Vol 5 No.2 (2026) - Mei, pp 1808-1818 https://www.doi.org/10.59025/d635tj71

Jurnal Masyarakat Madani Indonesia
e-ISSN: 2829-6702
https://syadani.onlinelibrary.id/

Penguatan Ketahanan Pertanian Pascabencana Banjir Bandang Melalui Program Mahasiswa Berdampak Berbasis Pemberdayaan Kelompok Tani Terdampak di Kabupaten Aceh Tamiang

Boy Riza Juanda[1], Kiagus M. Zain Basriwijaya[2], Darwin[3], Risky Ridha[1], Danar Hadisugelar[1], Saiful Mahdi[1], Iwan Saputra[1], Zulhilmi[4]

[1]*Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Samudra*
[2]*Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Samudra*
[3]*Departemen Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala*
[4]*Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Samudra*

INFO ARTIKEL

Diserahkan 22/04/2026
Direvisi 29/04/2026
Diterima 09/05/2026
Diterbitkan 18/05/2026

***Kata Kunci*:**

Banjir Bandang;
Ketahanan Pertanian,
Pemberdayaan Masyarakat,
Teknologi Tepat Guna;
Aceh Tamiang

ABSTRAK

Program Mahasiswa Berdampak merupakan salah satu upaya strategis dalam mendukung pemulihan masyarakat pascabencana banjir bandang melalui pendekatan pemberdayaan dan penerapan teknologi tepat guna. Kegiatan ini dilaksanakan di Kampung Johar Kecamatan Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang yang merupakan wilayah rawan banjir dengan mayoritas masyarakat bergantung pada sektor pertanian. Tujuan program ini adalah memperkuat ketahanan pertanian, meningkatkan kapasitas masyarakat, serta mendorong kemandirian dalam menghadapi risiko bencana di masa mendatang. Pelaksanaan Program Mahasiswa Berdampak di Kampung Johar dilakukan dengan penerapan teknologi dan inovasi yang diarahkan pada optimalisasi tanaman pekarangan, pemulihan serta peningkatan kapasitas produksi peternakan rakyat pascabencana, peningkatan akses air bersih dan sanitasi sederhana, serta perbaikan akses jalan usaha tani telah memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan kualitas hidup kelompok tani dan masyarakat sekitar. Metode pelaksanaan meliputi tahap persiapan dengan survei dan sosialisasi, tahap pelaksanaan dengan pendekatan partisipatif dan penerapan teknologi, serta tahap pendampingan dan evaluasi . Program difokuskan pada optimalisasi tanaman pekarangan, penguatan peternakan rakyat skala rumah tangga, penyediaan akses air bersih dan sanitasi sederhana, serta perbaikan jalan usaha tani. Teknologi yang diterapkan antara lain pekarangan produktif adaptif bencana, kandang ternak skala keluarga yang tahan terhadap bencana, serta sistem penyediaan air bersih berbasis filtrasi sederhana. Hasil kegiatan menunjukkan Program Mahasiswa Berdampak berhasil mencapai tujuan yang ditetapkan dan berpotensi menjadi model pemberdayaan masyarakat berbasis inovasi yang dapat direplikasi di wilayah terdampak lainnya dengan memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan partisipasi mitra yaitu Datok Penghulu beserta seluruh aparatur desa, kelompok Berkah Jaya Tani sebanyak 29 orang, Kelompok Remaja Tani sebanyak 20 orang dan masyarakat lainnya. Pemanfaatan pekarangan mampu mendukung ketahanan pangan dan menambah pendapatan rumah tangga, peningkatan kapasitas produksi dan pengelolaan yang lebih baik, penyediaan air bersih dan perbaikan akses jalan usaha tani turut meningkatkan kualitas lingkungan dan kelancaran distribusi hasil pertanian.

Corresponding author email:
boyrizajuanda@unsam.ac.id

Copyright@ Author (2026). Published by Alesha Media Digital. This is an open access article under the CC BY SA license. All writings published in this journal are personal views of the author and do not represent the views of this journal and the author's affiliated institutions.

