

Dampak Sosial dan Inovasi Teknologi Mahasiswa Sastra Inggris Universitas Pakuan dalam Membangun Desa Sadar Iklim Bojong Kulur Melalui Program RESIK

Qotrunnadya Khusnul Wardati¹, Fikri Hidayatullah², Langgeng Prima Anggradinata³, Dyah Kristiyowati^{4*)}, Rachel Amtul Noor⁵

Universitas Pakuan

^{*)}Penulis Korespondensi: dyah@unpak.ac.id

Abstract

The Waste Management and Climate Awareness Education Program (Resik) is an innovation developed by English Literature students at Pakuan University to encourage the community to change their behavior towards the environment. Through educational activities, digital technology, and social empowerment, students have developed a new approach to building climate awareness in Bojong Kulur Village, Gunung Putri District, Bogor Regency. The primary focus of this initiative is to create technology-based waste management solutions, such as digital waste banks and IoT dropboxes, while also encouraging community participation in urban farming activities and compost production. The results of the activity showed an increase in community participation of up to 85% with an increase in the social capacity index from 2.43 to 3.05 and an increase in the economic capacity index from 1.96 to 2.46; the formation of an independent Resik Working Group institution, and the emergence of a new awareness among the community of the importance of the green economy and disaster mitigation. This program is concrete evidence that literacy- and technology-based social innovation can strengthen village resilience to climate change.

Keywords: technological innovation, social impact, environmental literacy, students of english literature, Bojong Kulur

Abstrak

Program Rumah Edukasi Kelola Sampah dan Sadar Iklim (Resik) merupakan bentuk inovasi mahasiswa Sastra Inggris Universitas Pakuan dalam mendorong perubahan perilaku masyarakat terhadap lingkungan. Melalui kegiatan edukatif, teknologi digital, dan pemberdayaan sosial, mahasiswa mengembangkan pendekatan baru dalam membangun kesadaran iklim di Desa Bojong Kulur, Kecamatan Gunung Putri, Kabupaten Bogor. Fokus utama kegiatan ini adalah menciptakan solusi pengelolaan sampah berbasis teknologi seperti bank sampah digital dan dropbox IoT, serta menggerakkan masyarakat untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan urban farming dan produksi pupuk kompos. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan partisipasi warga hingga 85% dengan kenaikan indeks kapasitas sosial dari 2,43 menjadi 3,05 dan kenaikan indeks kapasitas ekonomi dari 1,96 menjadi 2,46; terbentuknya kelembagaan Pokja Resik yang mandiri, dan munculnya kesadaran baru masyarakat terhadap pentingnya ekonomi hijau dan mitigasi bencana. Program ini menjadi bukti konkret bahwa inovasi sosial berbasis literasi dan teknologi dapat memperkuat ketahanan desa terhadap perubahan iklim.

Kata Kunci: inovasi teknologi, dampak sosial, literasi lingkungan, mahasiswa sastra inggris, Bojong Kulur

doi:

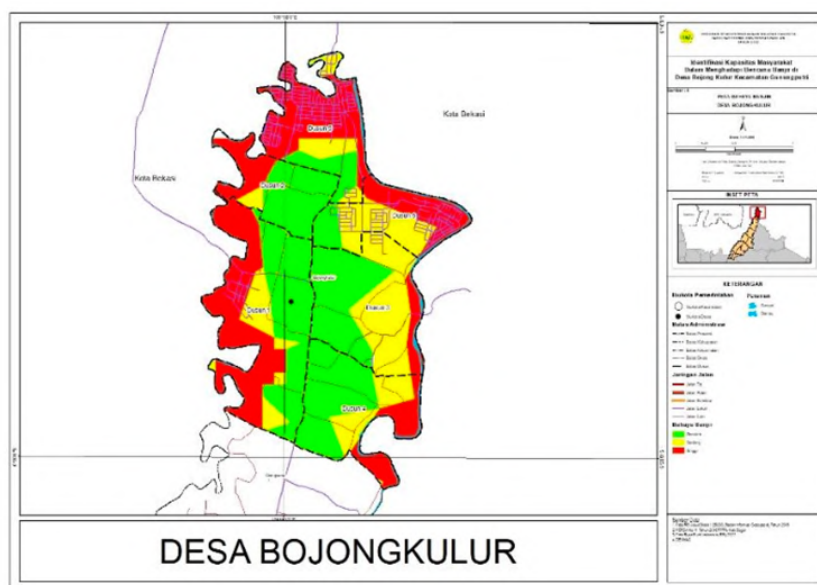
Corresponding Author: Dyah Kristiyowati; [Email: dyah@unpak.ac.id](mailto:dyah@unpak.ac.id); Universitas Pakuan

