

Received: Mei 2024

Accepted: Juni 2024

Published: Juli 2024

Article DOI: <http://dx.doi.org/10.24903/jam.v8i02.2955>

Pemberdayaan Generasi Muda Kota Banjarmasin pada Kegiatan Urban Farming dengan Metode Hidroponik Sistem Wick

*Fuzi Maulana Ash'ari**Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari*
fuzi@uniska-bjm.ac.id*Gt. Khairun Ni'mah**Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari*
gustiegom@gmail.com*Yarna Hasiani**Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari*
yarna903@gmail.com*Ilhamiyah**Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari*
iililhamiyah@gmail.com

Abstrak

Pertanian adalah kegiatan pemanfaatan lahan untuk menghasilkan produk tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, maupun peternakan. Kegiatan pertanian identik dilakukan di wilayah pedesaan sehingga akan menjadi salah satu faktor dalam ketidaktertarikan generasi muda pada sektor pertanian. Urban farming merupakan kegiatan bercocok tanam di daerah perkotaan. Kegiatan ini dilakukan untuk memanfaatkan lahan yang terbatas di perkotaan untuk menghasilkan pangan dan produk pertanian lainnya. Urban farming memiliki banyak manfaat, antara lain memaksimalkan lahan perkotaan yang sempit untuk kegiatan budidaya pertanian dan meningkatkan ketahanan pangan rumah tangga. Peserta Kegiatan ini adalah seluruh siswa/I kelas XI SMAS PGRI 1 Kota Banjarmasin sebanyak 7 orang. Pelaksanaan kegiatan terbagi atas penyampaian materi dan diskusi atau tanya jawab, pengenalan alat dan bahan hidroponik sistem wick serta praktik dan demonstrasi. Kegiatan pengabdian masyarakat diharapkan mampu menambah wawasan pengetahuan generasi muda di kota Banjarmasin tentang pertanian terutama budidaya dengan hidroponik sistem wick.

Kata Kunci: *Urban Farming, Generasi Muda, Banjarmasin.*

Pendahuluan

Kota Banjarmasin merupakan salah satu kota di Provinsi Kalimantan Selatan diantara 13 kabupaten dan kota yang terbagi atas 5 kecamatan dengan 52 kelurahan yang memiliki luas wilayah 98,46 km² atau 0,26% dari seluruh total wilayah (Ash'ari et al., 2023), Kota Banjarmasin merupakan kota dengan populasi terbesar pertama di Provinsi Kalimantan Selatan yakni sebesar 662.320 jiwa dengan persentase sebesar 16,07% yang terbagi atas 331.640

dengan jenis kelamin laki- laki dan 330.680 dengan jenis kelamin perempuan dan laju pertumbuhan penduduk 0,53/ tahun dan kepadatan penduduk 6.727/ km² (BPS Kota Banjarmasin, 2022) Berdasarkan angka tersebut, penduduk Kota Banjarmasin merupakan yang terpadat jika dibandingkan dengan seluruh Kabupaten dan Kota di Provinsi Kalimantan Selatan yang didominasi oleh generasi Z sebanyak 32,22% dari seluruh total populasi.

Pertanian memiliki peran sebagai penyedia bahan pangan guna memenuhi kebutuhan pokok manusia, menciptakan lapangan pekerjaan dan meningkatkan perekonomian suatu negara serta melestarikan lingkungan hidup. Kegiatan pertanian identik dilakukan di wilayah pedesaan sehingga akan menjadi salah satu faktor dalam ketidaktertarikan generasi muda pada sektor pertanian. Menurut Nawawi *et al.*, (2022) sektor pertanian memiliki citra profesi yang kurang bergengsi, rendahnya pendapatan yang diterima serta tingkat risiko kerugian yang tinggi. Ada dua faktor yang menjadi penyebab terlambatnya regenerasi petani di Indonesia, terbagi atas faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal seperti stigma orang tua dan masyarakat bahwa profesi petani tidak menjamin masa depan dan dipandang kurang bergengsi sehingga pemuda lebih memilih pekerjaan perkantoran yang di anggap lebih menjamin masa depan. Sedangkan faktor eksternal seperti tingkat urbanisasi yang tinggi, kurang tersedianya lahan serta sulitnya mendapatkan pupuk, bibit dan sarana produksi pertanian lainnya. Berdasarkan penelitian Gulo *et al.*, (2018) lingkungan keluarga merupakan faktor mempengaruhi perspektif generasi muda terhadap pertanian.

