

POLA PEMANFAATAN LAHAN PERTANIAN PADA KOMUNITAS PETANI LAHAN KERING DI DESA FATOIN KECAMATAN INSANA KABUPATEN TIMOR TENGAH UTARA

Lusia Jelia Cheunfin¹, Hamza H. Wulakada², Arfita R. Wati³

Email: lusiajeliacheunfin@gmail.com¹, hwwulakada@gmail.com², ararfita1@gmail.com³

Universitas Nusa Cendana

ABSTRAK

Pola tanam yang ada di Desa Fatoin, Kecamatan Insana, Kabupaten Timor Tengah Utara merupakan pola tanam campuran. Pola tanam campuran adalah pola tanam yang menanam berbagai jenis tanaman yang berbeda dalam satu lahan secara bersamaan. Sehingga masyarakat setempat memanfaatkan lahan pertanian mereka untuk menanam berbagai jenis tanaman seperti jagung, kacang-kacangan, maupun sayuran. Tujuan penelitian ini adalah untuk: (1) Untuk mengetahui pola tanam pada lahan kering di Desa Fatoin Kecamatan Insana Kabupaten Timor Tengah Utara, (2) untuk mengetahui pola pemanfaatan pada lahan kering di Desa Fatoin Kecamatan Insana Kabupaten Timor Tengah Utara, dan (3) Untuk mengetahui rotasi tanam pada lahan kering di Desa Fatoin Kecamatan Insana Kabupaten Timor Tengah Utara. Jenis Penelitian ini adalah Deskriptif Kuantitatif, jenis penelitian yang menyajikan data sesuai dengan kenyataan yang disajikan dalam bentuk angka. Tempat penelitian di Desa Fatoin Kecamatan Insana Kabupaten Timor Tengah Utara. Populasi dari penelitian ialah enam kelompok tani dengan masing-masing kelompok berjumlah 20 orang. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian pola pemanfaatan lahan pertanian ialah metode software cropwat. Hasil penelitian mengenai pola pemanfaatan lahan pertanian pada komunitas petani lahan kering di Desa Fatoin Kecamatan Insana Kabupaten Timor Tengah Utara ialah (1) Pola tanam yang di gunakan oleh petani adalah pola tanam campuran; (2) Dari pola tanam yang di terapkan rotasi tanam pada lahan kering di lihat dari curah hujan.

Kata kunci: Geografi, Pola Tanam, Lahan Pertanian, Desa Fatoin.

ABSTRACT

The cropping pattern in Fatoin Village, Insana District, North Central Timor Regency is a mixed cropping pattern. A mixed cropping pattern is a cropping pattern that plants various different types of plants in one area simultaneously. So that the local community uses their agricultural land to plant various types of plants such as corn, beans, and vegetables. The objectives of this study were to: (1) Determine the cropping pattern on dry land in Fatoin Village, Insana District, North Central Timor Regency, (2) Determine the pattern of dry land utilization in Fatoin Village, Insana District, North Central Timor Regency, and (3) Determine the crop rotation on dry land in Fatoin Village, Insana District, North Central Timor Regency. This type of research is Descriptive Quantitative, namely a type of research that presents data in accordance with reality presented in the form of numbers. The location of the research is in Fatoin Village, Insana District, North Central Timor Regency. The research population is six farmer groups with each group consisting of 20 people. The data analysis technique used in the study of agricultural land utilization patterns is the cropwat software method. The results of the study on agricultural land use patterns in dry land farming communities in Fatoin Village, Insana District, North Central Timor Regency are: (1) The planting pattern used by farmers is a mixed planting pattern; (2) From the planting pattern that applies crop rotation on dry land seen from rainfall.

Keywords: Geography, Cropping Patterns, Agricultural Land, Fatoin Village.

PENDAHULUAN

Pembangunan pertanian yang ada di Indonesia umumnya berorientasi terhadap ketahanan pangan dan swasembada pangan. Pada sektor pertanian juga berperan penting sebagai penggerak sektor-sektor lainnya dengan pemanfaatan potensi dari sektor pertanian. Pembangunan pertanian juga memiliki tujuan dalam memperbaiki mutu hidup dan kesejahteraan manusia terutama para petani, baik secara perorangan maupun masyarakat lainnya. Luas lahan kering di Indonesia adalah sekitar 144,47 juta ha. Karena sifat Kabupaten TTU adalah bagian dari provinsi Nusa Tenggara Timur yang memiliki luas lahan kering 149.945 ha atau 57,17% dari total luas wilayah. Wilayah lahan kering begitu luas tentunya sangat berpotensi untuk mengembangkan tanaman jagung. Berdasarkan produktivitas lahan yang diperoleh terlihat bahwa produksi jagung di TTU masih sebesar 2.091 ton/ha, sementara secara nasional produksi jagung/ha adalah 4-6 ton (BPS TTU 2017).