©2025 The Author(s). Published with license by Loka Bhakti: Jurnal Pengabdian Ilmu Sosial dan Ilmu Budaya

This is an open access article is currently licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

PENDAHULUAN

Isu perubahan iklim dan sampah menjadi tantangan bagi masyarakat di wilayah urban dan semi-urban. Salah satu contohnya adalah Desa Bojong Kulur, Kecamatan Gunung Putri, Kabupaten Bogor. Hampir setiap tahun, Desa Bojong Kulur mengalami banjir. Banjir terjadi karena Sungai Cikeas dan Sungai Cileungsi meluap. Berdasarkan peta bencana banjir Desa Bojong Kulur (Ramadhan et al., 2024), banjir terjadi di DAS Cikeas dan DAS Cileungsi.



Gambar 1. Peta Daerah Terdampak Banjir Desa Bojong Kulur

Menurut Ramadhan et al. (2024), masyarakat di Desa Bojong Kulur memiliki kapasitas yang tergolong rendah dalam beberapa aspek. Khususnya, warga Dusun 3 dan 5 berada pada tingkat kapasitas rendah dengan skor masing-masing 1,92 dan 1,96, yang menunjukkan mereka belum siap menghadapi bencana banjir. Berdasarkan data inaRISK, desa ini memiliki kapasitas mitigasi dan penanggulangan banjir yang masih kurang memadai.

Selain permasalahan kapasitas masyarakat, Desa Bojongkulur juga menghadapi masalah sampah karena rencana penutupan Tempat Pembuangan Sampah Terpadu (TPST) Bantargebang dalam beberapa tahun mendatang yang dapat memperberat sistem pengelolaan sampah. Masyarakat setempat belum memiliki keterampilan dalam mengelola sampah, yang masih dianggap sebagai barang tidak bernilai, sehingga seringkali sampah yang memiliki nilai ekonomi justru dibuang begitu saja. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang menunjukkan bahwa kesadaran masyarakat rendah karena pengelolaan nilai ekonomi sampah banyak dikuasai oleh beberapa pengelola bank sampah. Ramadhan et al. (2024) juga menyebutkan bahwa kondisi ekonomi warga Desa Bojongkulur berada pada level sedang dan belum memiliki pekerjaan sampingan yang dapat membantu mereka bertahan jika terjadi bencana. Diperlukan rekayasa sosial dan inovasi teknologi untuk merespons masalah tersebut.

Mahasiswa Sastra Inggris Universitas Pakuan membuat Program Rumah Edukasi Kelola Sampah dan Sadar Iklim (Resik). Program ini tidak hanya berorientasi pada kegiatan pengabdian

masyarakat, tetapi juga menggabungkan konsep literasi lingkungan dan inovasi teknologi dalam satu gerakan kolaboratif.

Rekayasa sosial dan inovasi teknologi dapat memberikan dampak sosial dan peningkatan kapasitas masyarakat dalam menghadapi bencana (Maulidah et al., 2025). Rekayasa sosial yang dilakukan adalah pelatihan, praktik, dan pembentukan kelompok kerja Resik. Pelatihan dapat meningkatkan kemampuan masyarakat (Virgiani & Aeni, 2022). Pelatihan yang dilakukan adalah pelatihan yang berfokus pada pencegahan bencana banjir dan literasi lingkungan. Hal ini dilakukan untuk menciptakan kesadaran masyarakat tentang lingkungan dan iklim. Sementara itu, inovasi teknologi yang dilakukan adalah dengan menciptakan dropbox berbasis IoT dan situs web Bank Sampah Desa (basade.unpak.ac.id).

