

Peningkatan Ekonomi Masyarakat Kecamatan Cigugur, Kuningan, Jawa Barat

Djaka Marwasta*, Catur Ari Firmansyah

Departemen Geografi Lingkungan, Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

Diterima: 06 Mei 2023; Direvisi: 22 Juni 2023; Disetujui: 04 Juli 2023

Abstract

Student Community Services are an event for lecturers, and students as well, to share knowledge and learning the experience with the community as an implementation of one of the Three Pillars of Higher Education. In practice, lecturers and students are required to adapt to new environments, understand different social dynamics, and learn to encourage and empower communities in a such kind of structured time and mechanism. This activity aims to (1) educate students to understand and trying to solve the problems that faced by the community in an interdisciplinary scientific manner, and (2) provide knowledge about local resource-based tourism village planning in Cigugur community. The method used is participatory learning by applying the pentahelix model concept. As an activity with the pentahelix concept, this activity involves academics (students and lecturers), bureaucracy (village, sub-district and district governments), business (Village-Owned Enterprises and Small and Medium Enterprises), the community, and the media. Collaboratively, all of these stakeholders actively participate in efforts to realize Cisantana Village as a tourist village by prioritizing local resources and wisdom. The main result of this activity is that lecturers and students as agents of change are able to deliver the knowledge they have, as well as the community and village government officials to gain increased literacy and understanding of tourism village development planning as a lever for the community's economy. Based on the results of this activity it can be concluded that this activity provides benefits simultaneously, both for lecturers and students as well as for the community and village officials in terms of the ability to understand and implement the concept of planning a tourism village based on local resources. This activity also has a high potential for sustainability because the community can gain the benefit from it as a lever for the economy of the village community.

Keywords: *Participatory learning; Pentahelix model; Agent of change; Economic leverage*

Abstrak

Kuliah Kerja Nyata adalah ajang bagi dosen dan mahasiswa untuk belajar dari pengalaman dan berbagi pengetahuan dengan masyarakat sebagai implementasi dari salah satu Tri Dharma Perguruan Tinggi. Dalam pelaksanaannya, dosen dan mahasiswa dituntut untuk beradaptasi dengan lingkungan baru, memahami dinamika sosial yang berbeda, serta belajar membangun dan memberdayakan masyarakat dalam waktu dan mekanisme yang terstruktur. Kegiatan ini bertujuan untuk (1) memberikan pembelajaran kepada mahasiswa untuk memahami dan membantu memecahkan permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat secara interdisipliner keilmuan, dan (2) membagikan pengetahuan tentang perencanaan desa wisata berbasis sumberdaya lokal kepada masyarakat Cigugur. Metode yang digunakan adalah *participatory learning* dengan menerapkan konsep model pentahelix. Sebagai kegiatan yang menerapkan konsep pentahelix, kegiatan ini melibatkan pihak akademisi (mahasiswa dan dosen), birokrasi (pemerintah desa, kecamatan, dan kabupaten), bisnis (Badan Usaha Milik Desa dan Usaha Kecil dan Menengah), masyarakat, dan media. Secara kolaboratif, seluruh pemangku kepentingan tersebut berpartisipasi aktif dalam upaya mewujudkan Desa Cisantana sebagai desa wisata dengan mengutamakan sumberdaya dan kearifan lokal. Hasil utama dari kegiatan ini adalah dosen dan mahasiswa sebagai *agent of change* mampu membagikan pengetahuan yang dimilikinya sehingga masyarakat dan aparat pemerintah desa memperoleh peningkatan literasi dan pemahaman tentang perencanaan pengembangan desa wisata sebagai daya ungkit perekonomian masyarakat. Berdasarkan hasil kegiatan ini dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini memberikan manfaat secara simultan, baik bagi dosen dan mahasiswa maupun bagi masyarakat dan aparat desa dalam hal kemampuan memahami dan mengimplementasikan konsep perencanaan desa wisata berbasis sumberdaya lokal. Kegiatan ini juga memiliki potensi keberlanjutan yang tinggi karena masyarakat dapat merasakan manfaatnya sebagai daya ungkit perekonomian masyarakat desa.

