

# USAHA PENGEMBANGAN MUTU PRODUK KOLANG-KALING KHAS DESA CIDADAP

Firdaus Hendry Prabowo  
Yudho<sup>1\*</sup>, Muhammad Syamsul  
Taufik<sup>2</sup>, Adi Rahadian<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Jasmani Kesehatan  
dan Rekreasi, Universitas  
Suryakencana

## Article history

Received : 11 September 2020

Revised : 18 September 2020

Accepted : 6 Oktober 2020

## \*Corresponding author

Firdaus Hendry Prabowo Yudho

Email : firdaus\_hendri@unsur.ac.id

## Abstrak

Melalui Program Kuliah Kerja Nyata Universitas Suryakencana, mahasiswa diberikan kesempatan untuk berkolaborasi dengan masyarakat desa setempat. Kolaborasi bertujuan untuk melihat dan menganalisis potensi yang dapat dikembangkan masyarakat. Potensi yang dimaksud mencakup berbagai macam aspek yang berkaitan dengan kehidupan masyarakat desa setempat seperti aspek pendidikan, ekonomi, hukum, kesehatan, sosial, budaya, dan lain sebagainya, berkaitan dengan tema yang diusung oleh Universitas Suryakencana dalam KKN, maka aspek kegiatan yang diprioritaskan oleh mahasiswa adalah ekonomi, secara khusus bidang kewirausahaan di lingkungan masyarakat pedesaan. Berdasarkan hal tersebut, tim mahasiswa KKN di desa Cidadap yang terdiri dari 12 orang mahasiswa dari berbagai lintas program studi dan fakultas di lingkungan Universitas Suryakencana telah melaksanakan beberapa program kerja untuk meningkatkan kualitas perekonomian warga masyarakat desa Cidadap dengan beberapa tahapan yang akan digambarkan lebih lanjut. Hasil akhir daripada kegiatan ini adalah adanya peningkatan mutu dan kualitas produk kolang-kaling di desa Cidadap sebagai produk yang memiliki variasi dan kemasan yang lebih baik, yang diikuti pula dengan peningkatan harga jual dari komoditas tersebut di mata konsumen.

Kata Kunci: KKN, kewirausahaan, Rebranding, inovasi, kolang-kaling

## Abstract

Through the Suryakencana University Real Work Lecture Program, students are allowed to collaborate with local village communities. The collaboration aims to see and analyze the potential that can be developed by the community. The potential referred to include various aspects related to the life of the local village community such as aspects of education, economy, law, health, social, cultural, and so on, related to the themes carried by Suryakencana University in KKN, so aspects of activities are prioritized by students, the economy, precisely the field of entrepreneurship in rural communities. Based on this, the KKN student team in Cidadap village consisting of 12 students from various study programs and faculties in the Suryakencana University. The environment has carried out several work programs to improve the economy's quality of the Cidadap village community with several stages, which will be described further. The resulting activity is an increase in the quality products back and forth in the village of Cidadap as products with better variety and packaging, followed by the rise in the selling price of these commodities in the eyes of consumers.

Keywords: KKN, entrepreneurship, rebranding, innovation, sugar palm fruit

---

Copyright © 2021 Firdaus Hendry Prabowo Yudho, Muhammad Syamsul Taufik, Adi Rahadian.

## PENDAHULUAN

Universitas Suryakencana terus berkiprah dalam bidang pengabdian kepada masyarakat, salah satunya mewujudkan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang rutin diselenggarakan tiap tahun. KKN tahun ini diselenggarakan mulai tanggal 20 Juni hingga 30 Juli 2019 dengan cakupan wilayah yang tersebar di berbagai kecamatan di Kabupaten Cianjur, dan pada tahun 2019, penulis berkesempatan untuk menjadi Dosen Pembimbing Lapangan bagi para mahasiswa KKN di Desa Cidadap, Kecamatan Campaka, Kabupaten Cianjur. KKN yang dilaksanakan pada tahun 2019 bertemakan kewirausahaan yang menitikberatkan percepatan perkembangan bidang ekonomi dan usaha kecil/mikro di tingkat desa-desa di wilayah Kabupaten Cianjur.