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Aceh Tamiang merupakan salah satu daerah di Provinsi Aceh yang memiliki kondisi geografis dan hidrologis yang membuatnya rentan terhadap bencana banjir, termasuk banjir bandang. Wilayah ini dilintasi oleh beberapa sungai besar beserta anak-anak sungainya yang bermuara ke pesisir timur Aceh. Selain itu, sebagian wilayahnya memiliki topografi yang relatif datar serta curah hujan yang tinggi, terutama pada musim penghujan. Kondisi tersebut secara alami meningkatkan potensi terjadinya limpasan air, sehingga memperbesar risiko banjir yang dapat berdampak langsung pada permukiman penduduk maupun lahan pertanian [1].

Sektor pertanian di Kabupaten Aceh Tamiang memiliki peran strategis dalam menopang ketahanan pangan dan kesejahteraan masyarakat. Pascabencana banjir bandang, sektor ini sering mengalami penurunan produktivitas akibat rusaknya lahan pertanian, hilangnya kesuburan tanah, serta terganggunya sistem irigasi [2].

Masyarakat di Kampung Johar Kecamatan Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang merupakan salah satu masyarakat yang terdampak bencana banjir cukup parah, terutama bagi kelompok Tani yang ada. Kerusakan yang terjadi akibat banjir diperkirakan sekitar 80% rumah warga mengalami rusak ringan sampai berat, fasilitas pendidikan dan kesehatan lumpuh total dan seluruh masyarakat mengungsi ketempat yang lebih aman. Kelompok Berkah Jaya Tani dan Kelompok Remaja Tani merupakan kelompok tani yang terdampak langsung oleh banjir bandang tersebut. Sebelum terjadinya bencana, kedua kelompok ini aktif dalam kegiatan peternakan rakyat skala kecil dan pemanfaatan tanaman pekarangan sebagai sumber pangan dan pendapatan tambahan rumah tangga. Pascabencana, kelompok tani menghadapi berbagai permasalahan, antara lain rusaknya kandang dan sarana pendukung peternakan, hilangnya atau menurunnya populasi ternak, rusaknya tanaman pekarangan, serta terbatasnya akses terhadap sarana produksi dan modal usaha untuk memulai kembali kegiatan produktif [6].

Selain itu, kelompok tani sebagai pelaku utama kegiatan pertanian menghadapi berbagai kendala pascabanjir, seperti keterbatasan akses terhadap sarana produksi, pengetahuan adaptasi terhadap perubahan lingkungan, serta lemahnya kapasitas kelembagaan dalam menghadapi situasi darurat [3]. Dalam konteks ini, keterlibatan mahasiswa melalui program pengabdian masyarakat menjadi salah satu alternatif solusi yang potensial disamping belum optimalnya bantuan yang dterima masyarakat dari pemerintah maupun lembaga yang lain [7]. Program mahasiswa berdampak diharapkan mampu menjadi katalisator dalam proses rehabilitasi dan rekonstruksi sektor pertanian, melalui transfer pengetahuan, pendampingan teknis, serta penguatan kapasitas kelompok tani terdampak.

Pendekatan pemberdayaan kelompok tani menjadi penting karena kelompok tani merupakan unit sosial-ekonomi yang memiliki peran strategis dalam mengorganisasi petani, meningkatkan efisiensi usaha tani, serta memperkuat ketahanan komunitas terhadap berbagai risiko [4]. Dengan pemberdayaan yang tepat, kelompok tani tidak hanya mampu pulih dari dampak bencana, tetapi juga dapat meningkatkan resiliensi dan adaptasi terhadap potensi bencana di masa mendatang [5]. Kegiatan Penguatan Ketahanan Pertanian Pascabencana Banjir Bandang melalui Program Mahasiswa Berdampak dirancang untuk mendukung pemulihan dan peningkatan keberdayaan kelompok tani terdampak di Kabupaten Aceh Tamiang melalui penguatan sistem pertanian adaptif bencana, khususnya pada subsektor peternakan rakyat dan pemanfaatan tanaman pekarangan. Program ini menerapkan teknologi tepat guna berbasis potensi lokal yang mudah diadopsi masyarakat, disertai pendampingan partisipatif oleh mahasiswa untuk mempercepat pemulihan kapasitas produksi dan ketahanan pangan rumah tangga. Pelaksanaannya didukung oleh rekam jejak tim dalam pengabdian dan pemberdayaan masyarakat serta diselaraskan dengan program pemulihan pascabencana dan ketahanan pangan pemerintah daerah dan desa, sehingga berkontribusi langsung terhadap pencapaian SDGs dan Asta Cita pembangunan

nasional.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1 Lokasi dan Waktu Kegiatan

