

PENINGKATKAN KETAHANAN DAN KEAMANAN PANGAN DIMASA PANDEMI COVID-19 DENGAN PENANAMAN HIDROPONIK DI DUKUNANYAR, GRESIK**Gita Viola Sofyani, Endah Budi Permana Putri, Lailatul Fajrin, Erna Dwi Murtasiyah, Zibirqon Balqis Thoyyib**Prodi S1 Gizi Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya
gitaviola072.gz18@student.unusa.ac.id**Abstract**

The period of the COVID-19 pandemic has seriously hurt various sectors such as the economy, education to the food sector. Food is a basic human need that is important to fulfill the body's nutrition and maintain its survival. Food security during this pandemic is quite a crisis, due to limited production by farmers and distribution of foodstuffs in each region. This limited food availability is due to social restrictions to minimize the increase in COVID-19 cases. Food safety needs to be considered through planting, maintenance, harvesting and distribution by the market. Most of the people in Dukunanyar Village, Gresik Regency are traders and have not implemented food safety as seen from the poorly maintained market conditions. To improve food security and security in Dukunanyar Village, Gresik Regency, East Java, it is necessary to provide counseling and training. This activity is carried out by lecturing methods and field practice. Simple hydroponic planting training is an appropriate way to meet food security during a pandemic. Utilization of hydroponic plant products is converted into a healthy product in the form of market snacks so that it provides economic value. The statistical analysis used to determine whether there was an increase in the respondents' knowledge was the pair t-test with a confidence level of 5%. The level of community knowledge and skills increased significantly with a p-value of 0,000 after counseling and training on food security and safety.

Keywords: *Pandemic, Food Security and Security, Training, Hydroponics***Abstrak**

Masa pandemi COVID-19 sangat merugikan berbagai sektor seperti ekonomi, pendidikan hingga sektor pangan. Pangan merupakan kebutuhan dasar manusia yang penting untuk memenuhi nutrisi tubuh dan mempertahankan kelangsungan hidupnya. Ketahanan pangan dimasa pandemi ini cukup krisis, karena terbatasnya produksi oleh petani dan pendistribusian bahan pangan di setiap daerah. Keterbatasan kesediaan bahan pangan ini disebabkan adanya pembatasan sosial untuk meminimalisir meningkatnya kasus COVID-19. Keamanan pangan perlu diperhatikan melalui cara penanaman, perawatan, pemanenan hingga pendistribusian oleh pasar. Sebagian besar masyarakat di Desa Dukunanyar Kabupaten Gresik adalah pedagang dan belum menerapkan keamanan pangan terlihat dari kondisi pasar yang kurang terjaga kebersihannya. Untuk meningkatkan ketahanan dan keamanan pangan di Desa Dukunanyar Kabupaten Gresik Jawa Timur diperlukan adanya penyuluhan dan pelatihan. Kegiatan ini dilakukan dengan metode ceramah dan praktik lapangan. Pelatihan penanaman hidroponik sederhana merupakan cara yang sesuai dalam memenuhi ketahanan pangan dimasa pandemi. Pemanfaatan hasil tanaman hidroponik diubah menjadi sebuah produk sehat berupa jajanan pasar sehingga memberikan nilai ekonomis. Analisis statistik yang digunakan untuk mengetahui adanya peningkatan pengetahuan pada responden yaitu pair t-test dengan tingkat kepercayaan 5%. Tingkat pengetahuan dan keterampilan masyarakat meningkat signifikan dengan pvalue 0,000 setelah dilakukan penyuluhan dan pelatihan ketahanan dan keamanan pangan.

Kata Kunci: Pandemi, Ketahanan dan Keamanan Pangan, Pelatihan, Hidroponik

Submitted: 2020-12-24

Revised: 2021-01-05

Accepted: 2021-01-05

Pendahuluan

Pandemi COVID-19 semakin cepat penyebarannya sejak muncul pada Desember 2019 di Wuhan, China. Penyebaran wabah yang cepat ini ditetapkan sebagai wabah atau kejadian yang luar biasa (*outbreak*) darurat kesehatan oleh Direktur Jenderal *World Health Organization* pada Januari 2020 (WHO, 2020). Sejauh ini, menurut *World Health Organization* Indonesia Situation Report, per 26 Agustus 2020 terdapat 160,165 terkonfirmasi dan 6,944 kematian (WHO Indonesia, 2020).