Tim mahasiswa KKN terdiri atas 12 orang mahasiswa dari beberapa fakultas di lingkungan Universitas Suryakencana dengan berbagai macam kompetensi dan keahlian yang diaplikasikan dalam proses kegiatan KKN. Mahasiswa berusaha memberikan kontribusi semaksimal mungkin demi tercapainya tujuan KKN Kewirausahaan 2019 berkaitan dengan cara dan upaya yang sesuai dengan kemampuan dan kompetensi yang dimiliki oleh para mahasiswa. Terdapat beberapa kegiatan maupun produk yang di hasilkan selama masa KKN berlangsung kali ini. Kegiatan-kegiatan yang dimaksud terdiri atas beberapa kegiatan dengan bidang tertentu, seperti penyuluhan pola hidup sehat dan memasyarakatkan kebiasaan cuci tangan bagi para siswa sekolah dasar dalam bidang kesehatan dan bidang pendidikan. Senam Bersama bagi masyarakat sekitar desa sebagai bentuk kegiatan dalam bidang olahraga dan hiburan, serta peningkatan kualitas dan mutu makanan olahan yang diproduksi desa sekitar sebagai bentuk kegiatan dalam bidang kewirausahaan.

Salah satu makanan tradisional yang diusahakan untuk menjadi komoditas kewirausahaan KKN tahun 2019 di desa Cidadap adalah kolang-kaling. Makanan tersebut biasa dijumpai pada saat bulan puasa sebagai sajian khas berbuka puasa ataupun bahan untuk membuat es campur, diupayakan menjadi makanan siap saji yang siap konsumsi dimanapun dan kapanpun, dengan beberapa varian rasa dan warna yang menarik. Kolang-kaling yang dijumpai biasanya masih berupa bahan mentah yang harus diolah terlebih dahulu untuk kemudian dapat dilanjutkan ke proses selanjutnya menjadi makanan tertentu. Para mahasiswa berinisiatif untuk mengembangkan komoditas ini menjadi makanan ringan yang siap dikonsumsi setelah berada di tangan konsumen tanpa melalui proses pengolahan terlebih dahulu

## METODE PELAKSANAAN

**Tabel 1. Jadwal Kunjungan Peserta KKN kepada produsen kolang kaling.**

No.	Kegiatan	Tema	Tempat	Waktu
1	Berkoordinasi mengenai jadwal seminar yang akan di adakan oleh peserta KKN KWU	- Koordinasi seminar - Praktek memproduksi gula aren - Praktek produksi kolang kaling	- SMP Plus Al-Bidayah - Dusun harmoni di <i>home industry</i> gula aren - Perkebunan	25 Juni 2019
2	Mengikuti proses pengambilan, penggodokan, hingga pengupasan kolang-kaling di dusun harmoni	Mempelajari cara panen dan produksi awal kolang-kaling serta proses pengolahannya	- SMP Plus Al-Bidayah - Dusun harmoni di <i>home industry</i> gula aren - Perkebunan	27 Juni 2019
3	Melakukan proses pengemasan dan pelabelan produk manisan kolang-kaling	Fokus kegiatan kepada pengemasan dan pembuatan label produk yang menarik dan inovatif	- SMP Plus Al-Bidayah - Dusun harmoni di <i>home industry</i> gula aren - Perkebunan	30 Juni 2019

**Tabel 2. Anggaran pengemasan produk**

No	Jenis Pengeluaran	Banyak item	Harga satuan	Jumlah
1	Pembelian Wadah Plastik	30 pasang	Rp. 3.000	Rp. 90.000
2	Pembelian Kertas Sticker	4 lembar	Rp. 10.000	Rp. 40.000
3	Biaya Design logo	1 kali	Rp. 150.000	Rp. 150.000
4	Pembelian Solatif transparan	3 buah	Rp. 8000	Rp. 24.000
Total Biaya				Rp. 304.000

Adapun sumber dana dari program tersebut diambil dari kas mahasiswa KKN Posko 30 dan hasil sumbangan pribadi mahasiswa

