

## Pengenalan Budidaya Tanaman Hidroponik Sederhana Sistem Sumbu (*Wick System*) Untuk Anak SD Kelas IV & V

Anggun Nur Mustikawati <sup>1</sup>, Della Novitasari <sup>2</sup>, Febriana Nur Cahyaningrum <sup>3</sup>,  
Putri Dwi Agustina <sup>4</sup>, Sagita Alfitasya Maghfiroh <sup>5</sup>, Indra Dwi Febryanto <sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Koresponden: [anggunnurmustikawati@gmail.com](mailto:anggunnurmustikawati@gmail.com)

**Abstract.** *Nowadays, agricultural development and appropriate agricultural techniques are becoming more and more diverse. Agricultural development can only be achieved through education, and this development must be recognized as an agricultural innovation. The wick hydroponic system, which can be done by anyone, is an agricultural innovation to be introduced. Fourth and fifth grade students attended the activities at SDN Tambakrejo 2. Exposure, practice, and questions used. Students were asked to plant and care for hydroponic plants such as pakcoy, green salad, caisim, and green salads. Questions and answers show the interest and enthusiasm of students in agriculture.*

**Keywords:** *Hydroponics, Farming, Wick System, Agricultural Innovation*

**Abstrak.** Saat ini, pengembangan pertanian dan teknik pertanian yang sesuai semakin beragam. Perkembangan pertanian hanya dapat dicapai melalui pendidikan, dan perkembangan ini harus diakui sebagai inovasi pertanian. Sistem hidroponik wick, yang dapat dilakukan oleh siapa saja, adalah inovasi pertanian yang akan diperkenalkan. Siswa kelas empat dan lima mengikuti kegiatan di SDN Tambakrejo 2. Pemaparan, praktek, dan pertanyaan digunakan. Siswa diminta untuk menanam dan merawat tanaman hidroponik seperti pakcoy, selada hijau, caisim, dan selada hijau. Pertanyaan dan jawaban menunjukkan minat dan antusiasme siswa terhadap pertanian.

**Kata kunci:** Hidroponik, Bercocok Tanam, *Wick System*, Inovasi Pertanian.

### PENDAHULUAN

Membutuhkan waktu yang lama untuk menumbuhkan minat anak-anak terhadap pertanian. Anak-anak dikenalkan dengan dunia pertanian melalui pendidikan pertanian sejak usia dini. Anak-anak akan melewati tahap sekolah dasar dan menengah. Membutuhkan waktu yang lama untuk meningkatkan minat siswa SDN Tambakrejo 2 terhadap pertanian. Saatnya memilih program pendidikan apa yang akan diikuti dan apakah akan berkonsentrasi pada pertanian. Pendidikan pertanian yang berkualitas penting untuk proses pengembangan sumber daya manusia (SDM). Membutuhkan waktu yang lama untuk menumbuhkan minat anak usia dini terhadap pertanian. Tentu saja, ini adalah bidang pertanian dalam arti yang luas, bukan hanya sektor pertanian yang menjadi paradigma masyarakat dengan sawah, kerbau, dan cangkul. Kedokteran hewan, gizi, peternakan, ekonomi pertanian, teknologi pertanian, kehutanan, perikanan dan kelautan, dan komunikasi merupakan bagian dari pertanian (Abay, 2017).

Masyarakat luas harus diinformasikan tentang kemajuan teknologi bercocok tanam. Dibutuhkan kegiatan dan media untuk mengenalkan masyarakat umum tentang dunia pertanian, bukan hanya petani saja. Dunia pendidikan dapat membantu mengidentifikasi pertanian. Sekolah dasar adalah tempat yang tepat untuk belajar bercocok tanam karena sistem hidroponik wick sangat sederhana dan mudah dicontoh oleh anak-anak. Selain itu, kegiatan ini dapat dilakukan sebagai kegiatan luar sekolah. Ini akan meningkatkan pengetahuan anak-anak tentang bidang pertanian, yang menarik untuk dipelajari oleh masyarakat pada umumnya. Dipilihnya kelas IV dan V SD karena anak pada usia ini sedang kritis dan beranjak remaja. Pemahaman dan semangat positif tentang pelajaran dapat diterima dan dikembangkan sesuai dengan kemampuan anak.

