

PROPOSAL/LAPORAN PKM-PKM

PEMBERDAYAAN TANAMAN HIDROPONIK

(STUDI KASUS : DESA BUCOR WETAN KECAMATAN PAKUNIRAN)



OLEH :

ABD RAHMAN EFENDY

NIM : 1821400018

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NURUL JADID
PAITON PROBOLINGGO TAHUN 2021

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
ABSTAK.....	1
BAB 1 PENDAHULUAN.....	2
A. Isu Aktual.....	2
B. Alasan Memilih Program.....	2
C. Riset Awal dan Basis Teori.....	3
BAB 2 STAREGI AKSI DAN TARGET PROGRAM.....	4
A. Strategi Aksi.....	4
B. Targer program.....	5
BAB 3 KELAYAKAN PROGRAM.....	6
A. Keterlibatan stakeholder.....	6
B. Resources yang Dimiliki.....	6
BAB 4 ANGGARAN BIAYA DAN JADWAL.....	8
A. Anggaran Biaya.....	8
B. Jadwal Pelaksanaan.....	8
BAB 5 PENUTUP.....	9
A. Kesimpulan.....	9
DAFTAR PUSTAKA.....	10
LAMPIRAN.....	11

Abstrak

Hidroponik merupakan suatu metode bercocok tanam atau budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah, melainkan menggunakan teknologi bercocok tanam yang menggunakan air, nutrisi, dan oksigen. Penggunaan sistem hidroponik mempunyai kelebihan antara lain kuantitas dan kualitas produksi lebih tinggi dan lebih bersih, penggunaan pupuk dan air lebih efisien, serta pengendalian hama dan penyakit lebih mudah. Namun, sistem ini mempunyai kekurangannya yaitu, hidroponik sangat membutuhkan ketelitian, ketelatenan, dan pemantauan secara rutin. Perubahan pH, konduktivitas listrik pada nutrisi, suhu air, suhu udara dan intensitas cahaya sangat mempengaruhi pertumbuhan, sehingga dapat mempengaruhi kualitas dari tanaman sayur. Untuk itu diperlukan solusi untuk memantau faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan, serta memberikan pemberitahuan jika terdapat perubahan faktor tersebut yang tidak sesuai dengan syarat tumbuh tanaman. Sistem pemantauan ini menggunakan sensor PH, Electro Conductivity Sensor, sensor suhu air, suhu udara, Light Sensor, GSM/GPRS, Open Garden Shield, Open Garden Hydroponic, dan Arduino Uno sebagai board utama atau microcontroller. Hasil pengujian yang dilakukan selama dua minggu pada tanaman selada, yang merupakan respon dari pendeteksian menunjukkan bahwa sensor dan sistem berjalan dengan baik. Adapun hasil jumlah daun dan tinggi tanaman pada pengujian ini untuk masing-masing tanaman yaitu pada tanaman selada mempunyai 6 helai daun dan tinggi 3.6 cm.

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Isu Aktual

Sejak diumumkan pasien pertama positif covid oleh presiden Joko Widodo pada 2 Maret 2021 banyak dari kalangan kementerian sangat menghawatirkan perekonomian indonesia menurun dalam kurun waktu yang akan lama. Sedangkan menteri pertanian sangat menghimbau untuk kepastian stok bahan pangan dengan adanya physical distancing. Para petani mulai panik karena dengan adanya physical distancing akan berdampak negatif pada usaha mereka yang sedang dijalani dalam bidang pertanian dengan berjarak anatar petani dan sawah yang menjadi mata pencaharian setiap hari.

Pemanfaatan tanaman hidroponik adalah salah satu pemanfaatan tanaman dengan memanfaatkan air tanpa menggunakan tanah yang bisa dikerjakan dirumah disaat physical distancing seperti saat ini, jadi petani bisa melakukan kegiatan sampingan ini tanpa memutus hasil panen dengan adanya covid 19.

Untuk meningkatkan hasil tanaman hidroponik, bisa dilakukan dengan berbagai macam cara menanam tanaman hidroponik dengan cara yang bervariasi, dan ini menjadi peluang sangat besar dalam meningkatkan hasil panen para petani dan memutus rantai penyebaran covid 19 karena tanaman hidroponik bisa dilakukan di rumah.

