

# Pendistribusian Pakan Ternak untuk Keberlanjutan Ekonomi Pasca Bencana di Desa Seuneubok Pidie, Aceh Tamiang, Aceh

Muhammad Ridwan Verinanda<sup>1\*</sup>, Ulfa Utari<sup>2</sup>, Ziaul Maula<sup>3</sup>, Farathika Putri  
Utami<sup>4</sup>

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Samudra, Indonesia

\*Correspondent email: [verimarpaung@unsam.ac.id](mailto:verimarpaung@unsam.ac.id)

**Received:** 27 Desember 2025 **Revised:** 16 Januari 2026 **Accepted:** 20 Maret 2026 **Published:**  
9 April 2026

©2026 by the authors. Licensee Community Service: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat  
This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons  
Attribution (CC BY NC) license <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.

**Abstract.** The flooding that occurred in Aceh Tamiang Regency, Aceh Province, had an impact on the sustainability of community livestock farming and weakened household economic resilience. In the post-disaster situation, the availability of animal feed became one of the urgent needs to maintain the continuity of community livestock farming. This community service activity was carried out with the aim of supporting the economic sustainability of the community through the distribution of animal feed in Seuneubok Pidie Village, Aceh Tamiang, Aceh. The activity was implemented through several stages, including preliminary observation, coordination with the village government and livestock farmer groups, identification of beneficiaries, distribution of animal feed, and evaluation of the activity through field documentation. The results of the activity showed that the distribution of animal feed provided direct benefits to farmers affected by the flood, particularly in maintaining the continuity of livestock raising and reducing household expenses during the recovery period. This activity also contributed to efforts to strengthen the family economy of those whose livelihoods depend on the livestock sector. Therefore, the distribution of animal feed can be regarded as a relevant form of community service intervention in supporting post-disaster economic recovery.

**Key words:** Flood; Livestock Feed; Economic Sustainability; Post Disaster Recovery.

**Abstrak.** Banjir yang terjadi di Kabupaten Aceh Tamiang, Provinsi Aceh, telah menimbulkan dampak terhadap keberlangsungan usaha peternakan masyarakat serta melemahkan ketahanan ekonomi rumah tangga. Dalam situasi pascabencana, ketersediaan pakan ternak menjadi salah satu kebutuhan mendesak untuk menjaga keberlanjutan usaha peternakan masyarakat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan tujuan mendukung keberlanjutan ekonomi masyarakat melalui pendistribusian pakan ternak di Desa Seuneubok Pidie, Aceh Tamiang, Aceh. Kegiatan dilaksanakan melalui tahapan observasi awal, koordinasi dengan pemerintah desa dan kelompok peternak, pendataan penerima manfaat, penyaluran pakan ternak, serta evaluasi kegiatan melalui dokumentasi lapangan. Hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa pendistribusian pakan ternak memberikan manfaat langsung bagi peternak terdampak banjir, terutama dalam menjaga keberlangsungan pemeliharaan ternak dan mengurangi beban pengeluaran pada masa pemulihan. Kegiatan ini juga memberikan kontribusi terhadap upaya penguatan ekonomi keluarga yang menggantungkan penghidupan pada sektor peternakan. Oleh karena itu,

pendistribusian pakan ternak dapat dipandang sebagai bentuk intervensi pengabdian yang relevan dalam mendukung pemulihan ekonomi masyarakat pascabencana.

**Kata Kunci:** Banjir; Pakan Ternak; Keberlanjutan Ekonomi; Pemulihan Pascabencana.

## 1. Pendahuluan

Bencana hidrometeorologi, khususnya banjir, merupakan salah satu jenis bencana yang paling sering terjadi di Indonesia dan memiliki dampak signifikan terhadap kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat. Provinsi Aceh termasuk wilayah yang memiliki tingkat kerentanan tinggi terhadap bencana banjir akibat tingginya curah hujan, kondisi geografis, serta keberadaan daerah aliran sungai yang melintasi kawasan permukiman dan lahan produktif. Pada akhir tahun 2025 hingga awal tahun 2026, sejumlah wilayah di Provinsi Aceh mengalami banjir dengan skala yang cukup luas, yang menyebabkan kerusakan permukiman, infrastruktur, serta terganggunya aktivitas ekonomi masyarakat.