Kegiatan Program Mahasiswa Berdampak Pemulihan Bencana Sumatera ini dilaksanakan di Kampung Johar Kecamatan Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang, selama 20 hari dimulai dari 02 Februari sampai 21 Februari 2026 dengan melibatkan 50 mahasiswa dan tim dosen. Pendekatan yang digunakan adalah teknologi dan inovasi yang diarahkan pada penguatan sistem pertanian dengan teknologi tepat guna yang adaptif terhadap wilayah rawan bencana [8]. Pendekatan ini menekankan pemulihan cepat (early recovery) sekaligus peningkatan ketahanan pertanian agar masyarakat lebih siap menghadapi risiko bencana di masa mendatang, perbaikan desain kandang ayam sederhana yang lebih tahan terhadap genangan, peningkatan sanitasi dan pencegahan penyakit pasca banjir, serta pemanfaatan pakan alternatif berbasis sumber daya lokal yang tersedia pasca banjir.

2.2 Metode Pengabdian Kepada Masyarakat

Program ini diusul sebagai bentuk jawaban dari permasalahan pascabencana banjir bandang, sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan mitra sasaran secara berkelanjutan dalam kondisi pascabencana. Metode yang diguanakan adalah observasi langsung kelapangan untuk mengetahui keadaan yang sesungguhnya dan wawancara dengan pihak terkait, mulai dari Datok Penghulu dan aparatur desa, anggota kelompok tani, dan masyarakat secara mendalam [9]. Pelaksanaan Program Mahasiswa Berdampak ini ditempuh melalui beberapa tahapan, yaitu:

1) Tahap Persiapan

Kegiatan diawali dengan sosialisasi kepada Mitra melalui pertemuan dan kunjungan lapangan untuk menjelaskan tujuan, tahapan, dan bentuk intervensi program. Sosialisasi difokuskan pada pemulihan lahan perkarangan sebagai sumber pangan pascabencana banjir, penerapan teknologi pertanian adaptif, penerapan manajemen peternakan adaptif pascabencana, peningkatan akses air bersih serta rencana perbaikan sarana pendukung produksi yang terdampak.

2) Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan ini ditempuh melalui pendekatan partisipatif dan penerapan teknologi secara terintegrasi. Pendekatan partisipatif dilakukan melalui diskusi kelompok terarah untuk mengidentifikasi permasalahan spesifik lahan, seperti kerusakan struktur tanah, genangan berulang, dan penurunan produktivitas pascabencana, sekaligus melibatkan mitra dalam penentuan prioritas kegiatan, pembagian peran, serta kolaborasi dengan pemerintah desa. Sementara itu, penerapan teknologi difokuskan pada pengelolaan lahan pertanian adaptif terhadap banjir, meliputi pembuatan bedengan tinggi, penggunaan varietas toleran genangan, aplikasi pupuk organik dan pembenah tanah berbasis bahan lokal, serta pengembangan sistem drainase sederhana dan perbaikan akses jalan usaha tani secara padat karya. Melalui pendekatan ini, kegiatan diarahkan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam pengelolaan lahan serta memperkuat ketahanan pangan rumah tangga, sehingga mampu memulihkan dan meningkatkan produktivitas pertanian secara berkelanjutan pascabencana. Pelaksanaaan kegiatan ini melibatkan semua mitra, diantaranya Datok Penghulu beserta seluruh aparatur desa, kelompok Berkah Jaya Tani sebanyak 29 orang, Kelompok Remaja Tani sebanyak 20 orang dan masyarakat lainnya.

3) Pendampingan dan Evaluasi

Pendampingan teknis dilakukan secara periodik oleh tim pelaksana dan mahasiswa untuk memastikan teknologi diterapkan dengan benar. Evaluasi dilakukan melalui pemantauan pertumbuhan tanaman, kondisi lahan, dan tingkat pemanfaatan sarana yang dibangun, serta diskusi evaluatif bersama mitra.

4) Keberlanjutan Program

Keberlanjutan diarahkan pada kemampuan Mitra untuk menerapkan teknologi pertanian adaptif secara mandiri pada musim tanam berikutnya. Praktik yang berhasil didorong untuk direplikasi pada lahan lain melalui mekanisme belajar antarpetani. Sementara pemerintah desa dapat mendukung integrasi hasil program ke dalam rencana pemulihan pertanian desa.

