

## **Kolaborasi Pengabdian Masyarakat : Menggali Potensi Pertanian Terpadu Berbasis Komoditi Unggul Lokal Di Desa Sarogodung Kecamatan Sipirok Kabupaten Tapanuli Selatan**

**Rasmita Adelina<sup>1\*</sup>, Erwin Syah Lubis<sup>2</sup>, Sutan Pulungan<sup>3</sup>, Yusriani Nasution<sup>4</sup>, Juli Yusran<sup>5</sup>,  
Nuzul Hijri Darlan<sup>6</sup>, Sri winaty Harahap<sup>7</sup>, Wanda Andika Hasibuan<sup>8</sup>**

<sup>1\*23456</sup>Prodi Agroteknologi Program Magister, Pascasarjana Universitas Graha Nusantara Padangsidimpuan  
Provinsi Sumatera Utara Indonesia

<sup>7</sup>Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Graha Nusantara Padangsidimpuan  
Provinsi Sumatera Utara Indonesia

<sup>2</sup>Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Tapanuli Selatan  
Provinsi Sumatera Utara Indonesia

co- author : [rasmita301271@gmail.com](mailto:rasmita301271@gmail.com)\*

### **ABSTRAK**

Pemerintah daerah dan masyarakat setempat adalah pihak yang sangat berperan penting dan bertanggungjawab terhadap penyelenggaraan pembangunan suatu daerah menuju kemajuan dan kesejahteraan bersama. Tanggungjawab tersebut berupa pengelolaan sumber daya yang ada dilingkungan baik sumber daya alam maupun sumber daya manusia untuk meningkatkan ekonomi daerahnya. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat yang dimulai dengan forum group discussion (FGD) dan selanjutnya riset ini adalah untuk menginisiasi dan identifikasi adanya potensi budidaya komoditi unggul lokal menjadi pertanian terpadu dengan melibatkan secara langsung kelompok tani Desa Sarogodung. Metode FGD yang diterapkan adalah metode dua arah berupa wawancara dan diskusi oleh tim kolaborasi antara Program studi Agroteknologi Program Magister Pascasarjana Universitas Graha Nusantara dan Tim Bappeda Kab. Tapanuli Selatan dengan Kelompok Tani yang berada di Desa Sarogodung Kec. Sipirok Kab. Tapanuli Selatan. Tujuan ini dimaksudkan untuk memenuhi pilot program Pertanian Terpadu sesuai dengan potensi lahan pertanian desa Sarogodung. Kegiatan ini dilakukan dengan menggunakan metode pendekatan evaluasi lahan secara paralel, yaitu melakukan evaluasi kualitatif dan kuantitatif secara bersamaan berdasarkan kriteria fisik dan analisis kelayakan finansial tanaman pangan, Hortikultura dan Perkebunan. Pelaksanaan survei dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu tahap persiapan, pengumpulan data, dan analisis data. Karakteristik lahan di Desa Sarogodung Kecamatan Sipirok Kabupaten Tapanuli Selatan dicirikan dengan tekstur tanah berupa agak halus, drainase tanah yang baik dengan daya menahan air baik, memiliki kapasitas tukar kation (KTK) yang rendah, kejenuhan basa yang sangat rendah, pH masam, tingkat bahaya banjir tidak ada. Kesesuaian lahan optimum untuk S1 yaitu jagung, bawang merah, tomat, kubis, manggis, kakao dan kopi arabika dan Kesesuaian lahan optimum untuk S2 yaitu padi sawah, cabai merah dan cengkeh. Tingkat kesesuaian lahan aktual bagi tanaman kentang di Desa Sarogodung masuk dalam kelas S3 (tidak sesuai selamanya) dengan kelas kesesuaian lahan aktual S3tc-nr dengan faktor pembatas Suhu, KTK, pH tanah. Rekomendasi dari Kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan kualitas lahan seperti pH tanah, Kejenuhan basa, Kapasitas Tukar kation dilakukan dengan pemberian dolomit, kapur pertanian, pupuk kandang dan kompos sehingga dapat meningkatkan kualitas lahan yang optimum dalam pertanian terpadu dan berkelanjutan.