Desa Fatoin Kecamatan Insana Kabupaten TTU memiliki jumlah penduduk sebanyak 1.583 jiwa dengan luas wilayah 333,08 km² atau 12,48%. (BPS Kabupaten TTU, 2017). Lahan kering yang di kelola oleh masyarakat Desa Fatoin Kecamatan Insana Kabupaten Timor Tengah Utara sangat bermacam-macam misalnya jagung, kacang-kacangan, sayur-sayuran dan umbi-umbian. Tetapi masyarakat di sana memiliki pertanian utama yang mereka kelola adalah jagung. Jagung merupakan makanan pokok masyarakat desa fatoin kecamatan insana kabupaten timor tengah utara.

Komunitas lahan kering yang ada pada Desa Fatoin Kecamatan Insana Kabupaten TTU sebanyak 6 kelompok tani. Dalam Peraturan Menteri Pertanian Nomor: 273/Kpts/OT.160/4/2007 dijelaskan bahwa kelompok tani adalah kumpulan petani/peternak/pekebun yang dibentuk atas dasar kesamaan kepentingan, kesamaan kondisi lingkungan (sosial, ekonomi, sumber daya) dan keakraban untuk meningkatkan dan mengembangkan usaha anggota.

Menurut Peraturan Menteri Pertanian Nomor 67/Permentan/SM.050/12/2016 peran kelompok tani dikelompokkan menjadi tiga, yaitu sebagai wahana belajar, wahana kerja sama dan unit produksi. Sehingga secara tidak langsung kelompok tani dapat dipergunakan sebagai salah satu usaha untuk meningkatkan produktivitas usahatani melalui pengelolaan usahatani secara bersamaan. Penerapan pola tanam pada suatu daerah tergantung dari lingkungan fisik dan lingkungan ekonomi. Pengaruh lingkungan fisik meliputi curah hujan, pengairan atau irigasi, tanah, elevasi, dan temperatur. Faktor curah hujan meliputi jumlah dan kualitas air pengairan, faktor tanah meliputi jenis, kesuburan dan drainase tanah, sedangkan faktor elevasi dan temperatur berhubungan dengan iklim.

Rotasi tanaman yaitu praktik penanaman beberapa jenis tanaman secara bergiliran di satu luasan lahan, merupakan cara yang tepat untuk diterapkan (Anonim 2017). Rotasi tanaman memiliki banyak keunggulan. Pada beberapa sistem budidaya tanaman organik, rotasi Tanaman sangat direkomendasikan. Beberapa keunggulan rotasi tanaman adalah mampu mengurangi intensitas serangan hama atau penyakit, meningkatkan kesuburan tanah, serta mampu membentuk ekosistem mikro yang stabil. Selain itu, di dalam dunia agribisnis pada beberapa jenis komoditas terutama jenis sayuran mampu memenuhi permintaan pasar yang diinginkan (Anonymous, 2015).

Masyarakat di Desa Fatoin Kecamatan Insana Kabupaten Timor Tengah Utara memanfaatkan berbagai cara dalam mempertahankan mutu jagung baik di musim kemarau maupun musim hujan. Salah satunya melalui sistem pola tanam.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, dengan menggunakan metode ini dapat menggambarkan permasalahan yang di teliti oleh peneliti, dalam mencari pola tanam lahan pertanian pada komunitas petani lahan kering, dan

rotasi tanam pada komunitas pertanian lahan kering. Penelitian ini di lakukan dengan cara membagikan angket atau kuesioner, observasi dan dokumentasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang di lakukan dapat menjawab pertanyaan dalam perumusan masalah penelitian ini mengenai:

Bagaimana pola tanam pada lahan kering di Desa Fatoin Kecamatan Insana Kabupaten Timor Tengah Utara.

