

## **Pemanfaatan Limbah Ember Cat Bekas untuk Metode Hidroponik Sederhana Guna Mengembangkan Kewirausahaan Mahasiswa Universitas Ivet Semarang**

**Merli Apriyantika<sup>1</sup>, Dwi Nur Yuliyani<sup>2</sup>, Alifia Lutfiaazahra<sup>3</sup>, Andreas Widi Cristyanto<sup>4</sup>, Yahya Firman Maulana<sup>5</sup>.**

<sup>1</sup> Universitas Ivet, <sup>2</sup> Universitas Ivet, <sup>3</sup> Universitas Ivet, <sup>4</sup> Universitas Ivet, <sup>5</sup> Universitas Ivet

### **ABSTRAK**

Universitas Ivet merupakan perguruan tinggi swasta yang berlokasi di Semarang, Jawa Tengah. Universitas Ivet terletak di wilayah dataran tinggi di Kota Semarang, dimana kampus tersebut mempunyai lahan yang sangat sempit, lahan tersebut hanya digunakan untuk berdirinya gedung-gedung perkuliahan, gedung Rektorat, gedung laboratorium, gedung perpustakaan, gedung auditorium, gedung sportorium, dan kantin kampus sehingga kurang memadai jika digunakan sebagai lahan pertanian. Kebutuhan pangan bagi manusia seperti sayuran dan buah-buahan semakin hari mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, akan tetapi hal tersebut tidak seimbang dengan luas lahan yang dibutuhkan. Luas lahan yang dibutuhkan untuk lahan pertanian dan perkebunan banyak mengalami alih fungsi lahan menjadi lahan permukiman dan lahan untuk kawasan industri, hal tersebut akan menyebabkan penurunan produksi pertanian dan perkebunan. Sistem tanam hidroponik digunakan untuk mengatasi kekurangan lahan yang semakin tahun semakin sempit, diharapkan sistem hidroponik mampu menjadi manfaat masa depan karena mampu diberdayakan dalam kondisi lahan yang sangat sempit sekalipun. Sistem tanam menggunakan sistem hidroponik merupakan salah satu ide bisnis, terutama di kota besar seperti Semarang, karena lahan sudah semakin sempit akibat pembangunan perumahan dan kawasan industri. Pilihan untuk berwirausaha merupakan salah satu solusi untuk mengurangi masalah pengangguran, terutama di kalangan sarjana setelah lulus dari perguruan tinggi. Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif melalui studi literatur, pengamatan, dan dokumentasi pada setiap kegiatan. Penelitian ini menggunakan alat dan bahan yang sangat sederhana, alatnya seperti bekas ember cat tidak terpakai, gunting, bekas wadah nasi plastik dan bahan yang digunakan untuk mendukung pertumbuhan tanaman dengan metode hidroponik seperti arang sekam atau *rockwool* biji benih tanaman disini peneliti memilih benih tanaman kangkung, larutan nutrisi AB Mix, dan air sebagai media untuk tumbuh dan berkembangnya tanaman. Hasil penelitian pemanfaatan limbah ember cat bekas untuk metode hidroponik secara sederhana guna mengembangkan jiwa kewirausahaan mahasiswa Universitas Ivet Kota Semarang, dapat dihasilkan berupa menanam dengan menggunakan media arang sekam dan *rockwool* dapat tumbuh dan berkembang dengan baik, jika dalam proses menanam diperhatikan dengan baik dan benar. Menanam tanaman dengan metode hidroponik sederhana ini bermanfaat bagi semua kalangan khususnya untuk mahasiswa Universitas Ivet Kota Semarang, manfaat yang dapat diambil yaitu menumbuhkan semangat jiwa kewirausahaan, diharapkan mahasiswa setelah lulus dari universitas dapat membuat usaha dan tidak bergantung pada lapangan pekerjaan baik pada instansi pemerintahan maupun swasta.

