



Penerapan Sosialisasi Pengelolaan Sampah Organik Kepada Masyarakat Rukun Warga 04 Desa Pakuhaji

**Muhammad Abdul Fayyadh¹, Rizki Fauzi², Nur Halizah³, Septiani Anggraeni Dewi⁴,
Ilyas Rifa'i⁵**

¹Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: fai231200@gmail.com

²Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: rizkifauzi317317@gmail.com

³Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: noorhalizah0@gmail.com

⁴Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: septianianggraenidewi264@gmail.com

⁵Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati.

Abstrak

Salah satu program yang dilaksanakan oleh kami adalah penerapan sosialisasi pengelolaan sampah organik kepada masyarakat Rukun Warga (RW) 04 Desa Pakuhaji, Kecamatan Ngamprah, Kabupaten Bandung Barat. Program ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah organik melalui konsep biopori. Metode yang digunakan adalah Sistem Pemberdayaan Masyarakat (Sisdamas) yang melibatkan empat siklus, yaitu sosialisasi, pemetaan sosial, perencanaan partisipatif, serta pelaksanaan dan evaluasi program. Hasil penelitian menunjukkan bahwa program ini berhasil meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah organik, dengan 70% masyarakat ikut serta dalam sosialisasi dan seluruh RT berpartisipasi dalam pembuatan lubang biopori. Program ini memberikan dampak positif terhadap lingkungan setempat dengan mengurangi volume sampah organik dan meningkatkan kualitas tanah melalui penggunaan lubang biopori. Diharapkan program ini dapat berkelanjutan dan menjadi model pengelolaan sampah di wilayah lain.

Kata Kunci: Penerapan Sosialisasi, Pengelolaan Sampah, Rukun Warga

Abstract

One of the programs implemented by us is the implementation of socialization on organic waste management to the community of Rukun Warga (RW) 04 Pakuhaji Village, Ngamprah District, West Bandung Regency. This program aims to increase public awareness regarding the importance of managing organic waste through the biopore concept. The method used is the Community Empowerment System (Sisdamas) which involves four cycles, namely socialization, social mapping, participatory planning, as well as program implementation and evaluation. The research results show that this

program has succeeded in increasing community participation in organic waste management, with 70% of the community participating in socialization and all RT participating in making biopore holes. This program has a positive impact on the local environment by reducing the volume of organic waste and improving soil quality through the use of biopore holes. It is hoped that this program can be sustainable and become a model for waste management in other regions.

Keywords: *Implementation of Socialization, Waste Management, Neighbourhood*

A. PENDAHULUAN

Sosialisasi merupakan proses penting dalam membangun komunikasi, pemahaman, dan kesadaran di kalangan masyarakat mengenai isu-isu tertentu. Melalui sosialisasi, individu dan kelompok diberi informasi yang relevan untuk meningkatkan pengetahuan serta partisipasi aktif mereka dalam berbagai program atau kegiatan. Menurut (Koentjaraningrat, 2009), sosialisasi adalah sarana bagi individu untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan sosialnya melalui proses pembelajaran yang berlangsung sejak masa kanak-kanak hingga dewasa. Dalam proses ini, individu belajar bagaimana hidup secara harmonis dengan orang lain, memahami aturan dan norma yang ada, serta mengembangkan identitas diri yang sesuai dengan nilai-nilai sosial yang diakui. Lebih lanjut, (Mead, 1934) menjelaskan bahwa sosialisasi merupakan proses yang mendalam dan berkesinambungan di mana seseorang mempelajari peran sosial melalui interaksi dengan orang lain, terutama dengan menggunakan simbol-simbol dan bahasa. Interaksi ini memungkinkan individu memahami makna dari tindakan dan peranperan sosial yang diharapkan dalam masyarakat. Sosialisasi tidak hanya terbatas pada keluarga, tetapi juga melibatkan berbagai agen sosial seperti sekolah, media massa, tempat kerja, dan komunitas masyarakat.

Dalam konteks tertentu seperti pengelolaan sampah organik, sosialisasi memainkan peran penting dalam meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat. Melalui program sosialisasi yang efektif, masyarakat dapat diajak untuk memahami pentingnya mengelola sampah organik dengan benar, mulai dari pemilihan sampah di rumah hingga pemanfaatannya sebagai penyubur tanah.

