



**Pendampingan menanam sayuran menggunakan media hidroponik
pada siswa SDN 7 Baru Kecamatan Arut Selatan Kabupaten Kotawaringin Barat**

*Assistance in Planting Vegetables Using Hydroponic Media
At Students of SDN 7 Baru, South Arut District, West Kotawaringin Regency*

Rini Pamundhi Bekti¹, Alif Afri Diyana Dewi^{2*}, Siti Rohana², Dita Harianti⁴, Shinta Ramadhani⁵

¹²³⁴*Program Studi Budidaya Perairan, FAPERTA, Universitas Antakusuma, Pangkalan Bun, Indonesia*

⁵*Sekolah Dasar Negeri SDN 7 Baru, Pangkalan Bun, Indonesia*

**E-mail: alifafri14@gmail.com*

Abstrak

Pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pendampingan kepada siswa SDN 7 Baru agar dapat menanam sayuran secara hidroponik mulai dari menanam hingga panen. Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila atau disebut P5 merupakan karakteristik Kurikulum Merdeka yang mengembangkan *softskill* dengan berbagai tema proyek. Pada SDN 7 Baru, tema proyek yang belum pernah diberikan adalah Rekayasa dan teknologi. Salah satu teknologi yang dapat diberikan pada anak Sekolah Dasar adalah teknologi hidroponik. Perpaduan antara teknologi dan budidaya tanaman sangat cocok untuk diterapkan pada siswa SDN 7 Baru agar memahami proses dalam menanam sayuran dan mendukung hidup berkelanjutan. Kegiatan ini dibagi dalam tiga tahap yaitu observasi permasalahan di lapangan, analisis, dan pemecahan masalah. Pada tahap pertama diperoleh permasalahan bahwa tanah disekitar sekolah dan tempat tinggal siswa merupakan daerah berpasir dan rawan banjir sehingga sulit untuk bercocok tanam. Tahap kedua menganalisis permasalahan kemudian diperoleh solusi untuk memecahkan masalah yaitu memberikan bantuan alat hidroponik dan pendampingan menanam sayuran dari awal hingga panen. Setelah dilakukan pendampingan selama tiga bulan, diperoleh hasil bahwa siswa siswi SDN 7 Baru dapat melakukan kegiatan menanam sayuran secara hidroponik dari awal semai sampai dapat memanen sayuran.

Kata kunci: *pendampingan, sayuran, hidroponik, SDN 7 Baru*

Abstract

This service aims to provide assistance to SDN7 Baru students so they can grow vegetables hydroponically from planting to harvest. The Pancasila Student Profile Strengthening Project or called P5 is a characteristic of the Independent Curriculum which develops soft skills with various project themes. At SDN 7 Baru, the project theme that has never been given is Engineering and technology. One technology that can be given to elementary school children is hydroponic technology. The combination of technology and plant cultivation is very suitable to be applied to SDN 7 Baru students to understand the process of growing vegetables and supporting sustainable living. This activity is divided into three stages, namely observation of problems in the field, analysis and problem solving. In the first stage, the problem was that the land around the school and where students lived was a sandy area and prone to flooding, making it difficult to grow crops. The second stage analyzes the problem and then obtains a solution to solve the problem, namely providing assistance with hydroponic equipment and assistance in planting vegetables from start to harvest. After providing assistance for three months, the results were that students at SDN 7 Baru were able to carry out hydroponic vegetable growing activities from the start of the seedlings until they were able to harvest the vegetables.

Key words: *assistance, vegetables, hydroponics, SDN 7 Baru*

PENDAHULUAN

Kurikulum Merdeka adalah kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam di mana konten akan lebih optimal agar peserta didik memiliki cukup waktu untuk mendalami konsep dan menguatkan kompetensi. Kurikulum merdeka memiliki beberapa karakteristik yaitu pengembangan *softskill* dan karakter, fokus pada materi esensial, pembelajaran yang fleksibel serta adanya program Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila atau disebut P5 (Kemendikbud, 2022).

Sekolah Dasar Negeri (SDN) 7 Baru merupakan sekolah yang terletak di pinggiran kota Pangkalan Bun Provinsi Kalimantan Tengah. Sebagai sekolah yang mulai menerapkan kurikulum merdeka, ada beberapa aspek P5 yang belum dapat dilaksanakan karena keterbatasan yang dimiliki oleh sekolah. Salah satu aspek yang belum diterapkan adalah rekayasa dan teknologi. Untuk itu perlu diadakan kerjasama dengan pihak luar untuk membantu mengatasi masalah tersebut. Salah satu program yang dapat mengatasi hal tersebut adalah pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh Universitas Antakusuma dengan tema hidroponik. Hidroponik merupakan teknologi budidaya tanpa menggunakan tanah. Teknologi ini cocok diterapkan pada siswa SDN 7 Baru, mengingat sebagian besar siswanya bermukim di pinggiran kota. Selain itu, daerah tempat tinggalnya merupakan tanah berpasir dan rawan banjir. Dengan diadakannya program ini diharapkan siswa dapat memperoleh pengetahuan tentang teknologi hidroponik walaupun lahan didaerahnya terbatas dan kurang cocok untuk ditanami sayuran.