Dibutuhkan kolaborasi dengan beberapa pihak untuk melaksanakan rekayasa sosial dan inovasi teknologi. Dengan menggunakan pendekatan pentahelix (akademisi, pemerintah, masyarakat, sektor swasta, dan media), mahasiswa bertujuan membentuk model pemberdayaan masyarakat yang berkelanjutan (Supriatno & Rozi, 2024). Pokja Resik menjadi wadah untuk mengedukasi warga tentang pengelolaan sampah, memperkenalkan teknologi tepat guna, dan membangun sistem sosial yang sadar iklim.

METODE

Pelaksanaan program berlangsung selama empat bulan, yakni Juli sampai dengan Oktober 2025. Proses kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif dan berbasis inovasi teknologi, yang menekankan keterlibatan langsung masyarakat dalam setiap tahap pelaksanaan.

Tahap Persiapan

Mahasiswa melakukan pemetaan masalah dan potensi lingkungan melalui survei, wawancara, dan diskusi bersama pemerintah desa, PKK, dan KWT. Dari hasil observasi, ditemukan tiga masalah utama:

1. tingkat volume sampah 1,5 ton per hari,
2. partisipasi warga dalam kegiatan bank sampah yang rendah,
3. kesadaran terhadap adaptasi perubahan iklim yang rendah.

Tahap Implementasi

Beberapa kegiatan utama dilaksanakan, Berikut ini adalah kegiatan yang dilaksanakan.

1. Digitalisasi Bank Sampah
Situs web bank sampah dibuat untuk memudahkan pencatatan sampah warga secara *real time*. Bank sampah dapat mencatat setiap sampah yang disetor sebagaimana bank pada umumnya. Pada dasarnya, bank sampah bertujuan meningkatkan pendapatan masyarakat (Utami et al., 2022). Selain itu, dalam kegiatan ini, bank sampah bertujuan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang lingkungan hidup dan iklim.
2. *Dropbox* Sampah Berbasis IoT

Dropbox ini adalah tempat sampah atau mesin setor sampah yang berbasis pada *internet of things* (IoT). Mesin setor ini hanya dapat mendeteksi satu jenis sampah, yakni botol plastik. Pada dasarnya, *dropbox* sampah sejenis ini bertujuan memudahkan penyeteroran sehingga penyeteroran dapat digunakan setiap saat tanpa harus menunggu waktu pengumpulan sampah (Alam et al., 2022).

3. Pelatihan Pengolahan Sampah Organik

Pada pelatihan yang dilakukan, warga dilatih membuat pupuk kompos, eco-enzyme, dan media tanam ramah lingkungan. Pada dasarnya, pelatihan ini bertujuan memberikan pengetahuan dan keterampilan pengolahan sampah (Sutarni Arifin et al., 2022). Kegiatan ini dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan literasi tentang lingkungan hidup dan iklim.

4. *Urban Farming*

Desa Bojong Kulur adalah *urban village*. Secara administrative, Bojong Kulur adalah desa. Namun, secara geografis, Bojong Kulur terletak dekat dengan pusat bisnis dan industri, yakni Kota Jakarta dan Bekasi. Oleh sebab itu, Desa Bojong Kulur dapat dikategorikan sebagai desa-kota. Lahan yang ada di Bojong Kulur pada umumnya adalah lahan privat dan fasilitas umum. Oleh sebab itu, cukup sulit untuk menerapkan pertanian lahan terbuka. *Urban farming* adalah solusi sistem pertanian lahan terbatas yang dapat diimplementasikan di daerah perkotaan (Septya et al., 2022; Yeremia & Carina, 2022). Mahasiswa bersama KWT membangun *greenhouse* sederhana untuk menanam sayuran dengan pupuk hasil olahan lokal.

5. Kampanye Literasi Iklim

Literasi iklim adalah suatu kemampuan mengidentifikasi masalah, dampak, dan solusi tentang iklim berdasarkan bukti. Literasi iklim bukan hanya terkait tentang pengetahuan (Witdianti et al., 2024). Untuk mencapai pada kemampuan literasi iklim, diperlukan kampanye literasi iklim di Desa Bojong Kulur. Edukasi publik melalui poster, media sosial, dan video pendek mengenai bahaya sampah dan dampak perubahan iklim.