B. Alasan Memilih Program

Tanaman hidroponik merupakan tanaman yang sangat menguntungkan ditengah semarak covid-19 dan tanaman ini mampu kontribusi yang besar dalam setiap hasil panen yang dilakukan, mudah dalam pemasarannya, teknik penanamannya tidak membutuhkan waktu yang sangat lama .

Desa Bucor Wetan sangat strategis untuk melakukan penanaman tanman hidroponik, karna di desa tersebut mempunyai sumber air dari hulu yang kemudian diprogram oleh aparaturnya yang di alirkan langsung ke permukiman penduduk terdekat, sehingga membantu dalam penanaman hidroponik

C. Riset Awal dan Basis Teori

Desa Bucor Wetan merupakan salah satu desa di kabupaten probolinggo yang terletak di kecamatan pakuniran. Desa Bucor Wetan terdiri dari 5 dusun yaitu Krajan, Gulur, Kolpoh, Karanganyar, Lambang Tengah. Mayoritas masyarakat desa bucور wetan memiliki profesi sebagai petani seperti padi, jagung, cabe dan tembakau. Namun ada beberapa penduduk yang memanfaatkan tanaman hidroponik untuk pekerjaan sampingan namun sangat menguntungkan dalam kondisi physical distancing seperti saat ini. Tanaman yang ditanam seperti selada, sawi, wortel dll. Sehingga dengan adanya penanaman hidroponik seperti ini tidak memutus penghasilan petani dan hasil panen ditengah covid 19.



Gambar 1.1 proses penanaman hidroponik

Budidaya adalah usaha yang bermanfaat dan memberi hasil (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2008). Budidaya tanaman bisa juga dikatakan sebagai upaya pengolahan tanah yang artinya proses dimana tanah digemburkan dan dilembekkan dengan menggunakan tangkai pembajak yang ditarik oleh traktor, binatang atau manusia. Melalui proses ini, kerak tanah teraduk, sehingga udara dan cahaya matahari menembus tanah dan meningkatkan kesuburannya.

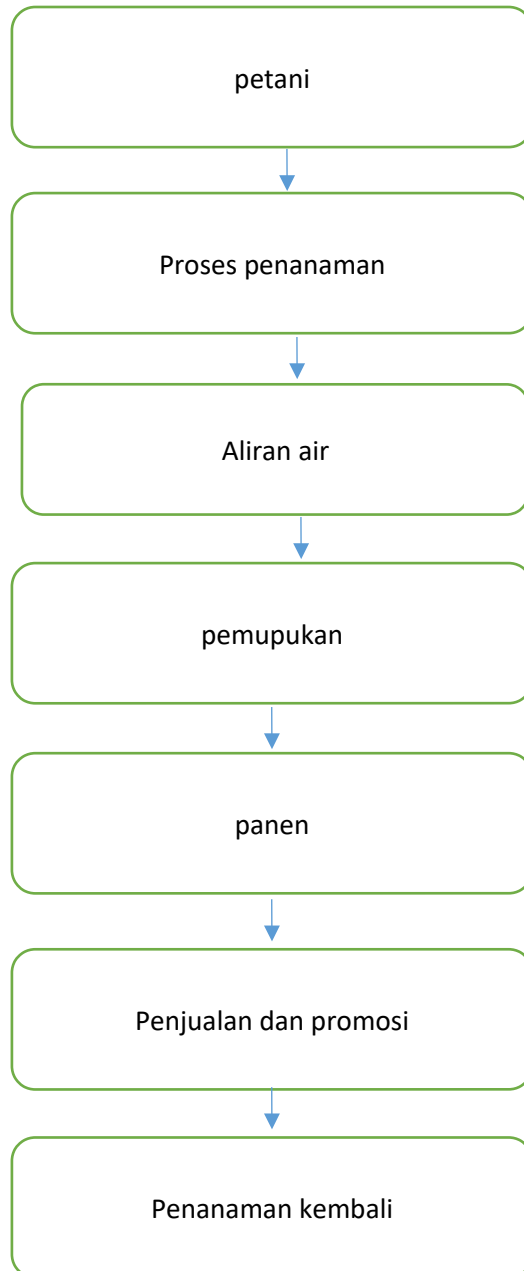
Hidroponik berasal dari kata Yunani, yang terdiri dari dua kata yaitu hudordan ponos. Hudor artinya air, sedangkan ponos artinya kerja atau daya. Secara harfiah hidroponik artinya memberdayakan air. Pengertian yang lebih luas dari hidroponik ialah teknik bercocok tanam tanpa menggunakan tanah sebagai media tanamnya. “Hidroponik ialah suatu kaedah penanaman sayur-sayuran yang tidak menggunakan tanah” (Berita Kementerian Pertanian dan Perikanan, 1998). “Prinsip budidaya tanaman secara hidroponik adalah memberikan/ menyediakan nutrisi yang diperlukan tanaman dalam bentuk larutan dengan cara disiramkan, ditetaskan, dialirkan atau disemprotkan pada media tumbuh tanaman”.