Tabel 1. Kelompok Umur Petani Berdasarkan Kecamatan di Kota Banjarmasin (BPS Kota Banjarmasin, 2023)

Kecamatan	Kelompok Umur Petani/ Pengelola Usaha Pertanian (Tahun)							Jumlah
	<15	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	≥ 65	
Banjarmasin Selatan	-	11	113	370	623	561	280	1.958
Banjarmasin Timur	-	8	47	141	212	234	98	740
Banjarmasin Barat	-	4	28	72	150	147	92	493
Banjarmasin Tengah	-	1	10	29	62	52	17	171
Banjarmasin Utara	1	10	43	153	281	279	124	891
Kota Banjarmasin	1	34	241	765	1.328	1.273	611	4.253

Sumber: Sensus Pertanian (2023)

Berdasarkan tabel diatas petani di kota Banjarmasin didominasi pada rentang usia 45 sampai dengan 54 tahun sebanyak 1.328 orang dan 1.273 orang pada rentang usia 55 sampai dengan 64 tahun, pada rentang usia tersebut termasuk kedalam usia produktif, menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, (2021) rentang usia produktif adalah usia 15 – 64 tahun.

Ketidaktertarikan Generasi muda terhadap pertanian dikarenakan sistem pertanian konvensional yang memerlukan lahan cukup luas serta modal awal yang cukup besar sedangkan para generasi muda belum memiliki kemampuan dalam pengelolaan keuangan guna mendapatkan lahan yang luas dan modal dalam menjalankan usahatani komersial maupun subsisten. Permasalahan yang menjadi prioritas dalam pengabdian masyarakat ini adalah rendahnya minat generasi muda terhadap pertanian. Peran generasi muda dalam pembangunan

pertanian sangatlah penting untuk meningkatkan pertanian di Indonesia. Telah kita ketahui bahwa pertanian di Indonesia saat ini sedang mengalami penuaan, oleh karena itu mari kita terus dorong anak muda bagaimana agar tertarik dengan sektor pertanian. Anak muda harus ada motivasi pada sektor pembangunan pertanian, supaya anak muda bisa menjadi motor penggerak pertanian di Indonesia. Perubahan struktur demografi di Indonesia sepertinya kurang menguntungkan dan menjadi masalah ketenagakerjaan di bidang pertanian. Hal tersebut timbul karena menimbulkan dampak penuaan petani. Padahal Indonesia membutuhkan petani-petani produktif untuk memaksimalkan produksi pangan. (Arvianti et al., 2019).

Berdasarkan prioritas permasalahan yakni rendahnya minat generasi muda kota Banjarmasin terhadap sektor pertanian karena faktor ketidaktertarikan berdasarkan sistem pertanian yang masih konvensional dan tidak relevan jika dilakukan di area perkotaan dan perumahan atau lokasi padat penduduk, maka alternatif solusi yang ditawarkan adalah *urban farming*.

Urban farming dapat dijadikan sebagai salah satu solusi ketahanan pangan di perkotaan. *Urban farming* merupakan kegiatan bercocok tanam di daerah perkotaan. Kegiatan ini dilakukan untuk memanfaatkan lahan yang terbatas di perkotaan untuk menghasilkan pangan dan produk pertanian lainnya. *urban farming* memiliki banyak manfaat, antara lain meningkatkan ketahanan pangan, meningkatkan kualitas lingkungan, meningkatkan pendapatan masyarakat, meningkatkan kesehatan masyarakat. Salah satu bentuk *urban farming* yang populer dan cukup mudah dilakukan adalah dengan memberikan pelatihan tentang hidroponik sistem *wick* di kalangan siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) di kota Banjarmasin.