Jawa Timur berada diperingkat ke-3 Provinsi dengan jumlah kasus tertinggi yaitu 33.205 kasus. Di Kabupaten Gresik update per 30 Agustus dengan rincian kasus terkonfirmasi sebanyak 2.633, *suspect* sebanyak 39 dan *probable* sebanyak 39. Data menunjukkan Gresik berada di peringkat 9 dari 10 Kab/Kota kematian terbanyak dengan jumlah 185. Hal ini membuat Gresik berada di zona merah menuju ke zona oranye.

Pandemi memiliki dampak yang besar pada berbagai sektor, salah satunya adalah sektor pangan. Menurut FAO (2020a), pandemi COVID-19 merupakan krisis global yang melanda sektor pangan dan pertanian. Gangguan akibat pandemi COVID-19 ini mempertaruhkan ketahanan dan keamanan pangan tiap individu, maka dari itu perlu perhatian lebih dan khusus (Zurayk, 2020).

Ketahanan pangan menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 adalah terpenuhinya pangan bagi tiap negara sampai dengan perseorangan, yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata, dan terjangkau serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat, untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan. Sedangkan keamanan pangan adalah kondisi dan upaya yang diperlukan untuk mencegah pangan dari kemungkinan tiga cemaran, yaitu cemaran biologis, kimia, dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan, dan membahayakan kesehatan manusia serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat sehingga aman untuk dikonsumsi (BPOM, 2015).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di Desa Dukunanyar Kab. Gresik dengan mayoritas penduduknya adalah pedagang. Pengabdian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya angka penerapan ketahanan dan keamanan pangan di desa tersebut. Ditandai dengan kondisi pasar dekat dengan sungai dan kurang terjamin kebersihannya serta minimnya pengetahuan masyarakat dikarenakan belum adanya penyuluhan terkait ketahanan dan keamanan pangan. Dalam pengabdian ini terdapat fokus tersendiri dalam menyediakan akses pangan, yaitu dengan penanaman mandiri hidroponik sederhana. Dilakukan juga penyuluhan terkait ketahanan dan keamanan pangan serta pelatihan dalam pengolahan produk hasil hidroponik. Semua upaya tersebut diharapkan berhasil sesuai dengan tujuan pengabdian yaitu: meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran masyarakat setempat pada ketahanan dan keamanan pangan baik kelompok maupun individu.

Metode

Pengabdian masyarakat dilakukan pada bulan Agustus hingga November 2020 dengan menggunakan pendekatan penyuluhan diikuti pelatihan kelompok. Metode yang digunakan adalah metode ceramah dengan media yang digunakan yaitu *leaflet*, modul, *powerpoint presentastion*, dan video. Sasaran pengabdian ini adalah masyarakat Desa Dukunanyar Kabupaten Gresik khususnya ibu-ibu. Selain itu, pemerintah desa setempat mendukung penuh dan berkontribusi sangat baik. Tim memberikan penyuluhan terkait ketahanan dan keamanan pangan serta hidoponik sebagai alternatif mencukupi ketahanan pangan dimasa pandemic. Analisis statistik yang digunakan untuk mengetahui adanya peningkatan pengetahuan pada responden yaitu pair t-test dengan tingkat kepercayaan 5%.