SOLUSI/TEKNOLOGI

Topografi tanah dilingkungan SDN 7 Baru merupakan lahan yang kurang cocok untuk budidaya sayuran, sehingga diperlukan teknologi untuk mengatasi masalah tersebut yaitu teknologi hidroponik. Hidroponik berasal dari Bahasa Yunani yaitu hydro (air) dan ponos (bekerja). Dapat diartikan hidroponik merupakan system yang bekerja dengan air (Ganesha, 2022). Hidroponik adalah istilah yang digunakan untuk menjelaskan beberapa cara bercocok tanam tanpa menggunakan tanah sebagai tempat tumbuhnya tanaman. Istilah ini lebih populer dengan sebutan

“bercocok tanam tanpa tanah” termasuk menggunakan pot atau wadah lain yang menggunakan air atau bahan porus lainnya seperti kerikil, pasir, arang sekam maupun pecahan genting sebagai media tanam.

Teknologi hidroponik dapat mendukung pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka terutama Projek P5 pada bidang teknologi. Teknologi hidroponik mempunyai berbagai macam model. Salah yang model yang lebih praktis dan tanpa menggunakan listrik selama 24 jam yaitu model *Deep Flow Technique (DFT)*.

HASIL DAN DISKUSI

Kegiatan pengabdian ini mencakup tiga tahap yaitu tahap pertama yakni observasi ke SDN 7 Baru selama seminggu pertama, tahap analisis lingkungan sekitar SDN 7 Baru selama satu minggu dan tahap pemecahan masalah yaitu pendampingan menanam sayuran menggunakan media tanam hidroponik.

Hasil tahap observasi dan analisis dilakukan dilingkungan sekitar sekolah, kemudian dilakukan wawancara dengan kepala sekolah dan beberapa guru. Hasil wawancara tersebut diketahui bahwa tema pada P5 yang belum pernah diterapkan dalam pembelajaran yaitu tema teknologi dan hidup berkelanjutan. Hidup berkelanjutan merupakan dampak aktivitas manusia, baik jangka pendek maupun panjang, terhadap kelangsungan kehidupan di dunia maupun lingkungan sekitarnya. Peserta didik juga membangun kesadaran untuk bersikap dan berperilaku ramah lingkungan, mempelajari potensi krisis keberlanjutan yang terjadi di lingkungan sekitarnya serta mengembangkan kesiapan untuk menghadapi dan memitigasinya (Riski Satria, 2022). Solusi yang tepat untuk menggabungkan dua tema tersebut adalah teknologi hidroponik.

Berdasarkan wawancara tentang kondisi lingkungan sekolah diketahui bahwa warga sekolah di SDN 7 Baru berjumlah 96 orang dimana 91,67% siswanya bermukim di daerah yang keadaan tanahnya berpasir dan yang lainnya tinggal di luar daerah tersebut. Dokumentasi berupa foto kondisi lingkungan SDN 7 Baru dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kondisi Lingkungan di SDN 7 Baru Pangkalan Bun



Gambar 2. Proses Pembuatan Hidroponik Model DFT

Tahap pemecahan permasalahan yaitu menentukan model hidroponik yang sesuai dengan kondisi sekolah. Model yang dipilih adalah *Deep Flow Technique* (DFT). DFT merupakan mode air tergenang dalam pipa PVC atau gully, air tetap dialirkan melalui tandon nutrisi lewat pompa air yang dialirkan disetiap gully, air yang dialirkan tidak mengalir secara langsung, melainkan tergenang terlebih dahulu. Air akan mengalir apabila batas maksimal sudah melebihi dan akan dialirkan kembali ke tandon. Sistem DFT memiliki kelebihan dalam penggunaan listrik, apabila keadaan listrik mati, maka air nutrisi yang ada pada gully masih tetap ada, sehingga dapat membackup cadangan air nutrisi yang ada pada pipa pvc atau gully. Tingkat keberhasilan

pada sistem DFT hidroponik terhadap tanaman, masih bisa di andalkan karena ada beberapa tanaman sayuran yang memang sangat cocok untuk penggunaan sistem ini (Dispartan, 2022).

Model ini dirasa cocok dengan SDN 7 Baru, karena warga sekolah pulang pada pukul 14.00 WIB sehingga apabila tidak ada orang yang menunggu pasokan air dalam pipa masih aman. Model DFT yang dibuat disajikan pada gambar 2. Tahap selanjutnya adalah pendampingan menanam sayuran. Pendampingan dilakukan selama tiga bulan dari bulan Agustus – Oktober kepada siswa kelas 5 SDN 7 Baru. Proses ini meliputi 5 tahap yaitu:

1. Menyiapkan alat dan bahan hidroponik

Alat dan bahan yang diperlukan pada kegiatan ini adalah benih sayuran (kangkung, sawi, pakcoy,

kailan dan selada), rockwool, netpot, wick/sumbu, try semai, larutan AB mix, box tandon air dan TDS

Mater. Alat dan bahan dapat dilihat pada gambar 3 saat penyerahan tim dosen kepada Kepala Sekolah SDN 7 Baru.