**KATA KUNCI:** *Hidroponik; Kewirausahaan; Lahan.*



## ABSTRACT

*Ivet University is a private university located in Semarang, Central Java. Ivet University is located in a highland area in the city of Semarang, where the campus has very narrow land, the land is only used for the establishment of lecture buildings, rectorate buildings, laboratory buildings, library buildings, auditorium buildings, sports halls and campus canteens so inadequate for use as agricultural land. Food needs for humans such as vegetables and fruit are increasing day by day along with the increase in population, but this is not balanced with the area of land needed. The land area required for agricultural land and plantations has experienced a lot of land conversion into residential land and land for industrial areas, this will cause a decline in agricultural and plantation production. The hydroponic planting system is used to overcome the shortage of land which is becoming increasingly narrower every year. It is hoped that the hydroponic system will be able to be of benefit in the future because it can be used even in very narrow land conditions. A planting system using a hydroponic system is one business idea, especially in big cities like Semarang, because land is increasingly limited due to housing development and industrial areas. The choice of entrepreneurship is one solution to reduce the problem of unemployment, especially among undergraduates after graduating from college. This research method uses qualitative research methods through literature studies, observations, and documentation of each activity. This research uses very simple tools and materials, tools such as unused paint buckets, scissors, used plastic rice containers and materials used to support plant growth using the hydroponic method such as husk charcoal or rockwool plant seeds. Here the researchers chose water spinach plant seeds, AB Mix nutrient solution, and water as a medium for plant growth and development. The results of research on the use of used paint bucket waste for a simple hydroponic method to develop the entrepreneurial spirit of students at Ivet University, Semarang City, can be produced in the form of planting using charcoal, husk and rockwool as media, which can grow and develop well, if the planting process is properly and correctly paid attention to. Planting plants using this simple hydroponic method is beneficial for all groups, especially for students at Ivet University, Semarang City. The benefits that can be taken are developing an entrepreneurial spirit. It is hoped that after graduating from university, students can start a business and not depend on jobs either in government agencies or government agencies. private.*

**KEY WORDS:** *hydroponics; entrepreneurship; land.*

**Korespondensi:** Merli Apriyantika, Universitas Ivet, Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah, Indonesia , [melytikageo88@gmail.com](mailto:melytikageo88@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Universitas Ivet merupakan perguruan tinggi swasta yang berlokasi di Semarang, Jawa Tengah. Lokasi kampus ini berada di Jalan Pawiyatan Luhur IV, Nomor 17, Bendan Dhuwur, Gajah Mungkur, Semarang. Universitas Ivet terletak di wilayah dataran tinggi di Kota Semarang, dimana kampus tersebut mempunyai lahan yang sangat sempit, lahan tersebut hanya digunakan untuk berdirinya gedung-gedung perkuliahan, gedung Rektorat, gedung laboratorium, gedung perpustakaan, gedung auditorium, gedung sportorium, dan kantin kampus sehingga kurang memadai jika digunakan sebagai lahan pertanian.

Berdasarkan hal tersebut, pemanfaatan lahan yang sempit di Universitas Ivet digunakanlah media

tanam dengan sistem hidroponik. Sistem hidroponik ini dipilih karena dapat menanam dengan memanfaatkan air tanpa menggunakan media tanah. Menurut Ida Syamsu Roidah (2014) sistem hidroponik merupakan metode bercocok tanam dengan menggunakan media tanam selain tanah, seperti batu apung, kerikil, pasir, sabut kelapa, potongan kayu atau busa. Hal tersebut dilakukan karena fungsi tanah sebagai pendukung akar tanaman dan perantara larutan nutrisi dapat diganti dengan mengalirkan atau menambah nutrisi, air, dan oksigen melalui media tersebut.

Kebutuhan pangan bagi manusia seperti sayuran dan buah-buahan semakin hari mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, akan tetapi hal tersebut tidak seimbang dengan luas lahan yang dibutuhkan. Luas lahan yang dibutuhkan untuk lahan pertanian dan perkebunan banyak mengalami alih fungsi lahan menjadi lahan permukiman dan lahan untuk kawasan industri, hal tersebut akan menyebabkan penurunan produksi pertanian dan perkebunan. Penurunan produksi pertanian dan perkebunan akan berdampak sistem perekonomian dan kesehatan di Indonesia, dalam bidang perekonomian untuk produksi pertanian dan perkebunan kita akan sangat bergantung kepada impor produksi hasil pertanian dan perkebunan yang mana jika kondisi ini berlangsung lama maka perekonomian kita akan mengalami penurunan dan pada bidang kesehatan sangatlah mungkin negara Indonesia akan mengalami kelaparan karena kekurangan produksi pertanian dan perkebunan sehingga dipilihlah sistem tanam pada Sistem hidroponik, sistem tanam yang hanya memanfaatkan media air untuk tanamanan tumbuh dan berkembang.

Sistem tanam hidroponik digunakan untuk mengatasi kekurangan lahan yang semakin tahun semakin sempit, diharapkan sistem hidroponik mampu menjadi manfaat masa depan karena mampu diberdayakan dalam kondisi lahan yang sangat sempit sekalipun. Sistem tanam menggunakan sistem hidroponik merupakan salah satu ide bisnis, terutama di kota besar seperti Semarang, karena lahan sudah semakin sempit akibat pembangunan perumahan dan kawasan industri. Pilihan untuk berwirausaha merupakan salah satu solusi untuk mengurangi masalah pengangguran, terutama di kalangan sarjana setelah lulus dari perguruan tinggi.

Permasalahannya adalah bagaimana cara untuk menumbuhkan motivasi berwirausaha yang efektif pada mahasiswa dan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi niat mahasiswa untuk memilih karir berwirausaha setelah mereka lulus dari perguruan tinggi. Pentingnya pendidikan kewirausahaan yang diharapkan bisa memberikan ilmu pengetahuan kewirausahaan kepada mahasiswa. Pendidikan kewirausahaan diharapkan dapat memberikan landasan teoritis tentang konsep kewirausahaan, membentuk pola pikir, sikap dan perilaku seorang wirausahawan (Nursito dan Nugroho, 2013).

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti ingin menumbuh kembangkan semangat bercocok tanam dikalangan civitas akademik Universitas Ivet Kota Semarang khususnya untuk para mahasiswa dengan sistem hidroponik sederhana, karena melihat peluang dari pemanfaatan sistem hidroponik di lingkungan kampus untuk menumbuhkan jiwa kewirausahaan bagi mahasiswa.

## **METODE**

Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif melalui studi literatur, pengamatan, dan dokumentasi pada setiap kegiatan. Penelitian dilakukan pada pada bulan juni sampai Agustus 2023 di Universitas Ivet Kota Semarang. Pengolahan dan analisis data kegiatan ini dapat dilakukan dengan reduksi data, penyajian data, pengamatan, penarikan kesimpulan. Penelitian ini menggunakan alat dan bahan yang sangat sederhana, alatnya seperti bekas ember cat tidak terpakai, gunting, bekas wadah nasi plastik dan bahan yang digunakan untuk mendukung pertumbuhan tanaman dengan metode hidroponik seperti arang sekam atau *rockwool* biji benih tanaman disini peneliti memilih benih tanaman kangkung, larutan nutrisi AB Mix, dan air sebagai media untuk tumbuh dan berkembangnya tanaman. Kemudian hasilnya akan ditampilkan pada bentuk tabel pengamatan dan nantinya dianalisis secara deskripsi untuk melihat gambaran pengamatan hasil tumbuh dan kembang tanaman dengan metode hiroponik secara sederhana.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemanfaatan limbah ember cat untuk metode hidroponik sederhana dilakukan pada bulan Juni sampai dengan Agustus, hal ini dikarenakan proses pertumbuhan tanaman membutuhkan waktu yang lama dan perhatian yang khusus. Media hidroponik sederhana ini menggunakan sistem pengairan manual yang mana harus dipantau setiap 2 atau 3 hari, pemantauan ini meliputi: melihat kondisi air didalam ember cat, melihat kondisi dari daun kering atau tidak, dan pengecekan kondisi sekam arang atau *rockwool* media tanam yang digunakan untuk menanam secara hidroponik sederhana. Pemilihan tanaman dipilih tanaman yang mudah untuk tumbuh dan berkembang yaitu: tanaman kangkung,

Proses penanaman tanaman kangkung dengan metode hidroponik sederhana ini dimulai dari persiapan alat dan bahan serta tidak kalah pentingnya yaitu bibit tanaman kangkung. Media yang dipilih untuk menanam pun dipilih media yang sangat sederhana, yang gampang ditemukan dirumah atau bekas pembangunan perumahan yaitu kaleng cat, media yang mudah ditemukan tetapi jika kita lihat hasilnya nanti akan sangat bernilai ekonomis sekali. Penanaman tanaman kangkung dengan metode hidroponik sederhana ini tanpa menggunakan pupuk anorganik sehingga sangat aman untuk dikonsumsi. Menanam menggunakan media hidroponik sederhana juga tidak membutuhkan lahan yang luas, lahan yang sempitpun bisa digunakan untuk media hidroponik secara sederhana ini.



Gambar 1. Persiapan Menanam tanaman kangkung dengan media hidroponik sederhana




Penanaman tanaman kangkung dengan metode hidroponik sederhana dilakukan di depan halaman laboratorium geografi Universitas Ivet Kota Semarang. Halaman yang tersedia tidak luas bahkan sempit, namun masih bisa digunakan untuk menanam tanaman kangkung dengan metode hidroponik secara sederhana. Penanaman ini dilakukan untuk memanfaatkan lahan di lingkungan Universitas Ivet Kota Semarang, yang nantinya tidak hanya pada jenis tanaman sayuran saja bahkan nantinya akan menanam tanaman buah dan bunga.






Proses penanaman dilakukan pada bulan Juni sampai bulan Agustus, hal ini dilakukan karena proses tumbuh dan berkembang yang membutuhkan waktu yang lama. Jenis media yang digunakan ada yang menggunakan media sekam arang dan ada juga yang menggunakan *rockwool*.



Gambar 2. Alat dan bahan yang digunakan untuk hidroponik sederhana

Tabel 1. pengamatan menggunakan media arang sekam

No	Pengamatan	Gambar	Keterangan
1.	Minggu pertama 12-18 Juni 2023		Bibit tanaman baru ditanam, bibit ini tidak boleh terkena cahaya matahari secara langsung harus ditempatkan ditempat yang teduh.
2.	Minggu kedua 19-25 Juni 2023		Daun tanaman sudah mulai tumbuh lebat, terlihat sangat subur setelah dilakukan perawatan setiap hari dengan cara melakukan penyemprotan daun secara manual dan penggantian air, air yang diganti nanti dicampur dengan nutrisi A dan nutrisi B yang dicampur jadi satu lalu dituangkan di kaleng cat
3.	Minggu ketiga 26 Juni – 2 Juli 2023		Biji kecambah sudah mulai tumbuh dan berkembang dan bisa dilakukan





			penyemprotan secara manual, hal ini dikhawatirkan kondisi biji tanaman kering karena sinar matahari
4.	Minggu keempat 3- 9 Juli 2023		Daun tanaman sudah mulai tumbuh lebat, terlihat sangat subur setelah dilakukan perawatan setiap hari dengan cara melakukan penyemprotan daun secara manual dan penggantian air, air yang diganti nanti dicampur dengan nutrisi A dan nutrisi B yang dicampur jadi satu lalu dituangkan di kaleng cat
5.	Minggu kelima 10-16 Juli 2023		Daun tanaman kangkung mulai terlihat besar besar dan lebat, pada tahap ini harus dilakukan penyemprotan pada daun tanaman kangkung menggunakan air yang sudah dicampur nutrisi A dan B. penyemprotan air diberikan secukupnya saja.
6	Minggu keenam 17-23 Juli 2023		Daun tanaman kangkung sudah mulai tinggi dan lebat, pada tahap ini tanaman sangat membutuhkan sinar matahari yang cukup dan harus dilakukan penyemprotan pada daun tanaman kangkung dengan air yang telah dicampur dengan nutrisi A dan B
7	Minggu ketujuh 21 Juli – 6 Agustus 2023		Tanaman kangkung tumbuh sangat bagus, dan mulai dilakukan penggantian air yang telah dicampur dengan nutrisi A dan B.
8	Minggu kedelapan 7 – 13 Agustus 2023		Tanaman kangkung siap dipanen

Sumber: Hasil Pengamatan langsung dilapangan

Pada tabel diatas dapat dijelaskan bahwa proses menanam menggunakan metode hidroponik secara sederhana dengan media arang sekam dapat tumbuh dan berkembang dengan baik, hal ini terlihat pada hasil pengamatan minggu ke-2 benih tanaman kangkung tumbuh kecambah tanaman, namun pada minggu ke-2

tanaman harus dilakukan penggantian air, air yang diganti telah dicampur dengan nutrisi A dan B dengan patokan takaran 5 ml nutrisi A dan B dicampur 1 liter air biasa, jika ember cat berisi 4 liter air biasa dapat kita campur dengan nutrisi AB mix sebanyak 20 ml baik nutrisi A dan nutrisi B. Perawatan tanaman ini harus dilakukan dengan baik dan benar, karena posisi cuaca yang pada siang hari itu panas sekali maka tanaman harus sering disemprot air yang sudah dicampur dengan nutrisi AB mix hal ini dikhawatirkan kondisi tanaman kering karena terpapar sinar matahari langsung, namun pada sore hari posisi tanaman harus dipindahkan karena biasanya pada malam hari sering terjadi hujan. Kondisi tanaman tidak kuat terkena air yang banyak apalagi terkena air hujan. Tanaman kangkung mengalami perkembangan yang baik pada minggu kedua sampai minggu kedelapan, yang pada minggu kedelapan ini tanaman kangkung siap untuk dipanen, tanaman kangkung yang ditanam dengan metode hidroponik sederhana menggunakan pupuk dari nutrisi AB mix, Nutrisi AB mix adalah nutrisi yang paling banyak digunakan dalam dunia hidroponik. Nutrisi AB mix baik untuk jenis tanaman berdaun atau sayur-sayuran. Nutrisi AB mix mengandung unsur makro hara dan unsur mikro hara yang diracik dalam sediaan terpisah. Unsur makro hara yang terkandung antara lain nitrogen, fosfor, kalium, dan magnesium. Nutrisi AB mix merupakan stok pupuk makro dan pupuk mikro yang khusus digunakan untuk hidroponik. Komposisi Nutrisi Hidroponik AB Mix : Satu set nutrisi hidroponik AB Mix terdiri dari 2 bagian (kantong A dan kantong B) kandungan : NO<sub>3</sub> : 9.90 %, NH<sub>4</sub> ; 0.48 %, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> : 4.83 % K<sub>2</sub>O : 16.50 %, MgO : 2.83 %, CaO : 11.48 %, SO<sub>3</sub> : 3.81 %, B : 0.013 %, Mn : 0.025 %, Zn : 0.015 %, Cu : 0.002 %, Mo : 0.003 % Fe : 0.037 % (Gumregut, 2015).

Tabel 2. Pengamatan menggunakan media *rockwool*

No	Pengamatan	Gambar	Keterangan
1.	Minggu pertama 12-18 Juni 2023		Bibit tanaman baru ditanam, bibit ini tidak boleh terkena cahaya matahari secara langsung harus ditempatkan ditempat yang teduh.
2.	Minggu kedua 19-25 Juni 2023		kecambah sudah mulai tumbuh terlihat sangat subur setelah dilakukan perawatan setiap hari dengan cara melakukan penyemprotan daun secara manual dan penggantian air, air yang diganti nanti dicampur dengan nutrisi A dan nutrisi B yang dicampur jadi satu lalu dituangkan di kaleng cat
3.	Minggu ketiga 26 Juni – 2 Juli 2023		Biji kecambah sudah mulai tumbuh dan berkembang dan bisa dilakukan penyemprotan secara manual, hal ini dikhawatirkan kondisi biji tanaman kering karena sinar matahari
4.	Minggu keempat 3- 9 Juli 2023		Daun tanaman sudah mulai tumbuh lebat, terlihat sangat subur setelah

<p>5. Minggu kelima 10-16 Juli 2023</p>		<p>dilakukan perawatan setiap hari dengan cara melakukan penyemprotan daun secara manual dan penggantian air, air yang diganti nanti dicampur dengan nutrisi A dan nutrisi B yang dicampur jadi satu lalu dituangkan di kaleng cat</p>
<p>6. Minggu keenam 17-23 Juli 2023</p>		<p>Daun tanaman kangkung mulai terlihat besar besar dan lebat, pada tahap ini harus dilakukan penyemprotan pada daun tanaman kangkung menggunakan air yang sudah dicampur nutrisi A dan B. penyemprotan air diberikan secukupnya saja.</p>
<p>7. Minggu ketujuh 21 Juli – 6 Agustus 2023</p>		<p>Daun tanaman kangkung sudah mulai tinggi dan lebat, pada tahap ini tanaman sangat membutuhkan sinar matahari yang cukup dan harus dilakukan penyemprotan pada daun tanaman kangkung dengan air yang telah dicampur dengan nutrisi A dan B</p>
<p>8. Minggu kedelapan 7 – 13 Agustus 2023</p>		<p>Tanaman kangkung tumbuh sangat bagus, dan mulai dilakukan penggantian air yang telah dicampur dengan nutrisi A dan B.</p> <p>Tanaman kangkung siap dipanen</p>

Sumber: Hasil pengamatan langsung dilapangan

Pada tabel diatas dapat dijelaskan bahwa proses menanam menggunakan metode hidroponik secara sederhana dengan media *rockwool* dapat tumbuh dan berkembang dengan baik, hal ini terlihat pada hasil pengamatan minggu ke-2 benih tanaman kangkung tumbuh kecambah tanaman, namun pada minggu ke-2 tanaman harus dilakukan penggantian air, air yang diganti telah dicampur dengan nutrisi A dan B dengan patokan takaran 5 ml nutrisi A dan B dicampur 1 liter air biasa, jika ember cat berisi 4 liter air biasa dapat kita campur dengan nutrisi AB mix sebanyak 20 ml baik nutrisi A dan nutrisi B. Perawatan tanaman ini harus dilakukan dengan baik dan benar, karena posisi cuaca yang pada siang hari itu panas sekali maka tanaman harus



sering disemprot air yang sudah dicampur dengan nutrisi AB mix hal ini dikhawatirkan kondisi tanaman kering dan media *rockwool* juga kering karena terpapar sinar matahari langsung, namun pada sore hari posisi tanaman harus dipindahkan karena biasanya pada malam hari sering terjadi hujan. Kondisi tanaman tidak kuat terkena air yang banyak apalagi terkena air hujan. Tanaman kangkung mengalami perkembangan yang baik pada minggu kedua sampai minggu kedelapan, yang pada minggu kedelapan ini tanaman kangkung siap untuk dipanen, tanaman kangkung yang ditanam dengan metode hidroponik sederhana menggunakan pupuk dari nutrisi AB mix, Nutrisi AB mix adalah nutrisi yang paling banyak digunakan dalam dunia hidroponik. Nutrisi AB mix baik untuk jenis tanaman berdaun atau sayur-sayuran. Nutrisi AB mix mengandung unsur makro hara dan unsur mikro hara yang diracik dalam sediaan terpisah. Unsur makro hara yang terkandung antara lain nitrogen, fosfor, kalium, dan magnesium. Nutrisi AB mix merupakan stok pupuk makro dan pupuk mikro yang khusus digunakan untuk hidroponik. Komposisi Nutrisi Hidroponik AB Mix : Satu set nutrisi hidroponik AB Mix terdiri dari 2 bagian (kantong A dan kantong B) kandungan : NO<sub>3</sub> : 9.90 %, NH<sub>4</sub> ; 0.48 %, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> : 4.83 % K<sub>2</sub>O : 16.50 %, MgO : 2.83 %, CaO : 11.48 %, SO<sub>3</sub> : 3.81 %, B : 0.013 %, Mn : 0.025 %, Zn : 0.015 %, Cu : 0.002 %, Mo : 0.003 % Fe : 0.037 % (Gumregut, 2015).

Penanaman dengan metode hidroponik sederhana dengan menggunakan media arang sekam dan *rockwool* dapat tumbuh dan berkembang dengan baik hal ini terbukti pada tabel pengamatan 1 dan pada tabel pengamatan 2. Metode hidroponik sederhana ini dapat diaplikasikan pada lahan yang tidak luas, metode hidroponik ini tidak membutuhkan tanah sebagai media tanamnya dan tidak membutuhkan air yang banyak. Pada konsep menanam dengan metode hidroponik sederhana ini media tanam yang digunakan biasanya bisa berupa arang sekam, sabut kelapa, botol bekas, dan kapas. Potensi yang dapat diambil pada metode tanam hidroponik secara sederhana ini dapat digunakan untuk usaha skala kecil sampai usaha skala besar, karena menanam merupakan hobi dari sebagian penduduk didunia. Keterbatasan lahan pada saat ini membuat kendala orang ketika ingin bercocok tanam sehingga dipilihnya alternatif yang tepat untuk menanam tanaman tanpa membutuhkan lahan yang luas, yaitu hidroponik.