Untuk menumbuhkan kecintaan terhadap lingkungan sekitar, edukasi pertanian harus diterapkan pada anak-anak sejak dini. Pekarangan rumah digunakan oleh salah satu orang untuk membuatnya selalu terlihat asri, indah, dan menarik dengan menanam berbagai macam tanaman (BPTP Kalimantan Tengah, 2017). Cara ini tidak hanya membantu dunia pertanian menjadi lebih inventif, tetapi juga mengubah pandangan orang tentang ilmu pertanian, yang selama ini dianggap tidak menarik dan sebanding dengan sawah yang kotor.

Dalam praktik modern, hidroponik melibatkan penggunaan media tumbuh lain yang bukan tanah untuk mendukung pertumbuhan tanaman, meskipun istilah "hidroponik" secara harafiah berarti penanaman dalam air yang mengandung cairan hara (Rosliani & Sumarni, 2005). Sementara sistem hidroponik tidak lagi membutuhkan tanah, mereka masih membutuhkan sinar matahari dan udara. Tanaman hanya memerlukan jumlah nutrisi yang cukup setiap hari. Salah satu keuntungan hidroponik adalah tidak memerlukan lahan yang luas untuk menumbuhkan tanaman (Saputra, Rudianto, Setiawan, & Nugroho, 2018).

Ada beberapa sistem hidroponik, yang paling sederhana menggunakan sumbu untuk menghubungkan larutan nutrisi A dan B dengan media tanam tempat tanaman tumbuh. Sistem wick menggunakan kain flanel yang memiliki daya kapilaritas yang baik untuk membuat sumbu untuk menghubungkan larutan nutrisi A dan B dengan media tanam (Kaleka, 2019). Karena kebutuhan pangan tidak dapat berhenti dan memerlukan penerus untuk memenuhinya, ada hubungan penting antara pertanian dan pemenuhan kebutuhan pangan. Akibatnya, teknologi pengajaran yang kuat dan pembelajaran yang disesuaikan untuk anak usia dini diperlukan. Menurut Lutfina & Wardhani (2020), Pembelajaran teknis harus sesuai dengan perkembangan sosial, emosional, fisik, dan kognitif siswa. Dalam program Kuliah Kerja Nyata (KKN) dari Universitas PGRI Adi Buana Surabaya akan mengajarkan anak-anak usia SD kelas 4 dan 5 cara bercocok tanam hidroponik sederhana dengan sistem wick.

## METODE PELAKSANAAN

### Penawaran Progam Kegiatan

Tim mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas PGRI Adi Buana Surabaya di bidang pendidikan datang ke Sekolah Dasar Negeri Tambakrejo 2, Kerembung, Sidoarjo, Jawa Timur dengan menyampaikan gambaran kegiatan yang akan dilakukan. Penawaran dibuat oleh tim bidang pendidikan, dan sekolah memberi jawaban berdasarkan pertimbangan yang sudah dilakukan. Pihak sekolah menentukan waktu dan jumlah anak yang akan berpartisipasi.

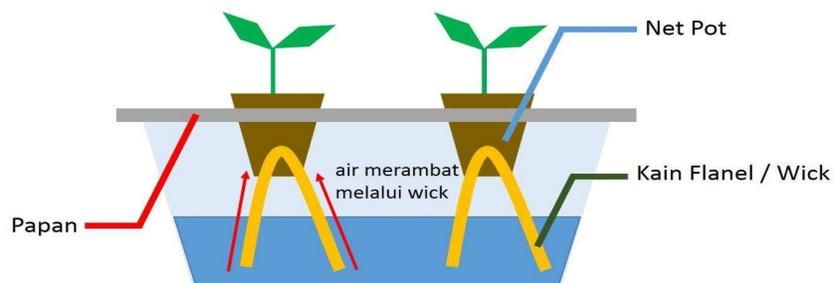
### Persiapan alat dan bahan

Bibit tanaman pakcoy, caisim, selada hijau, dan mengguakan media pupuk cair telah disediakan. Alat-alat yang digunakan atau dibutuhkan dalam praktik hidroponik yaitu bak penampung air bertutup yang terbuat dari plastik yang tahan lama, botol plastik, kain flanel yang sudah dipotong menjadi sumbu sebanyak yang dibutuhkan, dan sumbat penutup yang terbuat dari bahan plastik alpa-board dengan 9 lubang per bak.

### Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan di SDN Tambakrejo 2, Kerembung, Kabupaten Sidoarjo. Pelaksanaan dimulai tanggal 19 Agustus 2023. 41 siswa, yang berpartisipasi dalam kegiatan ini, dibagi menjadi 7 kelompok. Materi, praktik, dan tanya jawab digunakan. Kegiatan ini menggunakan tanaman seperti kangkung, pakcoy, caisim, dan selada hijau.