3. HASIL & PEMBAHASAN

3.1 Persiapan Kegiatan

Kabupaten Aceh Tamiang merupakan salah satu wilayah di Provinsi Aceh yang didominasi oleh kondisi geografis dataran rendah dan dilalui oleh sejumlah sungai yang berpotensi menimbulkan banjir pada musim hujan. Sebagian besar masyarakatnya menggantungkan mata pencaharian pada sektor pertanian, perkebunan, dan perdagangan skala kecil. Ketika bencana terjadi, aktivitas ekonomi masyarakat mengalami gangguan yang berdampak pada kondisi sosial dan kesejahteraan mereka.

Tahap persiapan kegiatan diawali dengan pelaksanaan survei untuk mengidentifikasi tingkat kerusakan pascabencana di Kabupaten Aceh Tamiang. Hasil survei menunjukkan bahwa wilayah sasaran memenuhi kriteria sesuai dengan ketentuan dalam kebijakan penanggulangan bencana. Dalam hal ini, Program Mahasiswa Berdampak hadir sebagai salah satu upaya strategis untuk mendukung proses pemulihan masyarakat, memperkuat ketahanan sektor pertanian, serta meningkatkan kesiapsiagaan dan kemampuan adaptasi kelompok tani dalam menghadapi potensi bencana di masa mendatang.

Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, ditetapkan kegiatan penguatan ketahanan pertanian pascabencana banjir bandang yang dilaksanakan melalui Program Mahasiswa Berdampak pada Kelompok Berkah Jaya Tani dan kelompok Remaja Tani yang terdampak langsung. Kegiatan ini diwujudkan dalam bentuk pelatihan optimalisasi pemanfaatan pekarangan sebagai sumber pangan dan pendapatan rumah tangga, penerapan manajemen peternakan adaptif pascabencana, serta upaya pemulihan akses layanan dasar yang mendukung keberlanjutan usaha tani

3.2 Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dalam beberapa bentuk pendekatan yaitu pendekatan partisipatif dan kolaboratif serta penerapan teknologi dan inovasi.

1) Pendekatan Partisipatif dan Kolaboratif

Pendekatan partisipatif memastikan bahwa program yang dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan masyarakat, sementara pendekatan kolaboratif memperkuat keberlanjutan dan cakupan program melalui keterlibatan berbagai pihak. Kedua pendekatan ini saling melengkapi dalam menghasilkan dampak nyata pascabencana. Kegiatan ini melibatkan Datok Penghulu, sekretaris desa, anggota kelompok tani, serta berbagai pihak terkait lainnya. Pelaksanaan kegiatan dibagi ke dalam beberapa fokus diskusi, yaitu optimalisasi pemanfaatan tanaman pekarangan sebagai sumber pangan dan pendapatan rumah tangga melalui perbaikan media tanam, penerapan teknik budidaya adaptif, serta pendampingan intensif; peningkatan kapasitas produksi

peternakan rakyat melalui pengelolaan kandang adaptif, perbaikan sanitasi, serta pemanfaatan pakan berbasis sumber daya lokal; serta peningkatan akses air bersih, sanitasi sederhana, dan perbaikan jalan usaha tani melalui intervensi ringan berbasis partisipasi masyarakat. Secara keseluruhan, kegiatan ini bertujuan untuk memperkuat ketahanan pangan, meningkatkan efisiensi usaha tani, serta mendukung keberlanjutan sistem pertanian masyarakat dalam kondisi pascabencana.



Gambar 1. Rangkaian kegiatan Program Mahasiswa Berdampak yang meliputi pembukaan, sosialisasi/penyuluhan, serta diskusi bersama peserta



Gambar 2. Foto Bersama Peserta Kegiatan Program Mahasiswa Berdampak

2) Penerapan Teknologi dan Inovasi

Teknologi dan inovasi yang diterapkan pada Mitra difokuskan pada pemulihan ketahanan pangan keluarga dan kesehatan lingkungan rumah tangga pascabencana banjir bandang. Pendekatan yang digunakan bersifat individual rumah tangga, dengan menempatkan rumah tangga sebagai unit utama pemulihan. Paket teknologi disusun untuk menjawab keterbatasan akses pangan, sumber protein hewani dan air bersih yang dialami anggota kelompok pascabencana, sekaligus membangun kapasitas adaptasi keluarga terhadap kejadian banjir berulang. Rincian Teknologi dan Inovasi yang diberikan berupa :

3) Rumah Pangan Adaptif Bencana

Rumah pangan dirancang dalam bentuk modul pekarangan produktif portabel, menggunakan wadah tanam individual yang dapat ditempatkan di sekitar rumah. Ukuran luas area ± 6 m² per rumah tangga, Tinggi rak ± 100 cm, Media tanam berupa tanah, kompos, dan sekam, Komoditas utama sayuran daun dan Hortikultura yang bernilai jual. Model ini mengacu pada hasil riset pekarangan pangan dan pertanian urban yang terbukti meningkatkan ketahanan pangan keluarga di wilayah rawan bencana.

