



## Pengembangan Komoditas Pertanian Berbasis Kesesuaian Lahan di Kecamatan Alor Tengah Utara Kabupaten Alor

Margiman S. Nalle, Indayati Lanya\*, Ni Made Trigunasih

Program Magister Program Studi Pertanian Lahan Kering, Fakultas Pertanian, Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, 80232, Indonesia

\*Corresponding author: indahnet@yahoo.co.id

### ABSTRACT

**Agricultural Commodity Development Based on Land Suitability in The District of Alor Central North Alor Regency.** The development of agricultural commodities in Alor Regency is based on land suitability. This study aims to analyze/land quality, analyze and create land use class maps, analyze farming priorities, create commodity zoning maps, and land use direction maps. Agricultural commodities include upland rice, corn, cassava, red chilies, tomatoes, robusta coffee, cocoa and cashew nuts. Using survey methods based on field observations, field and laboratory data, spatial analysis using remote sensing and information systems, land classification using land characteristics/quality methods with plant growing conditions. Commodity zoning and directions for agricultural land use by class based on the highest land, and existing land use. Feasibility of use with the calculation of the B/C Ratio. The results showed that the potential for upland rice, cassava, robusta coffee and cocoa were classified as marginally appropriate classes (S3wa12rc13), while corn, red chili, tomatoes, and cashew nuts were classified as quite appropriate classes (S2tcwa1lp12). Limiting factors include temperature, air availability, rooting media, and land preparation. The zoning of commodities in each land map unit includes corn, red chilies, tomatoes, and cashews. Directions for land use in mixed gardens, dry fields, paddy fields and rainfed rice fields are considered for the development of agricultural commodities with monoculture and poly culture cropping patterns. The B/C Ratio shows that agricultural commodities are feasible to be developed in North Central Alor District.

---

**Keywords:** development, agricultural commodities, land suitability

### PENDAHULUAN

Komoditas pertanian merupakan komoditas yang sangat strategis dalam pembangunan daerah, terutama untuk memenuhi kebutuhan pangan, peningkatan ekonomi petani, penyerapan tenaga kerja, perolehan nilai tambah bahan baku industri serta daya saing, dan penerimaan pendapatan daerah. Kabupaten Alor merupakan salah

satu daerah pertanian lahan kering di Nusa Tenggara Timur, dan penggunaan lahan kering di Kecamatan Alor Tengah Utara seluas 6.843 ha, sedangkan lahan sawah hanya seluas 41 ha (BPS Kabupaten Alor, 2019). Penggunaan lahan secara optimal di Kecamatan Alor Tengah Utara Kabupaten Alor perlu dikaitkan dengan karakteristik dan kualitas lahannya. Hal tersebut disebabkan adanya keterbatasan penggunaan lahan di

suatu daerah, bila dihubungkan dengan pemanfaatan lahan secara lestari dan berkesinambungan (Wahyunto *et al.*, 2016). Pemanfaatan lahan secara lestari dan berkesinambungan memerlukan informasi wilayah eksisting, yaitu data penggunaan lahan saat ini, dan data kesesuaian lahan komoditas yang akan dikembangkan. Oleh karena itu perlu dilakukan identifikasi karakteristik /kualitas lahan.

Komoditas strategis yang dievaluasi diantaranya padi gogo, jagung, cabai merah, kopi robusta dan kakao, sedangkan komoditas andalan lainnya meliputi ubi kayu, tomat buah, dan jambu mente. Pemilihan komoditas tersebut karena merupakan komoditas andalan dan sementara dibudidayakan oleh masyarakat di Kecamatan Alor Tengah Utara Kabupaten Alor. Pengembangan komoditas pertanian berbasis kesesuaian lahan, memerlukan dukungan teknologi yaitu penginderaan jauh (*remote sensing*) dan sistem informasi geografis (SIG). Lanya, *et al.* (2017) menjelaskan bahwa, teknologi penginderaan jauh dan sistem informasi geografis menginformasikan data secara terintegrasi antara satuan wilayah pengembangan dengan potensi sumberdaya lahan, sumberdaya manusia dan kegiatan pertanian.

Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Alor, memiliki keterbatasan informasi kesesuaian lahan untuk mengembangkan berbagai komoditas pertanian. Selain itu masih terbatasnya penelitian yang komprehensif dan terpadu tentang karakteristik/kualitas lahan pertanian. Keterbatasan informasi kesesuaian lahan, dapat memberikan rekomendasi dan masukan yang tidak tepat kepada masyarakat, terhadap komoditas yang dibudidayakan. Hartono, *et al.* (2018) berpendapat bahwa, manfaat evaluasi lahan untuk lingkungan adalah mencegah terjadinya degradasi lahan, untuk petani adalah meningkatkan efisiensi pengelolaan lahan dan mengoptimalkan

produktivitas tanaman, sedangkan untuk pemerintah, evaluasi lahan sebagai dasar untuk pengembangan sektor pertanian. Untuk itu perlu dilakukan evaluasi kesesuaian lahan dalam rangka meningkatkan produktivitas tanaman dan pengembangan komoditas pertanian.