(Gambar 1) menunjukkan desain model sistem sumbu hidroponik yang diajarkan kepada siswa. Peralatannya cukup sederhana, karena kaena hanya menggunakan sistem osmosis biasa. (Gambar 2) menunjukkan bagaimana sumbu kain flanel berwarna hijau mengangkut air dan mineral ke bibit tanaman.



**Gambar 1.** Desain/mode hidroponik yng digunakan



**Gambar 2.** Tampilan sistem

Sebagai bagian dari program kerja dalam kegiatan KKN yang penting, para siswa diajarkan cara menanam benih ke rockwool, yang digunakan sebagai media tanam hidroponik. Mereka juga diajarkan cara membuat instalasi hidroponik dan memasukkan bibit yang sudah disiapkan ke bak-bak hidroponik dan merawatnya. Kegiatan pengabdian ditutup dengan pamit kepada semua siswa, memberikan kenang-kenangan kepada sekolah, dan meminta undur diri. Acara tersebut berlangsung sesudah memperingati acara kemerdekaan 17 Agustus yang ke 78.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Siswa Sekolah Dasar memerlukan pembelajaran khusus. Secara umum, siswa siswi sangat tertarik dengan adanya materi pembelajaran hidroponik yang memerlukan praktik secara langsung. Membuat siswa tenang dan konsentrasi untuk mengikuti pelajaran yang menyenangkan dan tidak mudah. Semua siswa dan beberapa guru di sekolah tersebut menganggap hidroponik *wick system* sebagai hal baru. Faktor lain, seperti fakta bahwa tamu asing jarang datang ke sekolah dasar saat pandemi, juga memengaruhi sikap siswa.

Tabel 1 menunjukkan aktivitas tim bidang pendidikan mahasiswa KKN Universitas PGRI Adi Buana Surabaya (UNIPA) untuk mengenalkan dan menunjukkan hidroponik *wick system* kepada siswa SDN Tambakrejo 2, Kerembung, Sidoarjo kelas IV dan V.

**Tabel 1.** Aktivitas Kegiatan Pembelajaran Hidroponik Siswa

Aktivitas	Respon Siswa Sekolah	Keterangan
Penjelasan Umum	Siswa sangat aktif karena disamping itu siswa sdn tabakrejo seperti sudah lama tidak melakukan praktik diluar maka dari itu rasa ingin tahunya sangat besar terhadap kegiatan ini, dengan dibagi kelas V terlebih dahulu untuk materi kemudian disusul oleh kelas IV ketika kelas V praktek dilapangan.	Dilaksanakan di dalam kelas
Tanya jawab	Siswa yang memperhatikan paparan materi kemudian menjawab atau merespon dengan baik dan benar, namun ada dari siswa lain bersenang-senang atau bercanda dengan teman sebelahny.	Dilaksanakan di dalam kelas
Kegiatan praktek hidroponik system sumbu	Siswa kelas V dibagi menjadi 3 kelompok.sedangkan kelas IV dibagi menjadi 4 kelompok dengan total keseluruhan menjadi 7 kelompok dalam kegiatan ini. Setiap kelompok meninggalkan kelas untuk menanam bibit tanaman yang sudah disiapkan di dalam sekolah.	Dilaksanakan di halaman sekolah di tempat yang teduh

**Budidaya Tanaman Hidroponik Wick System**

- PERSIAPKAN TANAMAN DAN SISTEM HIDROPONIK**  
Netpot dan bak disiapkan berisi air 5 Liter
- SIAPKAN MEDIA TANAM ATAU SISTEM PENDUKUNG**  
Rockwool dipotong kotak kemudian dilubangi
- PERAKITAN**  
Sumbu dimasukkan pada Netpot  
Masukkan benih pada lubang
- PERSEMAIAN BENIH**
- PERSIAPAN LARUTAN**  
Basahi Rockwool hingga lembab (tuang air sebanyak 3 tutup botol)  
Nutrisi A & B (tidak boleh dicampur) sebanyak 12,5 ml pada Hari ke-8 sampai ke-14 pada Hari ke-15 sebanyak 25 ml

**CARA MERAWAT:**

- Hari ke-0 sampai ke-6 hanya menuang air saja sebanyak 5 Liter
- Hari ke-7 mengganti air sebanyak 5 Liter
- Hari ke-8 sampai ke-14 diberi nutrisi A dan B secara bergantian sebanyak 1 tutup botol (12,5ml)
- Hari ke-15 sampai panen diberi nutrisi A dan B sebanyak 2 tutup botol (25ml)
- Hari menuju panen cek air secara berkala, jangan sampai kering