**Kata kunci :** Kolaborasi Pengabdian, Desa Sarogodung, Tapanuli Selatan, Pertanian Terpadu, Komoditi lokal

### **ABSTRACT**

The local government and local community are parties that play a very important role and are responsible for organizing the development of a region towards progress and shared prosperity. This responsibility is in the form of managing existing resources in the environment, both natural resources and human resources to improve the regional economy. The purpose of community service activities in the form of forum group discussions (FGD) and this research is to initiate and identify the potential for cultivation, agricultural land and the competence of farmer groups in Sarogodung Village. The FGD method applied is a two-way method in the form of interviews and discussions by a collaborative team between the Agrotechnology Study Program, Postgraduate Masters Program, Graha Nusantara University and the Bappeda Team of South Tapanuli

Regency with Farmer Groups located in Sarogodung Village, Sipirok District, South Tapanuli Regency. This goal is intended to fulfill the pilot Integrated Agriculture program in accordance with the potential of village agricultural land. This activity is carried out using the Sarogodung Community Agricultural Location method and with a parallel land evaluation approach, namely conducting qualitative and quantitative evaluations simultaneously based on physical criteria and financial feasibility analysis of food crops, Horticulture and Plantations. The survey was conducted in several stages, namely the preparation stage, data collection, and data analysis. The characteristics of land in Sarogodung Village, Sipirok District, South Tapanuli Regency are characterized by a rather fine soil texture, good soil drainage with good water retention capacity, low cation exchange capacity (CEC), very low base saturation, acidic pH, no flood hazard level. The optimum land suitability for S1 is corn, shallots, tomatoes, cabbage, mangosteen, cocoa and Arabica coffee and the optimum land suitability for S2 is lowland rice, red chili and cloves. The actual land suitability level for potatoes in Sarogodung Village is in class S3 (not suitable forever) with the actual land suitability class S3tc-nr with limiting factors of Temperature, CEC, soil pH. The recommendation from this FGD Activity is to improve land quality such as soil pH, Base Saturation, Cation Exchange Capacity by providing dolomite, agricultural lime, manure and compost so that it can improve the optimum land quality in integrated and sustainable agriculture.

**Keywords:** Community Service Collaboration, Sarogodung Village, South Tapanuli, Integrated Agriculture, Local Commodities

## PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang

Suatu rangkaian usaha pertumbuhan menuju perubahan terencana yang dilakukan secara sadar oleh suatu bangsa, negara dan pemerintah menuju modernisasi dalam rangka pembinaan bangsa adalah merupakan definisi pembangunan. Perubahan tersebut adalah bersifat kontinuitas menuju kondisi yang lebih baik dengan mengoptimalkan potensi sumber daya alam, manusia dan sosial budaya. Potensi sumber daya alam tersebut harus dimanfaatkan, dikembangkan dan dioptimalkan, serta potensi manusia perlu ditingkatkan ilmu pengetahuan dan teknologi terkhusus yang terkait dengan keberlangsungan Pembangunan tersebut.

Pembangunan yang berlangsung pada suatu daerah adalah menjadi tanggungjawab bersama antara pemerintah daerah dan masyarakat daerah. Tanggungjawab yang dimaksudkan berupa pengelolaan sumber daya di lingkungan yang mencakup sumber daya alam maupun sumber daya manusia demi meningkatkan ekonomi daerahnya. Pemanfaatan hasil kajian dan inovasi sangat diperlukan dalam upaya peningkatan ekonomi masyarakat. Peningkatan

ekonomi suatu daerah sangat tergantung dengan keadaan, kemauan, kebiasaan dan kompetensi masyarakat daerah tersebut.

Kabupaten Tapanuli Selatan menyambut rencana Pemerintah Pusat terkait dengan swasembada bawang merah dengan membuat rencana pelaksanaan *Food Estate* pada tahun 2020. *Food Estate* tersebut dilaksanakan di 5 (lima) kecamatan (Kecamatan Sipirok, Arse, Angkola Timur, Marancar dan Batang Angkola). Rencana tersebut tertuang pada Dokumen *Grand Design Food Estate* Kabupaten Tapanuli Selatan. Acuan dokumen tersebut adalah Pertanian Terpadu dan Terintegrasi. Pelaksanaan Pertanian Terpadu dikuatkan dengan kebijakan pemerintah daerah melalui Keputusan Bupati Tapanuli Selatan dengan Nomor 188.45/775/KPTS/2022 tentang Pertanian Terpadu. Lokus program pertanian terpadu tersebut dipusatkan di desa Sarogodung, Parau Padang, Parau Sorat dan Baringin Kecamatan Sipirok.