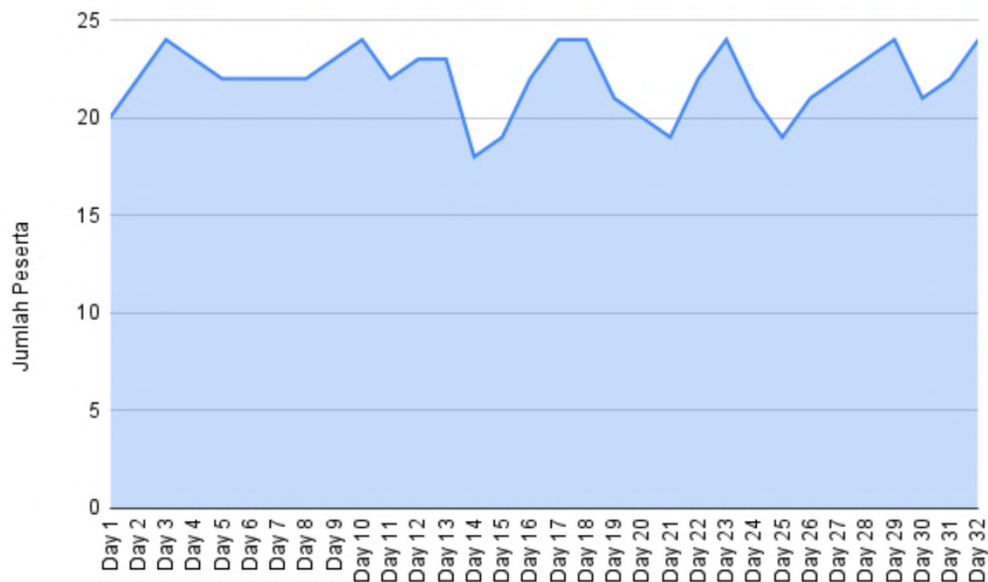
Tahap Evaluasi dan Monitoring

Evaluasi dilakukan dengan metode survei, wawancara, dan observasi langsung. Aspek yang diukur meliputi partisipasi masyarakat, peningkatan kapasitas ekonomi dan kapasitas sosial, serta keberlanjutan kegiatan pasca program. Partisipasi masyarakat diukur dengan observasi langsung melalui kegiatan dan daftar hadir. Partisipasi menunjukkan efektivitas penyebaran pengetahuan (Rahma et al., 2020). Sementara itu, peningkatan kapasitas ekonomi dan kapasitas sosial diukur dengan menggunakan teknik pengambilan data dengan survei. Kuesioner disebarakan kepada 38 responden pengurus Pokja Resik dari berbagai dusun di Desa Bojong Kulur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

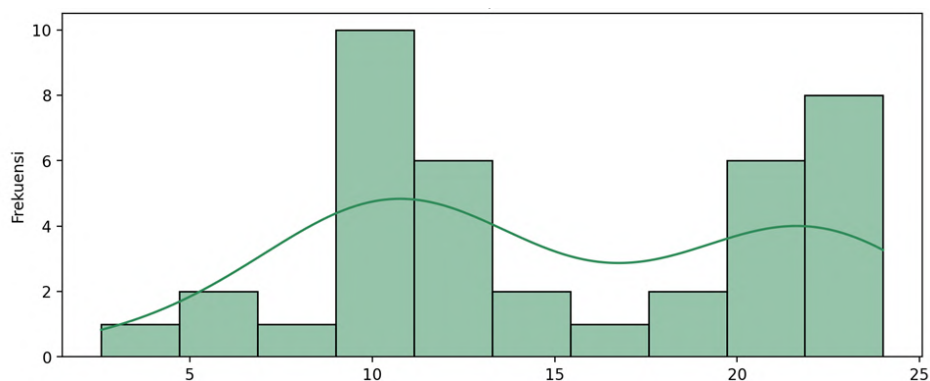
Dampak Sosial Terhadap Masyarakat

Program RESIK membawa perubahan nyata pada perilaku masyarakat Bojong Kulur. Sebelum program berjalan, hanya 27% warga yang aktif memilah sampah rumah tangga. Setelah pelaksanaan, angka partisipasi meningkat menjadi 82%. Masyarakat mulai menerapkan sistem pemilahan sampah dari rumah, dan beberapa RW bahkan menginisiasi “Jum’at Bersih Bojong Kulur” secara mandiri.