Pengembangan komoditas pertanian di Kabupaten Alor, belum berdasarkan kesesuaian lahan. Identifikasi kendala utama yang dihadapi adalah, masih rendahnya produktivitas komoditas pertanian. Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan penelitian dengan tujuan menganalisis karakteristik dan kualitas lahan, menganalisis dan membuat peta kelas kesesuaian lahan untuk pengembangan komoditas pertanian, menganalisis kelayakan usahatani untuk pengembangan komoditas pertanian, membuat peta pewilayahan komoditas pertanian, dan membuat peta arahan penggunaan lahan.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di lapangan dan di laboratorium. Penelitian lapangan dilaksanakan di Kecamatan Alor Tengah Utara Kabupaten Alor, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Secara geografis Kecamatan Alor Tengah Utara, terletak pada koordinat 08°12'02"S dan 125°35'43"E. Penelitian laboratorium dilaksanakan di laboratorium Sumber Daya Lahan Fakultas Pertanian Universitas Udayana. Penelitian berlangsung dari Juni sampai Agustus 2021, mulai dari kegiatan di lapangan hingga analisis tanah di laboratorium.

Alat yang digunakan dalam penelitian adalah seperangkat *hardware* laptop, *software* QGIS 3.10, *handphone*, bor belgia, peralatan tulis, lembar pengamatan lapangan dan isian kuisisioner, dan lain-lain. Bahan yang digunakan adalah peta administrasi Kecamatan Alor Tengah Utara skala 1:50.000, Citra Google Satelit, peta digital

elevation model (DEM) resolusi spasial 8.1 meter, peta geologi Lembar Alor dan Wetar Barat, skala 1:250.000, data iklim selama 10 Tahun dari Tahun 2010-2019, sampel tanah komposit, dan zat kimia untuk analisis tanah di laboratorium. Penelitian bersifat eksploratif meliputi interpretasi citra satelit dengan digitasi *on screen*, penentuan satuan lahan menggunakan pendekatan satuan fisiografi lahan, mengikuti Pedoman Klasifikasi Landform (Marsoedi *et al.*, 1997). Analisis dan deliniasi satuan lahan memanfaatkan aplikasi QGIS 3.10 (Lanya *et al.*, 2017).

Penentuan titik pengambilan sampel tanah dengan metode *purposive sampling*. Survei berdasarkan observasi lapangan, untuk mengetahui kondisi masing-masing satuan peta tanah. Analisis data lapangan dan laboratorium menggunakan metode kuantitatif, yaitu mengukur data dengan suatu alat ukur tertentu, untuk kebutuhan analisis yang secara kuantitatif berupa angka-angka (Trigunasih, 2016). Metode kualitatif meliputi studi pustaka, data dari instansi dan teori- yang mendukung penelitian. Metode survei dilakukan secara bersamaan dengan kelayakan ekonomi petani. Analisis usahatani dengan metode wawancara dan pengisian kuisioner oleh responden. Pengambilan sampel responden menggunakan *purposive sampling*, didasarkan pertimbangan keahlian responden (*judgmental sampling*). Kelas kelayakan usahatani menggunakan analisis *B/C Ratio*. Metode klasifikasi kesesuaian lahan dilakukan dengan cara mencocokkan (*matching*) data karakteristik/kualitas lahan dengan kriteria syarat tumbuh komoditas yang dievaluasi berdasarkan Ritung, *et al.* (2011). Penilaian kesesuaian lahan dilakukan sampai tingkat unit untuk mengetahui faktor pembatas dan upaya perbaikan yang harus dilakukan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pemetaan satuan lahan, menghasilkan 13 satuan peta tanah. Setiap

satuan peta tanah yang dihasilkan dari kegiatan survei dan analisis laboratorium, memiliki karakteristik yang dirinci dan diuraikan sebagai karakteristik/kualitas lahan. Kondisi iklim di Kecamatan Alor Tengah Utara memiliki iklim kering, dengan curah hujan rata-rata tahunan 1.165 mm, bulan basah kurang dari 4 bulan dan bulan kering lebih dari 6 bulan. Temperatur rata-rata tahunan 28°C, dan kelembaban udara 77%. Drainase tanah agak baik sampai baik. Kemiringan lereng sangat bervariasi dari agak datar sampai bergelombang (interval 1-12%), dengan tingkat bahaya erosi ringan sampai sedang.

Karakteristik lahan pada kedalaman tanah 0-30 cm dan 30-60 cm terdiri dari kelas tekstur tanah umumnya agak kasar sampai halus. Kapasitas tukar kation sedang sampai sangat tinggi (interval 19,48-52,04 me/100 g), kejenuhan basa sedang sampai sangat tinggi (interval 40,91-97,07%). pH H<sub>2</sub>O agak masam sampai netral (interval 6,1-7,5). Kandungan C-organik rendah sampai sangat tinggi (interval 1,30-6,76%). Ketersediaan hara N-total sangat rendah sampai sedang (interval 0,06-0,36%). Unsur P tersedia bervariasi dari sangat rendah sampai sangat tinggi (interval 0,06-184,09 ppm). Unsur K tersedia bervariasi dari rendah sampai tinggi (interval 97,29-227,27 ppm).

Analisis kelas kesesuaian lahan aktual dan potensial komoditas pertanian disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2. Sedangkan peta kelas kesesuaian lahan potensial komoditas pertanian disajikan dalam peta tematik digital (Gambar 1).

Berdasarkan hasil analisis klasifikasi kesesuaian lahan, kelas kesesuaian lahan komoditas padi gogo dan ubi kayu secara aktual tergolong tidak sesuai (Nwa2rc3eh12na2), sedangkan kesesuaian lahan komoditas jagung secara aktual tergolong sesuai marginal (S3trc23eh12lp12oana123), disajikan pada Tabel 1. Faktor pembatas antara lain

temperatur, ketersediaan air (bulan kering), media perakaran (bahan kasar, kedalaman efektif), bahaya erosi, ketersediaan oksigen, penyiapan lahan, dan hara tersedia.