Sektor pertanian, belakangan mendapatkan banyak tantangan mengenai eksistensinya dalam menunjang kehidupan masyarakat dan para petani (Mulu, dkk. 2020). Selain masalah semakin tergerus akibat pembangunan industri dan aktivitas ekonomi manusia, terutama untuk permukiman, pembangunan infrastruktur, lahan pertanian saat ini juga dilanda masalah kekeringan yang berkepanjangan. Seperti halnya yang dirasakan oleh para petani yang ada di Desa Fatoin Kecamatan Insana Kabupaten Timor Tengah Utara.

Seperti yang dilakukan oleh para petani di Desa Fatoin Kecamatan Insana dalam menjaga hasil produksi pertanian yang berkelanjutan, para petani setempat memanfaatkan lahan kering menjadi lahan yang produktif. Dapat dilihat dari usaha yang dilakukan tersebut menunjukkan hasil yang positif. Berdasarkan hasil survei melalui kuesioner yang di sebarakan peneliti di 6 kelompok tani, dari masing-masing kelompok tani berjumlah 20 orang. Di Desa Fatoin Kecamatan Insana Dimana pola tanam dan jenis komoditas yang ditanam dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Pola tanam petani di Desa Insana Kecamatan Insana, Kabupaten Timor Tengah Utara

| No | Kelompok Tani | Pola Tanam | Jenis Tanaman |
|----|-----------------|--------------|---------------------------------|
| 1 | Feto oke | Campuran | Jagung, kacang tanah, buah labu |
| 2 | Usaep batan | Campuran | Tomat, daun bawang, sayur sawi |
| 3 | Bnao ana | Tumpang Sari | Jagung & buah labu |
| 4 | Cahaya nispukan | Tumpang Sari | Jeruk nipis & ubi kayu |
| 5 | Cahaya sap'an | Campuran | Lombok, ubi keladi, ubi kayu |
| 6 | Feto ana | Campuran | Ubi kayu, ubi jalar, jagung |

Tabel di atas menunjukkan bahwa hampir sebageian besar petani di Desa Fatoin Kecamatan Insana lebih dominan menggunakan pola tanam campuran. Dimana dapat dilihat bahwa di kelompok tani feto oke para petani sebagian besar menggunakan pola tanam campuran, dengan jenis tanaman yang ditumpangkan adalah antara jagung, kacang tanah dan buah labu. Pada kelompok tani usaep batan petani menggunakan pola tanam campuran dengan jenis tanaman yang di tanam adalah tomat, daun bawang dan Sayur sawi. Kelompok tani bnao ana petani menggunakan pola tanam tumpang sari dengan jenis tanaman yang ditumpangkan berbeda, yakni tanaman yang ditumpangkan antara Jagung dengan buah labu. Kelompok tani cahaya nispukan petani menggunakan pola tanam tumpang sari dengan jenis Tanaman yang di tuumpangi berbeda, yaitu tanaman yang ditumpangkan antara jeruk nipis dan ubi kayu. Kelompok tani cahaya sap'an petani menggunakan pola tanam campuran dengan jenis tanaman Lombok, ubi Keladi, dan ubi kayu, dan kelompok tani feto ana petani menggunakan pola tanam campuran dengan jenis tanaman ubi kayu, ubi jalar dan jagung. Jadi dapat di simpulkan bahwa pola tanam yang di gunakan masyarakat Desa Fatoin Kecamatan Insana Kabupaten Timor Tengah Utara adalah pola tanam campuran.

Pola tanam campuran memiliki manfaat pada lahan kering dimana masalah kekeringan di daerah pertanian merupakan hal yang sulit terhindarkan. Ketersediaan air selalu menjadi masalah utama. Oleh karena itu, penting dilakukannya pemanfaatan lahan-lahan pertanian yang mengalami kekeringan akan bisa menjadi lahan produktif dan menghasilkan komoditas pertanian yang dapat menghasilkan bagi masyarakat petani. Seperti halnya yang

dilakukan oleh para petani di Desa Fatoin tidak mau ketergantungan dari intensitas hujan, para petani memanfaatkan lahan pertanian yang kering menjadi lahan produktif, dengan menggunakan pola tanam campuran. Berikut pemanfaatan pola tanam campuran yang dirasakan para petani sebagai berikut:

1. Manfaat dari Aspek Lingkungan

Para petani di Desa Fatoin mengatakan bahwa pemilihan pola tanam campuran sebagian besar dipengaruhi oleh aspek lingkungan. Dari aspek lingkungan yang paling berpengaruh adalah ketersediaan air. Daerah pertanian yang curah hujan rendah sepanjang tahun dan irigasi tersedia, pola yang digunakan adalah pola campuran. Kebutuhan air untuk setiap jenis tanaman sangat beragam.