Salah satu lokus budidaya Pertanian Terpadu di Kabupaten Tapanuli Selatan sudah dilakukan pendampingan dan pembinaan petani yang dilakukan secara berkesinambungan dan bertahap adalah desa Sarogodung. Lokasi desa Sarogodung belum pernah dilakukan pengkajian terhadap komoditi yang sesuai dengan

karakteristik daerah Sarogodung. Masyarakat sudah melaksanakan budidaya beberapa komoditi tetapi belum disebutkan apa komoditi unggulan yang dimiliki desa tersebut, dikarenakan belum pernah dilakukan kajian baik oleh Pemerintah Daerah melalui Dinas Pertanian Daerah ataupun oleh masyarakat setempat. Data informasi faktor internal dan eksternal dalam pengembangan budidaya, lahan pertanian dan kompetensi kelompok tani belum terdokumentasi dengan baik sehingga sangat diperlukan untuk kelanjutan proses Pertanian Terpadu di daerah tersebut.

Desa Sarogodung Kecamatan Sipirok Kabupaten Tapanuli Selatan merupakan salah satu desa yang berada di sebelah timur yang berbatasan dengan Kabupaten Padang Lawas Utara, dengan luas wilayah 1.624,97 Ha, jarak 4,0 km ke ibu kota Kecamatan Sipirok dan jumlah penduduk 707 jiwa pada tahun 2022 (data BPS tahun 2023). Desa Sarogodung Kecamatan Sipirok Kabupaten Tapanuli Selatan terdapat kawasan/lahan potensial yang sangat menjanjikan untuk pertanian terpadu. Desa Sarogodung Kecamatan Sipirok diharapkan menjadi contoh Kampung Pertanian Terpadu di kabupaten Tapanuli Selatan yang dapat meningkatkan pembangunannya daerahnya melalui pertanian yang dapat meningkatkan ekonomi dan mendesain menjadi Desa Agrobisnis yang kreatif dan inovatif.

Berdasarkan uraian di atas, maka mewujudkan keberadaan pertanian terpadu berpeluang besar untuk diadakan di desa Sarogodung. Oleh karena itu sebagai langkah awal perlu dilaksanakan Forum group diskusi dengan kajian identifikasi potensi pertanian terpadu di desa Sarogodung Kecamatan Sipirok Kabupaten Tapanuli Selatan.

## **2. Tujuan Pelaksanaan FGD**

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah untuk mengidentifikasi potensi

budidaya, lahan pertanian dan kompetensi kelompok tani di desa Sarogodung. Tujuan ini dimaksudkan untuk memenuhi pilot program Pertanian Terpadu sesuai dengan potensi lahan pertanian desa. Serta untuk melihat dan mengumpulkan informasi tentang potensi lahan yang belum dimanfaatkan secara optimal dalam rangka penerapan sistem pertanian terpadu. Intensifikasi pertanian yang merupakan pengolahan lahan pertanian yang ada dengan sebaik-baiknya untuk meningkatkan hasil pertanian dengan menggunakan berbagai sarana dan sistem pertanian berkelanjutan dapat diwujudkan.

## **3. Manfaat FGD**

1. Deskripsi rekomendasi potensi budidaya pertanian terpadu desa Sarogodung dalam peningkatan Pembangunan Daerahnya.
2. Strategi yang akan dilakukan oleh Dinas Pertanian Daerah dan Desa Sarogodung untuk meningkatkan pembangunan daerahnya serta meningkatkan ekonomi masyarakatnya melalui Pertanian Terpadu.
3. Inovasi yang dilakukan oleh Desa Sarogodung dalam menata wilayahnya menjadi desa pertanian yang lebih sejahtera.

## **I. METODE KEGIATAN FGD**

### **Tempat dan Waktu**

Kegiatan ini dilaksanakan di Lokasi Desa Sarogodung Kecamatan Sipirok Kabupaten Tapanuli Selatan pada bulan Agustus 2024.