Kata kunci: Pembelajaran partisipatif; Model pentahelix; Agen perubahan; Daya ungkit ekonomi

*Penulis korespondensi: Djaka Marwasta
Departemen Geografi Lingkungan, Fakultas Geografi, Jl. Sekip Utara, Yogyakarta 55281, Indonesia
Email: jakamar@ugm.ac.id

1. PENDAHULUAN

Pemberdayaan masyarakat harus dilakukan melalui tiga jalur, yaitu (1) menciptakan iklim yang memungkinkan potensi masyarakat berkembang (*Enabling*); (2) menguatkan potensi dan daya yang dimiliki masyarakat (*Empowering*); dan (3) memberikan perlindungan (*Protecting*) (Sumodiningrat, 1999). Pemberdayaan masyarakat baiknya dilakukan secara optimal dan terarah berdasarkan kearifan dan potensi lokal yang ada agar dapat menyelesaikan permasalahan yang dialami masyarakat sekaligus mampu memperbaiki keadaan ekonomi masyarakat (Darmansah et al., 2016). Konsep pemberdayaan lebih mengarah pada cara agar dapat memberikan masyarakat waktu atau kesempatan untuk menentukan bagaimana arah jalan yang akan mereka pilih dalam menjalankan komunitasnya (Rakib & Syam, 2016). Oleh karena itu, dalam pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat Universitas Gadjah Mada (KKN-PPM UGM), masyarakat dan mahasiswa harus berkolaborasi untuk membuat jaringan antara keduanya dengan cara mengikutsertakan masyarakat dalam berbagai kegiatan agar menimbulkan rasa kepercayaan diri kepada individu maupun kelompok sehingga mereka merasa memiliki tanggung jawab.

Salah satu kegiatan yang dilaksanakan oleh KKN-PPM UGM di Kabupaten Kuningan, Jawa Barat mengambil tema "Pemberdayaan Masyarakat dalam Rangka Peningkatan Ekonomi di Kelurahan Cigugur, Kelurahan Cipari, dan Desa Cisantana". Tujuan kegiatan tersebut adalah untuk menanamkan kemandirian, kepemimpinan, dan kewirausahaan kepada masyarakat setempat. Proses transformasi pengetahuan dan kemampuan yang dikuasai mahasiswa dilakukan agar dampak dan hasil dari kegiatan yang dilaksanakan dapat terukur. Tim pemberdayaan masyarakat melalui KKN-PPM UGM berusaha menelaah berbagai permasalahan untuk dituntaskan baik dari segi eksternal maupun internal sehingga dapat memberikan wawasan dan menyosialisasikan beberapa keterampilan dasar agar masyarakat yang diberdayakan dapat mengambil peran dalam pembangunan. Kecamatan Cigugur merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Kuningan, Provinsi Jawa Barat. Penduduk Kecamatan Cigugur berdasarkan sensus penduduk pada tahun 2020 berjumlah 49.390 jiwa dengan rincian 25.074 jiwa penduduk laki-laki dan 24.316 jiwa penduduk perempuan (BPS Kabupaten Kuningan, 2022). Mayoritas penduduk Kecamatan Cigugur termasuk dalam penduduk usia produktif (15–64 tahun), yaitu sebesar 68,18%. Hal ini menjadi keuntungan bagi Kecamatan Cigugur karena tenaga kerja yang dimiliki jumlahnya melimpah. Lokasi KKN-PPM UGM tersebar dalam tiga desa di Kecamatan Cigugur, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat. Kecamatan Cigugur memiliki luas wilayah 27,77 km² dan terbagi menjadi sepuluh desa/kelurahan. Sebagian wilayah Kecamatan Cigugur berada di lereng Gunung Ciremai sehingga memiliki topografi berupa lereng gunung. Salah satunya adalah Desa Cisantana (BPS Kabupaten Kuningan, 2022).

Letak Kecamatan Cigugur yang berada di lereng Gunung Ciremai memberikan banyak potensi sumber daya alam. Salah satu potensi tersebut adalah sumber daya air yang melimpah. Potensi sumber daya air bermanfaat untuk pemenuhan kebutuhan di Kecamatan Cigugur, seperti kebutuhan domestik, peternakan (khususnya peternakan sapi perah), objek wisata, dan pengembangan perikanan air tawar. Lokasi yang strategis dan sumber mata air yang melimpah menjadikan Kecamatan Cigugur memiliki potensi wisata yang besar dengan daya tarik berupa pemandangan lereng Gunung Ciremai dan wisata mata air. Terdapat juga potensi berupa peternakan sapi karena lokasinya sesuai dengan lokasi pengembangan sapi perah. Potensi tersebut membuat banyak diridikannya Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Kecamatan Cigugur, khususnya untuk produk olahan susu.