Pengelolaan sampah organik adalah serangkaian upaya yang dilakukan untuk mengolah sampah yang berasal dari bahan-bahan organik seperti sisa makanan, dedaunan, dan limbah pertanian agar dapat dimanfaatkan kembali secara berkelanjutan. (Surendra, Takara, & Hashimoto, 2017) menekankan pentingnya pengelolaan sampah organik sebagai bagian dari konsep ekonomi sirkular, di mana limbah tidak hanya dibuang, tetapi diproses kembali untuk menghasilkan produk baru yang dapat dimanfaatkan, seperti biogas dan pupuk organik. Selain itu, (Damanhuri & Padmi, 2010) menguraikan bahwa salah satu metode yang paling efektif dalam pengelolaan sampah organik adalah melalui pengomposan. Proses ini melibatkan penguraian bahan organik oleh mikroorganisme di bawah kondisi aerobik, yang menghasilkan produk akhir berupa kompos yang bermanfaat bagi pertanian dan taman. Mereka juga menekankan pentingnya edukasi dan

sosialisasi kepada masyarakat dalam mengelola sampah organik, agar setiap individu memahami peran mereka dalam mengurangi volume sampah dan memanfaatkan kembali limbah yang dihasilkan.

Kelompok KKN 265 memilih sistem biopori sebagai salah satu metode untuk mengelola sampah organik di lingkungan masyarakat. Sistem ini merupakan teknologi yang sederhana dan ramah lingkungan untuk mengatasi masalah sampah organik, serta meningkatkan daya serap air tanah. Menurut Suwardi (2008), biopori adalah lubang-lubang kecil yang dibuat di dalam tanah untuk meningkatkan kemampuan tanah menyerap air dan mengolah sampah organik menjadi kompos melalui proses alami. Lubang biopori biasanya memiliki diameter sekitar 10-30 cm dan kedalaman 1 meter, yang kemudian diisi dengan sampah organik seperti daun, sisa makanan, dan limbah dapur.

Sistem biopori tidak hanya membantu mengurangi volume sampah organik, tetapi juga memiliki manfaat ganda untuk lingkungan. Lestari (2010) menjelaskan bahwa biopori bekerja dengan memanfaatkan aktivitas mikroorganisme dan fauna tanah, seperti cacing, untuk mempercepat dekomposisi bahan organik yang dimasukkan ke dalam lubang. Proses ini menghasilkan kompos alami yang kaya akan nutrisi dan dapat digunakan sebagai pupuk bagi tanaman. Selain itu, lubang biopori juga berperan dalam mencegah genangan air dan banjir, karena mampu meningkatkan infiltrasi air hujan ke dalam tanah. Kelompok KKN 265 juga menerapkan pendekatan ini dengan tujuan untuk mengedukasi masyarakat Desa Pakuhaji tentang pentingnya pengelolaan sampah organik di tingkat rumah tangga, serta memberikan alternatif yang mudah diimplementasikan.

Rukun Warga 04 Desa Pakuhaji, Kecamatan Ngamprah, Kabupaten Bandung Barat, merupakan wilayah yang dikenal dengan kegiatan yang didominasi oleh perkebunan. Kehidupan masyarakat di wilayah ini menunjukkan tingkat kesadaran yang baik terhadap kebersihan lingkungan, terlihat dari kebiasaan warga yang tidak membuang sampah sembarangan. Namun, meskipun lingkungan tergolong bersih, masih terdapat masalah dalam hal pengelolaan sampah organik.

Sebagian besar warga membuang sampah organik seperti sisa-sisa hasil perkebunan, dedaunan, dan limbah rumah tangga begitu saja tanpa melakukan pengelolaan lebih lanjut. Hal ini disebabkan oleh minimnya pengetahuan masyarakat mengenai cara-cara efektif dalam mengelola sampah organik, seperti melalui pengomposan atau penggunaan sistem biopori. Padahal, dengan potensi sampah organik yang cukup besar, pengelolaan yang tepat dapat memberikan manfaat tambahan bagi masyarakat dan lingkungan.