4) Kandang Ternak Skala Keluarga

Kandang dirancang berbasis panggung ringan, mudah dirakit, dan disesuaikan dengan kondisi pekarangan rumah. Ukuran ± 3 × 4 m dan Kapasitas 25–40 ekor ayam kampung atau Bebek. Pemeliharaan ayam kampung

dan Itik skala kecil terbukti efektif sebagai penopang ketahanan pangan dan ekonomi Masyarakat



Gambar 3. Kandang Ternak Skala Keluarga



Gambar 4. Penyerahan Anak Ayam dan Itik dalam Kegiatan Program Mahasiswa Berdampak

5) Teknologi Akses Air Bersih dan Sanitasi Sederhana

Teknologi berupa unit air bersih mandiri dengan penampungan air dan sistem filtrasi sederhana, Ukuran tangki air ± 500 liter, Filter manual berbasis pasir dan arang, serta sarana sanitasi sederhana. Teknologi WASH (Water, Sanitation, and Hygiene) berbasis rumah tangga banyak digunakan dalam program pemulihan pascabencana di wilayah berdampak.



Gambar 5. Penyerahan Tangki Air



Gambar 6. Penyerahan Benih dan Sarana Pertanian



Gambar 7. Penyerahan Kandang Ternak Skala Keluarga

3.3 Pendampingan dan Evaluasi

Program Mahasiswa Berdampak merupakan salah satu upaya untuk mendorong keterlibatan aktif mahasiswa dalam pembangunan masyarakat melalui penerapan ilmu pengetahuan secara langsung di lapangan. Oleh karena itu, kegiatan pendampingan dan evaluasi menjadi bagian penting guna memastikan bahwa program yang dilaksanakan benar-benar memberikan manfaat yang optimal dan berkelanjutan.

Selama pelaksanaan kegiatan, pendampingan dilakukan secara berkala oleh dosen pembimbing dan mahasiswa. Pendampingan ini mencakup monitoring kegiatan, bimbingan teknis, serta fasilitasi komunikasi antara mahasiswa dan masyarakat setempat. Mahasiswa menunjukkan kemampuan adaptasi yang cukup baik terhadap kondisi sosial dan budaya masyarakat di Kampung Johar Kecamatan Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang. Interaksi yang terjalin antara mahasiswa dan masyarakat juga berjalan secara harmonis, sehingga mendukung kelancaran pelaksanaan program utama.

Berdasarkan hasil evaluasi proses, secara umum kegiatan yang direncanakan dapat terlaksana dengan baik dan sesuai dengan timeline yang telah disusun. Tingkat kehadiran dan partisipasi tergolong tinggi, serta adanya komitmen yang kuat dalam menjalankan program pascabencana. Partisipasi masyarakat juga menunjukkan respons yang positif, meskipun pada beberapa kegiatan masih terdapat variasi tingkat keikutsertaan.

Dari sisi output, program ini berhasil melaksanakan berbagai kegiatan seperti pelatihan, dan pendampingan masyarakat. Kegiatan tersebut melibatkan berbagai kelompok masyarakat dengan jumlah partisipan yang cukup signifikan. Selain itu, program ini juga memberikan hasil seperti pemanfaatan pekarangan dengan teknologi pertanian adaptif bencana, mengelola usaha peternakan secara lebih sehat dan berkelanjutan dalam kondisi pascabencana sehingga dapat menjadi sumber pangan dan pendapatan rumah tangga, serta jalan lingkungan dan jalur distribusi hasil pertanian menjadi lebih baik, sehingga memudahkan mobilitas petani dan distribusi hasil produksi [10].