Optimalisasi pemanfaatan lahan dapat dilakukan melalui pengaturan jadwal dan pola tanam (monokultur atau polikultur), dan penambahan pupuk. Bahaya erosi diminimalisir melalui pembuatan teras tradisional. Ketersediaan oksigen pada lahan sawah (SPT 9) dapat diatasi melalui pengolahan tanah. Gambar 1 menunjukkan asumsi adanya perbaikan faktor pembatas, sehingga kesesuaian lahan potensial komoditas padi gogo dan ubi kayu tergolong kelas sesuai marginal (S3wa2rc3), dan komoditas jagung tergolong kelas cukup sesuai (S2tc), kecuali pada SPT 1 (Desa fungafeng) terdapat tambahan faktor pembatas yaitu media perakaran dan persiapan lahan.

Kelas kesesuaian lahan aktual dan potensial komoditas cabai merah dan tomat buah di Kecamatan Alor Tengah Utara disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2. Peta kelas kesesuaian lahan potensial komoditas cabai merah dan tomat buah disajikan dalam peta tematik digital (Gambar 2).

Kesesuaian lahan cabai merah dan tomat buah secara aktual tergolong kelas sesuai marginal (S3wa1rc23tceh12lp12na123) tersebar di masing-masing SPT, dengan faktor pembatas meliputi ketersediaan air (curah hujan pada masa pertumbuhan), media perakaran (bahan kasar, kedalaman efektif tanah), temperatur rata-rata tahunan, bahaya erosi (kemiringan lereng), persiapan lahan (batuan dipermukaan, singkapan batuan), dan ketersediaan hara (N-total, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O). Gambar 2 menunjukkan asumsi adanya perbaikan faktor pembatas, maka kesesuaian lahan potensial cabai merah dan tomat buah tergolong kelas cukup sesuai (S2tcwa1rc23lp12) dengan faktor pembatas temperatur, ketersediaan air, media

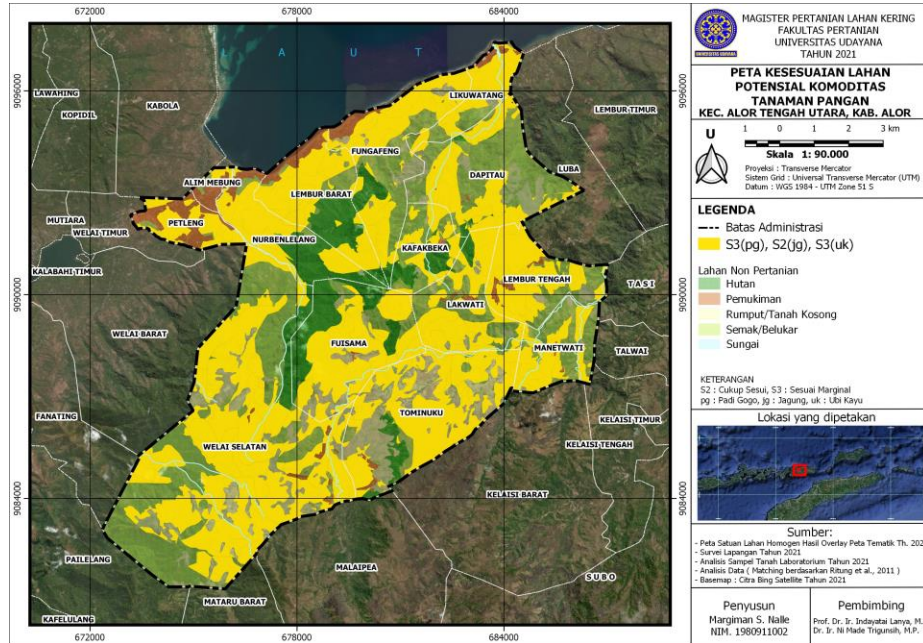
perakaran, dan penyiapan lahan. Optimalisasi pemanfaatan lahan meliputi pengaturan jadwal dan pola tanam (monokultur/polikultur). Penambahan pupuk yang tepat dan benar sesuai kebutuhan tanaman. Bahaya erosi dapat diminimalisir dengan melakukan pembuatan teras tradisional. Kelas kesesuaian lahan aktual dan potensial komoditas kopi robusta, kakao dan jambu mente di Kecamatan Alor Tengah Utara disajikan pada Tabel 2. Peta kelas kesesuaian lahan potensial komoditas kopi robusta, kakao, dan jambu mente disajikan dalam peta tematik digital (Gambar 3).

Kesesuaian lahan komoditas kopi robusta, dan kakao secara aktual tergolong kelas tidak sesuai (Nwa123rc13nr3na123), sedangkan komoditas jambu mente tergolong kelas sesuai marginal (S3rc3lp12eh12nr2na123) tersebar di masing-masing SPT (Tabel 2). Faktor pembatas meliputi ketersediaan air, media perakaran, bahaya erosi, persiapan lahan, retensi hara, dan ketersediaan hara. Gambar 3 menunjukkan asumsi dengan adanya perbaikan faktor pembatas, maka kesesuaian lahan potensial kopi robusta dan kakao tergolong kelas sesuai marginal (S3wa123rc3), sedangkan komoditas jambu mete tergolong kelas (S2rc13lp12) tersebar di masing-masing SPT, dengan faktor pembatas ketersediaan air, media perakaran, dan penyiapan lahan. Optimalisasi pemanfaatan lahan meliputi penambahan pupuk, pembuatan guludan, pembuatan teras menurut kontur serta diperkuat dengan tanaman penutup tanah (*cover crop*) antara lain *Centrosema pubescens*, *Mucuna bracteata*, dan ketela rambat (*Ipomoea batatas Marguerita*) untuk mengendalikan bahaya erosi, juga dapat menahan air hujan agar tidak langsung mengenai permukaan tanah.