Salah satu wilayah yang terdampak cukup parah adalah Kabupaten Aceh Tamiang. Banjir yang terjadi menyebabkan ribuan masyarakat terdampak dan sebagian harus mengungsi, serta menimbulkan kerusakan pada rumah, fasilitas umum, lahan pertanian, dan sarana produksi ekonomi masyarakat. Hingga saat ini, proses pemulihan masih berlangsung dan pemerintah daerah bahkan melakukan perpanjangan masa tanggap darurat karena masih terdapat wilayah yang mengalami kerusakan serta kondisi lingkungan yang belum sepenuhnya pulih. Situasi ini menunjukkan bahwa dampak bencana tidak hanya bersifat jangka pendek, tetapi juga menimbulkan tekanan ekonomi yang berkelanjutan bagi masyarakat, khususnya di wilayah pedesaan.

Desa Seuneubok Pidie sebagai bagian dari Kabupaten Aceh Tamiang merupakan salah satu wilayah yang masyarakatnya bergantung pada sektor pertanian dan peternakan sebagai sumber utama mata pencaharian. Bencana banjir yang terjadi telah mengganggu keberlangsungan aktivitas usaha peternakan, antara lain melalui kerusakan kandang, hilangnya atau rusaknya persediaan pakan, berkurangnya ketersediaan hijauan pakan akibat genangan, serta terganggunya distribusi pakan dari luar daerah. Kondisi tersebut berdampak pada menurunnya kesehatan dan produktivitas ternak, bahkan berpotensi menyebabkan kematian ternak apabila kebutuhan pakan tidak segera terpenuhi. Apabila permasalahan ini tidak ditangani secara cepat, maka akan berdampak pada penurunan pendapatan rumah tangga dan melemahnya ketahanan ekonomi masyarakat pascabencana.

Pada pembangunan ekonomi pedesaan, sektor peternakan memiliki peran strategis sebagai sumber pendapatan yang relatif berkelanjutan dan sebagai aset produktif bagi rumah tangga. Oleh karena itu, upaya pemulihan sektor peternakan menjadi bagian penting dalam strategi rehabilitasi ekonomi pascabencana. Salah satu kebutuhan mendesak yang harus dipenuhi adalah ketersediaan pakan ternak sebagai faktor produksi utama dalam menjaga keberlangsungan usaha dan stabilitas produktivitas ternak.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang dalam bentuk pendistribusian pakan ternak kepada peternak terdampak banjir di Desa Seuneubok Pidie, Kabupaten Aceh Tamiang. Kegiatan ini bertujuan untuk membantu memenuhi kebutuhan pakan ternak dalam jangka pendek, mencegah penurunan produktivitas dan kesehatan ternak, serta menjaga keberlangsungan usaha peternakan sebagai sumber mata pencaharian masyarakat. Selain itu, kegiatan ini diharapkan dapat mendukung percepatan pemulihan ekonomi masyarakat serta memperkuat ketahanan ekonomi lokal di wilayah terdampak bencana.

Secara konseptual, kegiatan ini didasarkan pada pendekatan resiliensi ekonomi, yaitu kemampuan masyarakat untuk bertahan, beradaptasi, dan pulih dari guncangan akibat bencana. Selain itu, pendekatan pemberdayaan masyarakat (*community empowerment*) digunakan untuk mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam proses pemulihan dan pengelolaan usaha secara mandiri. Dalam perspektif pemulihan pascabencana, dukungan terhadap pemulihan mata pencaharian (*livelihood recovery*) melalui penyediaan input produksi merupakan strategi yang efektif untuk mempercepat pemulihan kesejahteraan masyarakat.

Dengan demikian, pendistribusian pakan ternak di Desa Seuneubok Pidie diharapkan tidak hanya berfungsi sebagai bantuan darurat, tetapi juga sebagai langkah strategis dalam menjaga keberlanjutan usaha peternakan dan memperkuat ketahanan ekonomi masyarakat pascabencana banjir di Kabupaten Aceh Tamiang, Provinsi Aceh.