Potensi di Kecamatan Cigugur tidak serta-merta memberikan kesejahteraan bagi masyarakat desa karena terdapat banyak permasalahan yang dihadapi. Keterbatasan kualitas sumber daya manusia menjadi salah satu hambatan dalam mengoptimalkan sumber daya alam yang ada. Sektor peternakan menjadi salah satu sektor yang memiliki permasalahan paling besar, yaitu masalah kotoran hewan. Belum adanya pengelolaan kotoran hewan menimbulkan masalah bagi masyarakat karena kotoran tersebut dibuang ke sungai. Hal ini berdampak pada aliran air sungai yang menjadi penuh dengan limbah kotoran hewan sehingga berpengaruh pada menurunnya kualitas air sungai. Permasalahan lainnya ialah kurangnya pengembangan di sektor pariwisata, khususnya dalam hal infrastruktur pendukung di objek wisata. Berdasarkan permasalahan-permasalahan tersebut, UGM melaksanakan kegiatan KKN-PPM dengan tujuan untuk memetakan potensi dan permasalahan di wilayah Kecamatan Cigugur. Dari hasil pemetaan tersebut, disusun program-program yang dapat membantu masyarakat untuk mengurangi dampak dari permasalahan yang ada dan mengembangkan potensi wilayah. Dengan demikian, masyarakat dapat menjadi lebih mandiri dalam mengelola sumber daya yang ada secara berkelanjutan. Program pengabdian masyarakat melalui skema KKN-PPM UGM ini melibatkan secara aktif partisipasi masyarakat dalam bentuk pemetaan partisipatif, keterlibatan dalam FGD, dan interaksi komunitas melalui lembaga-lembaga kemasyarakatan yang ada. Salah satu dokumen penting dalam perencanaan desa wisata adalah basis data dan peta yang valid. Masyarakat merupakan subjek pelaku utama dalam penyusunan basis data dan peta tematik ini, didampingi oleh para mahasiswa yang memiliki kapasitas secara teknis dalam manajemen basis data dan pemetaan. Mahasiswa juga mendampingi masyarakat untuk mendiskusikan berbagai isu terkait pengembangan desa wisata melalui FGD.

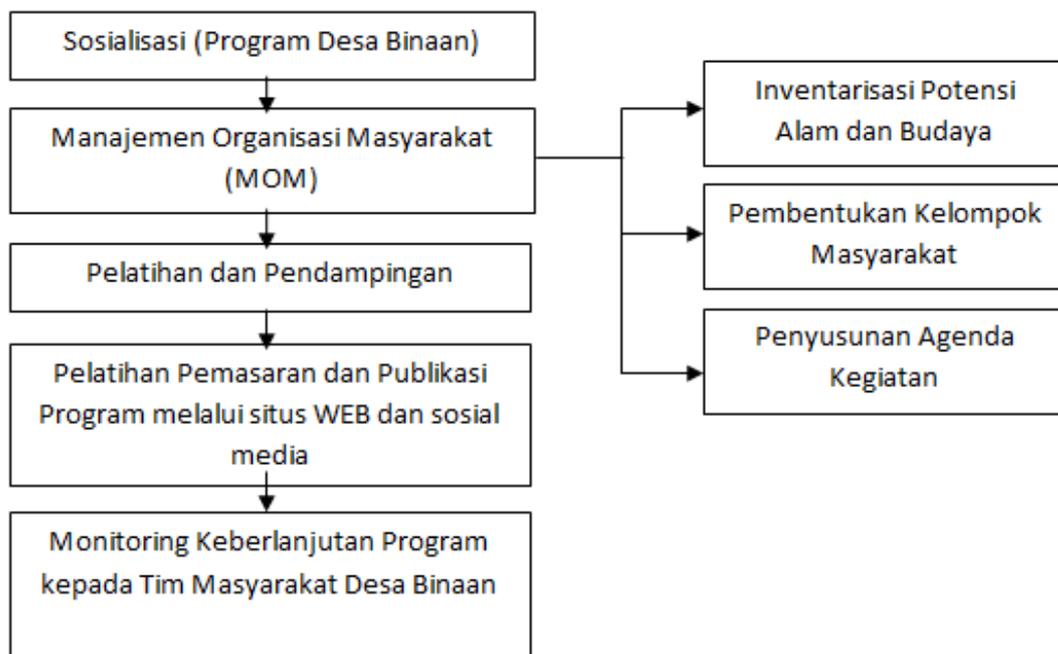
Berdasarkan latar belakang kondisi dan permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat, maka kegiatan KKN-PPM UGM di Kecamatan Cigugur, Kabupaten Kuningan ini mengajukan kerangka pemikiran konseptual model pentahelix. Beberapa studi terdahulu yang telah dipublikasikan terkait dengan konsep pentahelix ini di antaranya telah dilakukan oleh (Harini et al., 2021; Kelvin et al., 2022; Vani et al., 2020). Hasil analisis proses pengembangan potensi

pariwisata di Kota Pekanbaru menggunakan model pentahelix menyatakan bahwa potensi wisata di Kota Pekanbaru dapat berkembang dengan pesat apabila seluruh *stake holder* berkolaborasi dengan baik. Hal tersebut dilihat dari korelasi antarunsur model pentahelix (Vani et al., 2020).