### **Pelaksanaan Kegiatan FGD**

Kegiatan FGD ini dilakukan dengan menggunakan metode survei ke Lokasi pertanian masyarakat desa Sarogodung dan dengan pendekatan

evaluasi kesesuaian lahan secara paralel, yaitu melakukan evaluasi kualitatif dan kuantitatif secara bersamaan berdasarkan kriteria fisik Djaenudin dkk. (2003) dan analisis kelayakan tanaman prospektif. Pelaksanaan survei dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu tahap persiapan, pengumpulan data melalui *Forum Group Discussion* (FGD) dengan responden kelompok tani dan PPL Desa Sarogodung dan tahap akhir analisis data.

### **Bahan dan Peralatan**

Alat-alat yang digunakan untuk uji sterilisasi adalah: botol kecil (vials), Pipet tetes, gelas ukur, oven, dan kamera. Bahan tanaman yang digunakan adalah tanah dan air di lokasi Kegiatan FGD serta alat dan bahan lainnya yang mendukung Kegiatan FGD ini.

### **Metode matching (Evaluasi Kesesuaian Lahan)**

Mengumpulkan data dan melakukan pengecekan lapangan serta pengamatan kondisi lahan dan pengukuran langsung untuk penentuan titik sampel, pengambilan sampel tanah berdasarkan satuan lahan untuk analisis laboratorium; serta melakukan wawancara dengan kelompok tani untuk mengetahui kondisi dan produktifitas tanaman di daerah Kegiatan FGD. Menentukan kualitas lahan dan mengelompokkan karakteristik lahan menjadi kualitas lahan setiap satuan lahan dengan membandingkan kualitas dan karakteristik lahan Melakukan penilaian kesesuaian lahan dan menentukan klasifikasi kelas kesesuaian lahan menggunakan berdasarkan data sifat biofisik tanah berupa karakteristik tanah dan iklim.

### **Tahapan Kegiatan FGD**

1. Tahap Persiapan
2. Pengambilan Sampel Tanah
3. Analisis Data

4. Data Fisik Primer
5. Penilaian Kesesuaian Lahan Kualitatif
6. Rekomendasi Komoditi Prospektif

## **II. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Deskripsi Informasi Hasil Kajian Setelah melalui Kegiatan FGD dan Survei Lapangan**

Forum FGD bersama Dinas BAPPEDA dan Dinas Pertanian Tapanuli Selatan dengan kelompok tani desa Sarogodung serta survei Lokasi pertanian bertujuan untuk melihat dan mengumpulkan informasi tentang potensi lahan yang belum termanfaatkan secara optimal pada penerapan sistem pertanian terpadu. Intensifikasi pertanian yang merupakan pemanfaatan lahan pertanian yang ada dengan sebaik-baiknya untuk meningkatkan hasil pertanian dengan menggunakan berbagai sarana dan sistem pertanian berkelanjutan dapat diwujudkan. Untuk menjaga agar terjadi keseimbangan antara kebutuhan lahan untuk pangan dan non pangan, perlu strategi dan upaya pemanfaatan sumberdaya lahan yang meliputi:

1. Pemanfaatan sumberdaya lahan potengillersial tersedia untuk perluasan areal pertanian harus sesuai dengan peruntukannya. Kawasan yang diarahkan untuk pertanian lahan basah dan lahan kering tanaman pangan semusim harus dimanfaatkan untuk tanaman semusim (pangan dan hortikultura). Komoditas bioenergi non pangan dan perkebunan lainnya diarahkan pada lahan kering potensial untuk tanaman tahunan.
2. Alih fungsi lahan dari lahan pertanian produktif ke non

pertanian dan alih fungsi lahan dari lahan tanaman pangan ke non pangan (perkebunan) perlu dihindari, antara lain dengan adanya sistem insentif bagi petani yang bergerak di bidang pertanian tanaman pangan. Selain itu, perlu adanya percepatan penyiapan dukungan kebijakan yang berkaitan dengan pelaksanaan Reforma Agraria.

3. Optimalisasi pemanfaatan sumberdaya lahan yang ada melalui peningkatan produktivitas, dan pengembangan inovasi teknologi yang lebih mengutamakan kelestarian sumberdaya alam dan lingkungan. Selain itu, perlu adanya diversifikasi pertanian dan percepatan pengembangan potensi genetik dan teknologi produksi tanaman bioenergi non pangan.
4. Diperlukan penggabungan dua

sistem usaha tani (terpadu) agar lahan dapat dimanfaatkan secara optimal (intensif).