B. METODE PENGABDIAN

Metode yang digunakan adalah metode Sistem Pemberdayaan Masyarakat (Sisdamas) yang dirancang oleh Tim Pusat Pengabdian LP2M UIN Sunan Gunung Djati Bandung. Metode ini terdiri dari empat siklus yang saling berkaitan. Siklus I adalah Sosialisasi Awal, Rembug Warga, dan Refleksi Sosial, di mana tim melakukan identifikasi kondisi sosial, ekonomi, dan kebutuhan masyarakat melalui observasi dan wawancara. Siklus II adalah Pemetaan Sosial dan Pengorganisasian Masyarakat,

dimana setelah didapatkan masukan dari masyarakat tim melakukan pemetaan dan pengorganisasian masyarakat. Siklus III adalah Perencanaan Partisipatif dan Sinergi Program, berdasarkan hasil pemetaan, tim bersama masyarakat menyusun program yang relevan dengan kebutuhan lokal. Siklus IV adalah Pelaksanaan Program, Monitoring dan Evaluasi. Program dilaksanakan secara kolaboratif, melibatkan partisipasi aktif masyarakat dalam setiap tahap pelaksanaan, efektivitas program dinilai dan hasilnya didokumentasikan untuk pertanggungjawaban serta sebagai dasar perbaikan ke depan. Metode Sisdamas ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat secara berkelanjutan dan menciptakan perubahan sosial yang positif.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam pelaksanaan ini adalah observasi dan wawancara dengan pengurus Rukun Warga, tokoh masyarakat, serta warga RW 04 Desa Pakuhaji. Menurut (Sugiyono, 2016), observasi adalah teknik pengumpulan data di mana peneliti mengamati secara langsung objek penelitian dalam situasi yang alami, sehingga memungkinkan peneliti mendapatkan data yang otentik. Sementara wawancara adalah metode yang efektif untuk menggali informasi yang lebih mendalam dari responden melalui percakapan tatap muka, sehingga dapat menangkap pandangan, persepsi, dan pengalaman individu secara lebih detail. Observasi dilakukan untuk mendapatkan gambaran nyata tentang kondisi sosial dan dinamika lingkungan, sedangkan wawancara langsung bertujuan untuk menggali informasi mendalam terkait pandangan, pengalaman, dan kebutuhan masyarakat dalam konteks pemberdayaan dan pengembangan wilayah RW 04 Desa Pakuhaji.

Metode deskriptif digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh melalui observasi dan wawancara dengan cara menjelaskan, mengkategorikan, dan menginterpretasikan data (Moleong, 2005). Data diuraikan secara sistematis untuk menggambarkan kondisi lapangan dan diinterpretasikan untuk memahami pola serta hubungan yang muncul, memberikan gambaran yang jelas mengenai situasi di RW 04 Desa Pakuhaji.

C. PELAKSANAAN KEGIATAN

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan mengikuti metode sisdamas yang telah dirancang oleh LP2M UIN Sunan Gunung Djati Bandung, yang terdiri dari 4 siklus yaitu, Siklus I: Sosialisasi Awal, Rembug Warga, dan Refleksi Sosial. Siklus II: Pemetaan Sosial dan Pengorganisasian Masyarakat. Siklus III: Perencanaan Partisipatif dan Sinergi Program. Siklus IV: Pelaksanaan Program, Monitoring dan Evaluasi.

1. Siklus I: Sosialisasi Awal, Rembug Warga, dan Refleksi Sosial

Dimulai dengan melakukan upacara pembukaan di Desa Pakuhaji. Upacara ini berfungsi sebagai simbolis penerimaan mahasiswa di wilayah desa dan merupakan langkah pertama dalam proses sosialisasi. Dalam acara tersebut, mahasiswa yang terlibat diperkenalkan kepada perangkat desa dan masyarakat setempat. Kegiatan ini tidak hanya menandai dimulainya program, tetapi juga sebagai kesempatan untuk membangun hubungan yang baik antara mahasiswa dan warga desa. Selama

upacara pembukaan, mahasiswa, perangkat desa, dan tokoh masyarakat berkumpul untuk menyambut kehadiran mahasiswa, membahas tujuan program, serta menetapkan ekspektasi bersama. Acara ini mencakup sambutan dari perwakilan desa dan penjelasan mengenai kegiatan yang akan dilakukan oleh mahasiswa selama periode pengabdian. Sosialisasi awal ini penting untuk memastikan bahwa semua pihak memahami peran dan kontribusi masing-masing, serta untuk memfasilitasi kerja sama yang efektif dalam mencapai tujuan program.

Setelah pelaksanaan upacara pembukaan di Desa Pakuhaji, kegiatan dilanjutkan dengan sosialisasi ke rumah-rumah pengurus RW dan tokoh masyarakat di wilayah RW 04 Desa Pakuhaji. Kegiatan ini dilakukan sehari setelah upacara, dengan tujuan untuk lebih mendalamai situasi lokal dan membangun hubungan yang lebih dekat. Dalam kunjungan ini, mahasiswa berkesempatan untuk berinteraksi langsung dengan pengurus RW dan tokoh masyarakat, mendiskusikan rencana kegiatan yang akan dilakukan, serta membahas rencana untuk Rembug Warga.

