

Pengembangan Potensi Desa dan Pemanfaatan Daun Pohon Jati di Desa Gari

Bernadeta Melinda Pranowo, Gerardo Leonel Blesly Lontaan, Gladys Natasha Evangeline
Irene Selena Mulyono, Jessica Vanessa Yoku, Jose Krishnawan, Made Albertus Kresna Gelgel
Marcellino Garbielle Ekky Nugroho, Selvy Meliana Haryono, Wilbert Chandra, Sedy Junedi
Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Jalan Babarsari No. 43, Janti, Caturtunggal, Sleman
Email: sendy.junedi@uajy.ac.id

Abstract — Village potential is something crucial that must be developed in a village. Village potential developments are meant to support the quality and to increase its economy. Because of these, the writers were motivated to analyze the village's potential that can be developed. This research was done to analyze the potency in Gari Village, Wonosari, Gunung Kidul district. Due to the Covid-19 pandemic, the research was done asynchronously, where all information is secondary information and the activities were done once a week through online video conference. In order to analyze Gari Village's geographic information, the writers use Google Maps, and Gari Village's demographic statistical data, such as age, occupancy, marriage status, and religious beliefs were obtained from Gari Village's official website. From the data, it can be concluded that teak trees, cashew trees, limestones and tobong gamping are Gari Village's potencies that can be developed. All four potencies can be utilized into creative products as ink, fertilizer, animal feed, healthy chips, and educational tourism site about tobong gamping. The output of this research was e-book and video, that explains the potential development, the writers sincerely hoped that people in Gari Village can be motivated to actualized the village potentials.

Keywords — Teak tree's leaves, Limestone, Cashew, Tobong Gamping, Gari Village.

Abstrak— Potensi desa adalah hal penting yang harus terus dikembangkan oleh suatu desa. Pengelolaan bertujuan untuk menunjang kualitas sebuah desa serta meningkatkan ekonomi desa tersebut. Hal inilah yang melatarbelakangi penulis untuk menganalisis potensi-potensi yang dapat dikembangkan. Program ini bertujuan untuk menganalisis potensi yang dimiliki Desa Gari, Wonosari, Gunung Kidul serta mencari cara pengembangannya. Mengingat adanya pandemic Covid-19, program dilakukan secara online, dimana seluruh informasi didapat dari data sekunder. Persiapan dan pelaksanaan program dilakukan seminggu sekali secara daring. Survey seperti analisis geografi desa dilakukan menggunakan bantuan Google Maps. Data statistik masyarakat, seperti usia, pekerjaan, status perkawinan, dan agama diambil langsung dari website resmi Desa Gari. Hasil analisis data sekunder menunjukkan bahwa potensi yang dimiliki oleh Desa Gari yaitu pohon jati, jambu mete, batu kapur, dan tempat pengolahan gamping (tobong gamping). Keempat potensi tersebut dapat dikembangkan menjadi produk-produk inovatif berupa tinta, pupuk, pakan ternak dan makanan keripik untuk daun pohon jati. Produk-produk kesehatan untuk batu kapur dan jambu mete, serta tempat wisata edukasi untuk tobong gamping. Dengan penyampaian bentuk-bentuk pengembangan potensi dalam bentuk e-book dan video, diharapkan penduduk desa dapat termotivasi untuk merealisasikan pengembangan potensi Desa Gari.

Kata Kunci— Daun pohon jati, Batu kapur, Jambu mete, Tobong gamping, Desa Gari.

I. PENDAHULUAN

Pembangunan desa selaras dengan majunya sebuah desa. Untuk mencapai pembangunan desa yang maksimal perlu diketahui terlebih dahulu potensi yang terdapat pada desa tersebut.[1] Potensi desa dapat ditentukan dari sumber daya alam, sarana dan prasarana, serta sumber daya manusia. Potensi desa ini akan menentukan seberapa cepat masyarakat di desa tersebut menjadi sejahtera. Potensi desa sendiri secara umum dapat dibagi menjadi dua macam yaitu potensi nonfisik dan fisik. Potensi pertama merupakan potensi nonfisik berupa budaya, adat istiadat, dan kepercayaan yang terdapat di desa tersebut. Sedangkan potensi fisik meliputi flora, fauna, tanah, air, dan segala sesuatu yang berwujud. Adapun tujuan utama dari pengembangan potensi desa adalah untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, kemampuan berusaha, menangkap peluang usaha, dan partisipasi masyarakat desa itu sendiri.