Pelaksanaan kegiatan terbagi menjadi 4 tahapan yaitu penyuluhan dan pengkaderan, pelatihan hidroponik, pelatihan pengolahan hasil tanaman hidroponik, monitoring dan evaluasi pengabdian masyarakat. [1] Penyuluhan, Adapun penyuluhan ini tentang : Ketahanan dan keamanan pangan; Kerusakan bahan makanan; Pangan yang layak dikonsumsi; *Food preparation*; Hidroponik sebagai solusi masa pandemi. [2] Pelatihan hidroponik, pelatihan yang diberikan merupakan dasar dari menanam hidroponik bagi pemula, meliputi : Teknik semai dan media yang digunakan serta perawatannya; Pembuatan media hidroponik secara sederhana menggunakan metode *week*; Teknik pindah tanam dari semai ke media hidroponik; Teknik perawatan dan

pemberian nutrisi; Teknik pemanenan tanaman. [3] Pelatihan pengolahan hasil hidroponik yang bertujuan untuk memberikan laba sampingan agar hidroponik tetap berjalan kedepannya. [4] Monitoring dan evaluasi dilakukan dengan pemantauan kegiatan hidroponik melalui *visite* dan online media *whatsapp*. Hal ini dilakukan untuk mengetahui keberhasilan kegiatan yang telah dilakukan.

Hasil dan Pembahasan

Upaya peningkatan ketahanan dan keamanan pangan di Desa Dukunanyar dimulai dengan penyuluhan dan pelatihan kepada kelompok ibu-ibu. Penyuluhan tersebut dilakukan di kantor Desa Dukunanyar yang diikuti oleh perwakilan perangkat desa dan dilakukan pembukaan secara virtual antara pihak pelaksana, pihak desa, dan pihak kampus.

Kegiatan selanjutnya yaitu penyampaian materi tentang ketahanan dan keamanan pangan, kerusakan bahan pangan, pangan yang layak konsumsi, *food preparation*, serta hidroponik sebagai solusi dimasa pandemi. Dari kelima materi tersebut terdapat 2 materi yang diikuti dengan praktik atau pelatihan yaitu *food preparation* dan hidroponik. Sebelum penyampaian materi berlangsung, ibu-ibu diberikan kuisisioner pre-test untuk mengetahui tingkat pengetahuannya.

Materi ketahanan dan keamanan pangan yang dipaparkan berisikan konsep dasar dari ketahanan dan keamanan pangan seperti pengertian dan cara mencukupinya. Sedangkan materi kerusakan bahan pangan berfokus pada mikroorganisme penyebab kerusakan diikuti materi pangan layak dikonsumsi, disampaikan juga pemanfaatan makanan sisa yang bisa di konsumsi kembali. Sementara materi *food preparation* dilakukan dengan pelatihan pemilihan jenis bahan dan penyimpanannya sesuai dengan suhu dan waktu yang dianjurkan. Setiap setelah materi disampaikan dibuka sesi tanya jawab dan kuisisioner post test dengan tujuan ibu-ibu desa Dukunanyar paham terkait materi yang dipaparkan.

Berdasarkan analisis hasil pre-test dan post-test yang diberikan kepada responden selama penyuluhan di kantor Desa Dukunanyar menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan tentang ketahanan dan keamanan pangan yang signifikan ditunjukkan dengan hasil t-test pvalue 0,000.

Kegiatan dihari berikutnya yaitu materi hidroponik yang disampaikan dengan cara pengenalan dan pelatihan. Kegiatan di hari berikutnya yaitu materi hidroponik yang disampaikan dengan cara pengenalan dan pelatihan. Pelatihan ini bertujuan agar masyarakat dapat mengetahui cara menanam dengan baik dan hasil dari penanaman tersebut dapat dimanfaatkan, terutama dengan menggunakan media hidroponik. Tanaman yang digunakan adalah pakcoy dan kailan, tanaman ini dipilih karena merupakan sayuran yang dapat tumbuh dimedia hidroponik dengan waktu yang singkat.

Langkah pertama yang dilakukan dalam menanam pada media hidroponik ini yaitu penyemaian. Kami menggunakan media sekam dan metode *week*. Penyemaian ini dilakukan dengan membasahi sekam, meletakkan benih pada sekam basah dengan lidi dan sedikit ditimbun sekam. Proses perkecambahan benih ini 2-3 hari, kemudian penyemaian dijemur dibawah sinar matahari pagi dan sore agar mempercepat pertumbuhan.