Model quadruple helix dapat digunakan untuk memulihkan kondisi masyarakat pascaCOVID-19. Hasil kajian ini menunjukkan bahwa dengan mengimplementasikan model quadruple helix, konsep yang kemudian dikembangkan menjadi pentahelix, pemulihan kondisi sosial ekonomi masyarakat pascapandemi COVID-19 dapat dilakukan lebih cepat melalui kolaborasi antar*stake holder* (Harini et al., 2021). Hasil penelitian menunjukkan bahwa peran setiap aktor pentahelix dalam mewujudkan *smart village* di Kelurahan Pondok Ranji perlu lebih dioptimalkan (Kelvin et al., 2022). Berdasarkan analisis yang dilakukan, aktor yang dominan dalam pelaksanaan *smart village* Kelurahan Pondok Ranji adalah aktor komunitas atau masyarakat, namun karena keterbatasan sumber daya maka diperlukan peran aktor lain secara spesifik dan sistematis. Upaya-upaya dalam mewujudkan *smart village* di Kelurahan Pondok Ranji tersebut akan optimal apabila menerapkan pemerintahan kolaboratif dengan model pentahelix.

2. METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *participatory learning* dengan menerapkan konsep model pentahelix. Metode ini bersifat kualitatif, yaitu metode kajian yang sifatnya deskriptif dengan menggunakan analisis yang mengedepankan proses dan perspektif subjek. Metode ini juga diarahkan untuk mencatat segala fenomena yang diamati, didengar, dan dibaca melalui observasi, wawancara, pengalaman lapangan, dokumentasi (foto dan video), dan dokumen publikasi resmi. Berdasarkan berbagai sumber tersebut, peneliti membandingkan, mengkombinasikan, mengabstraksikan, dan menarik kesimpulan (Bungin, 2008). Kajian ini mengimplementasikan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menganalisis hasil kegiatan KKN-PPM UGM di Kecamatan Cigugur, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat. Sumber data yang digunakan adalah data primer dan sekunder yang dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Teknik ini mengacu pada tulisan Miles & Huberman (1994) yang menyebutnya sebagai model interaktif yang meliputi tahapan pengumpulan data, penyajian data, penarikan kesimpulan, dan verifikasi. Analisis data dihasilkan melalui pengorganisasian data, yaitu dengan cara memilah data menjadi satuan-satuan, menyintesis, mengidentifikasi pola, merunut urgensi dan *lesson learned*, dan memutuskan apa yang dapat dijadikan temuan dan kesimpulan. Kerangka kegiatan pengabdian masyarakat melalui mekanisme KKN-PPM UGM ini diilustrasikan pada Gambar 1.



Gambar 1 . Diagram alir kegiatan pengabdian masyarakat

Kegiatan diawali dengan kegiatan sosialisasi di lokasi desa binaan dan dilanjutkan dengan manajemen organisasi masyarakat. Hasil observasi dan pendalaman diformulasikan dalam bentuk pelatihan dan pendampingan. Kegiatan diakhiri dengan *monitoring* dan evaluasi keberlanjutan program. Untuk memecahkan masalah yang dihadapi oleh masyarakat di lokasi binaan, kegiatan pengabdian ini mengimplementasikan model pentahelix. Gambar 2 menjelaskan konsep mengenai model pentahelix (Calzada, 2016; Carayannis & Campbell, 2012; Etzkowitz & Leydesdorff, 1995; Halibas & Sibayan, 2017; Lindmark et al., 2009; Mulgan, 2006). Ada lima unsur yang masing-masing harus bersinergi dan berkolaborasi agar suatu aktivitas pemberdayaan masyarakat dapat terlaksana dengan baik. Dalam konteks KKN, dosen dan mahasiswa merupakan aktor pertama yang berperan sebagai inisiator kegiatan dan merupakan representasi unsur

akademik. Unsur kedua adalah masyarakat, yang meliputi perorangan maupun rumah tangga dan berbagai organisasi sosial kemasyarakatan yang ada. Unsur ketiga adalah peran pemerintah, terutama pemerintah lokal yang menjadi *enabler* sekaligus regulator dalam berbagai kegiatan yang dijalankan. Unsur keempat adalah bisnis, yang memberi bantuan paling utama dalam pembiayaan kegiatan sekaligus dapat berperan sebagai *off taker*. Unsur terakhir adalah media, yang berperan mendiseminasikan dan menggaungkan hasil kegiatan kepada khalayak luas. Analisis yang dijadikan sebagai referensi dalam pembahasan hasil kegiatan adalah analisis komparatif kondisi sebelum dan setelah intervensi pengabdian masyarakat. Perbandingan dapat dilakukan dalam konteks kualitatif maupun kuantitatif.