2. Manfaat dari Aspek Sosial Ekonomi

Dari aspek sosial ekonomi masyarakat, bagi masyarakat setempat pola tanam campuran umumnya banyak dilakukan oleh masyarakat setempat dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Bagi para petani setempat, memperoleh hasil panen yang terus menerus lebih penting ketimbang mendapatkan keuntungan secara ekonomi namun hanya sewaktu-waktu dan sesaat. Menurut mereka, menanam lebih dari satu jenis tanaman menjadi semacam penjamin untuk tetap mendapatkan hasil panen dan memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari.

3. Manfaat dari Aspek Penggunaan Lahan

Termasuk aspek penggunaan lahan juga menjadi hal yang pokok dalam hal manfaat pola tanam untuk lahan kering. Dimana efisiensi penggunaan lahan sering digunakan menjadi acuan untuk bertanam secara campuran. Pada pola tanam campuran akan maksimal ketika komoditas tanaman yang jarak tanamnya masih ada ruang-ruang kosong diantara baris pertanaman bisa dimanfaatkan dengan baik. Bagi para petani setempat, pola tanam campuran bisa dikatakan usaha tani yang dilakukan untuk memanfaatkan tanah-tanah kosong yang ada di lahan pertanian yang kering menjadi lahan produktif.

4. Manfaat dari Aspek Kesehatan Tanaman

Selanjutnya, dari aspek kesehatan tanaman, dengan menggunakan pola tanam campuran dapat mengurangi menambah populasi organisme hama tanaman. Hal ini dikarenakan, tanaman yang beragam bisa mencegah fokus dari hama tumbuhan untuk menggerogoti satu jenis tanam saja, dan tentu ini akan bisa memudahkan petani untuk mengendalikan hama tanaman tersebut.

Karakteristik responden dalam melakukan pola tanam yaitu umur, dan luas lahan yang dimiliki petani ikut membantu dalam mengelola usahatannya juga dapat menetapkan atau menentukan alternatif yang ingin diusahakan pada pada setiap bidang lahannya. Salah satu di antaranya adalah menentukan komoditi apa yang akan diusahakan. Oleh karena itu dari faktor-faktor yang dapat memengaruhi seperti umur, dan luas lahan berusahatani menjadi penentu dalam keberhasilan usahatani (Muhammad dkk., 2016).

Bagaimana rotasi tanam pada lahan kering di Desa Fatoin Kecamatan Insana Kabupaten Timor Tengah Utara.

Rotasi tanam yaitu praktik penanaman beberapa jenis tanaman secara bergiliran di suatu lahan pertanian. Rotasi tanam bertujuan untuk mempertimbangkan harga pasar, peningkatan kesuburan tanah, dan mencegah akumulasi hama atau penyakit. Rotasi tanaman memiliki banyak keunggulan. Keuntungan rotasi tanam tidak langsung terlihat pada lahan dan musim tanam, melainkan dapat dirasakan pada tahun-tahun berikutnya penerapan rotasi tanam juga sangat penting mengingat besarnya dampak perubahan iklim, khususnya perubahan curah hujan.

Curah hujan merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan untuk perancangan bentuk pola tanam yang akan disusun dan pemilihan jenis komoditas (tanaman) yang akan ditanam pada suatu kawasan. Oleh karena itu, data jumlah curah hujan maupun distribusi

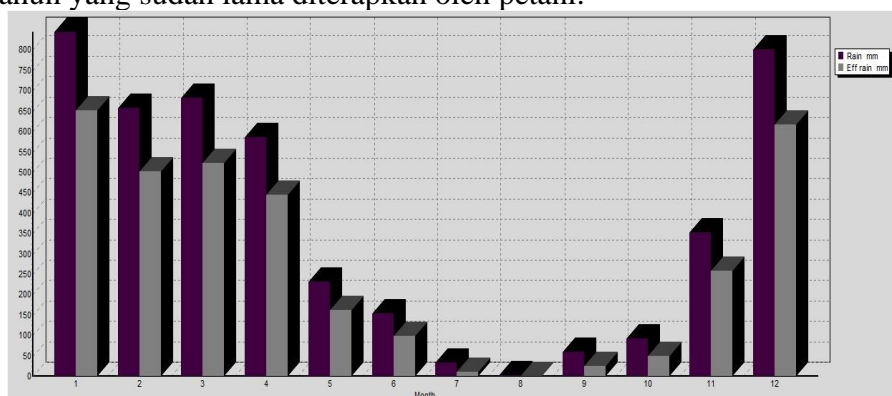
hari hujan sangat penting dalam merancang pola tanam pada suatu kawasan. Untuk itu diperlukan data jumlah curah hujan dan jumlah hari hujan dalam periode tertentu, sebaiknya data curah hujan minimal selama sepuluh tahun terakhir untuk mendapatkan grafik pola curah hujan yang lebih akurat. Berikut data curah hujan kabupaten TTU:

Tabel 2. jumlah curah hujan tahun 2019-2023

| Bulan | Data Jumlah Curah Hujan Tahun 2019-2021 (mm) | | | | | Jumlah |
|------------------|--|------------|--------------|------------|--------------|-----------------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | |
| Januari | 186 | 105 | 177 | 112 | 264 | 844 |
| Februari | 202 | 77 | 27,5 | 119 | 233 | 658,5 |
| Maret | 110 | 85 | 167 | 82 | 239 | 683 |
| April | 84 | 102 | 111 | 4 | 285 | 586 |
| Mei | 32 | 45 | 81 | 61 | 14 | 232 |
| Juni | 20 | 0 | 30 | 21 | 82 | 153 |
| Juli | 0 | 0 | 29 | 0 | 4 | 33 |
| Agustus | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| September | 32 | 0 | 0 | 0 | 27 | 59 |
| Oktober | 26 | 31 | 0 | 0 | 35 | 92 |
| November | 51 | 20 | 15 | 0 | 266 | 352 |
| Desember | 214 | 54 | 87 | 98 | 348 | 801 |
| Jumlah | 957 | 519 | 724,5 | 496 | 1.800 | 4.496,50 |
| Rata-rata | 80 | 43 | 60 | 41 | 150 | 375 |
| BB | 4 | 2 | 3 | 2 | 6 | 17 |
| BL | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 9 |
| BK | 7 | 8 | 7 | 7 | 5 | 34 |
| Jumlah | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 60 |

Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten TTU

Data curah hujan pada di Timor Tengah Utara (TTU) akan disajikan dalam bentuk grafik 1. berikut ini. Pada grafik, tampilan pertama adalah curah hujan bulan Januari dan diakhiri dengan bulan Desember. Mengapa penyajian grafik pola curah hujan dimulai dari bulan Januari, hal tersebut adalah disesuaikan dengan sistem usaha tani jagung atau kalender tanam (KATAM) pada budi daya jagung yang berlangsung di kawasan lahan kering. Di lahan kering kegiatan pertanaman jagung biasanya dilakukan pada bulan akhir bulan November sampai awal bulan Desember setiap tahunnya, dan merupakan kalender tanam pertahun yang sudah lama diterapkan oleh petani.



Gambar 1. Grafik Curah Hujan (mm) Selama 5 Tahun (2019-2023) di Wilayah Kabupaten Timor Tengah Utara

Sumber: Berdasarkan analisis data software cropwat.

Berdasarkan data curah hujan yang disajikan pada Gambar 1. dapat dijelaskan bahwa di Kawasan lahan kering Kabupaten Timor Tengah Utara khususnya di Desa Fatoin, bulan kering berlangsung selama 6 bulan yaitu bulan Mei (Rain 200mm, Eff rain 150mm), Juni (Rain 150mm, Eff rain 100mm), Juli (Rain 50mm, Eff rain 0mm), Agustus (Rain 0mm, Eff

rain 0mm), September (Rain 50mm, Eff rain 25mm) dan Oktober (Rain 100mm, Eff rain 50mm). Sedangkan bulan basah berlangsung cukup panjang yakni di mulai dari bulan November (Rain 350mm, Eff rain 250mm), Desember (Rain 800mm, Eff rain 600mm), Januari (Rain 850mm, Eff rain 650mm), Februari (Rain 650mm, Eff rain 500mm), Maret (700mm, Eff rain 500mm), April (Rain 600mm, Eff rain 450mm).