### Hasil Wawancara FGD

Pelaksanaan *Focus Group Discussion* (FGD) bersama kelompok tani adalah kegiatan yang dapat dilakukan bertujuan untuk membahas isu-isu yang berkaitan dengan pertanian. FGD dapat menjadi sarana untuk berbagi informasi, teknologi, dan sumber daya, mencari solusi terhadap permasalahan atau kendala - kendala yang sering dihadapi oleh petani serta Upaya untuk mendapatkan solusi demi kepentingan petani di desa Sarogodung. Biasanya sebagai kegiatan lanjutannya adalah pelaksanaan bimbingan teknis (bimtek) yang bermuatan ceramah dan diskusi serta demonstrasi (Adelina, et.,al. 2024).



**Gambar 1.** Pelaksanaan FGD (Forum Kelompok Diskusi) di Kantor Desa

Berikut ini adalah beberapa hal penting yang diperoleh hasil dari kegiatan FGD dilaksanakan di kantor desa Sarogodung :

#### a. Kendala Kelompok Tani

Banyak menganggap sistem pertanian sama dengan pertanian primitif, tradisional dan subsistem. Namun demikian, tidak lagi penting apakah itu tergolong primitif atau modern. Kebutuhan akan pangan yang

aman dan pelestarian lingkungan adalah hal yang lebih utama, adapun hambatan dari sistem pertanian terpadu di desa sarogodung Kecamatan Sipirok kabupaten Tapanuli Selatan dengan masyarakat dan kelompok tani ini adalah kurangnya informasi sistem pertanian terpadu, bibit yang unggul/tahan, air mengandung belerang , tanah mengandung Fe yang tinggi dan pH Tanah rendah.

**b. Solusi Hasil Wawancara FGD**

Dalam kondisi yang tepat, ternak dapat digunakan secara efektif untuk mengendalikan gulma. Pengelolaan ternak yang tepat di perkebunan hortikultura dengan penggunaan herbisida selektif minimal dapat mengakibatkan perkebunan menjadi lebih ramah lingkungan dan menjamin pembangunan sumber daya yang berkelanjutan. Bekerja pada pengendalian biologis gulma dalam sistem pengelolaan hama hortikultura terpadu telah berkonsentrasi pada penggunaan serangga dan patogen tanaman spesifik. Pendekatan ekologis untuk pengendalian gulma adalah memastikan bahwa tanaman inang bekerja dengan alam dan tidak melawannya. Penggunaan ternak sebagai agen biologis untuk pengendalian gulma di perkebunan hortikultura memungkinkan terbentuknya hubungan yang harmonis antara ternak,

semak-semak dan kopi. Teknik ini terus diadopsi dan disempurnakan dan pendekatan holistik adalah kunci keberhasilan sistem pertanian terpadu.

**Potensi Pertanian Terpadu Desa Sarogodung**

Perkembangan IPTEK khususnya di bidang pertanian dalam arti luas dan berbagai permasalahan lingkungan yang timbul melahirkan beberapa trend konsep dan model di era modern ini yang sekaligus menjadi prospek dan peluang bagi berkembangnya sistem pertanian terpadu. Bila ditinjau dari ketersediaan sumberdaya lahan dan ternak maka peluang pengembangan sistem pertanian terpadu di Desa Sarogodung Kecamatan Sipirok Kabupaten Tapanuli Selatan cukup besar.



**Gambar 2.** Potensi Peternakam Kambing dan Ayam



**Gambar 3.** Potensi Tanaman Pangan dan Perikanan

Berikut diuraikan kajian literatur beberapa potensi tipe sistem pertanian terpadu yang berpeluang dikembangkan di desa Sarogodung, diantaranya yaitu :

### **1. Tanaman Pangan (Padi) dan Ternak Kambing**

Program untuk meningkatkan kesejahteraan petani melalui peningkatan pengembangan usaha pertanian telah banyak dilakukan oleh pemerintah (Wiyatna et al., 2012). Namun, untuk peningkatan produksi dan produktivitas maupun kualitasnya harus ditunjang dengan sarana dan prasarana yang mendukung (Siregar Gustina, 2012). Penggabungan beberapa jenis usaha komoditas dalam suatu area tertentu merupakan suatu peluang yang dapat meningkatkan pendapatan (Suresti & Wati, 2012). Diharapkan adanya integrasi usaha tani tanaman pangan dan perkebunan, dapat meningkatkan pendapatan petani (Nuhung, 2015).