## **2. Metode**

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mencakup tahapan observasi awal, koordinasi dengan pemerintah desa dan kelompok peternak, identifikasi penerima manfaat, pendistribusian pakan ternak, serta dokumentasi dan

evaluasi pelaksanaan kegiatan di Desa Seuneubok Pidie, Kabupaten Aceh Tamiang, Provinsi Aceh.

### **Desain Kegiatan**

Desain kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini disusun dalam bentuk pendistribusian pakan ternak kepada peternak terdampak banjir di Desa Seuneubok Pidie di Aceh Tamiang. Kegiatan ini dilaksanakan oleh Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Samudra sebagai bentuk kontribusi dalam mendukung pemulihan ekonomi masyarakat pascabencana, terutama pada sektor peternakan. Perancangan kegiatan didasarkan pada identifikasi kebutuhan masyarakat, khususnya terkait keterbatasan pakan ternak yang dapat mengganggu keberlangsungan usaha peternakan. Dengan demikian, kegiatan ini diarahkan untuk membantu memenuhi kebutuhan pakan ternak pada masa pemulihan, menjaga keberlangsungan usaha peternakan, serta mendukung stabilitas dan keberlanjutan ekonomi masyarakat terdampak.

### **Sasaran Peserta dan Analisis Kebutuhan**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Seuneubok Pidie, Kecamatan Manyak Payed, Kabupaten Aceh Tamiang, Provinsi Aceh, sebagai salah satu wilayah yang terdampak banjir. Sasaran kegiatan difokuskan pada masyarakat terdampak, terutama peternak yang mengalami kendala dalam penyediaan pakan ternak pada masa pemulihan pascabencana. Pelaksanaan kegiatan juga melibatkan pemerintah desa, kelompok peternak, dan tim pelaksana dari Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Samudra guna mendukung efektivitas pelaksanaan program.

Analisis kebutuhan dilakukan melalui observasi lapangan dan koordinasi dengan aparat desa serta kelompok peternak untuk memperoleh gambaran kondisi masyarakat pascabencana. Hasil analisis menunjukkan bahwa keterbatasan ketersediaan pakan ternak menjadi salah satu persoalan utama yang dihadapi peternak setelah banjir. Oleh karena itu, pendistribusian pakan ternak ditetapkan sebagai bentuk intervensi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat untuk membantu menjaga keberlangsungan usaha peternakan dan mendukung stabilitas ekonomi rumah tangga terdampak.

## **Prosedur Pelaksanaan Kegiatan**

Prosedur pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan. Tahap pertama adalah observasi awal dan koordinasi dengan aparat desa serta kelompok peternak di Desa Seuneubok Pidie untuk mengidentifikasi kondisi masyarakat pascabencana dan kebutuhan utama yang dihadapi peternak. Tahap kedua adalah pendataan penerima manfaat dan persiapan teknis kegiatan, termasuk penentuan sasaran distribusi serta penyiapan pakan ternak yang akan disalurkan. Tahap ketiga adalah pelaksanaan kegiatan berupa pendistribusian pakan ternak kepada peternak terdampak banjir, disertai penjelasan singkat mengenai pemanfaatan bantuan sesuai kebutuhan ternak. Tahap keempat adalah dokumentasi dan evaluasi kegiatan untuk menilai kelancaran pelaksanaan serta manfaat bantuan bagi masyarakat. Melalui prosedur tersebut, kegiatan pengabdian ini diarahkan untuk membantu menjaga keberlangsungan usaha peternakan dan mendukung pemulihan ekonomi masyarakat pascabencana.