Pola curah hujan di kawasan lahan kering Kabupaten Timor Tengah Utara, sangat mendukung sistem budi daya jagung lokal, jagung hibrida, umbi-umbian dan kacang-kacangan dengan pola tanam Campuran setahun menggunakan aktivitas budidaya tanaman jagung lokal dan jagung Hibrida dimulai pada bulan November dan berakhir bulan Desember. Jagung lokal di bagi menjadi 3 jenis yaitu jagung umur panjang, umur pendek dan pensain. Berdasarkan pola curah hujan pada Gambar 1. di atas, maka dapat disusun konsep pola tanam yang akan diterapkan dan/atau penentuan kalender tanam jagung yang tepat dan sesuai pada sistem usaha tani di kawasan tersebut dapat dilakukan.

| Jenis Tanaman | Waktu (Bulan) | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|
| | Nov | Des | Jan | Feb | Mar | Apr | Mei | Jun | Jul | Agus | Sep | Okto |
| Pembersihan Lahan | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Tanam hingga Panen | | | | | | | | | | | | |
| Zea mays var. identata | | | | | | | | | | | | |
| Zea mays var. amylacea | | | | | | | | | | | | |
| Zea mays var. saccharata | | | | | | | | | | | | |
| Zea mays var. ceratina | | | | | | | | | | | | |
| Kacang Hijau | | | | | | | | | | | | |
| Kacang Tanah | | | | | | | | | | | | |
| Kacang Merah | | | | | | | | | | | | |
| Buah Labu | | | | | | | | | | | | |
| Bawang | | | | | | | | | | | | |
| Sayuran | | | | | | | | | | | | |

Gambar 2. Kalender Pembersihan Lahan, Tanam dan Panen Per Tahun

Kalender tanam di atas terdapat beberapa tanaman yang di tanam secara Bersamaan dalam satu kali penanaman diantaranya jagung, kacang merah dan kacang tanah. Kombinasi antar tanaman menjadi penting dipelajari Ketika tanaman tersebut ditumbuhkan secara Bersamaan dalam satu lahan. Penanaman dalam satu lahan juga harus memperhatikan dari segi morfologi dan fisiologi Ketika ingin menanam tanaman tersebut. Tanaman musiman yang dibudidayakan dalam sekali penanaman merupakan tanaman musiman cepat dipetik hasilnya. Tanaman musiman antara lain kedelai, jagung, kacang tanah, kacang merah dan kacang tunggak. Seperti yang dilakukan oleh para petani Desa Fatoin mereka menanam jagung dan kacang merah secara bersamaan dalam satu lubang alasannya adalah jagung ditanam dan proses penumbuhannya menjulang ke atas sedangkan kacang merah proses penumbuhannya secara merambat itulah sebabnya penumbuhan tanaman tidak saling mempengaruhi dan lebih maksimal. Selain itu dalam masa pertumbuhan termaksud dalam legum yang bisa mengikat nitrogen dari udarah ke tanah, sehingga tanah menjadi lebih subur dan tanaman jagung mendapatkan tambahan nutrisi alami tanpa perlu banyaknya pupuk. Kacang merah yang ada dalam tanah dapat menutupi tanah, sehingga gulma sulit untuk tumbuh dan merusak tanaman utama, kacang merah juga membantu menahan tanah agar tidak mudah terkikis hujan atau angin. Adapun keunggulan lain dari penanaman kacang merah dan jagung dimana dapat mengurangi serangan hama karena hama jagung dan kacang berbeda dan dalam proses pemanenan juga dapat dipanen secara bersamaan.

Dalam periode waktu penanaman satu lahan sebesar 1/4ha (2.500m²). Adapun perbandingan luas antara jenis tanaman dalam satu kali pemanfaatan lahan adalah penanam jagung membutuhkan lahan seluas 30-40m², kacang hijau 10m², kacang tanah 20m², kacang merah 10m² dan tanaman lainnya di tanam secara berselang-seling dengan jarak penanaman satu langkah kaki berkisar 0,66m. Dapat di simpulkan tanaman utama yang

ditanami oleh parah petani adalah tanaman jagung. Adapun masa transisi lahan atau di sebut masa pemulihan lahan dan persiapan lahan. Masa pemulihan lahan yang di lakukan oleh parah petani di lakukan setelah masa pemanenan kacang hijau di bulan Mei hingga bulan Juli, dan masuk pada masa persiapan lahan yang dilakukan dengan memulihkan lahan adalah dengan cara pengerapan dan pembakaran lahan yang di lakukan di bulan agustus hingga bulan Oktober. Selanjutnya di bulan November awal turunnya hujan Masyarakat mulai masuk ke masa penanaman tanaman.

