4	Penyampaian Materi	Peserta, Tim Pelaksana & Pemateri	Laptop & Smartphone
5	Post - Test	Peserta & Tim Pelaksana	Laptop & Smartphone

III HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Aktivitas

Identifikasi Masalah

Karena topik yang diangkat dalam kegiatan webinar diambil dari kondisi lingkungan sekitar maka masalah yang didapatkan untuk pengangkatan topik webinar ialah terkait pengelolaan sampah yang masih belum terintegrasi, perawatan saluran irigasi, pengendalian banjir yang masih belum terkendali dan pembangunan rumah yang sesuai dengan aturan. Diharapkan ketika kondisi tersebut diangkat dalam kegiatan webinar, dapat menambah wawasan masyarakat sebagai solusi dari permasalahan tersebut.

Pre – test

Pemberian pre – test ditujukan untuk mengetahui tingkat wawasan masyarakat terkait topik materi yang diangkat. Adapun manfaat dari pre – test ialah untuk sebagai pembuka wawasan untuk masyarakat yang mendengarkan materi terkait yang telah diangkat. Media yang digunakan untuk melakukan pre – test ini ialah Google Form secara online yang di dalamnya terdapat beberapa soal atau quisioner terkait topik materi yang diangkat.

Penyampaian Materi

Materi yang disampaikan dalam kegiatan webinar ini ialah mengenai (1) Rangka Atap Baja Ringan yang Aman, (2) Pembangunan Rumah Sederhana dengan Memperhatikan Aspek Kekuatan, Kesehatan dan Kecukupan ruang, (3) Analisis Mengenai Dampak Lingkungan dari Sampah Ruah Tangga dan Pengelolaannya, (4) Pengendalian Banjir. Penyampaian materi dilakukan melalui platform media meeting online yakni Zoom, dimana peserta yang hadir ialah dari masyarakat Kota Kulon dan komunitas maya. Media ini dipilih karena dalam penggunaan yang mudah, lebih menghemat waktu dan tentunya untuk menghindari banyaknya kerumunan yang dibijaki oleh Pemerintah juga. Maksud dan tujuan penyampaian materi ini ialah sebagai peningkat wawasan masyarakat terkait topik yang diangkat guna lebih memahami tentang solusi apa yang terbaik untuk menanggulangi permasalahan yang terjadi.

Post – test

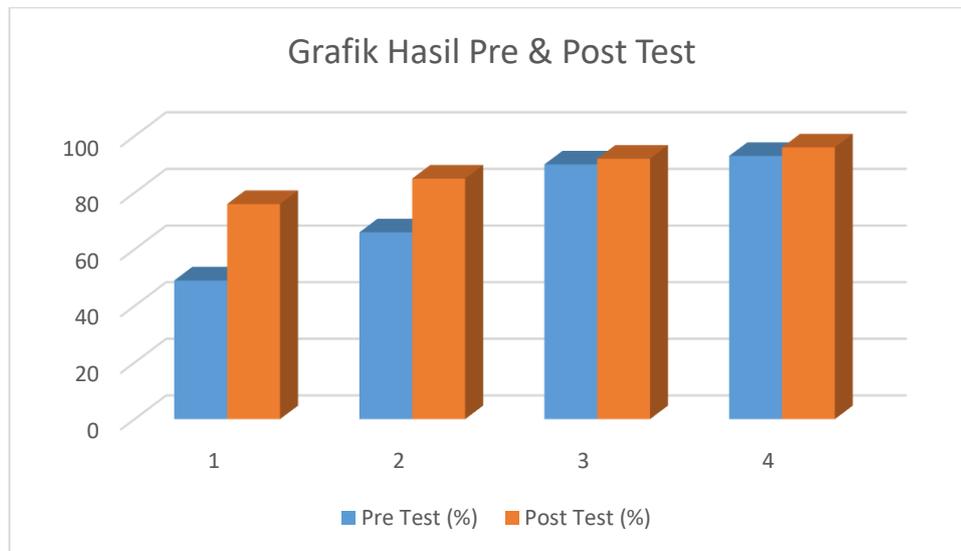
Post – test ialah beberapa soal atau quisioner yang diberikan setelah penyampaian materi dilakukan. Tujuan diberikan post – test ini ialah untuk mengetahui kembali tingkat pengetahuan masyarakat setelah mengikuti kegiatan webinar/penyampaian materi. Hasil dari port – test ini selanjutnya akan dibandingkan dengan hasil pre –test yang sudah dilakukan. Dari perbandingan tersebut akan menghasilkan data yang akan dipresentasikan sebagai data tingkat pengetahuan masyarakat, dan juga untuk menemukan bagian mana yang masih belum difahami oleh masyarakat.

B. Penyelesaian Masalah

Wawasan masyarakat dalam bidang keteknik sipil masih belum bisa dikatakan cukup, maka setelah dilaksanakan kegiatan webinar ini pengetahuan masyarakat dalam bidang keteknik sipil mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dalam tabel berikut ini :

Tabel 2. Hasil Pre & Post - Test

Instrumen	Minggu				Rata-Rata
	Pertama	Kedua	Ketiga	Keempat	
Jumlah Peserta	85	109	89	73	
<i>Pre Test</i> (%)	49	66	90	93	74,5
<i>Post Test</i> (%)	76	85	92	96	87,3
Kenaikan Nilai (%)	27	19	2	3	12,8



Gambar 3. Grafik Hasil Pre & Post – Test

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis dari uraian di atas, maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Kemampuan warga komunitas maya dalam mengisi *Pre Test* dan *Post Test* melalui *google form* 90% baik.
2. Kemampuan warga komunitas maya dalam memahami materi terkait bidang keteknik sipil melalui webinar dapat dikatakan sudah baik.
3. Penyebaran konten mengenai COVID-19 oleh tim menjadi pengingat tersendiri bagi masyarakat komunitas maya untuk tetap menjaga diri dan keluarga dalam menerapkan protokol kesehatan.
4. Karena pengabdian dilakukan secara online, pelaksanaan survey ke masyarakat menjadi terbatas karena untuk menghindari kerumunan menjadi kelemahan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim PkM mengucapkan terima kasih yang sebesar - besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Institut Teknologi Garut. Karena bimbingan dan arahnya Tim dapat melaksanakan kegiatan pengabdian dengan baik dan lancar. Tidak lupa pula kepada Bapak Kepala Kelurahan dan masyarakat Kel. Kota Kulon,

Kec. Garut Kota atas partisipasi dan dukungannya terhadap semua kegiatan yang Tim rencanakan.

DAFTAR PUSTAKA

DITJEN Perkeretaapian. (2020). Kegiatan penyuluhan Terkait Pencegahan Penyebaran Virus COVID-19 di Lingkungan Kerja. Djka.Dephub.Go.Id. <https://djka.dephub.go.id/kegiatan-penyuluhan-terkait-pencegahan-penyebaranvirus-covid-19-di-lingkungan-kerja-btp-sumbagse>