

PENGUATAN PEMAHAMAN TIM PPUPIK KOLABORASI AGREDUSAINS TENTANG BUDIDAYA TANAMAN HIDROPONIK MELALUI KEGIATAN *BENMARCKING*

Bambang Hermanto¹⁾, Dian Habibie¹⁾, Alistraja Dison Silalahi²⁾, Ricky Andi Syahputra³⁾

¹⁾Dosen Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah

²⁾Dosen Program Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah

³⁾Dosen Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan

ABSTRACT

Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah (UMN Al Washliyah) is one of the private universities in Medan, North Sumatra which has excellent programs in the field of agriculture in the hydroponic plant sub-study. In 2018-2020 UMN Al Washliyah received a community service grant in the Campus Intellectual Product Business Development Program (PPUPIK) scheme with the title PPUPIK Collaboration of Agredusains, where this program involves the fields of agribusiness, education, and science. The aim of this program is to accelerate the superior programs of Higher Education by downstream campus intellectual products by involving several faculties or multidisciplinary knowledge within the UMN Al Washliyah. In 2020 this program provides reinforcement to increase the understanding of the PPUPIK Agredusains team in cultivating hydroponic plants through Benmarcking activities to Syifa Hydroponics Medan, North Sumatra. Based on the activities of the PPUPIK Agredusains Team, there is a lot of input from experts in the field of hydroponics to develop hydroponic plants and how to care for them. The PPUPIK Agredusains team was very enthusiastic about the presentation given by the resource person from Syifa Hidroponik. The insights obtained will be developed at UMN Al Washliyah.

Keywords: *PPUPIK Agredusains, Benmarcking, Syifa Hidroponik Medan.*

1. PENDAHULUAN

Pelaksanaan PPUPIK Kolaborasi Agredusains dilakukan di UMN Al Washliyah dengan memadukan program Studi Farmasi FMIPA dengan Fakultas Pertanian. Tujuan kegiatan ini yaitu untuk menghasilkan pusat usaha intelektual kampus dan wirausaha baru. Dalam hal ini, untuk meningkat pengetahuan maka dilakukan pertemuan dengan pakar di bidangnya [1]. Program Kolaborasi Agredusains di UMN Al Washliyah ini merupakan kegiatan dari hulu ke hilir, dari penanaman bibit hingga menjadi produk yang layak dijual serta pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis kegiatan sehari-hari sehingga mempermudah peserta didik dalam proses pembelajaran. Kegiatan ini mengintegrasikan konten ilmu pengetahuan yang melekat pada masing-masing Fakultas. Produk dari kegiatan ini mencakup tanaman obat hortikultura seperti sereh wangi, kunyit, dan Jahe Merah [2], selanjutnya tanaman obat hortikultura diberi perlakuan menjadi sabun herbal dalam bentuk sabun cair maupun sabun padat transparan [3]. Selain itu juga, produk dibidang edukasi (pendidikan) seperti media pembelajaran interaktif di beberapa mata pelajaran di tingkat Taman Kanak-kanak, Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, dan Sekolah Menengah Atas.

Pelaksanaan PPUPIK Agredusains ini di dasarkan pada pengelolaan tanaman hidroponik. sistem hidroponik yang digunakan dalam kegiatan ini adalah Hidroponik sistem DFT (*Deep Flow Technique*). Sistem DFT adalah sistem hidroponik yang paling banyak digunakan, selain harganya lebih murah juga sistem ini lebih aman untuk pemula yang baru mencoba hidroponik. Dunia urban saat ini membuat masyarakat sibuk dengan urusan masing-masing dan terkadang tidak sempat untuk mengurus tanaman. Sistem hidroponik DFT merupakan pilihan yang tepat bagi pemula yang ingin mencoba dan takut gagal dalam mengurus tanaman.

Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah dalam beberapa tahun terakhir telah mengadopsi hidroponik sistem DFT di wilayah kampus. Hidroponik yang dikembangkan berbentuk vertikultur memiliki 4 tingkat pipa sepanjang 17 meter di kedua sisi rumah kaca dan 780 lubang dengan jarak antar lubang 20 Cm sehingga menghemat tempat dan memiliki hasil yang cukup banyak dalam sekali panen. Dalam pengelolaan budidaya tanaman hidroponik ini sering sekali mendapatkan kendala-kendala dilapangan sehingga perlu dilakukan kegiatan benmarcking sehingga dapat meningkatkan pengetahuan tim PPUPIK agredusains dalam meningkatkan budidaya tanaman hidroponik di UMN Al Washliyah.