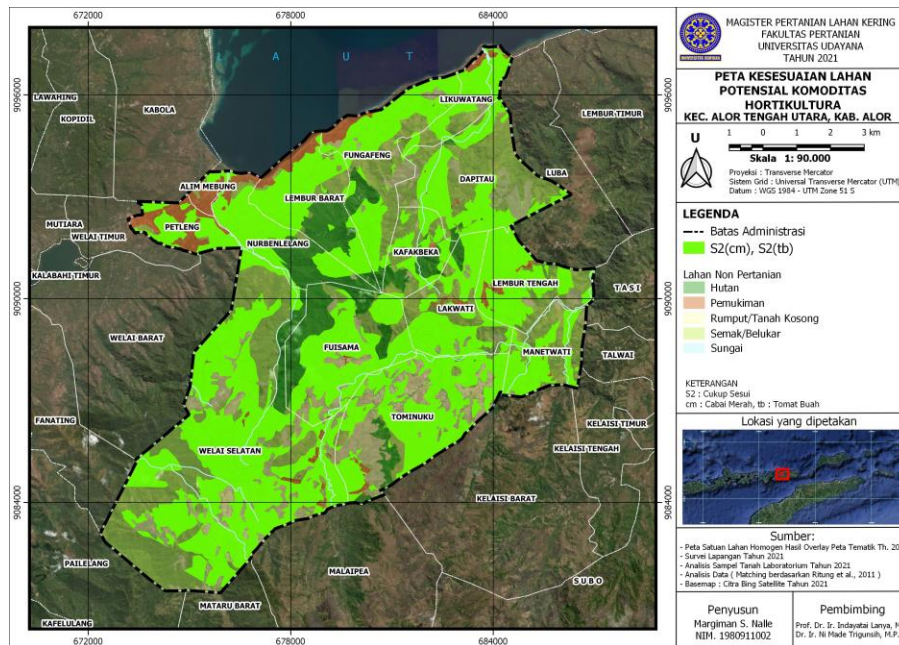
Berdasarkan wawancara dengan petani di lapangan dan hasil analisis kelayakan usahatani, komoditas padi gogo, jagung, ubi kayu, cabai merah, tomat buah, kopi robusta,

kakao dan jambu mente memiliki nilai B/C Ratio lebih besar dari 1, sehingga layak untuk dikembangkan di Kecamatan Alor

Tengah Utara. Kelas kelayakan usahatani disajikan pada Tabel 3.



Gambar 1. Peta Kesesuaian Lahan Potensial Komoditas Padi Gogo, Jagung, dan Ubi Kayu di Kecamatan Alor Tengah Utara Kabupaten Alo



Gambar 2. Peta Kesesuaian Lahan Potensial Komoditas Cabai Merah dan Tomat Buah di Kecamatan Alor Tengah Utara Kabupaten Alor

Tabel 1. Kesesuaian Lahan Aktual dan Potensial Komoditas Padi Gogo, Jagung, Ubi Kayu, dan Cabai Merah di Kecamatan Alor Tengah Utara

| No SPT | Desa          | Padi gogo     |       | Jagung                  |              | Ubi kayu         |          | Cabai merah              |              |
|--------|---------------|---------------|-------|-------------------------|--------------|------------------|----------|--------------------------|--------------|
|        |               | Aktual        | Pts   | Aktual                  | Pts          | Aktual           | Pts      | Aktual                   | Potensial    |
| 1      | Fungafeng     | Nwa2S3eh2     | S3wa2 | S3eh2S2tcr323lp12eh1na3 | S2tcr323lp12 | Nwa2rc3S3eh2     | S3wa2rc3 | S3rc3eh2S2tcr32lp12eh1   | S2tcr323lp12 |
| 2      | Welai Selatan | Nwa2S3eh2na2  | S3wa2 | S3eh2na2S2tcr3eh1nr2    | S2tc         | Nwa2S3rc3eh2na2  | S3wa2rc3 | S3eh2na2S2tcr3eh1na3     | S2tcr3       |
| 3      | Welai Selatan | Nwa2S3eh2na2  | S3wa2 | S3eh2na2S2tcr3eh1       | S2tc         | Nwa2S3rc3eh2na2  | S3wa2rc3 | S3eh2na2S2tcr3eh1na3     | S2tcr3       |
| 4      | Alimebung     | Nwa2S3eh2     | S3wa2 | S3eh2na3S2tclp12eh1na1  | S2tclp12     | Nwa2S3rc3eh2     | S3wa2rc3 | S3eh2S2tcr3lp12eh1na12   | S2tcr3lp12   |
| 5      | Lakwati       | Nwa2S3eh12    | S3wa2 | S3eh12S2tcna3           | S2tc         | Nwa2S3rc3eh12    | S3wa2rc3 | S3eh12S2tcr3             | S2tcr3       |
| 6      | Lembur Tengah | Nwa2S3eh2na2  | S3wa2 | S3eh2na2S2tclp12eh1     | S2tclp12     | Nwa2S3rc3eh2na2  | S3wa2rc3 | S3eh2na2S2tcr3lp12eh1na3 | S2tcr3lp12   |
| 7      | Tominuku      | Nwa2S3eh12na2 | S3wa2 | S3eh12na2S2tclp12       | S2tclp12     | Nwa2S3rc3eh12na2 | S3wa2rc3 | S3eh12na2S2tcr3lp12na3   | S2tcr3lp12   |
| 8      | Welai Selatan | Nwa2S3eh2na2  | S3wa2 | S3eh2na2S2tc            | S2tc         | Nwa2S3rc3eh2na2  | S3wa2rc3 | S3eh2na2S2tcr3na3        | S2tcr3       |
| 9      | Petleng       | Nwa2S3eh2     | S3wa2 | S3eh2S2tcoana13         | S2tcoa       | Nwa2S3rc3eh2     | S3wa2rc3 | S3eh2S2tcr3na1           | S2tcr3       |
| 10     | Tominuku      | Nwa2S3eh2na2  | S3wa2 | S3eh2na2S2tclp12eh1     | S2tclp12     | Nwa2S3rc3eh2na2  | S3wa2rc3 | S3eh2na2S2tcr3lp12eh1na3 | S2tcr3lp12   |
| 11     | Nurbenlelang  | Nwa2S3eh2na2  | S3wa2 | S3eh2na2S2tclp12eh1.    | S2tclp12     | Nwa2S3rc3eh2na2  | S3wa2rc3 | S3eh2na2S2tcr3lp12eh1na3 | S2tcr3lp12   |
| 12     | Petleng       | Nwa2S3eh2na2  | S3wa2 | S3eh2na2S2tclp12eh1.    | S2tclp12     | Nwa2S3rc3eh2na2  | S3wa2rc3 | S3eh2na2S2tcr3lp12eh1na3 | S2tcr3lp12   |
| 13     | Dapitau       | Nwa2S3eh2     | S3wa2 | S2tceh12.               | S2tc         | Nwa2S3rc3eh2     | S3wa2rc3 | S3eh2S2tcr3eh1           | S2tcr3       |