Desa Gari merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Wonosari, Kabupaten Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Desa ini memiliki karakteristik tanah yang mengandung kapur.[2] Mayoritas penduduk desa bermata pencaharian sebagai petani. Selain menjadi petani, terdapat penduduk yang berprofesi sebagai pendeta, biarawati, apoteker, penyiar radio, dan lain-lain namun tidak sedikit pula masyarakat yang belum memiliki pekerjaan.

Di desa ini terdapat Tobong Gamping (alat pembakar batu kapur) yang sesuai dengan namanya, alat ini digunakan untuk membakar gamping (batu kapur) mentah agar dapat dijadikan kapur yang siap dipakai. Tobong Gamping ini dahulu digunakan masyarakat Desa Gari sebagai mata pencaharian, namun sekarang masyarakat sudah beralih mata pencaharian. Melalui data visual dari *google maps*, Desa Gari memiliki banyak pohon jati yang tertanam di lahan-lahan desa. Pohon jati di desa tersebut menjadi sumber mata pencaharian dengan memproses kayu jati menjadi *furniture*, alat masak, dll. Penulis menemukan bahwa pohon jambu mete merupakan salah satu tanaman yang dapat bertumbuh dengan baik di tanah berkapur[3] namun belum ditemukan ada yang membudidayakan jambu mete di desa ini. Melihat kondisi tanah Desa Gari yang didominasi tanah berkapur, tanaman jambu mete, pohon jati, dan batu kapur berpotensi untuk dibudidayakan agar dapat memberi keuntungan bagi desa. Kondisi tanah yang banyak mengandung kapur ini juga membuat penambangan batu kapur menjadi salah satu mata pencaharian penduduk Desa Gari. Batu kapurnya sendiri digunakan sebagai kerajinan seni rupa 3 dimensi[4]. Dengan adanya potensi desa ini, kelompok kami tertarik untuk dapat mengembangkan potensi yang ada di desa ini lebih jauh.

Berdasarkan data yang didapat, penulis mengajukan program pengembangan Tobong Gamping yang sudah tidak digunakan menjadikan objek wisata di Desa Gari. Dengan dialih fungsikannya Tobong Gamping menjadi objek wisata, diharapkan Tobong Gamping tetap dapat memberikan keuntungan kepada desa walaupun sudah tidak digunakan. Pohon jati yang terdapat di desa dapat dimanfaatkan bagian daunnya untuk menjadi tinta spidol, cemilan, pakan ternak, dan pupuk sehingga pohon jati ini tidak hanya memberi keuntungan dari kayunya tetapi juga dari daunnya. Dari data sekunder yang ditemukan oleh penulis, diketahui bahwa bagian mete yang terdapat pada buah jambu mete memiliki nilai ekonomis yang tinggi sehingga jika masyarakat desa dapat membudidayakan pohon jambu mete[5], tanaman ini dapat meningkatkan perekonomian desa. Batu kapur yang banyak ditemukan di desa ini dapat digunakan sebagai inovasi dalam perawatan tubuh. Perawatan tubuh seperti lulur dan masker dapat menggunakan batu kapur sebagai bahan tambah alami yang berbentuk *scrub*. Inovasi ini bisa menjadi dorongan untuk membantu perekonomian Desa Gari. [6]

Tujuan dibuatnya program ini adalah untuk memanfaatkan semua sumber daya yang ada di Desa Gari dengan baik dan efektif agar dapat memberikan keuntungan semaksimal mungkin dengan harapan desa ini dapat semakin maju terutama dari segi ekonomi. Masyarakat juga diharapkan memiliki keterampilan-keterampilan baru yang mencakup pengetahuan, keterampilan, kemampuan berusaha, menangkap peluang usaha, dan partisipasi masyarakat desa itu sendiri untuk memproses segala potensi yang ada sehingga angka pengangguran berkurang dan dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat itu sendiri.

Untuk membangun Desa Gari yang lebih sejahtera, dukungan berbagai pihak dalam realisasi pengembangan potensi desa ini sangatlah diperlukan. Salah satunya adalah dukungan dari pemerintah daerah.