BAB II

STRATEGI AKSI DAN TARGET PROGRAM

A. Strategi Aksi

Untuk mencapai kondisi yang diharapkan adapun diagramnya sebagai berikut



Gambar 2.1 Rancang Bangun Strategi aksi

Adapun langkah-langkah yang dapat dilakukan antara lain :

1. Proses penanaman merupakan awal budidaya tanaman hidroponik. Dari pemilihan bibit dan pembentukan tempat.
2. Aliran air adalah proses pengaliran air pada tanaman hidroponik secara terus menerus setelah dilakukan penanaman.
3. Proses pemupukan adalah proses yang dilakukan untuk meningkatkan dan mempercepat pertumbuhan serta perkembangan tanaman.
4. Panen , proses panen dilakukan dengan rentan waktu 1 sampai 3 bulan untuk semua jenis tanaman.
5. Penjualan dan promosi . untuk penjualan dilakukan via online melalui media whatsapp, instagram, facebook dll.
6. Penanaman kembali adalah penanaman pasca panen untuk tanaman yang baru.

B. Target Program

- a. Menopang perekonomian setiap masyarakat di desa tersebut
- b. Mengembangkan kreatifitas penduduk
- c. Tetap menjaga jarak dengan adanya covid 19

BAB III

KELAYAKAN PROGRAM

A. Keterlibatan Stakeholder

1. Universitas Nurul Jadid. Universitas Nurul Jadid merupakan lembaga perguruan tinggi yang berada di bawah Yayasan Pondok Pesantren Nurul Jadid, sebuah lembaga pesantren terbesar di Probolinggo yang berbasis di Kecamatan Paiton. Sejak dulu, UNUJA sudah terlibat dalam berbagai kegiatan, salah satunya kegiatan peningkatan perekonomian masyarakat. Dalam konteks program ini, UNUJA, utamanya melalui PKM-PKM (Pengabdian Kepada Masyarakat-Pengabdian Kepada Masyarakat), dapat menyediakan basis teoretis dan aplikatif dalam meningkatkan perekonomian masyarakat di setiap desa di kabupaten probolinggo.
2. Masyarakat budidaya tanaman hidroponik tentu saja sangat terlibat dalam program ini karena mampu menumbuhkan kreatifitas penduduk dalam budidaya tanaman hidroponik guna menopang perekonomian petani desa selama covid 19.
3. Pemerintah aparaturnya desa. Merupakan lembaga eksekutif ditingkat desa yang sangat berpengaruh dalam mendukung program ini karena mampu memberikan pengarahan dan support bagi mahasiswa PKM.

B. Resource yang dimiliki

Lembaga Penerbitan, Penelitian, dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP3M) Universitas Nurul Jadid sudah sejak lama menyelenggarakan program pemberdayaan baik yang berhubungan dengan pemberdayaan komunitas, layanan komunikasi dan keagamaan, program bina desa unggul, pengembangan teknologi tepat guna dan ramah lingkungan, penerbitan hak paten, dan publikasi. Mengingat LP3M Universitas Nurul Jadid selama ini lebih banyak memfokuskan programnya pada pemberdayaan di bidang sosial-keagamaan, maka beberapa sumber daya yang diharapkan muncul adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan perekonomian masyarakat dalam budidaya tanaman hidroponik.
2. Pengembangan kreatifitas yang menonjol.
3. Mampu menciptakan ide ide baru dalam bidang pertanian
4. Adanya keterlibatan teknologi guna dikembangkan untuk pemasaran.
5. Terpenuhinya rekomendasi pemasaran dan promosi buah bermotif dalam berbagai sistem pemasaran.