Setelah melakukan sosialisasi, tanggal 30 Juli 2024 ditetapkan untuk tahap Rembug Warga. Berdasarkan usulan dari pengurus RW, kegiatan Rembug Warga akan digabung dengan rapat persiapan Peringatan Hari Besar Nasional (PHBN) HUT RI Ke-79. Kebetulan, pada minggu tersebut sudah ada acara Rapat Persiapan PHBN yang telah direncanakan oleh pengurus RW dan pengurus Karang Taruna RW 04 Desa Pakuhaji. Penggabungan kedua acara ini bertujuan untuk efisiensi waktu dan sumber daya, serta untuk memastikan bahwa semua agenda penting dapat dibahas secara bersamaan. Dengan mengintegrasikan Rembug Warga ke dalam Rapat Persiapan PHBN, diharapkan proses perencanaan dan diskusi dapat berlangsung lebih efektif dan melibatkan lebih banyak anggota masyarakat dalam perencanaan kegiatan yang akan datang.

Kegiatan Rembug Warga diawali dengan perkenalan oleh mahasiswa, diikuti dengan penjelasan mengenai tahap Refleksi Sosial. Pada kesempatan ini, mahasiswa juga membahas rencana kegiatan PHBN, dan diminta untuk membantu dalam persiapan serta pelaksanaan acara tersebut. Selama Rembug Warga, dilakukan Refleksi Sosial untuk menggambarkan kondisi ekonomi, sosial, dan lingkungan di RW 04 Desa Pakuhaji. Hasil refleksi menunjukkan bahwa kondisi ekonomi mayoritas warga berada di kelas menengah ke bawah, dengan banyak yang bekerja sebagai pegawai di industri mebel rumahan dan sebagai petani kebun. Dalam aspek sosial, kondisi masyarakat tergolong baik dan sehat, terlihat dari antusiasme mereka terhadap program-program pemerintah, seperti sosialisasi dan pengecekan kesehatan sebagaimana yang disampaikan pengurus RW. Sementara itu, kondisi lingkungan di wilayah tersebut bersih dan terjaga dengan baik, akan tetapi belum ada pengelolaan sampah yang baik terutama sampah organik atau sampah dapur. Refleksi ini memberikan gambaran yang komprehensif mengenai situasi di lapangan dan menjadi dasar untuk perencanaan kegiatan selanjutnya.



Gambar 1. Kegiatan Rembug Warga

2. Siklus II: Pemetaan Sosial dan Pengorganisasian Masyarakat

Pemetaan Sosial dan Pengorganisasian Masyarakat adalah dua tahapan penting dalam proses pemberdayaan masyarakat yang bertujuan untuk memahami kondisi lokal dan memfasilitasi kolaborasi efektif antara berbagai pihak. Pemetaan Sosial adalah proses identifikasi dan analisis kondisi sosial, ekonomi, dan budaya suatu masyarakat melalui observasi, wawancara, dan diskusi. Pengorganisasian Masyarakat berfokus pada membangun kapasitas dan keterlibatan masyarakat dalam pengambilan keputusan dan pelaksanaan program. Ini melibatkan aktivasi partisipasi, pembentukan kelompok lokal, dan pengembangan struktur komunikasi. Pengorganisasian masyarakat memastikan bahwa hasil pemetaan sosial dapat diterapkan secara efektif dengan melibatkan masyarakat secara aktif dalam setiap tahap pemberdayaan.

Pemetaan sosial yang dilakukan oleh kelompok KKN 265 melalui metode observasi lapangan dan wawancara langsung dengan pengurus RW, RT, serta masyarakat RW 04 Desa Pakuhaji. Observasi lapangan memungkinkan tim untuk mengamati kondisi sosial dan lingkungan secara langsung, sedangkan wawancara dengan pengurus dan anggota masyarakat memberikan wawasan mendalam mengenai kebutuhan, potensi, dan tantangan yang dihadapi oleh masyarakat.



Gambar 2. Pemetaan Sosial

3. Siklus III: Perencanaan Partisipatif

Perencanaan partisipatif merupakan tahap krusial dalam program KKN di RW 04 Desa Pakuhaji. Proses ini melibatkan kolaborasi aktif antara mahasiswa KKN, pengurus RW, dan masyarakat setempat untuk merancang program yang sesuai dengan kebutuhan dan potensi lokal.