## HASIL PEMBAHASAN

### Produksi kolang-kaling di desa Cidadap

Diawali dari beberapa diskusi yang dilakukan oleh para mahasiswa KKN, kemudian diputuskan untuk melakukan beberapa kegiatan dalam masa KKN tersebut. Dalam aspek kewirausahaan, para mahasiswa membagi kedalam beberapa tim yang bertanggung jawab atas beberapa project tertentu. Para Penanggung Jawab (PJ) melaksanakan perencanaan hingga pelaporan akhir project yang dikerjakan selama KKN berlangsung, sementara rekan-rekan mahasiswa PJ yang lain ikut serta membantu proses kegiatan yang dilakukan sehingga proses kegiatan dari setiap project senantiasa melibatkan seluruh mahasiswa dengan tanggung jawab yang berbeda-beda. Untuk project kolang-kaling cedap sendiri penanggung jawab yang ditunjuk adalah Satrio dari Fakultas Hukum, dan dibantu oleh rekan-rekan yang lainnya.

Sebelum para mahasiswa KKN terjun ke lapangan dan ditempatkan di desa tertentu, terlebih dahulu dibekali dengan beberapa kompetensi dan pengetahuan dalam rangka peningkatan wirausaha di tingkat dasar, yakni dengan adanya pelatihan dari AusAid yang bekerja sama dengan Universitas Suryakencana. Berdasarkan pengetahuan dan keterampilan yang didapat dari pelatihan tersebut, para mahasiswa melakukan diskusi untuk menetapkan beberapa tahapan dalam project yang akan dilakukan. Beberapa tahapan yang dimaksud terbagi menjadi tiga tahap, yaitu tahap Perencanaan, tahap Eksekusi dan Tahap Evaluasi. Praktek pengembangan kualitas wirausaha di Desa tempat KKN berlangsung terbagi dalam tiga tahap peningkatan kualitas wirausaha, yakni tahap produksi, pengemasan, dan pemasaran.

Komoditas yang dipilih untuk menjadi bahan baku produk makanan siap saji oleh para mahasiswa KKN kali ini adalah kolang kaling. Kolang kaling sendiri merupakan panganan yang sudah biasa dijumpai di Indonesia sebagai panganan tradisional sebagai campuran es campur atau kolak (Santoso, 2006). Pada kesempatan kali ini para mahasiswa berupaya untuk membuat varian dari bahan makanan tersebut sebagai makanan siap saji. Menurut Toria dan kawan-kawan, kolang kaling sendiri memiliki kandungan 90.23-92.28% air, 1.42-3.11% protein, 3.42-4.09% karbohidrat, 1.59-2.50% serat mentah, 0.27-0.67% lemak dan 0.12-0.30% abu (Sayuti, Yenrina, & Anggraini, 2017). Hal ini memberikan informasi yang cukup akurat untuk memilih kolang kaling sebagai bahan baku makanan siap saji yang siap dikonsumsi. Kolang kaling sendiri memiliki nama latin *Arenga pinnata* (Sayuti *et al.*, 2017) dan memiliki kandungan serat yang merupakan kelas karbohidrat galactomannan hydrocolloid, menurut Kooiman (1971) pada (Yenrina, Rina *et al.*, 2017).

Terdapat beberapa tahapan sederhana dalam tahap produksi yang sudah biasa dilakukan sebelumnya oleh para pelaku usaha di sekitar desa Cidadap, yakni pemanenan kolang-kaling, perebusan, kemudian pengolahan sederhana dengan cara pemilahan dan pemipihan kolang-kaling agar tampak lebih besar dan lebih lembut. Produk olahan yang berasal dari pohon aren adalah kolang-kaling, yang diperoleh dari buah aren setengah matang, melalui cara membakar atau merebus. Jika buah aren yang diolah terlalu tua maka akan mempengaruhi mutu dari kolang-kaling yang dihasilkan. Buah aren yang terlalu tua, teksturnya semakin keras dan apabila terlalu muda maka teksturnya semakin lunak sehingga akan sulit untuk diolah lebih lanjut (Elidar, 2017). Kolang kaling sendiri memiliki beberapa khasiat yang baik untuk tubuh yakni; memperkuat tulang, mengatasi radang sendi, mengurangi gatal gatal, dan memperlancar pencernaan (Elidar, 2017).