Bagaimanapun juga, petani dapat meningkatkan produksi hasil tanaman pangan dan ternak kambing baik melalui intensifikasi, ekstensifikasi, dan/atau integrasi. Menurut (Basuni et al., 2010) bahwa, produksi tanaman pangan yang dihasilkan dapat dipengaruhi oleh luasnya lahan dan cara usaha budidaya pertanian yang baik. (Dwi Retno Lukiwati et al., 2016) menyatakan bahwa meningkatnya produksi pertanian dapat dipengaruhi oleh kondisi alam yang mendukung, perbaikan lahan pengawasan dan pengendalian hama penyakit. Luas lahan pertanian berpengaruh terhadap produksi pertanian tanaman pangan padi, jagung dan tanaman pangan lainnya. Industri peternakan sapi potong merupakan basis ekonomi yang berpotensi tinggi dalam meningkatkan

pertumbuhan ekonomi yang berkualitas (*growth with equity*) yang sejauh ini belum dikembangkan secara optimal.

### **2. Sistem Pertanian Terpadu Tanaman Jagung dan Ternak**

Tanaman jagung setelah produk utamanya dipanen, hasil ikutannya berupa daun, batang dan tongkol sebelum atau sesudah melalui proses pengolahan dapat dimanfaatkan sebagai sumber bahan pakan ternak alternatif. Jumlah produk ikutan jagung dapat dari satuan luas tanaman jagung antara 2,5-3,4 ton bahan kering per hektar yang mampu menyediakan bahan baku sumber serat/pengganti hijauan untuk satu satuan ternak (bobot hidup setara 250 kg dengan konsumsi pakan kering 3 % bobot hidup) dalam setahun (Sariubang et., al., 2013).

Produk ikutan tanaman jagung sebelum digunakan sebagai bahan baku pakan dapat diolah menjadi silase baik dengan atau tanpa proses fermentasi dan amoniasi (Siswati & Nizar, 2012). Pemberian dalam bentuk segar atau sudah diolah disarankan sebaiknya dipotong-potong atau dicacah terlebih dahulu agar lebih memudahkan ternak untuk mengkonsumsi (Suwanto et al., 2020). Agar ternak lebih menyukai dapat ditambahkan molases atau air garam. Kotoran ternak yang telah diproses dapat digunakan sebagai sumber energi (biogas) dan pupuk organik yang dapat digunakan untuk memperbaiki bstruktur tanah pada lahan tanaman jagung (Ansari et al., 2014; Munandar et al., 2015; Haryati & Karsidi, 2016; Mahmood et al., 2017; D. R. Lukiwati et al., 2019).



### 3. Sistem Integrasi Tanaman-Ternak-Ikan (SITTI)

Model sistem pertanian yang efektif dan efisien diperlukan untuk peningkatan produktivitas pertanian. Usahatani tanaman, ternak, maupun perikanan menghasilkan berbagai jenis limbah yang dapat mencemari lingkungan apabila tidak dikelola dengan baik. Oleh karena itu, pengelolaan limbah pertanian perlu dilakukan dalam rangka mengurangi pencemaran lingkungan sekaligus meminimalisir input energi dari luar sistem sehingga meningkatkan efisiensi usahatani dan ketahanan pangan suatu wilayah.

Salah satu cara untuk menerapkan konsep ini pada suatu usahatani adalah menerapkan Sistem Integrasi Tanaman-Ternak-Ikan (SITTI) (Atria et.al., 2017). Hasil Kegiatan FGD Saputra (2018) menemukan bahwa model SITTI memiliki nilai rasio output/input yang lebih tinggi dibanding pertanian non SITTI, artinya penerapan model SITTI ini akan sangat menguntungkan.

### III. KESIMPULAN

Karakteristik lahan di Desa Sarogodung Kecamatan Sipirok Kabupaten Tapanuli Selatan dicirikan dengan tekstur tanah berupa agak halus, drainase tanah yang baik dengan daya menahan air baik, memiliki kapasitas tukar kation (KTK) yang rendah, kejenuhan basa yang sangat rendah, pH masam, tingkat bahaya banjir tidak ada.