Mahasiswa KKN kembali mengadakan rembug warga dengan perwakilan masyarakat, termasuk pengurus RW, tokoh masyarakat, dan anggota karang taruna. Tujuannya adalah mengidentifikasi masalah prioritas dan potensi sumber daya lokal. Sebagaimana yang telah disampaikan masyarakat pada rembug warga pertama. Diskusi berlangsung selama dua jam, dipimpin oleh koordinator tim KKN dengan bantuan fasilitator dari anggota tim lainnya. Berdasarkan hasil rembug warga kedua ini, tim KKN bersama perwakilan masyarakat merumuskan beberapa program utama yaitu pengadaan pojok baca, sosialisasi beasiswa kuliah dan pengelolaan sampah organik menggunakan biopori.

Tim KKN bersama pengurus RW dan perwakilan masyarakat menyusun rencana aksi detail untuk setiap program. Rencana ini mencakup tujuan spesifik, target peserta, metode pelaksanaan, jadwal kegiatan, alokasi sumber daya, dan pembagian peran antara tim KKN dan masyarakat.



Gambar 3. Kegiatan Rembug Warga Kedua

4. Siklus IV: Pelaksanaan Program

Sebagai bagian dari program KKN 265 di RW 04 Desa Pakuhaji, tim KKN 265 bersama masyarakat setempat menginisiasi proyek pengolahan sampah organik menggunakan metode biopori. Proyek ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan pengelolaan sampah organik sekaligus meningkatkan kualitas lingkungan di wilayah tersebut. Berdasarkan hasil pemetaan sosial dan analisis lingkungan yang dilakukan pada awal program KKN, salah satu masalah yang teridentifikasi di RW 04 Desa Pakuhaji adalah penumpukan sampah organik yang belum terkelola dengan baik. Melihat kondisi tersebut, tim KKN bersama masyarakat memutuskan untuk mengimplementasikan metode biopori sebagai solusi yang efektif dan ramah lingkungan.

Melalui inisiatif pengolahan sampah organik dengan metode biopori ini, tim KKN 265 bersama masyarakat RW 04 Desa Pakuhaji berhasil menciptakan solusi yang efektif, murah, dan ramah lingkungan. Program ini tidak hanya mengatasi masalah pengelolaan sampah, tetapi juga memberikan manfaat lain seperti pencegahan banjir dan peningkatan kesuburan tanah. Dengan keterlibatan aktif masyarakat dan rencana keberlanjutan yang solid, diharapkan program biopori ini dapat terus berkembang dan memberikan manfaat jangka panjang bagi lingkungan dan masyarakat Desa Pakuhaji.



Gambar 4. Sosialisasi Contoh Pembuatan Lubang Biopori

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan rangkaian kegiatan yang sudah terlaksana, penelitian ini menunjukkan keberhasilan terkait kegiatan sosialisasi pengelolaan sampah organik di lingkungan RW 04 Desa Pakuhaji. Program dari sosialisasi ini dilakukan langsung kepada masyarakat, dengan penyampaian pentingnya pengelolaan sampah organik dan penyampaian solusi dari masalah yang ada, yaitu pembuatan lubang biopori disertai dengan demonstrasi pembuatannya.

Tabel 1

Partisipasi Masyarakat dalam Program Sosialisasi Pengelolaan Sampah Organik

No	Kegiatan	Jumlah Peserta	Persentase (%)
1	Seminar sosialisasi pengelolaan sampah	70 orang	70%
2	Pembuatan lubang biopori	4 orang (perwakilan 1 orang per RT)	100% per RT

Berdasarkan hasil tabel diatas, diperoleh bahwa sebanyak 70% masyarakat mendukung dan mengikuti kegiatan sosialisasi, dan sebanyak 100% setiap perwakilan

RT turut aktif dalam pembuatan lubang biopori. Ini menunjukkan antusiasme yang baik dari masyarakat dalam mendukung program sosialisasi pengelolaan sampah untuk RW 04. Sosialisasi mencakup edukasi tentang masalah sampah, perbedaan sampah organik dan non-organik, serta penjelasan mengenai solusi dari masalah sampah, yaitu pembuatan lubang biopori.