Sementara itu, dari aspek dampak (outcome), program Mahasiswa Berdampak di Kampung Johar

memberikan perubahan yang cukup berarti bagi masyarakat. Terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam bidang yang menjadi fokus kegiatan. Selain itu, mulai muncul inisiatif dari masyarakat untuk mengembangkan potensi lokal secara mandiri, yang menunjukkan adanya keberlanjutan dari program yang telah dilaksanakan.

Meskipun demikian, dalam pelaksanaannya masih terdapat beberapa kendala yang dihadapi. Keterbatasan waktu pelaksanaan membuat beberapa program belum dapat berjalan secara maksimal. Partisipasi masyarakat yang belum merata serta keterbatasan sarana dan prasarana juga menjadi faktor yang mempengaruhi efektivitas kegiatan. Secara keseluruhan, program Mahasiswa Berdampak di Kampung Johar dapat dikatakan berhasil dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pendampingan yang dilakukan mampu meningkatkan kualitas pelaksanaan program serta membantu mahasiswa dalam menghadapi berbagai tantangan di lapangan. Program ini tidak hanya memberikan manfaat bagi masyarakat, tetapi juga menjadi sarana pembelajaran yang berharga bagi mahasiswa dalam mengembangkan kemampuan sosial dan profesional.

Program ini ke depan diharapkan dapat terus dilaksanakan dengan perencanaan yang lebih matang dan durasi yang lebih panjang agar dampak yang dihasilkan dapat lebih optimal. Selain itu, diperlukan penguatan kerja sama dengan pemerintah daerah dan pemangku kepentingan lainnya untuk memastikan keberlanjutan program. Dengan demikian, Program Mahasiswa Berdampak di Aceh Tamiang diharapkan dapat menjadi model pemberdayaan kelompok tani yang efektif dan berkelanjutan.

3.4 Keberlanjutan Program

Keberlanjutan program menjadi indikator penting dalam menilai keberhasilan Program Mahasiswa Berdampak, terutama dalam memastikan bahwa manfaat yang dihasilkan tetap dirasakan setelah kegiatan berakhir. Pelaksanaan program di Kampung Johar menunjukkan potensi keberlanjutan yang cukup baik, ditandai dengan partisipasi aktif masyarakat serta dukungan dari berbagai pemangku kepentingan.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa sejumlah kegiatan yang telah dilaksanakan memiliki peluang untuk terus dikembangkan. Program pelatihan, misalnya, mulai diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, baik dalam pemanfaatan pekarangan skala rumah tangga maupun pengelolaan pertanian adaptif di tingkat kelompok tani. Selain itu, terbentuknya kelompok binaan turut memperkuat keberlanjutan karena berfungsi sebagai wadah kolektif dalam melanjutkan kegiatan. Dukungan pemerintah desa dan tokoh masyarakat juga berperan penting dalam menjaga keberlanjutan program. Komitmen aparat desa untuk melanjutkan bahkan mengintegrasikan kegiatan ke dalam program kerja desa menunjukkan bahwa program dinilai relevan dan bermanfaat

Untuk mendukung hal tersebut, mahasiswa telah melakukan langkah strategis berupa penyusunan panduan sederhana, pembentukan kader lokal, serta pembangunan komunikasi berkelanjutan dengan pemerintah desa. Upaya ini diharapkan mampu mendorong kemandirian masyarakat dalam melanjutkan program secara berkelanjutan.

Melalui pendampingan dan bimbingan yang diberikan oleh Tim PKM, mitra memperoleh pengetahuan baru mengenai penguatan ketahanan pertanian pascabencana, dan mitra juga menyampaikan apresiasi yang tinggi dan berharap kegiatan serupa dapat terus dilakukan untuk mendukung penguatan kapasitas kelompok tani di kampung Johar.

3.5 Peran Mahasiswa

Peran mahasiswa dalam Program Mahasiswa Berdampak di Kampung Johar, Kecamatan Karang Baru, Kabupaten Aceh Tamiang, menjadi faktor kunci dalam keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Mahasiswa terlibat secara aktif dan berkelanjutan dalam seluruh tahapan program, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi.

Pada tahap perencanaan, mahasiswa berperan dalam mengidentifikasi permasalahan melalui observasi lapangan dan pendekatan partisipatif, serta berinteraksi dengan masyarakat dan aparat desa untuk menggali

kebutuhan dan potensi lokal. Hasil identifikasi tersebut menjadi dasar dalam penyusunan program kerja yang relevan dan tepat sasaran, sehingga mahasiswa tidak hanya bertindak sebagai pelaksana, tetapi juga sebagai perencana yang mampu menganalisis kondisi secara komprehensif.