Tingkat kesesuaian lahan aktual beberapa tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan di Desa Sarogodung beragam yaitu masuk dalam kelas S1, S2 dan S3 dengan kelas kesesuaian lahan aktual yang mempunyai faktor pembatas berupa KTK, pH tanah rendah (masam).

Berdasarkan hasil analisis

kesesuaian lahan, rekomendasi tanaman di desa Sarogodung dalam rangka pengadaan pertanian terpadu adalah tanaman padi, jagung, bawang merah, kakao, cengkeh dan kopi arabika. Perlu dilakukan upaya perbaikan kelas kesesuaian lahan melalui upaya menaikkan pH tanah yang rendah, juga perlu diperbaiki faktor pembatas lainnya seperti KTK tanah dan kejenuhan basa. Hal tersebut dilakukan agar budidaya tanaman pangan dan hortikultura serta tanaman perkebunan memberikan hasil yang optimal dalam pengadaan pertanian terpadu di desa Sarogodung.

Potensi pertanian terpadu yang berpeluang untuk diadakan di desa Sarogodung dengan rumput yang sangat berlimpah didukung oleh pengembangan potensi peternakan dan perikanan di desa Sarogodung seperti ternak kambing ataupun domba, ayam petelor dan pedaging serta perikanan ikan tawar.

### DAFTAR PUSTAKA

- Adelina, R., Harahap, S., Nasution, Z., Lubis, E. S., & Sipahutar, A. (2024). Potensi Budidaya Bawang Merah Organik Dan Produksi Benih Di Kabupaten Tapanuli Selatan. *BEST Journal (Biology Education, Sains and Technology)*, 7(1), 695-701.
- Ansari, M. A., Prakash, N., Baishya, L. K., Punitha, P., Sharma, P. K., Yadav, J. S., Kabuei, G. P., & Levis Ch, K. (2014). Integrated Farming System: An Ideal Approach For Developing More Economically And Environmentally Sustainable Farming Systems For The Eastern Himalayan Region. *Indian Journal Of Agricultural Sciences*. Vol: 84 (3): 356–362.
- Atria, P., L. Sutiarto, S. Rahayoe. 2017. Analisis Usahatani Perikanan dalam Sistem Integrasi Tanaman-



- Ternak-Ikan (SITTI). Skripsi. Jurusan Teknik Pertanian UGM, Yogyakarta
- Basuni, R., Muladno, Kusmana, C., & Suryahadi. (2010). Model Sistem Integrasi Padi-Sapi Potong Di Lahan Sawah (Model On The Crop Livestock System In The Paddy Field). Forum Pascasarjana, Vol. 33 (3) :177–190.
- Djaenudin, D., H. Marwan., H. Subagjo., dan A. Hidayat. 2003. Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian. Departemen Pertanian. 154 hlm.
- Las, I dkk. 2006. Isu Dan Pengelolaan Lingkungan Dalam Revitalisasi Pertanian. Jurnal Litbang Pertanian, 25(3): 106- 114
- Nuhung, I. A. (2015). Kinerja, Kendala, Dan Strategi Pencapaian Swasembada Daging Sapi. Forum Kegiatan FGD Agro Ekonomi, Vol. 33 (1): 63-80.
- Sariubang, M., Qomariyah, N., & Nurhayu, A. (2013). Sistem Usahatani Terpadu Jagung Dan Sapi Di Kabupaten Takalar Provinsi Sulawesi Selatan. Hal. 978–979.
- Siregar, G. (2012). Analisis Kelayakan Dan Strategi Pengembangan Usaha Ternak Sapi Potong. Agrium, Vol. 17 (3): 37–39.
- Siswati, L. (2012). Pola Pertanian Terpadu Ternak Dan Tanaman Hortikultura Di Kota Pekanbaru. Jurnal Peternakan, Vol. 9(2): 75–8
- Suresti, A. dan R. Wati. 2012. Strategi Pengembangan Usaha Peternakan Sapi Potong di Kabupaten Pesisir Selata. Jurnal Peternakan Indonesia. Vol. 14 (1): 249-262
- Suwarto, S., & Prihantoro, I. (2020). Study Of Sustainable Corn Development Through The Integration With Cow In Tuban, East Java. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia, Vol. 25(2): 232–238.