Pembuatan lubang biopri sendiri dibuat sebanyak 4 lubang, yang bertempat di setiap RT satu lubang biopori. Berjalannya program ini dengan harapan penelitian ini dapat meningkatnya jumlah lubang biopori yang dibuat oleh masyarakat setelah sosialisasi berjalan. Penerapan sistem biopori sendiri terbukti membantu mengurangi sampah organik yang sebelumnya hanya dibuang tanpa tahu proses pengelolaanya. Penerapan teknologi biopori adalah program pengabdian yang dapat memecahkan masalah sampah organik dilingkungan sekitar. (Arifin, 2020)

Dengan demikian, program sosialisasi pengelolaan sampah ini tidak hanya sebatas pada pembahasan mengenai sampah, dan pembuatan lubang biopori saja, melainkan lebih pada pemberdayaan masyarakat untuk berperan aktif dalam mengelola sampah organik, yang akan mendukung keberseihan dan keberlanjutan lingkungan yang lebih bersih di RW 04 Desa Pakuhaji.



Gambar 5. Sosialisasi Pengelolaan Sampah Organik dan Biopori

E. PENUTUP

Dari penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa program sosialisasi pengelolaan sampah organik yang dilakukan di RW 04 Desa Pakuhaji berhasil. Program sosialisasi pengelolaan sampah dapat meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah, terutama dalam pengelolaan sampah organik. Melalui sosialisasi ini masyarakat menjadi lebih terbuka dan memahami pentingnya mengelola sampah secara mandiri, khususnya menggunakan metode biopori.

Untuk memastikan keberlanjutan program, kelompok KKN juga mengadakan kerjasama dengan Karang Taruna setempat terhadap implementasi pengelolaan sampah di lingkungan warga. Program ini diharapkan dapat menjadi model yang dapat diterapkan di wilayah lain, khususnya di daerah pedesaan yang menghadapi masalah serupa.

Saran untuk program kerja ini adalah untuk meningkatkan kolaborasi dengan pihak pemerintah desa dan sekolah-sekolah setempat guna memperluas jangkauan sosialisasi, terutama kepada generasi muda. Selain itu, diusulkan agar dilakukan pelatihan lanjutan mengenai inovasi lain dalam pengelolaan sampah organic. Hal ini tidak hanya dapat mengurangi beban lingkungan, tetapi juga memberikan nilai ekonomi tambahan bagi masyarakat.

F. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Kepala Desa Pakuhaji Ibu Heni Wartini,S.IP., Ketua RW 04 Bapak Yana M Efrisani, Ketua RT 01 sampai dengan RT 04, kepala dusun, warga RW 04 Desa Pakuhaji, dan pengurus karang taruna RW 04 atas kerjasamanya selama program kerja berlangsung. Tidak lupa kami mengucapkan terima kasih kepada Dosen Pebimbing Lapangan bapak Dr. Ilyas Rifa'i, MA yang telah memberikan bimbingan dari awal hingga akhir terlaksananya program kerja, dan kepada teman-teman kelompok 265 KKN SISDAMAS Desa Pakuhaji yang sudah bersama-sama dalam pelaksanaan program hingga penyusunan laporan, dan kepada seluruh pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu-persatu.

G. DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, F. A. (2016). 433 MHz (Wireless RF) Communication between Two Arduino UNO. *American Journal of Engineering Research*, (510), 2320–2847.
- Arifin, Z. T. (2020). Penerapan teknologi biopori untuk meningkatkan ketersedian air tanah serta mengurangi sampah organik di Desa Puron Sukoharjo. *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni bagi Masyarakat)*.
- Bukhari. (2008). Desain Dakwah Untuk Pembinaan Keagamaan Komunitas Elit Intelaktual. *Jurnal Studi Keislaman XII(2)*.
- De Porter, B. &. (1992). Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan. Terjemahan oleh Alwiyah Abdurrahman. *Penerbit Kaifa*, 35-40.
- Sujimat, D. A. (2000). Penulisan karya ilmiah. Makalah disampaikan pada pelatihan penelitian bagi guru SLTP Negeri di Kabupaten Sidoarjo tanggal 19 Oktober 2000 . M K K S S L T P N e g e r i K a b u p a t e n S i d o a r j o .
- Suparno. (2000). Langkah-langkah Penulisan Artikel Ilmiah dalam Saukah, Ali dan Waseso, M.G. 2000. *Menulis Artikel untuk Jurnal Ilmiah*, 40-74, Malang: UM P r e s s .
- UNESA. (2000). Pedoman Penulisan Artikel Jurnal, Surabaya. *Lembaga Penelitian Universitas Negeri Surabaya*.

- Wahab, A. d. (1999). Menulis Karya Ilmiah. Surabaya: Airlangga University Press.
- Winardi, G. (2002). Paduan Mempersiapkan Tulisan Ilmiah. *Akatiga*.