Hidroponik merupakan Teknik bercocok tanam atau budidaya komoditas pertanian terutama produk *olerikultura* (sayur-sayuran) yang tidak membutuhkan lahan maupun halaman yang luas sehingga cocok dijadikan alternatif di perkotaan yang memiliki lahan terbatas dengan memanfaatkan media air tanpa menggunakan tanah dalam bercocok tanam sehingga pemeliharaan yang relatif mudah (Ash'ari et al., 2022).

Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) merupakan generasi muda yang memiliki tingkat *curiosity* yang besar dengan semangat dan energi yang tinggi, serta mereka memiliki akses terhadap teknologi informasi yang lebih luas jika dibandingkan generasi sebelumnya, sehingga mereka sangat potensial untuk dilatih *urban farming*. Edukasi *urban farming* kepada siswa sekolah menengah atas (SMA) perlu dilakukan untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman mereka tentang pentingnya *urban farming*. Edukasi ini juga dapat menjadi sarana untuk mengembangkan keterampilan dan kreativitas mereka.

Metode

Pengabdian kepada masyarakat dengan judul *urban farming* untuk generasi muda kota Banjarmasin ini dilaksanakan dengan melibatkan dan memberdayakan kelompok kecil siswa/I Sekolah Menengah Atas Swasta (SMAS) PGRI 1 Kota Banjarmasin yang beralamatkan di Jalan Sultan Adam Komplek H. Andir Rt. 15 No. 44 Kecamatan Banjarmasin Utara Kota Banjarmasin untuk bisa berpartisipasi secara aktif. Metode dari kegiatan ini adalah dengan penyuluhan atau pemberian materi dan demonstrasi tentang cara bercocok tanam dengan hidroponik sistem *wick*. Alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah *starter kit* hidroponik sistem *wick*. Tahapan pelaksanaan kegiatan sebagai berikut.

Tabel 2. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

No	Kegiatan	Rincian Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Pemateri
		Koordinasi dan Perizinan	20 Februari – 20 April 2024	Tim Pelaksana dan Kepala Sekolah
1.	Persiapan	Persiapan Bahan dan Alat	10 Maret – 30 April 2024	Tim Pelaksana
		Persiapan Materi dan Pelatihan	10 Maret – 30 April 2024	Tim Pelaksana
		Penyampaian Materi		
2.	Pelaksanaan	Demonstrasi Cara Diskusi dan Tanya Jawab	3 Mei 2024	Tim Pelaksana
3.	Evaluasi	Evaluasi Kegiatan	4 Mei 2024	Tim Pelaksana dan Kepala Sekolah

Hasil dan Pembahasan

Tahapan awal dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah dengan melakukan koordinasi dengan pihak sekolah, tujuannya untuk menentukan waktu pelaksanaan kegiatan dan serta penyampaian teknis pelaksanaan kegiatan yaitu berupa penyampaian materi, pembagian alat dan bahan serta demonstrasi cara tanam hidroponik sistem *wick*. Menurut Handayani et al., (2018) tahapan pelaksanaan dapat dimulai dengan melakukan kegiatan sosialisasi langsung kepada calon sasaran peserta melalui poster atau brosur. Berdasarkan hasil koordinasi tersebut disepakati kegiatan dilaksanakan pada hari Jum'at tanggal 3 Mei 2024 dengan peserta berasal dari kelas XI (Sebelas).

Alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah *starter kit* hidroponik sistem *wick* yang didapatkan dengan pembelian secara daring seperti *rockwool*, bak, inpara *board* dengan 9 lubang, larutan nutrisi AB Mix, netpot dengan tinggi 5 cm, bibit selada, pemotong (*cutter*), potongan kain flannel yang dijadikan sumbu dan air. Selain alat yang didapatkan dari pembelian secara daring tersebut. Penggunaan barang bekas juga dapat digunakan sebagai media tanam dalam hidroponik sistem *wick*, seperti botol bekas atau toples plastik yang tidak terpakai dan menggunakan gelas plastik bekas sebagai pengganti netpot, hal tersebut sesuai dengan pendapat Ash'ari et al., (2022), bahwa instalasi hidroponik sistem *wick* ini bisa menggunakan barang-barang bekas seperti botol bekas, *stryofam box*, toples plastik bekas, sedangkan menurut Emba et al., (2024) barang bekas yang dapat dimanfaatkan sebagai pengganti netpot pada instalasi hidroponik adalah gelas plastik bekas.