Pada kegiatan KKN yang telah dilaksanakan, mahasiswa melakukan inovasi pada tahapan produksi kolang-kaling, yakni dengan adanya penambahan tahap lanjutan, dimana para mahasiswa melakukan proses pewarnaan dan variasi rasa dalam produk kolang-kaling tersebut, sehingga kolang-kaling yang dibeli oleh konsumen dapat dengan mudah dikonsumsi segera dengan rasa tertentu. Proses pewarnaan dilakukan dengan menggunakan bahan baku alami yakni, warna dasar dari daun pandan sehingga makanan tersebut menjadi berwarna hijau tua, dan juga diberikan gula pasir sebagai campuran untuk pemanis kolang-kaling.

Produksi yang berlangsung diupayakan sebersih dan sebaik mungkin untuk menjaga kualitas makanan yang siap untuk dikonsumsi, dan menghindari resiko bakteri dan kuman yang mungkin masuk ke dalam bahan makanan.

Manisan kolang-kaling yang dibuat sebagai produk KKN kali ini bahan bakunya terdiri atas; 1 kg kolang kaling, 1500 ml air cucian beras, 500 gr gula pasir, 4-6 sdm pasta pandan, 2 batang kayu manis, 4 daun pandan, 6 daun jeruk, dan garam secukupnya. Cara pengolahannya adalah kolang-kaling dicuci lalu rendam dengan air cucian beras 25-30 menit, setelah dicuci lagi hingga bersih. Kemudian air 500 ml direbus bersama gula, pasta pandan, daun pandan, daun jeruk, garam dan kayu manis. Kolang kaling dicampur dengan gula terlarut, aduk hingga air meresap dan agak menyusut sedikit. Angkat dan setelah dingin masukkan ke dalam kulkas, dan masuk ke tahap pengemasan. (Elidar, 2017).

### **Pengemasan Kolang-kaling desa Cidadap**

Pengemasan dilakukan secara manual dan menggunakan tenaga manusia. Pengemasan yang baik dapat menjaga keawetan dan higienitas produk dalam jangka waktu tertentu (Dewi, Ulya, & Argo, 2014). Kemasan yang dipakai adalah plastik siap pakai dengan beberapa variasi ukuran, dari 100 ml, 200 ml, dan 250 ml. Kemasan plastik tersebut didapat dari pasar tradisional setempat dengan harga ekonomis namun dengan kualitas yang baik, sehingga dapat menampung kolang-kaling dalam waktu yang cukup lama. Jika disimpan dalam suhu ruangan, kolang-kaling siap saji tersebut dapat bertahan hingga 2 minggu, sedangkan jika disimpan dalam lemari pendingin kolang-kaling tersebut masih baik dikonsumsi hingga 1 bulan. Masa konsumsi kolang-kaling siap saji tersebut masih relatif singkat jika dibandingkan makanan siap saji lainnya dikarenakan tidak digunakannya bahan baku pengawet kimia dalam proses produksinya. Kemasan plastik yang dipilih tidak berwarna atau transparan dengan ketebalan yang cukup untuk menjaga kualitas isi produk dan tidak mudah lusus jika diremas atau disimpan dalam waktu yang cukup lama. Hal ini dimaksudkan agar produk tersebut tetap menarik untuk dilihat oleh konsumen meski produk tersebut sudah diproduksi dalam waktu yang relatif lama. Selain itu untuk mendapatkan tempat di lokasi berjualan atau toko-toko makanan, produk kolang-kaling ini harus memiliki standar pengemasan yang baik, dikarenakan toko penjual makanan tidak mau menjual makanan yang dikemas secara sembarangan atau tidak memenuhi standar kesehatan dan penampilan yang menarik.

Dokumentasi lain menyebutkan bahwa terdapat kasus penolakan untuk memasarkan makanan di toko tertentu dengan alasan pengemasan produk yang kurang memadai (Purnavita, Sriyana, & Widiastuti, 2018). Pengemasan sendiri memiliki beberapa fungsi utama yakni; 1) Menampilkan atribut unik sebuah produk 2) Memperkuat penampilan estetika dan nilai produk, 3) Mempertahankan keseragaman dalam kesatuan merek produk, 4) Memperkuat perbedaan antara ragam produk dan lini produk, 5) Mengembangkan bentuk kemasan berbeda yang sesuai dengan kategori, 6) Menggunakan material baru dan mengembangkan struktur inovatif untuk lingkungan atau meningkatkan fungsionalitas (Purnavita *et al.*, 2018). Pada KKN kewirausahaan kali ini, mahasiswa berusaha membuat kemasan yang representatif untuk produk manisan kolang kaling tersebut dengan cara mengemas produk manisan kolang kaling yang sudah selesai produksi ke dalam kantong plastic higienis dengan kualitas food grade dan memiliki perekat atau zip sehingga dapat dibuka tutup tanpa mengurangi kualitas makanan yang sedang disantap, jika akan disantap lagi di waktu lain.