2. Menyemai benih sayuran

Sebelum menyemai sayuran dilakukan pemotongan rockwool menjadi 18 kotak dan setiap kotak dilubangi satu titik sebagai tempat benih sayuran. Khusus untuk benih sayuran kangkung dilubangi menjadi 5 titik. Selanjutnya siram rockwool yang sudah diletakkan di tray semai dengan sedikit air sampai permukaan rockwool basah tetapi tidak menggenang dan tempatkan semaian pada tempat gelap. Benih yang telah berkecambah dipindah pada tempat yang terkena

sinar matahari namun tidak yang terlalu terik. Proses penyemaian dapat dilihat pada gambar 4.

3. Memindahkan benih siap tanam

Pemindahan benih dilakukan sekitar 7-10 hari setelah penyemaian. Benih siap tanam, ditandai dengan munculnya daun sejati. Benih yang sudah siap tanam kemudian dipindahkan pada netpot yang telah dipasang *wick* atau sumbu dan selanjutnya ditempatkan pada media tanam DFT. Untuk larutan yang ada ditandon diisi air sekitar 5 liter kemudian diisi larutan AB Mix dan diukur kelarutannya menggunakan TDS meter. Nyalakan pompa air sekilat 15 menit agar larutan tersirkulasi secara merata. Proses pindah tanam dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 3. Serah Terima Alat dan Bahan Hidroponik



Gambar 4. Proses Penyemaian Benih Sayuran



Gambar 5. Proses Pindah Tanam Benih Sayuran



Gambar 6. Proses Pemeliharaan Tanaman Sayuran Hidroponik

4. Merawat tanaman sayuran

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam merawat tanaman hidroponik yaitu pengecekan kadar AB Mix setiap satu minggu sekali dan apabila terkena air hujan atau penyusutan air karena cuaca yang panas. Hal ini dilakukan supaya kadar AB Mix selalu stabil sesuai standar. Perawatan dilakukan kurang lebih dua sampai tiga bulan sesuai masa tanam sayuran. Perawatan pencegahan hama juga dilakukan menggunakan pestisida alami yaitu menggunakan rendaman kulit

bawang yang diberikan setiap satu minggu sekali atau lebih apabila ada hama yang menyerang. Proses pemeliharaan tanaman dapat dilihat pada gambar 6.

5. Memanen sayuran

Masa panen dalam kegiatan ini dilakukan pada bulan ketiga dalam masa pendampingan. Sayur yang dipanen adalah tanaman kangkung pada hari ke 35, pakcoy dan sawi pada hari ke 60. Proses memanen sayuran dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Proses Memanen Sayuran Hidroponik

KESIMPULAN

Pada kegiatan PKM ini, telah berhasil mendampingi siswa SDN 7 Baru Pangkalan Bun dalam menanam sayuran menggunakan media hidroponik yaitu dengan dipanennya sayuran tanaman kangkung, sawi dan pakcoy. Pendampingan ini juga mendukung terlaksananya P5 tema teknologi di sekolah tersebut.

Demikian laporan pelaksanaan PKM yang telah dilakukan dan diharapkan adanya evaluasi diantaranya:

1. Pada proses penyemaian perlu diperhatikan lagi agar tidak terjadi etiolasi mengingat lokasi dilalui angin yang kencang.
2. Penanaman sayuran dapat dilakukan lebih beragam.
3. Perlu adanya rumah kaca untuk memaksimalkan pertumbuhan tanaman hidroponik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Dosen Pengabd, Program Studi Budidaya Perairan, Faperta Universitas Antakusuma mengucapkan terimakasih kepada Universitas Antakusuma atas dukungan pendanaan dalam pelaksanaan Pengabdian

Kepada Masyarakat melalui Dana Hibah Utama Tahun 2023. Selain itu, Tim Dosen berterimakasih kepada seluruh warga SDN 7 Baru Pangkalan Bun dan mahasiswa yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Dispertan. (2022). Hidroponik Sistem DFT. <https://dispertan.semarangkota.co.id>. Diakses pada tanggal 10 Maret 2023 pukul 09.17 WIB
- Ganesh. (2023). Ayo Pilih Sistem Hidroponik Sesuai Kebutuhanmu. <https://tabloidsinartani.com>. Diakses pada tanggal 11 Maret 2023 pukul 11.26 WIB
- Kemendikbud. (2022). Tanya Jawab Kurikulum Merdeka. <https://ditpsd.kemdikbud.go.id>. Diakses Pada tanggal 12 Maret 2023 pukul 14.30 WIB
- Riski Satria dkk. (2022). Panduan Pengembangan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila. Jakarta: Badan standar Kurikulum, dan Assesment Pendidikan, Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia