**Pengembangan “MeLea Bionik” (Media *Leaflet Bioentrepreneurship Hidroponik)* untuk Memotivasi Generasi Milenial dalam menghadapi Keterbatasan Lahan di Kota Semarang**

**Ahmad Zubaid 1) ,Anif Rizqianti Hariz 2) ,Erna Wijayanti 3)**

1Pendidikan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Walisongo Semarang Jl.Prof.Hamka Ngaliyan,Semarang,Indonesia

Email: @ahmadzubaid97@gmail.com**1)**, anifrizqianti@walisongo.ac.id [**2)**](mailto:wijayanti_erna@gmail.ac.id2), wijayanti\_erna@walisongo.ac.id **3)**

APA Citation:Ahmad Zubaid. (2021). Pengembangan “Melea Bionik” (Media *Leaflet Bioentrepreneurship Hidroponik*) untuk Memotivasi Generasi Milenial dalam Menghadapi Keterbatasan Lahan di Kota Semarang . Quagga: Jurnal

Pendidikan dan Biologi, 11(2), 1-10. doi: 10.25134/quagga.v11i2.1863.

Received: 14-07-2019

Accepted: 25-07-2019

Published: 26-07-2019

### Abstrak

*Hydroponics based on bio-entrepreneurship is one of the efforts to protect environmental*

*pollution by utilizing waste into a high use value, one of which is the use of plastic waste as a hydroponic growing medium. This study aims to develop a bioentrepreneurship-based hydroponic leaflet to increase the millennial generation's motivation towards agriculture by utilizing the development of Agricultural Science and Technology through the wick hydroponic system. The method used is five ADDIE paths, namely: Analysis Design, Development, Implementation, and Evaluation. The results of the overall validity test data analysis conducted on media expert lecturers obtained a percentage of 70.7%, including the appropriate category. The conclusion of this research is that the development of MeLea Bionic (Media Leaflet Bioentrepreneurship Hydroponics) is appropriate to be used as a reference for making hydroponics to motivate the millennial generation in*

*facing limited land in the city of Semarang.*

***Keywords:*** *Hydroponics, Leaflet Media, Bioentrepreneurship*

### Abstrak

*Hidroponik berbasis bioentrepreneursip merupakan salah satu upaya melindungi*

*lingkungan dengan memanfaatkan limbah sampah mennjadi nilai guna yang tinggi salah satunya pemanfaatan limbah plastik sebagai media tanam hidroponik. Penelitian ini bertujuan mengembangkan leaflet hidroponik berbasis bioentrepreneurship untuk meningkatkan motivasi generasi milenial terhadap pertanian dengan memanfaatkan perkembangan Ilmu Pengetahuan dan*

*Teknologi Pertanian melalui hidroponik sistem wick (sumbu). Metode yang digunakan lima alur ADDIE yaitu : Analysis Desaign, Development, Implementation, dan Evaluation. Hasil keseluruhan analisis data uji validitas yang dilakukan memperoleh persentase sebanyak 70,7%, termasuk kategori layak. Validasi oleh Dosen Ahli Materi mendapatkan persentase sebanyak 83% termasuk kategori layak dan uji Kelayakan berdasarkan responden 78,9% termasuk kategori layak. Kesimpulan hasil penelitian ini adalah Pengembangan MeLea Bionik (Media Leaflet Bioentrepreneurship Hidroponik) layak digunakan sebagai salah satu rujukan pembuatan hidroponik guna memotivasi generasi milenial dalam menghadapi keterbatasan lahan di Kota Semarang.*

***Keywords:*** *Hidroponik, Media Leaflet, Bioentrepreneurship*

## PENDAHULUAN

Generasi milenial adalah generasi yang lahir di era teknologi digital masuk ke Indonesia dan masuk ke segala sendi kehidupan. Generasi ini banyak menggunakan tekonologi yang memudahkan untuk kirim pesan atau promosi seperti Instant Messaging¸ email, facebook, Instagram dengan kata lain generasi yang tumbuh era internet booming (Syarif, 2018). Berdasarkan Badan Pusat Statistik Nasional (2020) Generasi milenial yang ada di Indonesia mencapai 27,49% dari total keseluruhan 270,20

juta penduduk jiwa.

Peranan generasi milenial terhadap sektor ekonomi sangat besar untuk membangun kemajuan bangsa yang memiliki rentang usia produktif. Besarnya jumlah generasi milenial di Indonesia dapat menjadikan permasalahan apabila pengembangan sumber daya manusia yang kurang terhadap kelestarian lingkungan dan pertanian. Generasi milenial yang meninggalkan pertanian lokal akan berdampak besar terhadap ketahanan pangan nasional dan kebutuhan pangan yang didominasi produk-produk luar atau impor.

Menurut Susilowati (2016)

permasalahan utama yaitu adanya perubahan struktur demografi yang kurang menguntungkan bagi sektor pertanian, yaitu petani berusia tua (usia lebih dari 55 tahun) jumlahnya semakin meningkat, sementara tenaga kerja usia muda (usia 45 tahun ke bawah) semakin berkurang. Fenomena ini semakin menuanya petani (*aging farmer*) dan semakin menurunnya minat tenaga kerja generasi milenial di sektor pertanian tersebut. Permasalahan klasik ketenagakerjaan pertanian selama ini, yaitu rendahnya rata-rata tingkat pendidikan kepada masyarakat dibandingkan dengan tenaga kerja di sektor lain yang menjadikan penurunan petani muda di Indonesia. Berdasarkan data sensus tahun 2013 Provinsi Jawa Tengah dengan grafik usaha rumah tangga terhadap pertanian pada tahun 2003 mencapai 2.330.005 sedangkan tahun 2013 menunjukkan sejumlah 1.619.683 (BPS Kota Semarang). Data tersebut menunjukkaan adanya

penurunan sebesar 18,89% produksi pertanian di Jawa Tengah.

Menurunya minat tenaga kerja muda terhadap pertanian menjadikan alasan untuk mengembangan media informasi yang mudah dipahami oleh pembaca berupa “Melea Bionik” (Media Leaflet Bioentrepreneurship Hidroponik) berbasis pemanfaatan limbah plastik lingkungan sebagai media tanam hidroponik guna memotivasi generasi milenial terhadap pertanian dalam menghadapi keterbatasan lingkungan di Kota Semarang. Tujuan penelitian ini adalah

untuk mengembangkan leaflet yang dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan dan menguji kelayakan sehingga dapat digunakan oleh masyarakat luas.

## METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam

pengembangan “MeLEa Bionik” menggunakan

pendekatan Research and Development (RnD)

dengan model ADDIE yang terdiri dari Analisis

(Analysis), Desain (Design), Pengembangan

(Development), Pelaksanaan (Implementation),

dan Evaluasi (Evaluation) (Branch,2009).

Jenis data yang digunakan dalam pengembangan ini menggunakan data Mix Methode yaitu Pertama, Data Kualitatif merupakan data yang bersifat deskriptif yang diperoleh dari masukan dari dosen ahli, serta reponden generasi milenial terhadap pengembangan produk. Kedua, Data Kuantitatif merupakan nilai persentase yang diperoleh dari nilai skor validasi oleh ahli media, ahli materi dan responden generasi milenial terhadap pengembangan produk.

Teknik pengumpulan data menggunakan yaitu: *Pertama*, teknik observasi dilakukan dari awal penelitian dengan tujuan menemukan rumusan masalah. *Kedua*, teknik wawancara dilakukan untuk mendapatkan latar belakang masalah tentang edukasi masyarakat terhadap hidroponik dan motivasi generasi milenial. *Ketiga*, teknik angket untuk mengetahui kelayakan produk berdasarkan Uji Validitas Oleh

Dosen Ahli serta Uji Kelayakan Produk kepada responden.

Tempat penelitian uji kelayakan pengembangan produk dilakukan di wilayah Kota Semarang, Jawa Tengah. Uji coba dilaksanakan kepada 106 responden di beberapa wilayah Kota Semarang yang meliputi wilayah Semarang Barat, Semarang Timur, Semarang Selatan, Semarang Utara serta Semarang Tengah.

Media yang dikembangkan berupa *leaflet* yang didalamnya terdapat cara kerja pembuatan media tanam *hidroponik*

*Bioentrepreneurship* berdasarkan hasil praktik terlebih dahulu yang kemudian dimasukkan kedalam materi *leaflet.* Bahan yang digunakan menggunakan botol bekas plastik ramah lingkungan yang dirancang sebagai media tanam dalam menghadapi keterbatasan lahan di Kota Semarang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Melea Bionik (*Media Leafet Bioentrepreneurship Hidroponik*) merupakan media pembelajaran yang di kembangkan memberikan pengertian tentang hidroponik dan cara pemanfaaatan keterbatasan lahan di Kota Semarang yang mengutamakan pemanfaatan barang bekas yang mudah di temukan sebagai pembuatan media tanam hidroponik.

Media ini terhubung QR barcode yang berjumlah dua yang terhubung dengan link yaitu : pertama QR barcode untuk komunitas Hidroponik dan kedua QR barcode untuk konsultasi cara pembuatan media hidroponik dengan memanfaatkan barang bekas.





Berdasarkan hasil penelitian dapat dibahas beberapa poin yaitu :

## Berdasarkan Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dapat diperoleh informasi berupa :

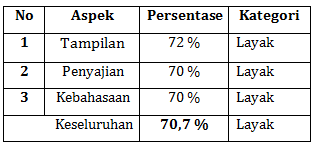
* + 1. Tidak memiliki keahlian pada bidang pertanian secara konvensional maupun modern.
    2. Minimnya pengetahuan terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sektor pertanian (khususnya sistem hidroponik).
    3. Tingkat minat generasi milenial terhadap pertanian sangatlah rendah dan lebih memilih kerja kantoran dari pada sebagai petani
    4. Resiko sebagai tani cenderung lebih besar dari pada kerja sebagai pegawai karyawan ataupun profesi lainya
    5.  Tidak mempunyai lahan pertanian dan modal yang besar menjadikan generasi milenial tidak ingin terjun ke pertanian
    6. Masyarakat membiarkan lahan kosong dan tidak memanfaatkan keterbatasan lahan sebagai sumber perkebunan
    7. Pertanian merupakan profesi yang melelahkan dan panas.
    8. Pertanian membutuhkan proses waktu yang lama untuk mendapatkan hasilnya.
    9. Perawatan pertanian membutuhkan biaya yang besar.

## Uji Validitas Dosen Ahli Media

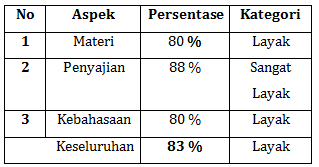
## Uji validasi bertujuan untuk megetahui tanggapan pengembangan *leaflet* yang kemudian akan diuji coba kepada generasi *milenial* di Kota Semarang. Pengembalian data menggunkan angket skala likert dengan lima jawaban alteernatif jawaban yaitu : sangat layak, layak, cukup, kurang layak dan sangat tidak layak.

Uji validasi bertujuan untuk mengetahui tanggapan pemgembangan leaflet yang kemudian akan diuji coba kepada generasi milenial di Kota Semarang. Berdasarkan uji Validasi Ahli Media oleh Nisa Rasyida, M.Pd yang merupakan Dosen Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Semarang.

Tabel 1. Hasil Validasi Oleh Ahli Media

Sedangkan berdasarkan Uji Validasi Ahli Materi Hidroponik dan Bioentrepreneurship dilakukan oleh Dr. Lianah, M.Pd yang merupakan dosen Biologi Fakultas Sains dan Tekonologi Semarang. Kelayakan produk berdasarkan dosen ahli dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 2.Hasil Validasi Oleh Ahli Materi



## Uji Validitas Dosen Ahli Produk

Berdasarkan uji kelayakan yang di uji cobakan kepada masyarakat yang berjumlah 106 orang secara random dengan rentang usia 20-40 tahun pada bulan 5 sampai 25 Juli 2021. Pengambilan data menggunakan teknik angket untuk mengetahui kelayakan produk serta teknik dokumentasi. Produk yang di uji cobakan berdasarkan saran dan perbaikan dari uji validasi oleh Dosen ahli media dan Dosen ahli materi.

Uji kelayakan produk dari delapan indikator penilaian mendapatkan 78,3% (kategori Layak). Kedua, Uji Kelayakan Materi dari tuju indikator penilaian memdapatkan 78,7% (Kategori Layak). *Ketiga*, Uji Kebermanfaatan *Leaflet* dari delapan indikator penilaian mendapatkan 79,7% (Kategori Layak). Total keseluruhan Uji Kelayakan Produk Pengembengan media *Leaflet Bioetrepreneurship Hidroponik* mencapai 78,9% dengan kategori layak digunakan.

****

1. **Simpulan**

Pengembangan “MeLea Bionik” (Media *Leaflet Bioentrepreneurship Hidroponik)* layak digunakan di masyarakat sebagai salah satu rujukan pembuatan media dengan pemanfaatan daur ulang plastik dalam menghadapi keterbatasan lahan di Kota Semarang. Nilai Uji Kelayakan produk kepada responden mendapatkan persentase sebesar 78,9%, ahli materi 83%, ahli media serta 70,7% dari tanggapan responden generasi milenial di Kota Semarang.

1. **Ucapan Terimakasih**

Ucapan terima kasih Kepada Ibu Anif Rizqianti Hariz, S.T., M.Si selaku pembimbing I serta Ibu Erna Wijayanti, M.Pd selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu, pikiran dan memberikan serta pengarahan dalam menyusunan artikel ini.

Ucapan Terimakasih Kepada Dr. lianah, M.Pd Selaku dosen ahli validasi materi dan Nisa Rasyida, M.Pd selaku dosen ahli media yang telah berkenan sebagai menjadi validator penegembangan produk penelitian.

1. **Referensi**

Afifi, John. 2019. *Menjadi Milenial Aktif di Industri Kreatif*. Yogyakarta: Laksana.

Arifin, Zainal. 2016. *Evaluasi Pembelajaran : Prinsip, Teknik, Prosedur.* Bandung:Remaja Rosdakarya.

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.* Jakarta : Rineka Cipta.

Branch, R.M.2009. *Intructional desaign: The ADDIE approuch* (Vol.722). Springger Science And Bussines Media.

Budi, Tito Setyo. 2011. Faktor-Faktor yang mempengaruhi Konversi Lahan Pertanian Ke Non Pertanian di Kabupaten Sragen Tahun 1990-2009. *Tesis*. Universitas Sebelas Maret.

Dewi, Nurma Kumala dan Iwan Rudiarto. 2014. Pengaruh Konversi Lahan terhadap Kondisi Lingkungan di Wilayah Peri- urban Kota Semarang (Studi Kasus: Area Berkembang Kecamatan Gunungpati). *Jurnal Pembangunan Willayah dan Kota*. 10 (2): 115-126.

Istiqomah, Siti. 2006. *Menanam Hidroponik*.

Jakarta: Azka Press

Jaya, Andhika. 2015 . *Pengembangan Modul Pendidikan Kewirausahaan Untuk Meningkatkan Pendapatan dan Perekonomian Masyarakat Kalangan Pedagang Muslim di Lingkungan IndustriKerjainan Cincin dan Batu Permata di Pakis Malan. Skripsi.* Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Maulana, Marwan Ahmad.2017. Pengembangan media pembelajaran berbasis *Leafleat* pada materi Sistem Sirkulasi Kelas XI MAN 1 Makassar. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

Notoatmodjo, Soekidjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan.* Jakarta: Rineka Cipta.

Rahmawati, Elma. 2018. Pengaruh Berbagai Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Nutris Larutan Hidroponik Terhadap pertumbuhan Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumic sativus* L.). *Skripsi.* Universitas Islam Negeri Alaudin Makassar.

Reni Santi. 2018. Pengembangan *Booklet* berbasis *Entrepreunership* sebagai bahan ajar daur ulang limbah di SMA. *Skripsi*. Universitas Jambi.

Roidah. 2014. Pemanfaatan Lahan dengan Menggunakan Sistem Hidroponik. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo*. 1(2).

Sadirman, A. M. 2014. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.

Sani, B. 2015. *Hidroponik*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Susilo, Edy dan Bambang Sudarmanto.2012.

Kajian Hidrologi Perubahan Penggunaan Lahan pertaian dan Lahan Hijau Menjadi Pemukiman di Kota Semarang. *Jurnal Risptek*. 6 (1): 1-7.

Zainuddin, Trimayanti, dan Jamaludin. 2018. Pengenalan Apotek Hidup dan Media Penanaman Hidroponik Kepada Ibu-Ibu PKK di Desa Sayang Kecamatan Jatinagor. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. Universitas Padjajaran