Pada tahap pelaksanaan, mahasiswa menjalankan kegiatan sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan masyarakat secara konsisten. Dalam hal ini, mahasiswa berperan sebagai fasilitator dalam transfer pengetahuan sekaligus motivator yang mendorong partisipasi aktif masyarakat. Interaksi yang intensif juga memungkinkan terbangunnya hubungan sosial yang harmonis, sehingga meningkatkan kepercayaan dan keterlibatan masyarakat dalam program. Selain itu, mahasiswa berperan dalam pendampingan berkelanjutan guna memastikan masyarakat mampu mengimplementasikan hasil pelatihan secara efektif. Pendampingan ini tidak hanya berfokus pada penyampaian materi, tetapi juga pada keberhasilan penerapan di lapangan.

Selain itu, hadirnya mahasiswa berperan sebagai knowledge broker, yaitu penghubung antara pengetahuan dan teknologi dari kampus dengan kebutuhan mitra. Melalui pendampingan langsung kepada kelompok tani, mahasiswa menyampaikan teknik pertanian pascabencana secara praktis, sekaligus membantu anggota kelompok Berkah Jaya Tani dan Remaja Tani menyesuaikan teknologi tersebut dengan kondisi lapangan yang ada. Selain transfer pengetahuan, mahasiswa juga memediasi tantangan lokal dengan mengidentifikasi masalah nyata yang dihadapi masyarakat, sehingga solusi yang diterapkan lebih tepat sasaran. Kehadiran mereka tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis, tetapi juga memperkuat kapasitas organisasi dan kerja sama antaranggota kelompok. Dengan demikian, mahasiswa berfungsi sebagai jembatan intelektual dan teknologi, memastikan pengetahuan dari kampus dapat diterapkan secara efektif dan berkelanjutan, sekaligus mendorong masyarakat untuk lebih adaptif dan mandiri dalam menghadapi tantangan pertanian pascabencana

Secara keseluruhan, peran mahasiswa dalam program ini telah berjalan optimal dan sesuai dengan target yang ditetapkan. Keterlibatan aktif mahasiswa menunjukkan komitmen dalam mendukung keberhasilan program, sekaligus menjadikan kegiatan ini sebagai model pengabdian masyarakat yang efektif dan berkelanjutan.



Gambar 8. Kegiatan Mahasiswa Selama Program Mahasiswa Berdampak

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan Program Mahasiswa Berdampak di Kampung Johar, Kecamatan Karang Baru, Kabupaten Aceh Tamiang, dapat disimpulkan bahwa penerapan teknologi dan inovasi dalam optimalisasi tanaman pekarangan, penguatan kapasitas peternakan rakyat, peningkatan akses air bersih dan sanitasi, serta perbaikan jalan usaha tani memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas hidup masyarakat. Pemanfaatan pekarangan sebagai sumber pangan dan pendapatan mendorong masyarakat mengoptimalkan lahan secara produktif dan berkelanjutan, sementara pemulihan sektor peternakan menunjukkan peningkatan kapasitas produksi dan kemampuan pengelolaan usaha secara lebih efektif pascabencana. Di sisi lain, penyediaan air bersih dan sanitasi sederhana berdampak positif terhadap kesehatan lingkungan, serta perbaikan akses jalan usaha tani mendukung kelancaran distribusi hasil pertanian yang berimplikasi pada peningkatan

produktivitas dan pendapatan masyarakat. Secara keseluruhan, integrasi teknologi tepat guna dan inovasi dalam program ini tidak hanya menjawab kebutuhan jangka pendek, tetapi juga mendorong kemandirian dan keberlanjutan masyarakat, serta berpotensi menjadi model pemberdayaan yang dapat direplikasi di wilayah terdampak bencana lainnya maupun sebagai rekomendasi dalam membuat program serupa oleh tim lainnya.