Materi Penyuluhan dan pelatihan hidroponik sistem *wick* ini didapatkan dari literatur dan dikombinasikan dengan pengalaman *empiris* dari pemateri atau pelaksana kegiatan pengabdian ini. Menurut Refiswal, (2018) menyebutkan bahwa pendidikan formal dan pengalaman kerja berpengaruh positif terhadap kinerja penyuluh. Materi yang disampaikan meliputi penjelasan teknis tentang alat dan bahan, cara penyemaian benih, membuat sistem *wick*, penyiapan larutan nutrisi, proses pindah tanam dan merawat tanaman, serta penyampaian hidroponik secara umum dengan menjelaskan kelebihan dan keunggulan budidaya secara hidroponik, menjelaskan tentang teknik hidroponik dan jenis tanaman yang umumnya dibudidayakan secara

hidroponik. Salahsatu teknik yang dijelaskan dalam materi tersebut adalah Hidroponik *Nutrient Film Technique* (NFT). Menurut Wati, (2023), *Nutrient Film Technique* merupakan sistem hidroponik yang memerlukan tangki penampung sebagai tempat pencampuran nutrisi dengan air yang dialirkan ke akar tanaman, pemberian nutrisi harus dengan takaran yang tepat yang terdiri dari pencampuran pupuk dengan air.



(a)

(b)

Gambar 1. (a). Penyampaian Materi, (b). Pengenalan serta Penjelasan Alat dan Bahan Hidroponik Sistem *Wick*

Penyampaian materi tentang hidroponik sistem *wick* dilakukan dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi yang bertujuan untuk memudahkan pemahaman peserta pengabdian masyarakat. Peran teknologi dalam penyuluhan sangat penting di era modern seperti saat ini, Menurut Irawan et al., (2023) Pemanfaatan teknologi informasi digunakan dalam berbagai hal, terutama dalam bidang pertanian. Teknologi informasi diyakini memiliki manfaat yang dapat mengubah beberapa pandangan. Teknologi informasi juga memiliki peranan penting dalam mencapai keberhasilan dalam pengembangan pertanian.

Kegiatan selanjutnya setelah penyampaian materi adalah pembagian alat dan bahan yang digunakan guna menunjang sistem hidroponik sistem *wick* dan kemudian dilanjutkan dengan pengenalan alat dan bahan yang digunakan seperti bak penampung nutrisi, inpara *board*, netpot, *rockwool*, sumbu (potongan kain flannel), larutan nutrisi ABmix, dan benih selada (*Lactuca sativa L.*). Penggunaan benih selada dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini dikarenakan sayur selada memiliki nilai ekonomis yang tinggi jika dibandingkan dengan sayuran lainnya seperti kangkung, sawi atau pakcoy. Selada (*Lactuca sativa L.*) adalah salah satu tanaman sayuran yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi dengan kandungan dan vitamin antara lain Kalsium, Fosfor, Besi, Vitamin A, B, dan C (Setyaningrum dan Saparinto, 2011), sedangkan menurut Zahra & Muthiadin, (2023) Tanaman selada (*Lactuca sativa L.*) merupakan tanaman hortikultura yang dapat tumbuh secara optimal pada kawasan dingin hingga tropis yang banyak dibudidayakan menggunakan sistem hidroponik. Tanaman selada merupakan tanaman memiliki nilai ekonomis sehingga memberikan peluang keuntungan bagi pembudidayanya.