## **Teknik Analisis Data**

Data dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan tahapan Miles dan Huberman (1994), yaitu: 1) reduksi data, dengan merangkum hasil observasi, koordinasi dengan aparat desa dan kelompok peternak, serta dokumentasi kegiatan; 2) penyajian data, dengan mengorganisasi informasi mengenai kebutuhan peternak, pelaksanaan pendistribusian pakan ternak, dan manfaat kegiatan; dan 3) penarikan kesimpulan, dengan mengidentifikasi kontribusi kegiatan terhadap keberlangsungan usaha peternakan dan pemulihan ekonomi masyarakat pascabencana.

## **3. Hasil dan Pembahasan**

### **Hasil Kegiatan**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Desa Seuneubok Pidie, Kecamatan Manyak Payed, Kabupaten Aceh Tamiang memfokuskan pada peningkatan kapasitas dalam pengolahan pakan ternak berbasis bahan baku lokal serta manajemen usaha peternakan. Program ini diikuti oleh puluhan peternak sapi yang terdampak banjir bandang.

Program dilaksanakan oleh tim Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Samudra bekerja sama dengan pakar peternakan lulusan IPB. Pendekatan yang

digunakan meliputi sosialisasi teori, praktik langsung pembuatan pakan, serta pendampingan manajemen usaha untuk mendukung pemulihan ekonomi masyarakat pascabencana.

Berdasarkan hasil observasi lapangan, peserta kegiatan merupakan peternak skala kecil yang mengalami penurunan produksi dan kesulitan penyediaan pakan akibat dampak banjir. Sebagian besar usaha ternak masih dikelola secara tradisional dengan ketergantungan tinggi pada rumput segar sebagai pakan utama.

**Tabel 1. Karakteristik Umum Peserta**

No	Karakteristik	Kondisi
1	Skala Usaha	Kecil (rumah tangga)
2	Sistem pemeliharaan	Tradisional
3	Sumber pakan	Rumput alami
4	Dampak banjir	Kekurangan pakan, penurunan produktivitas

### 3.2.2 Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan

Sosialisasi memperkenalkan teknologi pakan tahan simpan (silase dan pakan fermentasi) berbasis bahan baku lokal. Hasil evaluasi menunjukkan:

1. Peserta memahami formulasi pakan dengan komposisi nutrisi terukur.
2. Peserta mampu mempraktikkan proses pembuatan pakan tahan lama.
3. Terjadi peningkatan kesadaran tentang pentingnya cadangan pakan untuk menghadapi risiko bencana.

Teknologi ini dirancang untuk menghasilkan pertambahan bobot sapi sekitar 0,6–1,5 kg per hari, sehingga berpotensi meningkatkan produktivitas usaha ternak.

### 3.2.3 Efisiensi Biaya Produksi

Biaya pakan merupakan komponen terbesar dalam usaha peternakan. Melalui pemanfaatan bahan baku lokal dan pengolahan mandiri, peternak dapat:

1. Mengurangi ketergantungan pada pakan komersial.
2. Menekan biaya operasional.
3. Meningkatkan margin keuntungan.

Selain itu, penggunaan alat produksi tepat guna memungkinkan pakan memiliki daya simpan lebih lama, sehingga ketersediaan pakan tetap terjaga saat terjadi cuaca ekstrem atau banjir kembali.

### 3.2.4 Penguatan Manajemen Usaha

Selain aspek teknis, peserta juga memperoleh pendampingan terkait:

1. Perencanaan usaha ternak
2. Pengendalian biaya produksi
3. Strategi efisiensi dan keberlanjutan usaha

Pendekatan ini bertujuan tidak hanya memberikan bantuan jangka pendek, tetapi membangun strategi pemulihan ekonomi yang berkelanjutan bagi peternak terdampak bencana.

## **Pembahasan**

### Peran Inovasi Pakan dalam Pemulihan Pascabencana

Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa keterbatasan pakan menjadi masalah utama pascabanjir. Kondisi ini sejalan dengan karakteristik wilayah Aceh Tamiang yang rawan bencana hidrometeorologi. Inovasi pakan tahan simpan menjadi solusi strategis karena mampu meningkatkan ketahanan usaha terhadap gangguan lingkungan. Kemandirian pakan juga menjadi faktor penting dalam menjaga keberlanjutan usaha peternakan di daerah rawan bencana, karena mengurangi ketergantungan pada kondisi alam dan fluktuasi ketersediaan hijauan.