Gambar 2. Grafik Partisipasi Masyarakat dalam Kegiatan Pokja Resik

Grafik di atas menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat pada setiap kegiatan Pokja Resik Desa Bojong Kulur mencapai rata-rata 20 orang pada setiap kegiatannya. Selain perubahan perilaku, kegiatan ini juga memperkuat hubungan sosial antarwarga. Melalui gotong royong dan pelatihan bersama, muncul rasa kepemilikan kolektif terhadap kebersihan lingkungan. Peningkatan ini berpengaruh terhadap kapasitas sosial masyarakat Desa Bojong Kulur. Berdasarkan survei, kapasitas sosial mencapai indeks 3,05. Meskipun masih dalam kategori rendah, terdapat peningkatan kapasitas sosial. Dalam penelitian (Ramadhan et al., 2024), kapasitas sosial hanya mencapai indeks 2,43.



Gambar 3. Distribusi Skor Kapasitas Sosial

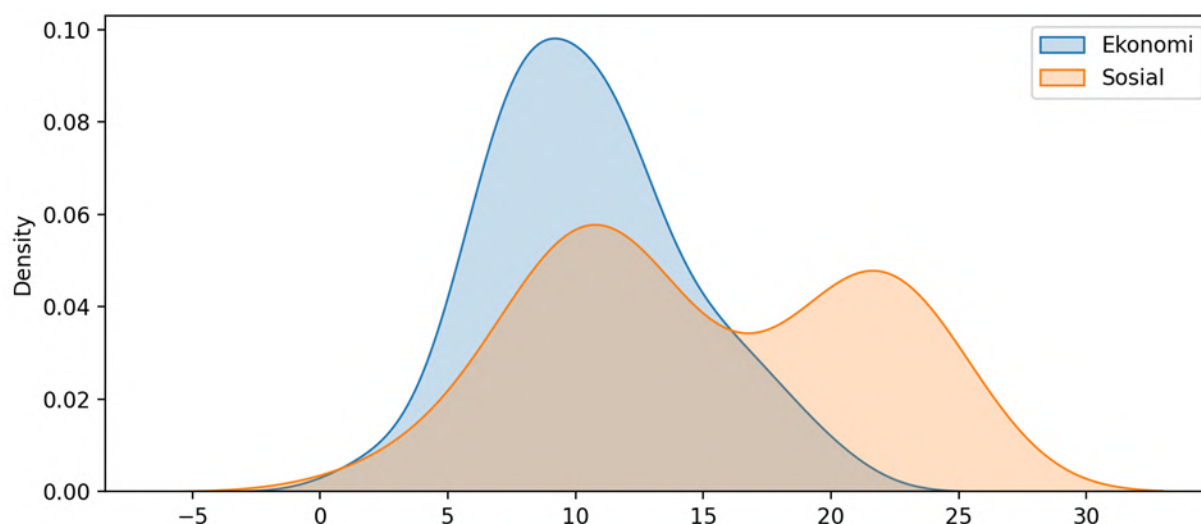
Pada gambar 3, distribusi skor kapasitas sosial menyebar pada kategori sedang dengan jumlah yang cukup banyak. Kemudian, skor pada kategori tinggi juga cukup banyak. Hal ini menunjukkan bahwa responden memiliki potensi yang kuat untuk meningkatkan kapasitas sosialnya pada kategori sedang atau tinggi.

Dampak Ekonomi dan Ketahanan Lingkungan

Sistem bank sampah digital dapat meningkatkan pendapatan. Selain itu, kegiatan ketahanan pangan terbukti mampu meningkatkan pendapatan walaupun belum signifikan. Dalam tiga bulan pertama, tercatat pendapatan tambahan rata-rata Rp150.000 per keluarga dari hasil tabungan sampah anorganik dan penjualan pupuk kompos. Sementara itu, kegiatan urban farming menghasilkan panen pertama berupa kangkung dan bayam yang dijual ke pasar lokal dengan omzet Rp2 juta per bulan.