Gambar 2. (a). Praktik dan Demonstrasi Cara Hidroponik Sistem *Wick*, (b). Foto Bersama Peserta

Pada kegiatan penyampaian materi, peserta kegiatan menunjukkan respon yang positif dengan serius mendengarkan penjelasan serta pemaparan materi dan peserta terlihat antusias dengan mengajukan pertanyaan terkait dengan hidroponik sistem *wick*. Hal tersebut dikarenakan materi hidroponik sistem *wick* tergolong hal baru dan bagi peserta. Antusiasme peserta tersebut terhadap hal baru karena rasa keingintahuan yang cukup tinggi, hal tersebut sesuai dengan pendapat Waluyo et al., (2021), peserta kegiatan memiliki antusias yang tinggi karena selama ini hanya mendengar dan melihat melalui media elektronik saja, sehingga dengan penyampaian materi atau demonstrasi akan dapat secara langsung mempraktikkannya.

Kemudian dilanjutkan dengan praktik dan demonstrasi cara bercocok tanam sistem hidroponik sistem *wick*, pada demontrasi ini peserta diminta untuk berperan aktif dan mempraktikkan secara langsung hidroponik sistem *wick*. Kegiatan demonstrasi dimulai dari pemotong *rockwool* yang disesuaikan dengan jumlah lubang tanam pada *inpara board* yakni 9 lubang tanam, kemudian peserta mempraktikkan kegiatan persemaian benih selada dengan memanfaatkan bak penampung nutrisi untuk persiapan pindah tanam dengan ciri-ciri tanaman selada sudah tumbuh daun sejati dengan jumlah 3 daun atau 7 hari setelah semai (HSS), para peserta diminta untuk membuat sumbu dari potongan kain flanel yang kemudian dimasukkan ke dalam netpot. Sebelum pindah tanam, peserta diajarkan untuk membuat larutan nutrisi dengan tingkat kepekatan tertentu dengan terlebih dahulu menyiapkan 1 liter air bersih dan melarutkan 1 tutup botol nutrisi A dan B secara bergantian kemudian diaduk sampai merata agar tidak terjadi penggumpalan, menurut Mustofa et al., (2022) untuk mendapat larutan ABmix yang sesuai dengan kebutuhan nutrisi tanaman maka dilakukan dengan komposisi 1 liter air dengan 1 tutup botol larutan nutrisi A dan larutan nutrisi B kemudian diaduk sampai merata, Sedangkan menurut Zahra & Muthiadin, (2023) sebelum tahapan pindah tanam dilakukan sebaiknya kita melakukan pemeriksaan terlebih dahulu terhadap kepekatan air yang berisi larutan nutrisi ABmix dengan menggunakan TDS meter, sehingga sesuai dengan kebutuhan nutrisi dari tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) yang ditanam secara hidroponik yakni sekitar 300-500 ppm.

Simpulan dan Rekomendasi

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian masyarakat dengan judul *urban farming* untuk generasi muda kota Banjarmasin ini dilaksanakan pada Jum'at tanggal 3 Mei 2024 dengan peserta berasal dari kelas XI (Sebelas) pada SMAS PGRI 1 Kota Banjarmasin. Pelaksanaan kegiatan terbagi atas penyampaian materi dan diskusi atau tanya jawab, pengenalan alat dan bahan hidroponik sistem *wick* serta praktik dan demonstrasi. Kegiatan pengabdian masyarakat diharapkan mampu menambah wawasan pengetahuan generasi muda di kota Banjarmasin tentang pertanian terutama budidaya dengan hidroponik sistem *wick*.