Gambar 2 . Model pentahelix dalam pengembangan desa wisata

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Beberapa temuan penting yang diperoleh dari pendampingan masyarakat untuk mewujudkan desa wisata di Kecamatan Cigugur antara lain keanekaragaman kelompok sosial dalam masyarakat yang multikultural, potensi UMKM dalam mendukung konsep desa wisata, revitalisasi manajemen ternak (terutama sapi) sebagai produsen komoditas unggulan, kesiapan basis data dan peta-peta tematik untuk mendukung perencanaan desa wisata (*master plan*), dan aplikasi IT. Temuan-temuan tersebut menarik untuk dibahas, baik dalam kerangka analisis kualitatif maupun kuantitatif. Hasil pembahasan ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan lebih lanjut di lokasi binaan maupun untuk kepentingan replikasi kegiatan sejenis di lokasi yang lain. Temuan penting pertama adalah temuan mengenai latar belakang sosial masyarakat di Kelurahan Cigugur, Kelurahan Cipari, dan Desa Cisantana. Ketiga desa yang dijadikan lokasi pengabdian masyarakat tersebut bersifat multikultural. Multikulturalisme masyarakat ini menjadi bahan analisis lebih lanjut. Melalui kegiatan wawancara kepada beberapa tokoh masyarakat dan pengamatan secara langsung di lapangan, diperoleh gambaran bahwa secara umum Cigugur merupakan tempat belajar tentang makna keberagaman dan toleransi yang dikemas dalam bentuk wisata.

Dalam konteks pentahelix, keragaman kultural ini sebelumnya bukan sesuatu yang menjadi perhatian bagi banyak pihak. Melalui berbagai diskusi terfokus, kegiatan pengabdian ini mengangkat isu tentang keragaman kultural sebagai salah satu potensi wisata yang layak dikenalkan kepada masyarakat. Setelah melalui serangkaian diskusi dalam skema FGD, seluruh unsur pentahelix memahami bahwa keanekaragaman kelompok sosial yang ada di Cigugur merupakan potensi yang sangat besar untuk dijadikan sebagai daya tarik wisata yang khas dan harus ditonjolkan. Secara sosiokultural, masyarakat Cigugur sangat beragam dalam banyak hal, seperti agama (Islam, Kristen, Katolik, Hindu, dan Buddha), latar belakang budaya (Sunda Wiwitan dan para pendatang), dan pekerjaan (petani, peternak, pedagang, pegawai, dan lain-

lain), namun dapat hidup berdampingan tanpa ada gesekan yang terjadi. Kenyataan ini memunculkan inspirasi untuk menjadikan Cigugur sebagai desa wisata berbasis toleransi kehidupan masyarakat lokal.

Berdasarkan hal-hal tersebut dihasilkan suatu dokumen yang berisi tentang keberagaman masyarakat Cigugur. Dalam kehidupan masyarakat Cigugur terdapat aliran kepercayaan Penghayat. Penghayat merupakan suatu aliran kepercayaan masyarakat Sunda yang masih mengukuh, memercayai, dan mengamalkan keyakinan ajaran spiritual kesundaan. Selain kepercayaan Penghayat, terdapat pula beberapa agama resmi yang dianut oleh masyarakat Cigugur seperti Islam, Katolik, Kristen, Hindu, dan Buddha. Hal tersebut membuat Cigugur menjadi daerah yang multireligi. Tiga unsur pemberdayaan, yaitu *enabling*, *empowering*, dan *protecting* telah dilakukan pada masyarakat Cigugur. Masyarakat yang sebelumnya tidak memahami bahwa keragaman merupakan aset wisata menjadi tahu, lalu memberdayakan diri dan meningkatkan perlindungan terhadap aset-aset keragaman tersebut.