Dengan demikian, kapasitas ekonomi masyarakat Desa Bojong Kulur meningkat. Berdasarkan survei yang telah dilakukan, kapasitas ekonomi masyarakat mencapai 2,46. Meski termasuk dalam kategori rendah, skor ini meningkat berdasarkan penelitian yang dilakukan Ramadhan et al. (2024), yakni dengan skor 1,96. Berikut hasil survei yang telah dilakukan.

Kapasitas Ekonomi rata-rata berada di kisaran menengah, dengan sebaran cukup lebar. Ini menunjukkan ada variasi nyata antar rumah tangga/RT. Kapasitas Sosial rata-rata lebih tinggi daripada ekonomi, menandakan partisipasi dan pengetahuan kebencanaan relatif lebih baik dibanding kesiapan ekonomi. Terdapat perbedaan antar dusun (terlihat pada boxplot). Beberapa dusun memiliki sebaran lebih sempit/luas yang mengindikasikan konsistensi atau kesenjangan internal. Nilai maksimum sosial cukup tinggi, mengindikasikan adanya kelompok/individu dengan kesiapan sosial kuat (pelatihan, rencana evakuasi, partisipasi).



Gambar 4. Distribusi Kapasitas Ekonomi

Garis ekonomi (oranye) lebih terkonsentrasi di tengah; sosial (biru) menyebar sedikit lebih lebar. Ini mengindikasikan tidak semua warga berada di kategori Tinggi; sebagian besar berada di Sedang dengan sebagian di Rendah/Tinggi. Sebaran Kapasitas Ekonomi per dusun: median beberapa dusun berada di level menengah; ada dusun yang punya outlier lebih tinggi, tapi tidak

dominan Tinggi di semua dusun. Sebaran Kapasitas Sosial per dusun: variasinya lebih lebar. Beberapa dusun menunjukkan rentang atas yang tinggi, namun median di banyak dusun tetap di tengah. Artinya, Secara agregat, kapasitas warga belum mayoritas di kategori Tinggi, melainkan cenderung Sedang dengan variasi antar dusun. Ada kantong-kantong rumah tangga/dusun yang mencapai kategori Tinggi (terutama pada kapasitas sosial), tetapi bukan pola dominan.

Dua faktor teratas yang paling terkait dengan Kapasitas Ekonomi di data ini, yakni Kepemilikan sumber penghasilan alternatif; Memiliki tabungan untuk situasi darurat. Penerimaan bantuan terkait bencana juga berasosiasi, namun lebih lemah dibanding dua faktor itu. Setiap rumah tangga punya minimal satu sumber penghasilan tambahan yang relatif tahan bencana. Program inkubasi usaha mikro berbasis rumah tangga (kuliner tahan simpan dan kegiatan budi daya). Warga juga perlu mengakses permodalan mikro plus pendampingan 3–6 bulan (kemitraan BAZNAS, KUR mikro, koperasi lokal). Kegiatan ekonomi ini dapat meningkatkan penghasilan alternatif bertambah dan peningkatan pemasukan tambahan rata-rata per KK per bulan. Warga juga harus memiliki Tabungan, misalnya Tabungan dari bank sampah atau arisan darurat yang bisa dicairkan saat bencana.

Warga juga harus mengoptimalkan akses dan pemanfaatan bantuan. Bantuan dapat meningkatkan resiliensi jangka menengah, bukan hanya konsumsi sesaat. Persentase penerima bantuan harus disasar kepada kesiapsiagaan minimum. Proporsi bantuan dialokasikan untuk aset produktif atau kesiapsiagaan. KWT berfungsi sebagai agregator produk olahan/hasil kebun dan koperasi simpan-pinjam mikro internal. KRL berfungsi sebagai kanal literasi kebencanaan dan simulasi tanggap darurat keluarga.

Inovasi Teknologi Tepat Guna

Inovasi menjadi pilar utama keberhasilan program. Dropbox IoT yang dikembangkan mahasiswa mampu mendeteksi volume sampah menggunakan sensor ultrasonik dan mengirim data ke dashboard bank sampah digital. Teknologi ini tidak hanya efisien, tetapi juga menarik minat generasi muda untuk ikut berpartisipasi.