Terdapat beberapa rekomendasi untuk meningkatkan efektivitas dan keberlanjutan program di masa mendatang. Diperlukan penguatan pendampingan lanjutan oleh perguruan tinggi dan pemerintah daerah agar inovasi yang telah diterapkan dapat terus berkembang, khususnya dalam optimalisasi pekarangan, pengelolaan peternakan, serta pemeliharaan sarana air bersih dan sanitasi.Lebih lanjut, peningkatan kapasitas masyarakat melalui pelatihan yang berkelanjutan dan lebih terarah perlu dilakukan, terutama pada aspek teknis dan manajerial, sehingga masyarakat tidak hanya mampu menerapkan, tetapi juga mengembangkan teknologi secara mandiri sebagai sumber pendapatan. Mahasiswa juga diharapkan terus mengembangkan inovasi yang adaptif terhadap kondisi lokal serta memperkuat kolaborasi dengan masyarakat melalui pendekatan partisipatif, agar program yang dilaksanakan tetap relevan dan berkelanjutan

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak dan institusi yang telah berkontribusi dalam Program Mahsiswa Berdampak Pemulihan Bencana di Sumatera Tahun 2026. Ucapan terima kasih khusus kami sampaikan kepada Dirjen Riset dan Pengambangan Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi Republik Indonesia yang telah memberikan panedanaan pada kegiatan PKM ini. Program Ini dilakukan Oleh Tim Dosen dari Fakultas Pertanian Universitas Samudra dan melibatkan 50 Mahasiswa dari UKM Kewirausahaan Fakultas Pertanian. Terima kasih juga kami sampaikan kepada Datok Penghulu (Kepala Desa) beserta seluruh jajaran Aparatur yang terlibat, Mitra Kegiatan yaitu Berkah Jaya Tani dan Remaja Tani dan seluruh Masyarakat Kampung Johar Kecamatan Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang karena telah menerima kedatangan kami dengan baik dan menjadikan kegiatan ini berjalan dengan sukses dan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

[1] S. N. Alifa, N. Zalmita, F. Yulianti, and M. H. Furqan, “Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis Dalam Pemetaan Lokasi Rawan Banjir Di Kabupaten Aceh Tamiang,” PESHUM : Jurnal Pendidikan, Sosial dan Humaniora, vol. 4, no. 5, pp. 8138–8147, 2025.

[2] B. P. Aceh, Kajian pengembangan kawasan strategis LATIMTA. BAPPEDA Provinsi Aceh, 2024.

[3] S. Fitri and N. E. Putri, “The Role of Government in Addressing the Social and Economic Impacts on Natural Disaster Victims in Padang Pariaman Regency,” TOFEDU : The Future of Education Journal, vol. 4, no. 7, pp. 2701–2716, 2025.

[4] F. Rahmadi, A. Marthon, I. Nazmi, and R. Halomoan, “The Role of Farmer Groups in Enhancing Farmers’ Income in Sidodadi Village,” Internasional Journal of Economic, Agribisnis and Development Studies, vol. 2, pp. 17–23, Jan. 2025, doi: 10.65142/ijeads.v2i1.77.

[5] Z. Rozaki, O. Wijaya, N. Rahmawati, and L. Rahayu, “Farmers’ Disaster Mitigation Strategies in Indonesia,” Reviews in Agricultural Science, vol. 9, pp. 178–194, Sep. 2021, doi: 10.7831/ras.9.0_178.

[6] R. R. A. Tarigan, S. Setyanigrum, and D. S. P. S. Sembiring, “Inovasi Pertanian Kopi Pasca Bencana: Pendekatan Berkelanjutan”.

[7] A. Zunaidi, “Metodologi pengabdian kepada masyarakat pendekatan praktis untuk memberdayakan komunitas,” 2024, Yayasan Putra Adi Dharma.

[8] I. Prihartini et al., Sistem Pertanian Berkelanjutan: Tantangan, Model dan Pengembangan. Star Digital Publishing, 2025.

[9] K. M. Z. Basriwijaya et al., "Pemulihan Ekonomi Pasca Bencana Banjir Bandang di Desa Gelanggang Merak Kecamatan Manyak Payed Kabupaten Aceh Tamiang," Jurnal Masyarakat Madani Indonesia, vol. 5, no. 1, pp. 867–871, 2026.

[10] K. M. Z. Basriwijaya, H. Hanisah, A. Adnan, Z. Zulhilmi, and M. Syahputra, "Pemberdayaan Peternak Kerbau Gayo dengan Pendekatan Inovasi Pakan Ternak dan Manajemen Kesehatan Hewan di Gayo Lues," Jurnal Masyarakat Madani Indonesia, vol. 4, no. 3, pp. 747–754, 2025.