### Dampak Ekonomi terhadap Rumah Tangga Peternak

Peningkatan produktivitas ternak dan efisiensi biaya produksi berpotensi meningkatkan pendapatan rumah tangga peternak. Program ini juga mendorong perubahan pola usaha dari sekadar kegiatan subsisten menuju usaha yang lebih produktif dan berorientasi ekonomi. Selain itu, pelatihan yang terintegrasi dengan manajemen usaha menunjukkan bahwa pendekatan ekonomi dan teknis secara simultan lebih efektif dalam mendukung pemulihan ekonomi masyarakat pascabencana.

## Peran Perguruan Tinggi dalam Pemberdayaan Masyarakat

Kegiatan ini mencerminkan fungsi perguruan tinggi sebagai agen perubahan (*agent of change*) melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Kolaborasi dengan pakar eksternal meningkatkan kualitas transfer teknologi dan memperkuat dampak program terhadap masyarakat. Pendekatan pendampingan berkelanjutan dinilai lebih efektif dibandingkan bantuan material semata, karena mampu meningkatkan kapasitas dan kemandirian ekonomi masyarakat dalam jangka panjang. Dokumentasi kegiatan ditunjukkan pada Gambar 1,2 dan 3.



Gambar 1. Sosialisasi pelatihan pembuatan pakan tahan simpan bagi peternak di Kampung Seuneubok Pidie



Gambar 2. Praktik formulasi pakan berbasis bahan baku lokal



Gambar 3. Pendistribusian pakan ternak dari tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat

### Sintesis Hasil

Secara keseluruhan, program menunjukkan bahwa:

1. Terjadi peningkatan kapasitas teknis peternak dalam pengolahan pakan.
2. Teknologi pakan lokal mampu menekan biaya dan meningkatkan produktivitas.
3. Program berkontribusi pada penguatan ketahanan ekonomi masyarakat pascabencana.
4. Pendekatan berbasis pemberdayaan dan keberlanjutan lebih efektif dalam konteks pemulihan ekonomi daerah rawan bencana.

### 4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Desa Seuneubok Pidie, Kabupaten Aceh Tamiang, menunjukkan bahwa intervensi melalui pelatihan dan pendampingan pengolahan pakan ternak berbasis bahan lokal merupakan strategi yang efektif dalam mendukung pemulihan ekonomi masyarakat pascabencana banjir. Program ini mampu meningkatkan kapasitas pengetahuan dan keterampilan peternak dalam menyediakan pakan secara mandiri, sehingga dapat menjaga keberlangsungan usaha ternak di tengah keterbatasan sumber daya akibat dampak bencana. Selain itu, pemanfaatan teknologi pakan tahan simpan dan penggunaan bahan baku lokal memberikan kontribusi terhadap efisiensi biaya produksi serta peningkatan produktivitas ternak, yang pada akhirnya berpengaruh terhadap stabilitas pendapatan rumah tangga peternak.

Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan pemberdayaan masyarakat yang mengintegrasikan aspek teknis peternakan dan manajerial usaha memiliki peran penting dalam memperkuat resiliensi ekonomi masyarakat di wilayah rawan bencana. Peran perguruan tinggi melalui kegiatan pengabdian juga terbukti strategis dalam mentransfer pengetahuan, teknologi tepat guna, serta membangun kemandirian ekonomi masyarakat secara berkelanjutan. Dengan demikian, kegiatan pendistribusian dan inovasi pakan ternak tidak hanya berfungsi sebagai solusi jangka pendek terhadap keterbatasan pakan pascabencana, tetapi juga menjadi langkah strategis dalam memperkuat ketahanan ekonomi lokal di Kabupaten Aceh Tamiang.