Gambar 3 . Proses demonstrasi pembuatan produk permen susu

Temuan penting yang kedua adalah potensi UMKM dalam mendukung konsep desa wisata. Sudah banyak dikenal oleh masyarakat Indonesia bahwa Kabupaten Kuningan identik dengan Warung makan Indomie (Warmindo). Hampir semua warung mi instan yang berjualan 24 jam di banyak kota di Indonesia dikelola oleh para perantau yang berasal dari Kabupaten Kuningan. Hal ini menunjukkan bahwa jiwa kewiraswastaan masyarakat Kabupaten Kuningan cukup tinggi. Potensi ini juga terlihat pada masyarakat Cigugur yang sebagian besar memiliki jiwa bisnis yang tinggi. Kecamatan Cigugur, terutama Desa Cisantana, merupakan sentra pengembangan ternak sapi perah. Produksi susu yang cukup melimpah menjadikan susu sebagai potensi komoditas yang penting, termasuk dengan produk turunannya. Dengan pertimbangan produksi susu sapi ini, dari hasil FGD dengan para aparat pemerintah (camat dan lurah/kepala desa) maupun dengan para peternak dan pengusaha lokal, dinilai perlu dilakukan pendampingan pengolahan produk turunan susu. Salah satu produk turunan susu sapi yang diintervensikan ke dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah permen susu dan yoghurt. Gambar 3 menunjukkan salah satu upaya pemberdayaan masyarakat untuk memanfaatkan produk susu sapi agar memiliki nilai tambah.

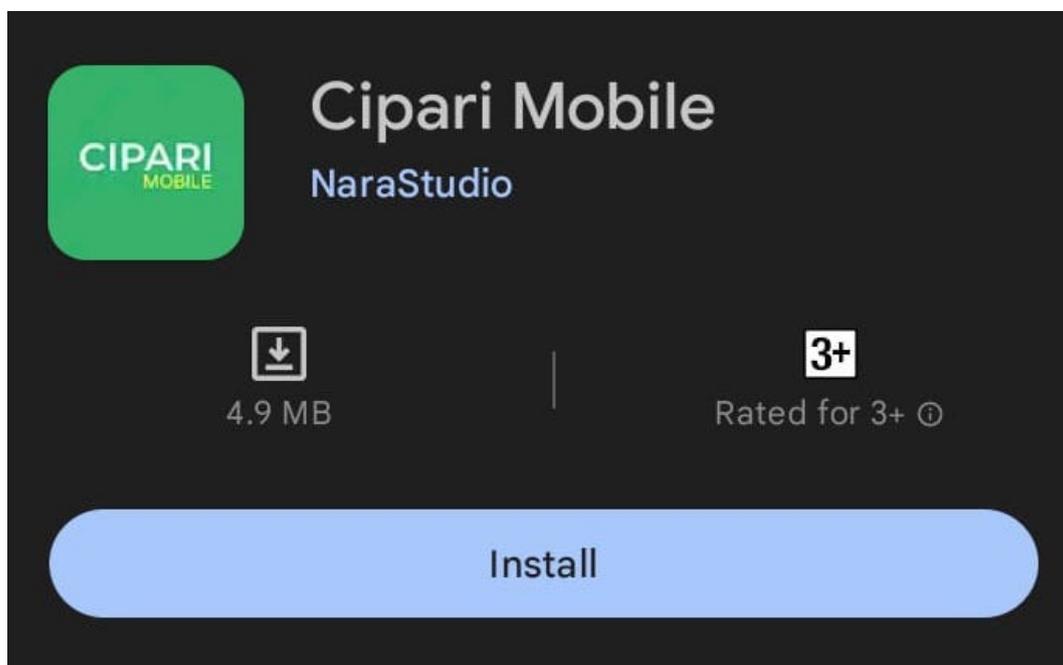
Ibu-ibu di ketiga desa/kelurahan di Cigugur sangat antusias untuk memanfaatkan produk susu sapi menjadi olahan yang bernilai jual lebih tinggi. Mereka memiliki semangat yang tinggi untuk mengolah susu sapi menjadi permen susu dengan *branding* lokal dan yoghurt. Konsep pentahelix yang diusung dalam pengabdian ini menjadikan pasar untuk produk olahan susu ini terjamin karena para pebisnis lokal pun sangat semangat untuk memasarkan produk-produk olahan susu ini. Terlebih lagi, produk-produk tersebut sudah *dibranding* sebagai produk khas Cigugur. Keberadaan produk olahan susu ini juga sangat mendukung konsep desa wisata berbasis sumberdaya lokal karena dapat menjadi ikon oleh-oleh di desa wisata. Berdasarkan analisis ekonomi, produk olahan susu berhasil meningkatkan pendapatan rumah tangga para pelaku usahanya. Setidaknya ada peningkatan pendapatan rata-rata sekitar Rp 300.000,00–Rp 500.000,00 per bulan. Temuan ini sejalan dengan hasil telaah Vani et al, yakni bahwa keterlibatan seluruh aktor pentahelix menjadi unsur penting dalam keberhasilan program pendampingan masyarakat.

Temuan penting ketiga berkaitan dengan ternak sapi perah yang telah menghasilkan produk olahan bernilai jual tinggi.