Panen

[kkn\\_tambakrejo2023](#)

**Gambar 3.** Poster luaran hidroponik *wick system*

Dimulai dari kelas 5, sistem tanya jawab dan melakukan sosialisasi pengenalan hidroponik wick system digunakan untuk mengenalkan model hidroponik wick system kepada siswa. (Gambar 4 dan 5) . Setelah itu murid-murid dibimbing dan mempraktikkan cara menanam hidroponik di luar kelas atau halaman sekolah (Gambar 6) dengan dibantu media poster (Gambar 3).



**Gambar 4.** Pemaparan materi



**Gambar 5.** Sesi tanya jawab usai materi



**Gambar 6.** Penjelasan dan praktek

Tanya jawab dilakukan sebelum memulai praktik. Siswa yang hadir diberi pertanyaan ringan tentang pertanian pada umumnya. Dimulai dengan sayuran yang disukai, buah-buahan yang disukai maupun tidak disukai dan hanya beberapa anak yang menjawab sayuran serta buah-buahan yang disukai dan tidak disukai. Pada saat ditanya nama-nama sayuran semua siswa kelas tinggi bisa menjawab dengan baik menandakan siswa juga tahu tentang tanaman yang sering dikonsumsi atau mereka temui dan ketahui seperti yang akan ditanam menggunakan sistem wick hidroponik.

Setelah kegiatan praktek, siswa ditanyai apakah mereka menyukai atau tidak menyukai dalam kegiatan praktik hidroponi pada tanggal 19 agustus 2023. Banyak siswa yang menjawab menyukai kegiatan hari ini dengan alasan mereka menyukai kegiatan dilapangan langsung dari pada hanya materi yang diapaprkkan. Yang terakhir, siswa yang bertugas di depan mengajukan pertanyaan tentang komponen alat yang diperlukan untuk membuat sistem wick hidroponik. Respon siswa sangat antusias dikarenakan siswa sangat serempak menjawab apa yang sedang ditanyakan. Hal tersebut menandakan bahwa mereka sangat bersemangat untuk mempelajari menanam tanaman hidroponik *wick system* ini.

Setelah tiga hari tanaman siswa SDN Tambakrejo 2 terpantau sudah mulai tumbuh walaupun masi sangat kecil (Gambar 7) yang menandakan bahwa tata cara penanaman hari pertama berhasil. Dan terpantau dalam tiga hari ini siswa sangat semangat merawat tanaman hidroponiknya. setiap waktu mereka mengecek apakah tanaman mereka sudah tumbuh atau belum.

**Gambar 7.** Salah satu tanaman siswa yang sudah tumbuh.

## KESIMPULAN

Siswa SDN Tambakrejo 2 kelas IV dan V sangat terlibat dalam kegiatan bercocok tanam hidroponik menggunakan sistem wick. Dengan hasil tanya jawab yang dapat menunjukkan bahwa minat siswa dalam bidang pertanian sangat antusias serta dikarenakan sangat semangat merawat tanaman hidroponik yang sudah dipraktikkan tersebut. melalui program kerja yang sudah kami buat dalam kegiatan ini siswa bertambah dan makin banyak siswa yang berminat di bidang pertanian. Selama merawat hidroponik *wick system* menunjukkan saraf motorik pada siswa kelas tinggi yang melakukan praktik dapat terasah dengan baik.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Program kerja ini terlaksana dengan baik atas dukungan dana dari pihak Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, kami sampaikan terima kasih. Kepada Ketua LPMM dan Pembimbing DPL kami beserta Kepala Sekolah, Dewan Guru dan staf SDN Tambakrejo yang terhormat: terima kasih atas dukungan dan kerjasama yang terjalin dengan baik selama kegiatan berlangsung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abay, U. (2017). *BBPP Ketindan beri pengenalan pertanian sejak dini*. p. 1. Retrieved BPTP Kalimantan Tengah. (2017). Kenalkan dunia pertanian sejak dini. *Sinar Tani Edisi 26 April - 2 Mei 2017 No. 3700 Tahun XLVII*.
- Kaleka, N. (2019). *Hidroponik sumbu wick & rakit apung*. Bantul: Pustaka Baru Press.
- Lutfina, E., & Wardhani, A. K. (2020). Pengenalan dan pelatihan pemrograman berbasis blok bagi anak. *Magistrorum et Scholarium: Jurnal Pengabdian*