II. METODE PENGABDIAN

Metode pengabdian masyarakat yang dilakukan dalam Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Atma Jaya Yogyakarta (UAJY) dibagi ke dalam 3 bagian yaitu tahap Persiapan, tahap Pelaksanaan, dan tahap Pelaporan. Dikarenakan adanya pandemi Covid-19, maka kegiatan pengabdian masyarakat ini tidak dapat langsung dilakukan di lokasi KKN yaitu di Desa Gari. Program kegiatan dijalankan dengan menyampaikan ide pengembangan potensi desa dalam bentuk video dan *electronic book* kepada penduduk desa yang dapat diakses secara *online* melalui *youtube* dan *website* LPPM UAJY.

Penulisan buku saku difokuskan tentang bagaimana memanfaatkan daun dari pohon jati. Berdasarkan dari hasil data sekunder yang ditemukan, daun pohon jati dapat dimanfaatkan sebagai alternatif dalam pembuatan tinta spidol yang ramah lingkungan, cemilan yang sehat, dapat pula dijadikan sebagai pakan ternak, dan pupuk organik. Penulisan

dilakukan secara rinci dan tersusun tentang latar belakang hingga cara-cara pemanfaatan daun jati tersebut. Hasil hasil kegiatan buku saku ini berupa *e-book* dan video dengan harapan agar dengan mudah dipahami dan dimanfaatkan terutama untuk penduduk Desa Gari.

A. Tahap Persiapan

Tahapan persiapan dimulai dari tanggal 24 Maret 2021 dengan mencari data sekunder mengenai informasi-informasi potensi pada Desa Gari. Pencarian data sekunder dilakukan karena adanya batasan yang tidak memperbolehkan penulis untuk mencari data secara langsung di Desa Gari. Data sekunder adalah data yang telah tersedia dalam bentuk yang sudah diolah dari pihak lain melalui studi pustaka, analisis media, dan observasi, serta biasanya data ini bersifat lampau yang meliputi data di *google maps*, situs resmi desa, dan *youtube*. [7] Berdasarkan data sekunder tersebut, dilakukan identifikasi potensi-potensi desa dan pemilihan potensi desa yang dapat dikembangkan. Pemilihan potensi desa dilakukan dengan mempertimbangkan adanya sumber daya alam dan sumber daya manusia yang belum digunakan secara maksimal.

B. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini pelaksanaan dilakukan dari bulan Maret hingga Juni tahun 2021. Dalam tahap pelaksanaan ini terdapat dua program yang dibuat yaitu pengembangan potensi desa dan pembuatan buku saku dimana setiap program memiliki luaran satu *e-book* dan satu video. Luaran dari setiap program diharapkan akan mempermudah masyarakat desa dalam memahami materi-materi potensi desa dan buku saku mengenai potensi jambu mete, kayu jati, batu kapur, dan potensi wisata serta pemanfaatan daun pohon jati. *Electronic book* dari program potensi desa berisi tentang potensi yang dimiliki oleh Desa Gari dan ide pengembangan potensi tersebut. Sedangkan, *electronic book* untuk program buku saku meliputi teknik pembuatan tinta spidol, cemilan, pakan ternak, dan pupuk organik menggunakan bahan dasar daun pohon jati. Luaran video yang dibuat memiliki durasi kurang lebih 8-15 menit yang berisi tentang penjelasan dari *e-book* potensi desa serta buku saku yang telah dibuat.

C. Tahap Pelaporan

Pelaporan dilakukan dengan menyusun laporan akhir kepada LPPM UAJY dan membuat artikel untuk publikasi jurnal agar dapat diakses oleh masyarakat lebih luas.

III. HASIL DAN PEMBAHAAN

A. Potensi Desa

Potensi Desa Gari mencakup pengenalan tentang desa Gari, data statistik atau kondisi penduduk desa Gari, dan bentuk-bentuk pengembangan potensi alam Desa Gari. Ada tiga potensi Desa Gari yang dikembangkan yaitu:

1. Jambu Mete
2. Batu Kapur
3. Wisata Tobong Gamping

Jambu mete diketahui merupakan tanaman yang dapat tumbuh dengan baik di tanah berkapur [3]. Bagian biji dari jambu mete ini dapat dimanfaatkan untuk kacang mete dimana jika diproses lebih lanjut lagi, kacang mete ini dapat dijadikan pengisi dalam produk coklat atau sebagai cemilan ringan. Batu kapur yang terdapat di desa dapat dijadikan inovasi produk perawatan tubuh dalam bentuk *scrub* yang berfungsi untuk menghaluskan kulit serta dapat mengangkat sel kulit yang telah mati. Desa ini juga berpotensi untuk menjadikan tobong gamping sebagai wisata edukasi yang dapat menarik wisatawan dari luar Desa Gari.

