

## Teknologi Tepat Guna Alat Penyiram Tanaman Portabel

**Achmad Zidan Firman Abdillah**

*Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya,*

[achmad.zidanfa@gmail.com](mailto:achmad.zidanfa@gmail.com)

**Royyan Firdaus**

*Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya,*

[royyanf@untag-sby.ac.id](mailto:royyanf@untag-sby.ac.id)

### **Abstrak**

Kebutuhan air bagi tanaman merupakan hal yang penting agar tanaman dapat tumbuh dengan subur. Namun dalam praktiknya manusia sering lalai dalam melakukan penyiraman air. Selama ini penyiraman pada tanaman dilakukan secara manual. Akan tetapi terkadang manusia tidak punya cukup waktu untuk menyiram tanaman serta kurang mengetahui berapa banyak air yang dibutuhkan oleh tanaman. Oleh karena itu dalam kegiatan KKN ini akan dibuat sebuah alat penyiraman tanaman secara portabel yang dapat mempermudah pekerjaan penyiraman tanaman, terutama pada musim kemarau. Dengan menggunakan alat ini, maka diharapkan agar penyiraman tanaman dengan banyaknya air yang dibutuhkan oleh tanaman dapat dilakukan pada waktu yang tepat.

Kata kunci: Manual, Alat Penyiram tanaman Portabel, KKN, Kemarau

### **Pendahuluan**

Perkembangan pengetahuan dan teknologi saat ini mendorong manusia untuk terus berpikir lebih kreatif, tidak hanya menggali penemuan baru, tetapi juga memaksimalkan kinerja teknologi yang ada dan terus berinovasi untuk mempermudah pekerjaan manusia dalam kehidupan sehari-hari. Bidang pengetahuan dan teknologi berkembang dengan sangat pesat, oleh karena itu kita harus mampu bersaing dalam menguasai teknologi (Tullah, dkk, 2019). Pemanfaatan teknologi secara otomatis sudah sedemikian maju sehingga dalam penggunaan aktivitas sehari-hari dapat dilakukan secara otomatis sehingga manusia tidak akan selamanya menggunakan cara konvensional. Oleh karena itu, dibuatlah sebuah alat penyiram tanaman secara portabel atau sebuah alat penyiram tanaman yang dapat dibawa kemana-mana.

Penyiraman tanaman merupakan suatu kegiatan yang perlu diperhatikan dalam melakukan pemeliharaan tanaman, dikarenakan tanaman memerlukan asupan air yang cukup untuk melakukan fotosintesis dalam memperoleh kebutuhannya untuk tumbuh dan berkembang. Biasanya petani melakukan penyiraman secara manual dengan memberikan air sesuai jadwal. Namun cara ini kurang efektif, karena membutuhkan banyak waktu dan tenaga (Nasrullah, 2011).

### **Metode**

Tahapan pelaksanaan kegiatan ini adalah :

a) Studi literatur

Tahap studi literatur yang ada di lapangan untuk menentukan berbagai macam kebutuhan alat, bahan, model, dan implementasi alat.

b) Tahap perancangan Alat

Perancangan bertujuan untuk menghasilkan bentuk konstruksi alat, dimulai dari penetapan kriteria perancangan, perancangan fungsi, perancangan struktur dan analisis

teknik hingga pembuatan gambar model. Pada tahap ini dilakukan proses perancangan agar alat dapat menjalankan fungsi utamanya dengan baik.

c) Pembuatan Model Alat

Pembuatan model alat bertujuan untuk mendapatkan model konstruksi alat, pada tahap ini dilakukan proses perakitan sistem mekanik agar alat dapat menjalankan fungsi utamanya secara mekanis.

d) Tahapan pengujian Alat

Pengujian alat dilakukan pada tanaman yang ada di bahu jalan.

### Hasil Dan Pembahasan

Alat penyiraman tanaman secara portabel ini terdiri dari kabel dynamo dan sumber daya yang berasal dari accu yang bekerja saling berkesinambungan menjalankan fungsi setiap bagiannya. Berikut adalah alat dan bahan serta gambar dari alat penyiraman tanaman secara portabel:



(Gambar 1 : Alat dan Bahan)



(Gambar 2: Alat Penyiram Tanaman Portabel dan Pengaplikasian)

Alat yang telah dihasilkan diuji langsung pada tanaman yang ada di bahu jalan, untuk melihat apakah alat tersebut berfungsi atau tidak. Selain itu, dengan dibuatnya alat penyiram tanaman secara portabel ini diharapkan dapat membantu warga sekitar RT 04 dalam penyiraman tanaman bahu jalan terutama jika musim kemarau tiba. Selain dapat digunakan untuk menyiram tanaman, alat ini juga dapat digunakan dalam penyemprotan obat pestisida ataupun obat yang lain untuk kesuburan tanaman.

### Kesimpulan

Dalam pembuatan artikel ini, telah berhasil dibuat alat penyiram tanaman secara portabel untuk perawatan tanaman yang ada di bahu jalan. Pembuatan alat ini diharapkan dapat bermanfaat dan berguna bagi warga sekitar RT 04 Desa Kedung Rukem.

### Ucapan Terima Kasih

Pada kesempatan ini, saya selaku mahasiswa, berterima kasih kepada lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat (LPPM) Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya selain

itu saya ucapan terima kasih kepada warga Desa Kedung Rukem RT 04, dikarenakan telah memberikan kesempatan saya untuk melaksanakan KKN.

**Daftar Pustaka**

- Andriawan, A. H. (2020). Edukasi Tanggap Bencana Pada Masyarakat Di Desa Slahung Kabupaten Ponorogo. *Society: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(1), 48-58.
- Nasrullah E dan Agus T. "RANCANG BANGUN SISTEM PENYIRAMAN TANAMAN.
- Nurkamid M dan Budi G, 2019. "Rancang Bangun Alat Penyiram Tanaman Bawang Merah.
- Tullah, Rahmat, dkk. "Sistem Penyiraman Tanaman Otomatis Berbasis Mikrokontroler Arduino Uno Pada Toko Tanaman Hias Yopi". *JURNAL SISFOTEK GLOBAL*, 9 (1) : 100- 105, Maret.