### **Pemasaran manisan kolang kaling Desa Cidadap**

Dalam era modern sekarang ini, industri makanan siap saji memiliki peluang yang semakin baik sekaligus persaingan yang lebih ketat. Kualitas produk yang dijual atau dipasarkan adalah sebagian kecil dari kualitas suatu usaha yang dijalankan, dan hal lain yang tidak kalah penting dari suatu kewirausahaan adalah cara memasarkan produk. Produk makanan kolang-kaling yang diproduksi di daerah desa Cidadap sendiri biasanya dipasarkan secara sederhana, dimana kolang kaling yang sudah dipanen tersebut diolah secara sederhana dengan hingga proses pemilahan dan pemipihan untuk kemudian dijual ke tengkulak atau konsumen secara langsung, tanpa adanya proses marketing yang lebih kompleks. Pemasaran manisan buah di Desa Cidadap sendiri adalah satu komponen pasca produksi yang perlu mendapatkan perhatian lebih karena pemasaran

merupakan salah satu kunci dalam pengembangan usaha (Munzilin, Elfiana, & Martina, 2017). Kegiatan KKN kali ini mahasiswa berupaya untuk mendapat respon yang lebih baik terhadap produk kolang-kaling ini dengan dua cara, yaitu cara konvensional dan cara yang lebih modern.

Cara konvensional yang dilakukan adalah memasarkan manisan kolang kaling ke pasar-pasar dan warung-warung dan di bagi hasil atau mengambil keuntungan dari banyaknya produk yang terjual, sedangkan cara modern yang dilakukan lebih menggunakan e-marketing pada penerapannya, yakni dengan memasarkan serta menyebarkan informasi dan promosi mengenai produk melalui internet baik itu sosial media, blog atau website wirausaha yang dibuat oleh para mahasiswa untuk produsen setempat. Promosi sendiri dapat dilakukan dengan beberapa cara lain seperti; Melalui promosi penjualan, publisitas umum, penjualan pribadi, dan periklanan (Yuniarti, Rahman, & Choiri, 2014). Harga yang ditawarkan untuk produk manisan kolang kaling ini sendiri bervariasi dari kemasan Rp. 5.000 s.d Rp. 25.000



**Gambar 1. Penerimaan Mahasiswa KKN di Kecamatan Campaka, Cianjur**



**Gambar 2. Pemetikan buah kolang-kaling dari pohon aren**





**Gambar 3.** Proses pengupasan buah kolong-kaling



**Gambar 4.** Proses penggodokan kolong-kaling



**Gambar 5.** Proses pewarnaan kolong-kaling



**Gambar 6.** Proses perebusan kolang-kaling yang sudah diwarnai



**Gambar 7.** Proses pengemasan produk kolang-kaling yang siap dipasarkan

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan kinerja yang sudah dilaksanakan oleh mahasiswa peserta KKN yang berkolaborasi dengan pengusaha kolang kaling setempat, dapat ditarik beberapa kesimpulan berkaitan dengan keberhasilan kegiatan serta evaluasi yang perlu dilakukan di kemudian hari. Pertama, adalah bahwa dengan adanya kegiatan KKN kewirausahaan yang dilakukan di desa Cidadap memiliki kontribusi yang positif terhadap perkembangan produksi kolang kaling di desa tersebut. Kedua, adalah dengan adanya usaha variasi produk kolang kaling yang dilakukan para mahasiswa KKN, produk kolang kaling memiliki lebih banyak peluang untuk mendapatkan konsumen di pasar tradisional maupun pasar atau toko modern. Ketiga, adalah dengan memberikan proses produksi yang lebih lanjut yakni dengan proses pemberian rasa, pewarnaan, dan pengemasan, produk kolang kaling memiliki harga jual yang lebih tinggi dengan keuntungan yang lebih baik bagi para produsen, dan siap untuk dikonsumsi oleh konsumen dibandingkan produk kolang kaling tradisional pada umumnya