Gambar 5. Dropbox Sampah Berbasis IoT

Mahasiswa juga membuat video edukasi interaktif dalam dua bahasa (Indonesia dan Inggris), yang disebarkan ke sekolah dan komunitas remaja desa. Hal ini memperluas dampak literasi lingkungan lintas usia. Selain itu, mahasiswa membangun biopori di dua RW membantu menurunkan potensi genangan air hingga 40%, memperlihatkan bahwa inovasi sederhana dapat memberikan efek mitigasi terhadap risiko banjir.

Inovasi Teknologi Tepat Guna

Terbentuknya Pokja Resik menjadi tonggak penting dalam keberlanjutan program. Lembaga ini berperan sebagai pusat koordinasi pengelolaan sampah dan edukasi lingkungan. Pemerintah desa mendukung dengan menerbitkan SK Pokja dan menyediakan lahan 200 m² untuk kegiatan greenhouse berkelanjutan.

5. Capaian Luaran Program

Program Pokja Resik menghasilkan beberapa luaran utama yang berdampak langsung bagi masyarakat dan lingkungan, antara lain:

- Pengembangan bank sampah digital berbasis web dan alat Dropbox IoT sebagai inovasi pengelolaan sampah modern.
- Pelatihan kepada 120 warga terkait pengolahan sampah, pembuatan kompos, dan urban farming.
- Terbentuknya Pokja RESIK sebagai lembaga penggerak program berkelanjutan di tingkat desa.
- Peningkatan partisipasi masyarakat hingga 85% dalam kegiatan pengelolaan sampah dan lingkungan.
- Penandatanganan 6 MoA kerja sama antara Himsi Universitas Pakuan dan mitra lingkungan Desa Bojong Kulur.
- Pembuatan modul digital dan video edukasi bilingual sebagai media pembelajaran dan sosialisasi sadar iklim.

Analisis dan Diskusi

Program Rumah Edukasi Kelola Sampah dan Sadar Iklim (Resik) menunjukkan sinergi antara pendekatan sosial-humaniora dan penerapan teknologi tepat guna. Melalui kemampuan literasi, komunikasi, dan edukasi publik, mahasiswa Sastra Inggris Universitas Pakuan berhasil menerjemahkan konsep lingkungan dan teknologi menjadi bentuk tindakan nyata di masyarakat. Inovasi seperti Dropbox IoT dan bank sampah digital tidak hanya berfungsi sebagai alat pengelolaan limbah, tetapi juga menumbuhkan kebiasaan baru warga dalam memilah dan menabung sampah secara mandiri. Inovasi ini membuktikan bahwa penerapan teknologi sederhana dapat menghasilkan perubahan perilaku yang signifikan pada tingkat komunitas.

Dari perspektif sosial, pendekatan partisipatif yang digunakan dalam program Resik memperkuat rasa kepemilikan masyarakat terhadap program lingkungan. Kegiatan pelatihan, gotong royong, dan pengelolaan urban farming memicu kolaborasi antarwarga yang lebih solid.



Hasilnya, masyarakat tidak hanya menjadi objek, tetapi juga subjek perubahan yang aktif menjaga lingkungannya. Pola ini sejalan dengan konsep community-based development, yang menekankan pentingnya keterlibatan dan tanggung jawab lokal dalam setiap proses pemberdayaan. Selain itu, kolaborasi antara mahasiswa, pemerintah desa, dan kelompok warga mencerminkan penerapan model pentahelix, di mana setiap elemen berperan dalam keberhasilan program.

Secara akademik, kegiatan ini memperluas peran mahasiswa Sastra Inggris dari sekadar pengguna bahasa menjadi agen perubahan sosial (social change agents). Mahasiswa tidak hanya berperan dalam penyampaian informasi, tetapi juga dalam membangun sistem komunikasi yang inklusif antara masyarakat dan teknologi. Integrasi literasi dan inovasi dalam RESIK menjadi contoh nyata kontribusi pendidikan humaniora terhadap pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya tujuan ke-11 tentang Sustainable Cities and Communities dan tujuan ke-13 tentang Climate Action. Dengan demikian, program ini tidak hanya berdampak pada lingkungan, tetapi juga memperkuat kapasitas sosial dan kemandirian masyarakat menuju desa sadar iklim yang berkelanjutan.