Masalah penting yang dihadapi oleh para peternak adalah pengelolaan kotoran hewan. Selama ini, kotoran yang berasal dari peternakan sapi perah dibuang ke sungai-sungai sehingga mencemari sungai dan merugikan masyarakat di bagian hilir. Kegiatan yang dilakukan untuk mengatasi hal tersebut adalah pendampingan revitalisasi manajemen ternak, terutama ternak sapi. *Output* dari pendampingan masyarakat ini terutama bagi para peternak adalah mereka dapat mengetahui dampak pembuangan limbah kotoran ternak ke lingkungan, mampu mengolah limbah kotoran ternak menjadi produk yang memiliki nilai jual, seperti pupuk organik dan briket, dan mampu memasarkan produk pupuk organik dan briket yang telah dibuat sehingga dapat memenuhi tujuan SDGs, yaitu kesehatan dan kesejahteraan yang baik dan ketersediaan energi bersih. Kegiatan ini disambut antusias oleh para peternak dan menghasilkan tingkat literasi yang lebih tinggi pada peternak mengenai pengelolaan ternak sapi perah.

Respons para peternak terhadap kegiatan pelatihan pengolahan kotoran hewan sangat baik. Sebagian dari para peternak menggarap revitalisasi instalasi biogas yang sempat mangkrak. Kegiatan tersebut dibantu oleh mahasiswa KKN dengan merancang distribusi biogas yang berasal dari kotoran sapi menuju ke rumah tangga sehingga masyarakat tidak perlu lagi membeli LPG untuk kebutuhan domestik mereka. Sebagian lain dari petani sangat antusias dengan pembuatan briket dari kotoran hewan dan sebagian besar peternak lain mengolah kotoran ternak menjadi pupuk organik. Keuntungan ekonomi yang diperoleh dari mengolah kotoran hewan ini menjadikan para petani tidak lagi membuang kotoran ke sungai-sungai. *Multiplier effect* dari kegiatan ini cukup banyak, mulai dari pemanfaatan energi baru dan terbarukan yang mengurangi biaya pembelian energi, transformasi budidaya pertanian menjadi pertanian organik, maupun proteksi lingkungan dari pencemaran. Analisis ekonomi secara sederhana memberikan gambaran bahwa efisiensi penggunaan energi dan penjualan produk hasil olahan kotoran hewan telah memberikan kontribusi penghasilan sekitar Rp 250.000,00–Rp 750.000,00 per bulan pada tiap KK. Hasil ini sejalan dengan kajian Harini, yakni bahwa dengan menerapkan model pentahelix, peningkatan kondisi sosial ekonomi masyarakat dapat dilakukan lebih cepat, yaitu melalui kolaborasi antarstake holder.

Temuan penting yang keempat adalah kesiapan basis data dan peta-peta tematik untuk mendukung perencanaan desa wisata (*master plan*). Masyarakat Cigugur semula belum peduli dengan pemanfaatan IT dalam kehidupan sehari-hari. Melalui kegiatan pengabdian ini, masyarakat dikenalkan dengan pemanfaatan IT, terutama yang dapat mendukung pengelolaan desa wisata. Anak-anak muda yang potensial diberdayakan secara partisipatif untuk mengelola basis data dan pemetaan tematik. Hasilnya, kebutuhan data untuk mendukung penyusunan *master plan* untuk desa wisata dapat terpenuhi.



Gambar 4 . Aplikasi *mobile* kelurahan cipari

Adanya peta-peta tematik, baik dalam format digital maupun *hard copy* memberikan manfaat bagi aparat pemerintah dan masyarakat untuk dapat merencanakan konsep desa wisata yang lebih baik. Peta yang dihasilkan merupakan perpaduan antara pemanfaatan teknologi penginderaan jauh, kartografi, dan SIG dengan partisipasi masyarakat secara aktif dalam kegiatan pemetaan partisipatif. Di samping menghasilkan basis data dokumen *master plan* untuk desa wisata dan peta-peta tematik terstandarisasi, kegiatan pendampingan pemanfaatan IT ini juga menghasilkan produk berupa *digital marketing*. Dengan *digital marketing*, jangkauan pemasaran dan pelayanan masyarakat menjadi lebih luas dan tidak terkendala waktu. Masyarakat, terutama kaum muda, sangat antusias untuk mengembangkan *digital marketing* Gambar

4. Dampak yang dirasakan oleh masyarakat dari kegiatan ini adalah keuntungan dari aspek ekonomi dan peningkatan kualitas SDM.