Ketiga pengembangan ini dipilih oleh penulis dengan pertimbangan pemanfaatan potensi desa dalam bentuk sumber daya alam yang dapat dikembangkan lebih jauh. Pemanfaatan jambu mete dipilih karena diketahui bahwa pohon jambu mete yang dapat tumbuh di tanah Desa Gari yang mengandung banyak kapur. Selain itu, biji mete dapat dijadikan kacang mete yang memiliki nilai jual yang cukup tinggi di pasaran sehingga diharapkan kacang mete ini dapat membantu perekonomian desa. Dipilihnya batu kapur sebagai inovasi dalam produk perawatan tubuh didukung dengan adanya data bahwa Desa Gari memiliki kapur yang melimpah serta kapur tersebut dapat dijadikan *scrub* berbahan alami yang dapat ditambahkan kedalam produk perawatan tubuh dengan tingkat keamanan yang lebih baik dibandingkan bahan kimia sintetik. Dengan adanya tobong gamping yang sudah tidak terpakai di Desa Gari, tobong gamping tersebut dapat dialih fungsikan sebagai objek wisata yang berbasis edukasi sejarah yang memberi informasi kepada wisatawan mengenai alat yang dulu menjadi salah satu mata pencaharian penduduk Desa Gari.

Untuk mendapatkan hasil dari program pengembangan potensi desa ini, perlu dilakukan realisasi oleh penduduk Desa Gari. Produk kacang mete yang berkualitas didapatkan dengan cara penanaman pohon jambu mete secara tepat. Penanaman pohon jambu mete dapat dilakukan pada lahan-lahan kosong di desa dengan pemanenan pada umur sekitar 3-4 tahun, setelah itu jambu mete dapat dipanen kembali pada umur 60-70 hari setelah bunga jambu mete muncul. Agar kapur dapat digunakan sebagai *scrub* dalam produk kecantikan, perlu dilakukan pencampuran dengan bahan-bahan lain. *Scrub* kulit dapat dibuat dengan mencampurkan kapur sebanyak 40 gram, tepung beras sebanyak 40 gram, minyak zaitun sebanyak 3 mL, minyak lavender sebanyak 2 mL, *metil paraben* sebanyak 0,2 gram, serta air jeruk nipis sebanyak 100 gram [8]. Untuk menjadikan tobong gamping sebagai objek wisata edukasi sejarah, perlu adanya persiapan yaitu dengan mendata banyaknya tobong gamping yang terdapat di desa, memberi petunjuk arah lokasi-lokasi tobong gamping yang terdapat di desa, serta memberikan teks narasi pada setiap tobong gamping yang menceritakan tentang sejarah dari setiap tobong gamping tersebut.

Untuk menyampaikan program pengembangan potensi desa yang telah dibuat oleh penulis kepada masyarakat Desa Gari, penulis membuat 2 buah luaran yaitu *e-book* serta video. *E-book* yang dibuat berisi penjelasan secara terstruktur

mengenai profil Desa Gari, profil masyarakat Desa Gari, serta potensi-potensi desa yang dapat dikembangkan dan cara melakukan pengembangannya. Luaran video yang dibuat merupakan penjelasan detail secara verbal dari *e-book* yang telah dibuat dan dapat diakses secara *online* melalui *youtube*.

B. Buku Saku

Buku saku merupakan buku bacaan yang berisi tentang informasi yang mudah dicerna dan diterapkan oleh pembacanya. Topik buku saku yang diangkat dari Desa Gari berupa pemanfaatan pohon jati. Topik pemanfaatan yang diangkat terfokus pada pemanfaatan daun pohon jati. Pemanfaatan daun jati yang disampaikan berupa:

1. Tinta Spidol dari Daun Jati
2. Keripik Daun Jati
3. Daun Jati sebagai Pakan Ternak
4. Pupuk dari Daun Jati

Tinta dari daun jati merupakan jenis tinta yang lebih ramah lingkungan dibandingkan tinta konvensional. Hasil tinta yang dibuat dari daun jati dapat digunakan untuk penggunaan tinta pada umumnya. Keripik merupakan salah satu makan ringan yang mudah ditemui di Indonesia. Keripik yang beredar biasanya berbahan dasar tepung, tempe, dan buah-buahan. Pemanfaatan daun jati menjadi keripik merupakan bentuk inovasi baru yang dapat dilakukan oleh warga Desa Gari. Mengingat di Desa Gari terdapat beberapa peternakan hewan, pemanfaatan daun jati menjadi pakan ternak dapat menjadi salah satu alternatif sumber pakan ternak bagi peternak di Desa Gari. Selain peternakan, di Desa Gari juga terdapat perkebunan palawija. Daun jati dapat diolah menjadi pupuk untuk meningkatkan kesuburan tanaman palawija.

Penulis mengangkat topik pemanfaatan daun jati berdasarkan observasi banyaknya pohon jati yang tumbuh di Desa Gari. Masyarakat Desa Gari sudah banyak memanfaatkan bagian kayu pohon jati, mulai dari batang pohon untuk bahan mebel dan bangunan hingga ranting pohon untuk kayu bakar. Bagian daun dari pohon jati hanya menjadi limbah dari proses pemanfaatan pohon jati dan bahkan dibakar. Oleh karena itu, penulis mengangkat program pemanfaatan daun jati agar masyarakat Desa Gari dapat memanfaatkan pohon jati secara maksimal mulai dari batang pohon, ranting, hingga daun. Bentuk pemanfaatan tidak hanya terfokus pada 1 produk. Dalam hal ini penulis menyampaikan 4 bentuk pemanfaatan daun jati yang mencakup bahan pewarna, makan ringan, pakan hewan, dan pupuk tanaman. Hal tersebut dilakukan agar variasi produk lebih banyak sehingga dapat menjangkau pasar yang lebih luas. Dengan diversifikasi produk daun jati, masyarakat Desa Gari dapat menjual produk tinta dan keripik daun jati untuk meningkatkan pendapatan. Selain itu masyarakat Desa Gari dapat menggunakan pupuk daun jati untuk mengurangi pengeluaran pembelian pupuk, dan masyarakat dapat menggunakan daun jati sebagai alternatif pakan ternak.

Tahapan pembuatan tinta daun jati adalah sebagai berikut, daun dikeringkan dan dipisahkan dari batangnya, lalu daun ditumbuk dan disangrai hingga hitam. Setelah itu daun yang sudah menghitam diblender sampai lembut dan disaring. Setelah lembut, alkohol 76%, 5 gram tepung maizena dan 5 gram CMC (*Carboxymethyl cellulose*) ditambahkan untuk setiap 250 gram serbuk daun. Campuran dipanaskan hingga menghitam menjadi tinta.

Proses pembuatan keripik daun jati dimulai dengan membersihkan daun jati muda lalu dipotong menjadi ukuran 10 x 10 cm. Kemudian daun direbus dengan air mendidih yang mengandung garam lalu dikeringkan. Untuk bahan adonan, tepung, bawang putih, merica, garam, ketumbar, dan air dicampur rata. Setelah itu, daun jati muda dimasukan pada adonan lalu digoreng pada minyak panas selama 2 menit hingga warna keemasan lalu ditiriskan dan daun siap disajikan.

Untuk pembuatan pakan ternak dari daun jati langkah awal yang dilakukan adalah mengeringkan daun jati dan dikumpulkan pada drum berukuran besar. Lalu masukan larutan EM-4 sebanyak 1-2 mL per 1-1,5 L air dan tetes tebu. Aduk semua material hingga merata dan diamkan selama 21 hari. Setelah 21 hari pakan siap diberikan ke hewan ternak. Pemanfaatan yang terakhir adalah pembuatan pupuk dari daun jati. Tahapan pertama yang dilakukan adalah menggiling daun jati mejadi ukuran yang kecil lalu memasukan daun yang sudah digiling pada bak penampung dengan ukuran 1 x 2 x 1 meter. Air dimasukan pada bak penampung hingga penuh dan ditutup dengan rapat selama 5 sampai 6 minggu. Setelah daun membusuk, daun dikeringkan dan pupuk siap dipakai.