SIMPULAN

Program Rumah Edukasi Kelola Sampah dan Sadar Iklim (Resik) membuktikan bahwa integrasi antara inovasi teknologi dan literasi sosial dapat menciptakan perubahan nyata dalam perilaku dan kesadaran lingkungan masyarakat Desa Bojong Kulur. Melalui penerapan bank sampah digital, dropbox IoT, serta kegiatan edukatif dan pemberdayaan warga, mahasiswa Sastra Inggris Universitas Pakuan berhasil menumbuhkan partisipasi aktif masyarakat, meningkatkan kapasitas pengelolaan sampah, dan memperkuat kolaborasi lintas sektor menuju desa yang lebih adaptif terhadap perubahan iklim. Program ini tidak hanya menghadirkan solusi terhadap persoalan lingkungan, tetapi juga membangun fondasi ketahanan sosial dan ekonomi lokal yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Atonegi, H. (2024). *Modernisasi Pertanian di Era Perubahan Iklim*. Jakarta: Pustaka Agro.
- Alam, P. F., Agustika, W., & Caesaron, D. (2022). Assistance for waste data management applications and Smart Drop Box as waste bank digitization tools. *Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, 7(1), 1–11. <https://doi.org/10.26905/abdimas.v7i1.7081>
- Maulidah, H., Saepudin, E. A., Azzahra, S., Afrilian, A. H., Ramadani, I., Qurrota, N., Yun, A. ', Maulidah, A. :, Azzahra, E. A., Afrilian, S., & Ramadani, A. H. (2025). Kebijakan Manajemen Bencana dan Peran Teknologi dalam Mitigasi Resiko. *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science Technology and Educational Research*, 2(1b), 1283–1290. <https://doi.org/10.32672/mister.v2i1b.2664>
- Rahma, Sididi, M., & Yusriani. (2020). Pengaruh Pengetahuan dan Sikap terhadap Partisipasi



- Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah. *Jurnal Surya Muda*, 2.
- Ramadhan, W., Dewi, I. K., & Mulyawati, L. S. (2024). Kapasitas Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Banjir di Desa Bojong Kulur, Kecamatan Gunung Putri, Kabupaten Bogor. *Jendela Kota*, 1(2), 41–51.
- Septya, F., Rosnita, R., Yulida, R., & Andriani, Y. (2022). Urban Farmin sebagai Upaya Ketahanan Pangan Keluarga di Kelurahan Labuh Baru Timur Kota Pekanbaru. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 105–114. <https://doi.org/10.46576/rjpk.v3i1.1552>
- Supriatno, E., & Rozi, A. (2024). Kolaborasi Pentahelix dalam Program KKN: Sinergi Menuju Pembangunan Desa Mandiri (Studi Kasus di Desa Umbulan Kecamatan Cikeusik, Kabupaten Pandeglang). *Desanta: Indonesian of Interdisciplinary Journal*, 4(2), 296–309.
- Sutarni Arifin, S., Rijal Syukri, M., Gorontalo, N., & Habibie Desa Moutong Kec Tilong Kabila Kab Bone Bolango, J. B. (2022). Implementasi SDGs melalui Pelatihan Pengelolaan Sampah Organik. *Buletin SDGs UNG*, 1(01), 2022.
- Utami, K., Rialmi, Z., & Nugraheni, R. (2022). Analisis Perencanaan Aplikasi Bank Sampah Digital Studi Kasus pada Bank Sampah Solusi Hijau. *Jurnal Penelitian Manajemen Terapan*, 7(1), 34–40.
- Virgiani, B. N., & Aeni, W. N. (2022). Pengaruh Pelatihan Siaga Bencana dengan Metode Simulasi terhadap Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana : Literature Review. *Bima Nursing Journal*, 3, 156–163. <http://jkip.poltekkes-mataram.ac.id/index.php/bnj/index>
- Witdianti, Y., Marzuki, I., & Rokhima, N. (2024). *Penguatan Literasi Perubahan Iklim di Kalangan Pemuda Karang Taruna Tunas Muda Klaigit* (Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M) 2024).
- Yeremia, D. A., & Carina, N. (2022). Vertical Farming sebagai Upaya Konservasi Ekologi Bumi. *Jurnal Sains, Teknologi, Urban, Perancangan, Arsitektur (Stupa)*, 3(2), 2199. <https://doi.org/10.24912/stupa.v3i2.12316>