¹ Korespondensi penulis: Ricky Andi Syahputra, Telp 081375596961, rickyandi0712@gmail.com

2. PELAKSANAAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Pelaksanaan kegiatan PPUPIK Kolaborasi Agredusains merupakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berorientasi untuk meningkatkan pendapatan kampus. Kegiatan kali ini adalah kegiatan untuk meningkatkan pemahaman tim PPUPIK kolaborasi Agrdusains dalam bidang budidaya tanaman hidroponik. Pelaksanaan kegiatan benmarking ini dimulai dari pemaparan tentang budidaya hidroponik oleh pakar tanaman hidroponik dalam hal ini dari Syifa hidroponik, selanjutnya praktek lapangan bagaimana cara mengembangkan budidaya tanaman hidroponik selanjutnya menarik kesimpulan dan membuat laporan kegiatan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan sistem DFT ini memiliki keunggulan yaitu air pupuk yang dipompa membawa oksigen kedalam pipa sehingga dapat membantu dalam proses fotosintesis, kemudian sistem DFT memiliki sedikit genangan air di dalam pipa, sehingga tanaman dapat bertahan meskipun saat listrik padam. Berbeda dengan sistem NFT yang mewajibkan pompa air terus berjalan, jika listrik padam dalam waktu beberapa jam tanaman akan layu. Kekurangan dalam sistem DFT yaitu genangan air akan menimbulkan jentik-jentik nyamuk, namun dapat di cegah dengan memberikan bubuk abate kedalam air pupuk yang digunakan. Lumut akan banyak tumbuh didalam pipa paralon dan bak penampungan air, disarankan sebaiknya setelah panen dilakukan pembersihan dalam pipa dengan menggunakan sikat magnet yang sering digunakan dalam akuarium ikan hias.

Menurut Bapak Raden sebagai pemilik Syifa Hidroponik: Kesalahan yang sering terjadi dalam sistem DFT adalah kesesuaian debit air dengan bak penampungan air. Umum terjadi saat ini yaitu pemilihan pompa air yang tidak sesuai ketinggian pipa ataupun kebutuhan debit air, pompa air lebih kecil dari kebutuhan akan membuat ketidak seimbangan aliran air dari bak penampungan ke kit hidroponik. Kemudian ukuran bak penampungan lebih kecil dari total debit air dalam pipa paralon. Hal ini akan menyulitkan dalam menghitung kadar kepekatan pupuk. Sebaiknya debit air bak penampungan sama dengan total debit air dalam pipa sehingga sebelum mengalirkan air dari bak penampungan ke dalam kit hidroponik kadar pupuknya dapat di ukur terlebih dahulu. Kadar pupuk dapat di ukur dengan menggunakan TDS meter. Kepekatan pupuk disesuaikan dengan kebutuhan, umumnya kadar pupuk yang digunakan ialah 1000 – 1300ppm (tergantung tanaman yang kembangkan). Pupuk yang digunakan dalam hidroponik ialah pupuk AB mix yang memiliki kandungan pupuk makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman. Yang tak kalah penting yaitu menjaga keseimbangan pH air dalam bak penampungan, mengukur pH air dapat menggunakan pH meter. Jika pH terlalu masam akan menyebabkan pertumbuhan penyakit dan jika pH terlalu basah akan mengurangi ketersediaan zat besi, zink, boron, tembaga dan manganese. Dokumentasi Kegiatan *benmarcking* dapat dilihat pada Gambar 1 dibawah ini.



(a)

(b)



(c)

Gambar 1. (a). Tanaman hidroponik yang dikembangkan di Syifa Hidroponik, (b). Tim PPUPIK Agredusains berdiskusi dengan Pemilik Syifa Hidroponik. (c). Foto bersama

4. KESIMPULAN

Adapun yang menjadi kesimpulan dalam kegiatan ini yaitu:

1. Dalam mengembangkan pemahaman di bidang budidaya tanaman hidroponik, dapat dilakukan melalui kegiatan benmarcking sebagai perbandingan kualitas usaha yang dimiliki.
2. Dalam mengembangkan tanaman hidroponik, maka harus selalu dipantau keadaan air yang digunakan baik ukuran pH maupun kadar pupuk yang tersedia.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Syahputra, RA., Hermanto, B., dan Silalahi, A.D., "HILIRISASI PRODUK INTELEKTUAL KAMPUS UNIVERSITAS MUSLIM NUSANTARA AL WASHLIYAH PADA BIDANG FARMASI", Prosiding PKM-CSR, Vol. 1, 2018
- [2]. Daulay, A.S., Syahputra, R.A., dan Ernita, "USAHA PRODUK MINUMAN KESEHATAN JAHE MERAH INSTAN DI KELURAHAN BINJAI KECAMATAN MEDAN DENAI", Laporan Pengabdian: Medan, 2016.
- [3]. Sutiani, A., Restuati, M., dan Febriasari, H., "PEMBUATAN SABUN TRANSPARAN DENGAN PEMANFAATAN TANAMAN OBAT HORTIKULTURA DI SIOSAR", Proposal Pengabdian: UNIMED, 2017.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan Terima kasih kepada DRPM Kemenristek-Brin melalui Program Pengembangan Usaha Produk Intelektual Kampus Tahun 2020 dan Rektor Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah atas bantuan berupa materi, sarana dan prasarana dalam kegiatan pengabdian kepada Masyarakat serta Syifa Hidroponik sebagai tempat kegiatan *Benmarcking*.