Kegiatan menanam dengan metode hidroponik ini juga ditujukan kepada mahasiswa Universitas Ivet Kota Semarang, untuk menumbuh kembangkan jiwa kewirausahaan setelah mereka lulus nanti. Kewirausahaan ini sangat penting ditanamkan kepada mahasiswa zaman sekarang, hal ini dikarenakan minimnya lapangan pekerjaan yang tersedia. Pertumbuhan penduduk tinggi membuat kita dituntut menjadi pribadi yang mandiri dan inovatif serta kreatif, karena kalau tidak begitu kita akan ketinggalan jauh dan akan semakin tidak bisa berguna. Melalui metode tanam secara hidroponik ini khususnya untuk mahasiswa Universitas Ivet Kota Semarang, dapat mengaplikasikan ketika mereka telah lulus kuliah dan tidak hanya mengandalkan untuk bekerja di instansi pemerintahan maupun swasta.

## **PENUTUP**

Berdasarkan hasil penelitian pemanfaatan limbah ember cat bekas untuk metode hidroponik secara sederhana guna mengembangkan jiwa kewirausahaan mahasiswa Universitas Ivet Kota Semarang, dapat dihasilkan berupa menanam dengan menggunakan media arang sekam dan *rockwool* dapat tumbuh dan berkembang dengan baik, jika dalam proses menanam diperhatikan dengan baik dan benar. Kendala yang



dihadapi dalam proses menanam dan pertumbuhan tanaman dengan metode hidroponik secara sederhana menggunakan media arang sekam dan *rockwool* ini adalah cuaca, karena pada siang hari panas dan pada malam hari terjadi hujan, sehingga membutuhkan perhatian khusus untuk meletakkan posisi pot ember jika salah maka kondisi tanaman akan mati. Menanam tanaman dengan metode hidroponik sederhana ini bermanfaat bagi semua kalangan khususnya untuk mahasiswa Universitas Ivet Kota Semarang, manfaat yang dapat diambil yaitu menumbuh kembangkan semangat jiwa kewirausahaan, diharapkan mahasiswa setelah lulus dari universitas dapat membuat usaha dan tidak bergantung pada lapangan pekerjaan baik pada instansi pemerintahan maupun swasta.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Pemanfaatan Lahan Dengan System Hidroponik. Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo Vol. 1, No. 2.
- Hidayat, S., Satria, Y., & Laila, N. (2020). Penerapan Model Hidroponik sebagai Upaya Penghematan Lahan Tanam di Desa Babadan Kecamatan Ngajum Kabupaten Malang. *Jurnal Graha Pengabdian*, 2(2), 1410148.
- Perwitasari, B., Mustika, T. & Catur W. (2012). Pengaruh Media Tanam dan Nutrisi terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakchoi (*Brassica Juncea L*) dengan system hidroponik. *Agrovigor*, 5(1):14.
- Muhammad R.W., Nurfajriah, Fajar R. I. Mariati., Qisthi. 2021. Pemanfaatan Hidroponik Sebagai Sarana Pemanfaatan Lahan Terbatas Bagi Karang Taruna Desa Limo. *Ikraith-Abdimas* Vol.4, No. 1, Bulan Maret.
- Ekaria. (2019). Analisi Usaha tani sayuran Hidroponik di PT Kusuma Agrowisata. *Jurnal Biosaintek*, Vol.1, No.2, Bulan Juli.
- Onie Agustin. 2018. Pengaruh Media Tanam Secara Hidroponik Terhadap Pertumbuhan Bayam Merah. Skripsi: Universitas Sriwijaya.
- Surahma Asti Mulasari. 2018. Penerapan teknologi tepat guna (Penanam media hiroponik menggunakan media tanam) Bagi masyarakat Sosrowijayan Yogyakarta. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi hasil pengabdian kepada masyarakat*. Vol. 2, No. 3, Bulan Desember.