Daftar Pustaka

- Arvianti, E. Y., Masyhuri, M., Waluyati, L. R., & Darwanto, D. H. (2019). Gambaran Krisis Petani Muda Indonesia. *Agriekonomika*, 8(2), 168–180. <https://doi.org/10.21107/Agriekonomika.V8i2.5429>
- Ash'ari, F. M., Ni'mah, G. K., & Hasiani, Y. (2022). Pelatihan Hidroponik Sistem Wick Bagi Ibu Rumah Tangga Di Desa Semangat Karya Kabupaten Barito Kuala. *Abdimas Universal*, 5(1), 13–19. <https://doi.org/10.36277/Abdimasuniversal.V5i1.243>
- Ash'ari, F., Suslinawati, S., Ifada, I. I., & Pangestu, R. F. (2023). *Dampak Kenaikan Harga Bahan Baku Dan Minyak Goreng Terhadap Nilai Tambah Keripik Singkong Di Kecamatan Banjarmasin Barat Kota Banjarmasin*. 9860(2).
- BPS Kota Banjarmasin. (2022). Kota Banjarmasin Dalam Angka. In *Banjarmasin: Badan Pusat Statistik Kota Banjarmasin*.
- BPS Kota Banjarmasin. (2023). *Hasil Pencacahan Lengkap Sensus Pertanian 2023*. 75, 114. <https://yogyakarta.bps.go.id/publication/2023/12/15/680f44b592a673df653c3763/hasil-pencacahan-lengkap-sensus-pertanian-2023-tahap-i-daerah-istimewa-yogyakarta.html>
- Emba, M. K., Pasaribu, W., Yohanes Anggi Bony, Audra Dyfa Tharriesitha Putry Sigit, Maria Stefani Geraldin Taruk, & Jefrianus Nggadu. (2024). Pelatihan Instalasi Aquaponik Sebagai Fasilitas Eduwisata Di Kolam Ikan Nunneo, Kabupaten Kupang. *Jurnal Abdimas Mahakam*, 8(01), 186–195. <https://doi.org/10.24903/Jam.V8i01.2487>
- Gulo, W., Harahap, N., & Basri, A. H. H. (2018). Perspektif Generasi Muda Terhadap Usaha Bidang Pertanian Pangandi Kecamatan Moro'O Kabupaten Nias Barat. *Agrica Ekstensia*, 12(1), 60–71.
- Handayani, F., Sapri, S., & Ansyori, A. K. (2018). Pelatihan Budidaya Sayur Organik Dan Tanaman Herbal Organik Berbasis Teknik Hidroponik. *Jurnal Abdimas Mahakam*, 2(1), 6–15. <https://doi.org/10.24903/Jam.V2i1.289>
- Irawan, S. A., Gultom, T., Listiana, I., & Yanfika, H. (2023). Mimbar Agribisnis: The Influence Of Utilization Of Information Tecnology By Field Agriculture Extension On The Function Of Bpp As A Learning Center In Central Lampung Regency. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 9(2), 2455–2467. <http://dx.doi.org/10.25157/Ma.V9i2.10427>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/5675/2021 Tentang Data Penduduk Sasaran Program Pembangunan Kesehatan Tahun 2021-2025. *Peraturan Menteri Kesehatan RI, 2025*, 1–1405. jdih.kemkes.go.id
- Mustofa, I., Baihaqi, M. A., & Badar, Z. A. (2022). *The Application Of Sustainable Organic Farming With Hydroponic System For Farmers In Gending Village*. 7(February), 149–157.
- Nawawi, F. A., Zela, :, Alfira², N., Anti, :, & Anneja, S. (2022). Faktor Penyebab Ketidaktertarikan Generasi Muda Pada Sektor Pertanian Serta Penanganannya. *Universitas Negeri Surabaya 2022* |, 585, 585–593. www.bps.go.id
- Refiswal. (2018). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Penyuluh Pertanian Di Kabupaten Langkat. *Agrica Ekstensia*, 12(2), 26–32. ANALYSIS
- Setyaningrum, H. D., & Saparinto, C. (2011). *Panen Sayur Secara Rutin Di Lahan Sempit. Penebar Swadaya, Jakarta*.

- Waluyo, M. R., Mariati, F. R. I., Al, Q., & Hidayatur, H. (2021). *Pemanfaatan Hidroponik Sebagai Sarana Pemanfaatan Lahan Terbatas Bagi Karang Taruna Desa Limo*. 4(1), 61–64.
- Wati, A. (2023). *Inovasi Teknologi Nutrient Film Technique Guna Menyokong Kedaulatan Pangan Di Desa Bentuas*. 7(01), 115–120.
- Zahra, N., & Muthiadin, C. (2023). *Budidaya Tanaman Selada (Lactuca Sativa L .) Secara Hidroponik Dengan Sistem DFT Di BBPP Batangkaluku*. 3(1), 18–22.