4. KESIMPULAN

Program-program yang dijalankan (keanekaragaman kelompok sosial multikultural, potensi UMKM, revitalisasi manajemen ternak berupa pembuatan produk olahan susu dan pengolahan kotoran hewan, kesiapan basis data dan peta-peta tematik untuk mendukung *master plan* desa wisata, dan aplikasi IT) dengan menerapkan model pentahelix terbukti cukup berhasil di Cigugur. Konsep pentahelix yang diinisiasikan di lokasi kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan manfaat secara simultan, baik bagi dosen dan mahasiswa maupun bagi masyarakat dan aparat desa dalam hal kemampuan memahami dan mengimplementasikan konsep perencanaan desa wisata berbasis sumberdaya lokal. Kegiatan ini juga memiliki potensi keberlanjutan yang tinggi karena masyarakat dapat merasakan manfaatnya sebagai daya ungkit perekonomian masyarakat desa.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan untuk pemerintah Kabupaten Kuningan, pemerintah Kecamatan Cigugur, pemerintah Kelurahan Cigugur, Kelurahan Cipari, dan Desa Cisantana atas diberikannya kesempatan kepada tim UGM untuk mengabdikan melalui skema KKN-PPM UGM. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh mahasiswa KKN-PPM UGM periode 4 Tahun 2022/2023 unit Cigugur.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS Kabupaten Kuningan. (2022). *Kecamatan Cigugur Dalam Angka 2022*. <https://kuningankab.bps.go.id/publication/2022/09/26/a99c760809cbe4691f43df7c/kecamatan-cigugur-dalam-angka-2022.html>
- Bungin, B. (2008). *Penelitian kualitatif: Komunikasi, ekonomi, kebijakan publik dan ilmu sosial*. Kencana.
- Calzada, I. (2016). Plugging smart cities with urban transformations: Towards multi-stakeholder city-regional complex urbanity. *Journal of Urban Studies and Social Sciences*, 6(2), 37. <http://www2.ual.es/urbs/index.php/urbs/article/view/calzada>
- Carayannis, E., & Campbell, D. F. J. (2012). Triple helix, quadruple helix and quintuple helix and how do knowledge, innovation and the environment relate to each other? *International Journal of Social Ecology and Sustainable Development*, 1(1), 41-69. <http://dx.doi.org/10.4018/jsesd.2010010105>
- Darmansah, A., Sulistiono, Nugroho, T., & Supriyono, E. (2016). Pemberdayaan masyarakat melalui pengembangan budidaya ikan lele di Desa Balongan, Indramayu, Jawa Barat. *Agrokreatif*, 2(1), 8-16. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/j-agrokreatif/article/view/13623>
- Etzkowitz H., & Leydesdorff, L. (1995). The triple helix—University-Industry-Government relations: A laboratory for knowledge based economic development. *Glycoconjugate Journal*, 141, 14-19. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2480085
- Halibas A. & Sibayan, R. O. (2017). The penta helix model of innovation in Oman: An HEI perspective. *Interdisciplinary Journal of Information*, 12(12), 159-172. <https://doi.org/10.28945/3735>
- Harini, R., Hizbaron, D. R., Arjakusuma, S., & Suarna, U. (2021). *Implementasi pembangunan masyarakat dari perpektif geografi*. Gadjah Mada University Press.
- Kelvin., Widianingsih, I., & Buchari, R. A. (2022). Kolaborasi model pentahelix dalam mewujudkan *Smart Village* Pondok Ranji. *Jurnal Pembangunan Pemberdayaan Pemerintahan*, 7(2), 1-15. <https://doi.org/10.33701/j-3p.v7i2.2587>
- Lindmark, A., Stureson, E., & Nilsson R. M. (2009). *Collaboration for innovation-A study in the Öresund Region*. Lund University Libraries.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage Publications.
- Mulgan, G. (2006). The process of social innovation. *Innovations Technology Governance Globalization*, 1(2), 145-162. <https://doi.org/10.1162/itgg.2006.1.2.145>
- Rakib, M., & Syam, A. (2016). Pemberdayaan masyarakat melalui program *life skills* berbasis potensi lokal untuk meningkatkan produktivitas keluarga di Desa Lero Kecamatan Suppa Kabupaten Pinrang. *Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi Publik*, 6(1), 96-108. <https://doi.org/10.26858/jiap.v6i1.2155>

Sumodiningrat, G. (1999). *Pemberdayaan masyarakat dan jaringan pengaman sosial*. Gramedia Pustaka Utama.

Vani, R. V., Priscilia S. O., & Adiarto. (2020). Model pentahelix dalam mengembangkan potensi wisata di Kota Pekanbaru, *Jurnal Ilmu Administrasi Publik*, 8(1), 63-70, <https://doi.org/10.31289/publika.v8i1.3361>