Ke depan, kegiatan serupa perlu dikembangkan dalam bentuk pendampingan berkelanjutan, penguatan kelembagaan kelompok peternak, serta pengembangan model usaha berbasis agribisnis yang lebih produktif dan berorientasi pasar. Selain itu, pengabdian masyarakat keberlanjutan dapat dilakukan untuk mengukur dampak ekonomi secara kuantitatif, seperti perubahan produktivitas ternak, efisiensi biaya produksi, dan peningkatan pendapatan peternak, sehingga dapat memberikan dasar yang lebih kuat bagi pengembangan program pemberdayaan masyarakat di wilayah terdampak bencana.

### **Ucapan Terima Kasih**

Penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada rekan sejawat dosen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis dan Universitas Samudra atas dukungan institusional dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada aparat Desa Seuneubok Pidie, Kabupaten Aceh Tamiang yang telah memberikan izin, dukungan, serta fasilitasi selama proses kegiatan berlangsung.

Penghargaan yang setinggi-tingginya diberikan kepada para pakar dan narasumber yang telah berkontribusi dalam pelatihan dan pendampingan teknis pengolahan pakan ternak, serta kepada seluruh peternak dan masyarakat Desa Seuneubok Pidie yang telah berpartisipasi aktif dan kooperatif selama proses kegiatan pengabdian masyarakat berlangsung dan dalam pelaksanaan programnya.

Semoga kolaborasi dan kontribusi berbagai pihak tersebut menjadi bagian penting dalam mendukung keberlanjutan ekonomi masyarakat pascabencana di Kabupaten Aceh Tamiang.

## Referensi

- Aldrich, D. P., & Meyer, M. A. (2016). Social capital and community resilience. *American Behavioral Scientist*, 59(2), 254–269. <https://doi.org/10.1177/0002764214550299>
- Anwar, S., Rahmawati, R., & Yusuf, M. (2022). Livestock-based livelihood recovery after flood disaster in rural Indonesia. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 10(2), 115–128.
- Arouri, M., Nguyen, C., & Youssef, A. B. (2015). Natural disasters, household welfare, and resilience: Evidence from rural Vietnam. *World Development*, 70, 59–77. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.12.017>
- Béné, C. (2020). Resilience of local food systems and links to food security—A review of some important concepts in the context of COVID-19 and other shocks. *Food Security*, 12, 805–822. <https://doi.org/10.1007/s12571-020-01076-1>
- Cutter, S. L. (2016). The landscape of disaster resilience indicators in the USA. *Natural Hazards*, 80(2), 741–758. <https://doi.org/10.1007/s11069-015-1993-2>
- Djalante, R., Shaw, R., & DeWit, A. (2020). Building resilience against biological hazards and pandemics: COVID-19 and its implications for the Sendai Framework. *Progress in Disaster Science*, 6, 100080.
- FAO. (2018). The impact of disasters and crises on agriculture and food security. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Iskandar, A., & Siregar, H. (2021). Economic recovery strategies for smallholder livestock farmers in post-disaster areas. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 26(3), 141–150.
- Mardiyah, S., & Pratama, R. (2023). Community empowerment model for sustainable rural economy in disaster-prone areas. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*, 19(1), 33–45.
- Nugroho, S. P., & Wibowo, A. (2018). Disaster risk reduction in Indonesia: Progress, challenges, and issues. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 28, 31–38. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2018.02.012>
- Rahman, A., & Sakurai, A. (2021). Livelihood resilience in flood-prone areas: Evidence from Southeast Asia. *Sustainability*, 13(4), 2154. <https://doi.org/10.3390/su13042154>

- Sarker, M. N. I., Wu, M., & Alam, G. M. M. (2019). Livelihood vulnerability and resilience of rural households in flood-prone areas. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(17), 3216.
- Setyawan, D., & Hadi, S. (2024). Innovation in livestock feed technology to enhance rural economic resilience. *Jurnal Teknologi Peternakan Indonesia*, 15(2), 89–101.
- Susilowati, S. H., & Maulana, M. (2019). The role of agribusiness in strengthening rural economic resilience. *Jurnal Agro Ekonomi*, 37(2), 123–136.
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR). (2015). *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030*. United Nations.
- Yuliani, E., & Firmansyah, F. (2022). Post-flood economic recovery through livestock sector intervention. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 20(1), 55–67.