Setelah 2 minggu penyemaian, benih siap untuk dipindahkan pada netpot dan diletakkan pada media hidroponik. Aspek yang perlu juga diperhatikan untuk mencapai keberhasilan budidaya hidroponik adalah pengelolaan tanaman yang meliputi persiapan bahan media, larutan nutrisi, pemeliharaan, aplikasi larutan nutrisi, panen dan pasca panen (Rosikiana R. dan Sumarni N, 2005 dalam Siswadi, 2015). Kami menggunakan nutrisi AB mix yang dilarutkan masing-masing dalam 500 cc air, kemudian dicampurkan pada air dalam baskom media dengan takaran setiap 3 cc/1000cc air.

Perawatan tanaman berupa pengairan dan pemantauan nutrisi. Pengairan dalam metode *week* ini cukup dengan penyemprotan manual pada tanaman. Sedangkan pemantauan nutrisi

dilakukan dengan pengecekan menggunakan alat PPM, apabila nutrisi tidak sesuai yang diharapkan maka dilakukan penambahan atau pengurangan nutrisi sebagai evaluasinya. Suhu media hidroponik juga harus diperhatikan untuk menghasilkan tanaman yang segar dan sehat. Tanaman bisa dipanen $\pm 2,5 - 3$ bulan setelah pindah tanam ke media hidroponik.



Gambar 1. Pelatihan Penyemaian



Gambar 2. Pelatihan Pemindahan Bibit



Gambar 3. Perawatan dan Pemanenen Tanaman

Kegiatan selanjutnya adalah pelatihan pengolahan produk dengan memanfaatkan hasil dari penanaman hidroponik sehingga dapat bernilai ekonomis. Produk yang dihasilkan selama pelatihan yaitu pembuatan stik sehat mengandung serat dari sayur pakcoy dan kailan. Bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan produk ini, sebagai berikut: 500 gr tepung terigu, 100 gr tepung tapioka, 20 gr tepung maizena, 35 gr margarin, 100 gr pakchoy/kailan, 5 siung bawang putih, 2 siung bawang merah, dan 1 sdm garam.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam proses pembuatan produk adalah: (1) Siapkan alat dan bahan yang dibutuhkan; (2) Cuci bersih sayuran dan rebus 3-5 menit; (3) Setelah dingin, blender sayur pakchoy/kailan hingga halus bersamaan dengan bawang merah dan bawang putih; (4) Masukkan tepung terigu, tapioka, maizena, garam, margarin ke dalam wadah; (5) Tambahkan sedikit demi sedikit puree sayuran dan campurkan semua bahan hingga kalis; (6) Cetak adonan tipis dan memanjang seperti stik; (7) Siapkan minyak goreng panas, dan goreng diatas api sedang; (8) Setelah dingin, kemas stik dalam wadah dan stik pakchoy/kailan siap dinikmati atau diperjual-belikan.



Gambar 4. Proses Pembuatan Stik Sayur

Kesimpulan

Pengabdian masyarakat sebagai upaya peningkatan ketahanan dan keamanan pangan kepada masyarakat desa Dukunanyar Kab. Gresik terkhusus ibu-ibu ini dikatakan berhasil. Keberhasilan ini dilihat dari hasil analisis kuisisioner pre-test dan post-test dari 19 responden yang menunjukkan hasil signifikan dengan pvalue 0,000.

Daftar Pustaka

- BPOM. (2015). *Pedoman Gerakan Nasional Peduli Obat dan Pangan Aman untuk Dewasa*. Badan POM: Jakarta.
- FAO, (2020a). "COVID-19 and the impact on food security in the Near East and North Africa: How to respond?", Food and Agriculture Organization of the United Nations, Cairo. <https://doi.org/10.4060/ca8430en>
- Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan.*
- WHO. (2020). Responding to Community Spread of COVID-19. *Interim Guidance* (p.1).
- WHO Indonesia. (2020, Desember 12). *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 22* Retrieved from WHO Indonesia: <https://www.who.int/indonesia/news/novel-coronavirus/situation-reports>.
- Zurayk R. (2020). Pandemi and Food Security: A view from the Global South. *In Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*, 9(3), 17-21.