BAB IV

ANGGARAN BIAYA DAN PELAKSANAAN

A. Anggaran biaya

BAHAN	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH
plastik	25 meter	3.500 per meter	90.000
bambu	5 lonjor	20.000 per lonjor	100.000
paranet	5 meter	14.000 per meter	70.000
sterofom	6 lembar	11.500 per lembar	70.000
spon	1 lembar	50.000 per lembar	50.000
pupuk	5 pcs	13.000 per pcs	65.000
bibit	1 pcs	17.000 per pcs	17.000
Jumlah			462.000

B. Jadwal Pelaksanaan

Tahapan	Bulan mei			
kegiatan	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4
Penanaman bibit				
Pemindahan pada lahan hidroponik				
pemupukan				
panen				

BAB 5 PENUTUP

Kesimpulan

Dapat disimpulkan bahwa tanaman hidroponik adalah suatu metode bercocok tanam tanpa menggunakan media tanah, melainkan dengan menggunakan larutan mineral bernutrisi atau bahan lainnya yang mengandung unsur hara seperti sabut kelapa, serat mineral, pasir, pecahan batu bata, serbuk kayu, dan lain-lain sebagai pengganti media tanah. Ada beberapa jenis tanaman yang bias di tanam dengan sistem hidroponik antara lain jenis tanaman hortikultura, sayuran, buah, dan tanaman hias. Yang bisa bermanfaat dan memiliki berbagai kelebihan. Beberapa Faktor Penting yang harus diperhatikan larutan nutrisi, media, dan oksigen. Prospek usaha dengan menggunakan teknik budidaya hidroponik ini sangat bagus sekali, jika teknik yang dijalankan sesuai dan benar, karena semakin tingginya permintaan sayuran yang berkualitas tinggi di kalangan kita saat ini. Melakukan budidaya sayuran secara hidroponik lebih efisien dibandingkan dengan melakukan budidaya sayuran secara konvensional, hal ini dapat dilihat dari penggunaan luas lahan dan produktifitasnya. Sehingga sistem hidroponik sangat cocok diterapkan sebagai upaya dalam menerapkan sistem pertanian perkotaan bahkan di desa sekalipun. Selain proses tanam hidroponik terbilang mudah, teknik tanam hidroponik juga memberikan hasil panen yang sehat dikarenakan bebas pestisida

DAFTAR PUSTAKA

<https://id.wikipedia.org/wiki/Hidroponik>

<https://review.bukalapak.com/hobbies/kenali-5-jenis-media-tanam-yang-bisa-digunakan-untuk-hidroponik-68469>

LAMPIRAN



LEMBAR REVIEWER
LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT TEMATIK (PKM)
COVID-19
BERBASIS PRODUK KARYA
UNIVERSITAS NURUL JADID
TAHUN 2021

Judul PKM : PEMBERDAYAAN TANAMAN HIDROPONIK
Lokasi :Desa Bucor Wetan, Kecamatan Pakuniran, Kabupaten Probolinggo
Nama Mahasiswa : ABD RAHMAN EFENDY
Prodi : TEKNIK INFORMATIKA
DPL / Reviewer : GULPI QORIK O.P.,S Pd.,M.KOM

NO	URAIAN	ACUAN REVIEWER	CATATAN REVIEWER
1	Masalah yang ditangani	Judul	
		Latar belakang	
		Program yang akan dilaksanakan	
		Tujuan program	
2	Metode Pelaksanaan	Tahapan-tahapan kegiatan	
		Timeline kegiatan	
		Manfaat program	
		Kelayakan mitra	
3	Hasil dan Pembahasan	Kesesuaian proses kegiatan dengan metode pelaksanaan	
		Keseuaian faktor pendukung dan penghambat dalam dalam pencapaian target kegiatan	

		Rencana tahapan selanjutnya: kelayakan kegiatan untuk ditindaklanjuti dan rekomendasi luaran	
4	Penutup	Kesesuain kesimpulan dengan permasalahan	
		Relevansi daftar pustaka	

Paiton,
.....2021
DPL (Reviewer)

(.....)