Membangun wirausaha bukanlah perkara yang mudah dan instan semudah membalikan telapak tangan, butuh keseriusan, ketekunan, dan keuletan dari wirausahawan itu sendiri. Oleh karena itu, penulis menyarankan para mahasiswa bimbingannya untuk dapat memastikan keberlanjutan atau kontinuitas dari

program tersebut, mahasiswa diharapkan mampu melakukan pendampingan kepada masyarakat untuk memastikan bahwa program tersebut berjalan dengan baik. Mahasiswa dituntut untuk mampu memastikan bahwa masyarakat benar-benar faham tentang tahapan-tahapan dan proses-proses wirausaha tersebut, sehingga mereka benar-benar siap untuk meneruskan estafeta kewirausahaan tersebut, bahkan mendampingi mereka untuk bagaimana caranya memperoleh perijinan produk baik dari dinas kesehatan setempat, BPOM, MUI, dan lain sebagainya, sehingga produknya mampu dipasarkan secara luas termasuk pemasaran melalui media internet dengan memanfaatkan e-commerce seperti Bukalapak, Lazada, Shopee, Tokopedia, dsb. Selain itu, mahasiswa juga dituntut untuk memahami masyarakat tentang macam-macam strategi pemasaran baik strategi pemasaran konvensional maupun non konvensional.

## PUSTAKA

- Dewi, S., Ulya, N., & Argo, B. (2014). Pengemasan Manisan Kolang-Kaling Basah (*Arenga pinnata* L.) dengan Bahan Kemas Plastik dan Botol Kaca pada Penyimpanan Suhu Ruang. *Jurnal Rona Teknik Pertanian*, 11(1), 1–11.
- Elidar, Y. (2017). Pemanfaatan Buah Kolang Kaling Dari Hasil Perkebunan Sebagai Pangan Fungsional. *Jurnal Abdimas Mahakam*, 1(2), 2549–5755.
- Munzilin, Elfiana, & Martina. (2017). *Strategi pemasaran manisan buah di desa teupin pundi kecamatan syamtalira aron kabupaten aceh utara* 1. 1(3), 234–239.
- Purnavita, S., Sriyana, H. Y., & Widiastuti, T. (2018). Kemasan Menarik dan Internet Marketing untuk Meningkatkan Nilai Jual Emping Garut sebagai Produk Unggulan Kabupaten Sragen. *E-Dimas*, 9(1), 88. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v9i1.2260>
- Santoso, B. (2006). Karakterisasi Komposit Edible Film Buah Kolang-kaling( *Arenga Pinnata* ) dan Lilin Lebah (Beeswax ). *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan*, XVII(2), 125–135. Retrieved from <http://journal.ipb.ac.id/index.php/jtip/article/view/429>
- Sayuti, K., Yenrina, R., & Anggraini, T. (2017). Characteristics of "Kolang-kaling" (Sugar palm fruit jam) with added natural colorants. *Pakistan Journal of Nutrition*, 16(2), 69–76. <https://doi.org/10.3923/pjn.2017.69.76>
- Yenrina, R., Anggraini, T., & Maulana., Z. (2017). CHEMICAL CHARACTERISTICS OF FRUIT LEATHER MIXTURE OF KOLANG KALING (*Arenga pinnata*) AND JACKFRUIT (*Artocarpus heterophyllus*). *International Journal of Advanced Research*, 5(10), 897–902. <https://doi.org/10.21474/ijar01/5602>
- Yuniarti, R., Rahman, A., & Choiri, M. (2014). Strategi Pemasaran Pada Ukm Keripik Tempe Sanan Malang. *Jurnal Teknik Industri*, 14(2), 174. <https://doi.org/10.22219/jtiumm.vol14.no2.174-185>

**Format Sitasi :** Yudho, F.H.P., Taufik, M.S., Rahadian, A. 2021. Usaha Pengembangan Mutu Produk Kolang-Kaling Khas Desa Cidadap. *Reswara. J. Pengabd. Kpd. Masy.* 2(1): 147-154 <https://doi.org/10.46576/rjpkm.v2i1.875>



Reswara: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat oleh Universitas Dharmawangsa Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan dengan Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 (CC BY NC SA). (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)