Keterangan: S2: cukup sesuai, S3: sesuai marginal, N: tidak sesuai, wa2: bulan kering, wa3: kelembaban, tc: temperatur, rc2: bahan kasar, rc3: kedalaman efektif, lp1: batuan dipermukaan, lp2: singkapan batuan, eh1: lereng mikro, eh2: bahaya erosi, na2: P2O5 tersedia, na3: K tersedia

Tabel 2. Kesesuaian Lahan Aktual dan Potensial Komoditas Tomat Buah, Kopi Robusta, Kakao dan Jambu Mente di Kecamatan Alor Tengah Utara

| No SPT | Desa          | Tomat buah                |                | Kopi robusta       |            | Kakao               |             | Jambu mente                 |           |
|--------|---------------|---------------------------|----------------|--------------------|------------|---------------------|-------------|-----------------------------|-----------|
|        |               | Aktual                    | Pts            | Aktual             | Pts        | Aktual              | Pts         | Aktual                      | Potensial |
| 1      | Fungafeng     | S3wa1rc3eh2S2tcr2lp12eh1  | S2wa1tcr23lp12 | Nwa1rc3S3wa2rc1nr3 | S3wa12rc13 | Nwa12rc3S3wa3rc1    | S3wa123rc13 | Nrc3S3rc1eh2                | S3rc13    |
| 2      | Welai Selatan | S3wa1eh2na2S2tceh1na3     | S2wa1tc        | Nwa1S3wa2rc3na2    | S3wa12rc3  | Nwa12S3wa3rc3na23   | S3wa123rc3  | S3rc3eh2na23S2eh1nr2na1     | S2rc3     |
| 3      | Welai Selatan | S3wa1eh2na2S2tceh1na3     | S2wa1tc        | Nwa1S3wa2rc3na2    | S3wa12rc3  | Nwa12S3wa3rc3na23   | S3wa123rc3  | S3rc3eh2na23S2eh1na1        | S2rc3     |
| 4      | Alimebung     | S3wa1eh2S2tclp12eh1na3    | S2wa1tclp12    | Nwa1S3wa2rc3na2    | S3wa12rc3  | Nwa12S3wa3rc3na1    | S3wa123rc3  | S3rc3eh2na1S2lp12eh1na3     | S2rc3lp12 |
| 5      | Lakwati       | S3wa1eh12S2tc             | S2wa1tc        | Nwa1S3wa2rc3na2    | S3wa12rc3  | Nwa12S3wa3rc3na23   | S3wa123rc3  | S3rc3eh12na23S2nr2na1       | S2rc3     |
| 6      | Lembur Tengah | S3wa1eh2na2S2tclp12eh1na3 | S2wa1tclp12    | Nwa1S3wa2rc3na2    | S3wa12rc3  | Nwa12S3wa3rc3na23   | S3wa123rc3  | S3rc3eh2na23S2lp12eh1nr2na1 | S2rc3lp12 |
| 7      | Tominuku      | S3wa1eh12na2S2tclp12na3   | S2wa1tclp12    | Nwa1S3wa2rc3na2    | S3wa12rc3  | Nwa12S3wa3rc3na23   | S3wa123rc3  | S3rc3eh12na23S2lp12nr2na1   | S2rc3lp12 |
| 8      | Welai Selatan | S3wa1eh2na2S2tcna3        | S2wa1tc        | Nwa1S3wa2rc3na2    | S3wa12rc3  | Nwa12S3wa3rc3na23   | S3wa123rc3  | S3rc3eh2na23S2lp12eh1nr2na1 | S2rc3lp12 |
| 9      | Petleng       | S3wa1eh2S2tcna1           | S2wa1tc        | Nwa1S3wa2rc3na2nr3 | S3wa12rc3  | Nwa12S3wa3rc3na123. | S3wa123rc3  | S3rc3eh2na123S2lp12eh1      | S2rc3lp12 |
| 10     | Tominuku      | S3wa1eh2na2S2tclp12eh1na3 | S2wa1tclp12    | Nwa1S3wa2rc3na2nr3 | S3wa12rc3  | Nwa12S3wa3rc3na23   | S3wa123rc3  | S3rc3eh2na23S2lp12eh1na1    | S2rc3lp12 |
| 11     | Nurbenlelang  | S3wa1eh2na2S2tclp12eh1na3 | S2wa1tclp12    | Nwa1S3wa2rc3nr3    | S3wa12rc3  | Nwa12S3wa3rc3       | S3wa123rc3  | S3rc3eh2S2eh1na13           | S2rc3     |
| 12     | Petleng       | S3wa1eh2S2tclp12eh1na3    | S2wa1tclp12    | Nwa1rc3S3wa2rc1nr3 | S3wa12rc13 | Nwa12rc3S3wa3rc1    | S3wa123rc13 | Nrc3S3rc1eh2                | S3rc13    |
| 13     | Dapitau       | S3wa1eh2S2tceh1           | S2wa1tc        | Nwa1S3wa2rc3na2    | S3wa12rc3  | Nwa12S3wa3rc3na23   | S3wa123rc3  | S3rc3eh2na23S2eh1nr2na1     | S2rc3     |

Keterangan: S2: cukup sesuai, S3: sesuai marginal, N: tidak sesuai, wa 1: curah hujan, wa2: bulan kering, wa3: kelembaban, tc: temperatur, rc2: bahan kasar, rc3: kedalaman efektif, lp1: batuan dipermukaan, lp2: singkapan batuan, eh1: lereng mikro, eh2: bahaya erosi, na2: P2O5 tersedia, na3: K tersedia

Berdasarkan hasil analisis kesesuaian lahan tertinggi, kelayakan usahatani dan penggunaan lahan eksisting menunjukkan bahwa, perencanaan pengembangan diarahkan untuk pengembangan komoditas jagung, cabai merah, tomat buah, dan jambu mente. Berdasarkan perencanaan pengembangan komoditas pertanian, dibuatkan Peta pewilayahan komoditas di Kecamatan Alor Tengah Utara, disajikan dalam peta tematik digital (Gambar 4).

Gambar 4 menunjukkan bahwa pewilayahan komoditas jagung dapat diarahkan pada semua SPT. Komoditas cabai merah dan tomat buah diarahkan di Desa Welai Selatan (SPT 3 dan 8), Desa Petleng (SPT 9 dan 12), dan Desa Dapitau (SPT 13). Komoditas jambu mente diarahkan di Desa Welai Selatan (SPT 3), Desa Alimebung (SPT 4), Desa Tominuku (SPT 11), Desa Petleng (SPT 12), dan Desa Dapitau (SPT 13).

Berdasarkan hasil analisis kesesuaian lahan dan penggunaan lahan eksisting, dibuatkan perencanaan penggunaan lahan

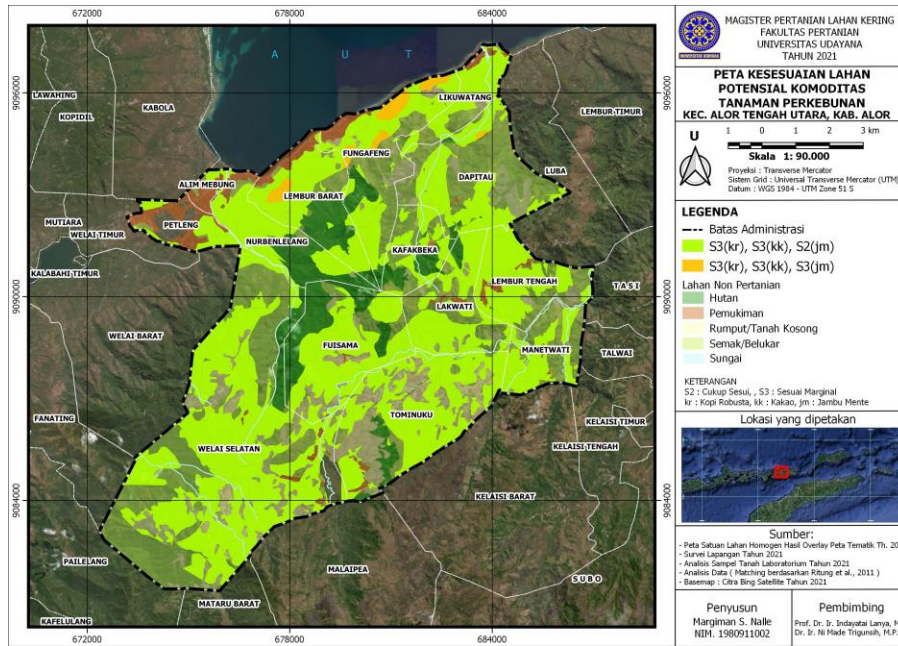
melalui arahan penggunaan lahan, disajikan dalam Gambar 5 peta tematik digital. Gambar 5 menunjukkan bahwa, penggunaan lahan kebun campuran tersebar di SPT 1 (Desa Fungafeng), SPT 2 (Desa Welai Selatan), SPT 4 (Desa Alimebung), SPT 6 (Desa Lembur Tengah), SPT 7 (Desa Tominuku), dan SPT 10 (Desa Tominuku), diarahkan untuk pengembangan komoditas jagung, jambu mente, padi gogo, ubi kayu, kopi robusta dan kakao.

Penggunaan lahan tegalan/ladang tersebar di Desa Welai Selatan (SPT 3), Desa Lakwati (SPT 5), Desa Nurbenlelang (SPT 11), Desa Petleng (SPT 12), dan Desa Dapitau (SPT 13), diarahkan untuk pengembangan komoditas jagung, cabai merah, tomat buah, padi gogo, dan ubi kayu, sedangkan penggunaan lahan sawah tadah hujan di Desa Welai Selatan (SPT 8), dan lahan sawah di Desa Petleng (SPT 9), dapat dimanfaatkan untuk pengembangan komoditas jagung, cabai merah, tomat buah, padi gogo, dan ubi kayu.

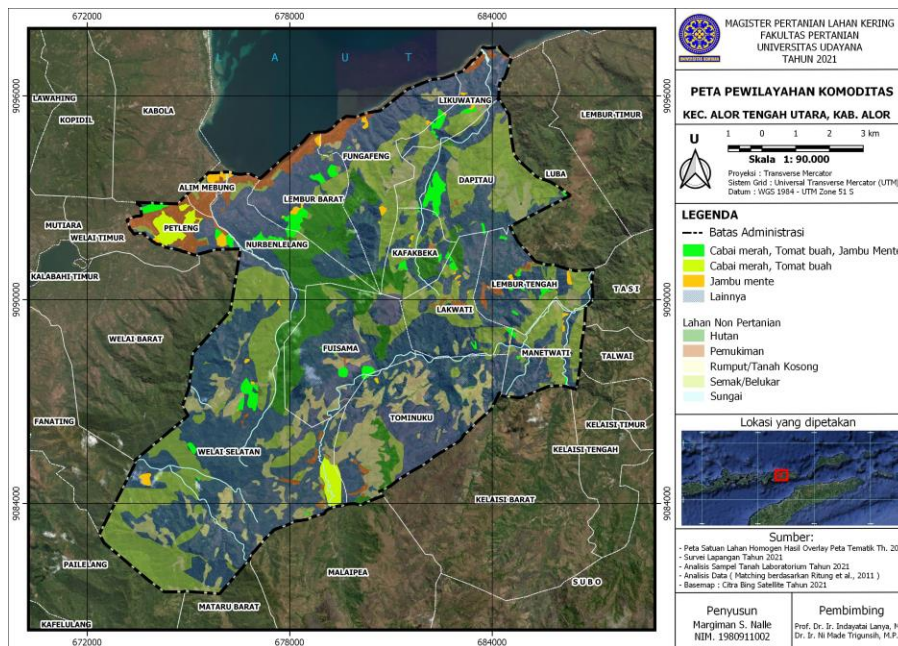
Tabel 3. Kelayakan Usahatani Komoditas Pertanian di Kecamatan Alor Tengah Utara

| No           | Komoditas    | Jumlah Petani (Orang) | Total Pendapatan/<br><i>Income</i> (Rp.) | Total Pengeluaran/<br><i>Cost</i> (Rp.) | Keuntungan/<br><i>Benefit</i> (Rp.) | Nilai B/C<br><i>Ratio</i> | Kelayakan usaha tani |
|--------------|--------------|-----------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|
| 1            | Padi gogo    | 3                     | 41.500.000                               | 4.558.500                               | 36.941.500                          | 8,10                      | Layak                |
| 2            | Jagung       | 3                     | 40.000.000                               | 8.972.500                               | 31.027.500                          | 3,46                      | Layak                |
| 3            | Ubi kayu     | 3                     | 9.250.000                                | 1.861.667                               | 7.388.333                           | 3,97                      | Layak                |
| 4            | Cabai merah  | 3                     | 13.000.000                               | 4.623.333                               | 8.376.667                           | 1,81                      | Layak                |
| 5            | Tomat buah   | 1                     | 30.000.000                               | 5.757.500                               | 24.242.500                          | 4,21                      | Layak                |
| 6            | Kopi robusta | 3                     | 15.530.000                               | 2.600.087                               | 12.929.913                          | 4,97                      | Layak                |
| 7            | Kakao        | 3                     | 5.310.000                                | 499.583                                 | 4.810.417                           | 9,63                      | Layak                |
| 8            | Jambu mente  | 3                     | 8.325.000                                | 2.327.350                               | 5.997.650                           | 2,58                      | Layak                |
| <b>Total</b> |              | <b>22</b>             | <b>162.915.000</b>                       | <b>31.200.521</b>                       | <b>131.714.479</b>                  | <b>4,22</b>               | <b>Layak</b>         |

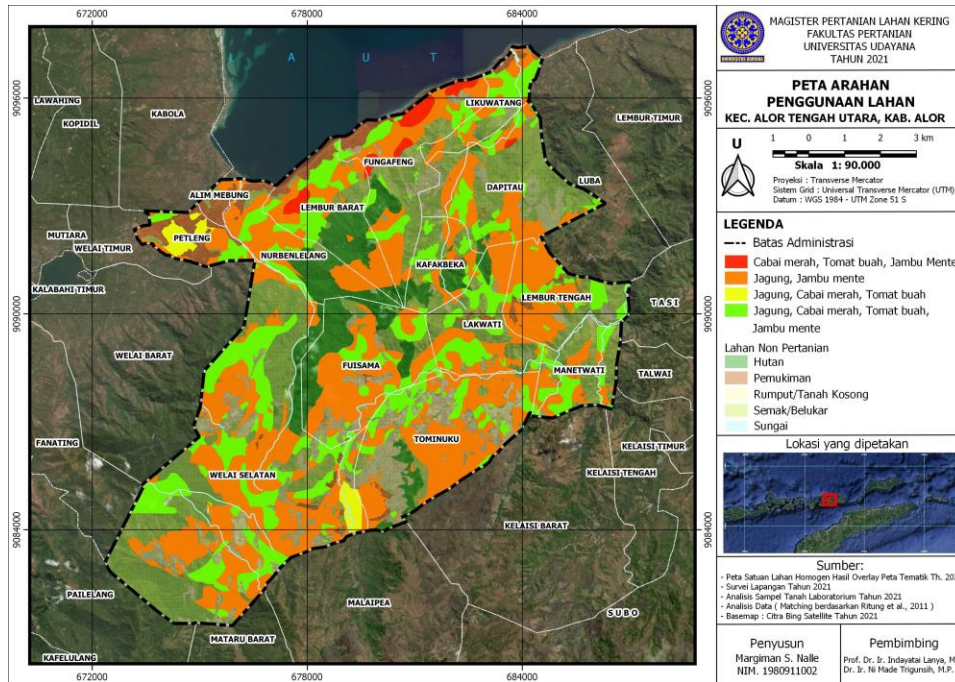




Gambar 3. Peta Kesesuaian Lahan Potensial Komoditas Kopi Robusta, Kakao dan Jambu Mente di Kecamatan Alor Tengah Utara Kabupaten Alor



Gambar 4. Peta Pewilayahan Komoditas Pertanian di Kecamatan Alor Tengah Utara



Gambar 5. Peta Arah Penggunaan Lahan di Kecamatan Alor Tengah Utara

## SIMPULAN

Pengembangan komoditas pertanian diprioritaskan pada kesesuaian lahan tertinggi yaitu komoditas jagung, cabai merah, tomat buah dan jambu mente. Hasil analisis *B/C Ratio* komoditas pertanian > 1, yaitu setiap Rp.1.- yang dikeluarkan petani akan memberikan keuntungan sebesar Rp. 1,81 untuk cabai merah, Rp. 2,58 untuk jambu mente, Rp. 3,46 untuk jagung, Rp. 3,97 untuk ubi kayu, Rp. 4,21 untuk tomat buah, Rp. 4,97 untuk kopi robusta, Rp. 8,10 untuk padi gogo, dan Rp. 9,63 untuk kakao, maka usahatani di Kecamatan Alor Tengah Utara layak untuk dikembangkan. Pewilayahan komoditas sebagai arahan pengembangan komoditas pertanian di Kecamatan Alor Tengah Utara difokuskan pada komoditas jagung, cabai merah, tomat buah, dan jambu mente pada semua SPT, kecuali SPT 8 (Desa Welai Selatan), dan SPT 9 (Desa Petleng) hanya difokuskan untuk komoditas jagung, cabai merah dan tomat buah. Penggunaan lahan untuk

pengembangan komoditas jagung, cabai merah, tomat buah, padi gogo, dan ubi kayu diarahkan pada penggunaan lahan tegalan/ladang. Penggunaan lahan kebun campuran untuk komoditas jagung, jambu mente, padi gogo, ubi kayu, kopi robusta dan kakao. Penggunaan lahan sawah tadah hujan dan lahan sawah untuk pengembangan komoditas jagung, cabai merah, tomat buah, padi gogo, dan ubi kayu.

## UCAPAN TERIMAK KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Ibu Prof. Dr. Ir. Indayati Lanya, M.S., dan Ibu Dr. Ir. Ni Made Trigunasih, M.P atas arahan dan dukungannya dalam pelaksanaan penelitian. Dewan Redaksi Agrotrop atas terbitnya jurnal ini, dan ucapan terima kasih kepada Pemerintah Provinsi NTT, khususnya Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi NTT, yang telah memberikan dukungan teknis maupun non teknis dalam pelaksanaan penelitian ini. Soli Deo Gloria.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2019. Kabupaten Alor dalam Angka 2019. Badan Pusat Statistik Kabupaten Alor. Kalabahi. 322 p.
- Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Alor. 2019. Rencana Strategis Satuan Kerja Perangkat Daerah Tahun 2019-2024. Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Alor. Kalabahi. 52 p.
- Hartono, B., A. Rauf, D. Elfiati, F. S. Harahap, dan S. H. Sidabuke. 2018. Evaluasi Kesesuaian Lahan Pertanian pada Areal Penggunaan Lain untuk Tanaman Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.) di Kecamatan Salak Kabupaten Pak-Pak Bharat. *Jurnal Solum*, 15(2): 66-74.
- Lanya, I., I N. N. Subadiyasa, N M. Trigunasih, I N. Dibia, I M. Mega, I G. P. Ratna Adi, dan N M. Wikarniti. 2017. *Studi Kesesuaian Lahan Untuk Pengembangan Komoditas Unggulan Di Kabupaten Badung*. Laporan Akhir Penelitian, Kerjasama Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Badung.
- Ritung, S., K. Nugroho, A. Mulyani, dan E. Suryani. 2011. *Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan Untuk Tanaman Pertanian*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Lahan Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor. 161 p.
- Trigunasih, N M. 2016. *Pemetaan Alih Fungsi Lahan Sawah untuk Kelestarian Subak dalam Menunjang Pertanian Pangan Berkelanjutan di Kota Denpasar*. Naskah Lengkap Seminar Nasional Sains dan Teknologi II. Bali, 29-30.
- Wahyunto, Hikmatullah, E. Suryani, C. Tafakresnanto, S. Ritung, A. Mulyani, Sukarman, K. Nugroho, Y. Sulaeman, Suparto, R. E. Subandiono, T. Sutriadi, dan D. Nursyamsi. 2016. *Petunjuk Teknis Pedoman Survei dan Pemetaan Tanah Tingkat Semi Detail Skala 1:50.000*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor. 29 p.