Semua informasi tentang pemanfaatan daun jati di Desa Gari disampaikan dalam bentuk *e-book* dan video. *E-book* berisi tentang informasi dan penjelasan pemanfaatan daun jati di Desa Gari yang tertulis dalam bentuk buku saku berjudul "Pemanfaatan Daun Pohon Jati". Video merupakan penjelasan buku saku "Pemanfaatan Daun Pohon Jati" secara lisan yang mengangkat secara detail proses pemanfaatan daun jati. Semua luaran yang disampaikan bertujuan untuk memudahkan masyarakat Desa Gari untuk mendapat informasi pemanfaatan daun jati

IV. KESIMPULAN

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini ditujukan untuk meningkatkan potensi yang dimiliki oleh Desa Gari agar dapat menumbuhkan perekonomian desa. Potensi yang potensial untuk dikembangkan adalah daun pohon jati menjadi produk inovatif tinta, pupuk, pakan ternak, dan makanan keripik. Potensi jambu mete dan batu kapur juga dapat dikembangkan menjadi produk-produk kesehatan yang memiliki nilai jual tinggi. Selain itu, adanya tobong gamping dapat dimanfaatkan juga sebagai tempat wisata yang memberikan edukasi tentang proses pengolahan kapur gamping. Dengan penyampaian berbagai modifikasi

produk dari potensi Desa Gari, diharapkan dapat memberikan masukan bagi penduduk Desa Gari untuk meningkatkan keterampilan pemanfaatan potensi yang dimiliki Desa Gari.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih penulis sampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat Universitas Atma Jaya Yogyakarta karena telah memberikan kesempatan untuk melakukan pembuatan program pengembangan desa dalam bentuk Kuliah Kerja Nyata.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Berdesa.com, "Contoh Potensi Desa Yang Dapat Dikembangkan di Era Digital - Berdesa," 2020.
- [2] Geograph88, "Potensi Fisik dan Non Fisik Desa," 2014. <https://geograph88.blogspot.com/2014/11/potensi-fisik-dan-non-fisik-desa.html> (accessed May 05, 2021).
- [3] A. Thalita, "9 Jenis Tanaman dan Karakteristiknya Yang Cocok Untuk Tanah Kapur," 2019. <https://tanipedia.co.id/jenis-tanaman-yang-cocok-untuk-tanah-kapur/> (accessed May 05, 2021).
- [4] R. Agung, "Memahat Gamping dari Pegunungan Kendeng Utara : Okezone News," 2009.
- [5] V. Dian, "ScarLet_ViE: PROSPEK USAHA JAMBU METE DI INDONESIA," 2011.
- [6] "BATU KAPUR JENIS, KEGUNAAN SERTA MANFAATNYA," 2020. <https://www.prahu-hub.com/batu-kapur-jenis-kegunaan-serta-manfaatnya/> (accessed May 15, 2021).
- [7] B. S. di Rumah, "Data Sekunder adalah: 2 Jenis Data dalam Proses Penelitian," 2021.
- [8] N. F. Apriliani, G. W. Aniriani, and U. I. Lamongan, "Seminar Nasional Hasil Penelitian Universitas Kanjuruhan Malang 2017," pp. 102–105, 2017.
- [9] S. Crab, "Berbagai Olahan Jambu Mede - smallCrab Online," 2021.
- [10] H. Zainuddin, "kapur sirih untuk kecantikan | KABAR PAMAN ANUM," 2017.
- [11] S. Ocha, "Tobong Gamping, Kastil Misterius Yang Terbengkalai," 2016.

PENULIS



Marcellino Garbielle Ekky Nugroho, prodi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Bisnis dan Ekonomi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.



Gerardo Leonel Blesly Lontaan, prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.



Irene Selena Mulyono, prodi Manajemen Internasional, Fakultas Bisnis dan Ekonomi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.



Made Albertus Kresna Gelgel, prodi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.



Selvy Meliana Haryono, prodi Akuntansi, Fakultas Bisnis dan Ekonomi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.



Wilbert Chandra, prodi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.



Dr. apt. Sedy Junedi, S.Farm., M.Sc.
Dosen Program Studi Biologi, Fakultas Teknobiologi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta



Jose Krishnawan, prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.



Jessica Vanessa Yoku, prodi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.



Bernadeta Melinda Pranowo, prodi Ilmu Komunikasi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.



Gladys Natasha Evangeline, prodi Ilmu Komunikasi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.