Pembahasan

Pola tanam pada lahan kering di Desa Fatoin Kecamatan Insana Kabupaten Timor Tengah Utara

Pengaturan pola tanam menjadi suatu upaya dalam mengoptimalkan pemanfaatan suatu lahan, meningkatkan produktivitas lahan dan minimnya resiko gagal panen. Pola tanam di lakukan sangat tergantung pada kondisi lahan harus di sesuaikan, curah hujan dan ketersediaannya air juga harus di perhatikan. Oleh Karena itu, data pola curah hujan di ambil setidaknya-tidaknya selama 5 sampai 10 tahun terakhir. Data curah hujan digunakan untuk penyusunan pola tanam yang tepat dan sesuai dengan kondisi lahan dan wilayahnya.

Petani di Desa Fatoin Kecamatan Insana dalam menjaga hasil produktif pertanian yang berkelanjutan, dengan cara memperhatikan pola tanam yang digunakan dan para petani memanfaatkan lahan kering menjadi suatu lahan yang produktif. Dapat dilihat dari hasil kuesioner yang di bagikan pola tanam yang di gunakan oleh Desa Fatoin adalah pola taman campuran. Pola tanam campuran merupakan pola tanam yang di dalam satu lahan pertanian di tanami berbagai macam jenis tanaman. Dengan menerapkan pola tanam campuran, tanaman yang di tanam dapat saling berinteraksi dan memberikan manfaat sinergis satu samalainnya, sehingga menciptakan suatu sistem penanaman yang lebih kompleks dan beragam. Pola pemanfaatan lahan merupakan metode atau cara yang biasa digunakan para petani untuk mengelola dan memanfaatkan lahan untuk berbagai jenis kegiatan pertanian. Berikut beberapa jenis pola pemanfaatan lahan:

1. Pola Tanam Tumpang Sari

Pola tanam tumpang sari memiliki sistem pertanian yang, memanfaatkan lahan pertanian dengan menanam beberapa jenis tanaman dalam satu lahan. Pola tanam tumpang sari dapat mengurangi resiko kegagalan panen Karena rentan akan serangan hama.

2. Pola Tanam Tumpang Gilir

Pola tanam tumpang gilir memiliki sistem pertanian yang memanfaatkan suatu lahan pertanian dengan dimanfaatkannya berbagai jenis tanaman yang ditanami pada lahan pertanian secara bergilir. Pada pola tanam tumpang gilir ini menjadi suatu pola tanam yang di gunakan untuk menanam jenis tanaman yang tergolong pada tanaman musiman.

3. Pola Tanam Campuran

Pola tanam campuran memiliki sistem pertanian yang memanfaatkan lahan pertanian dengan cara menanam berbagai jenis tanaman yang berbeda dalam satu lahan secara bersamaan. Pola tanam campuran memiliki suatu keunggulan dalam mempertahankan mutu tanamnya misalnya dengan menggunakan pola tanam campuran dapat meningkatkan produktivitas lahan, serta meningkatkan keanekaragaman hayati.

Peneliti menganalisis hasil penelitian dengan cara mengobservasi lahan pertanian serta menyebarkan kuesioner kepada masyarakat khususnya di setiap kelompok tani. Kelompok tani merupakan kumpulan petani yang dibentuk atas dasar kesamaan kepentingan, kesamaan konsidi lingkungan (sosial, ekonomi, sumberdaya) dan keakraban untuk meningkatkan dan mengembangkan usaha anggota. Dalam penelitian kelompok tani berjumlah 6 kelompok tani dengan jumlah 20 orang dalam satu kelompok tani. Setelah di

lakukannya pembagian kuesioner kepada setiap kelompok tani, peneliti juga melakukan observasi secara langsung pada lahan pertanian yang dimiliki oleh masyarakat dengan tujuan agar informasi yang diperoleh akurat.

Rotasi tanam pada lahan kering di Desa Fatoin Kecamatan Insana Kabupaten Timor Tengah Utara.

Rotasi tanam yaitu praktik penanaman beberapa jenis tanaman secara bergikiran di suatu lahan pertanian. Rotasi tanam bertujuan untuk mempertimbangkan harga pasar, peningkatan kesuburan tanah, dan mencega akumulasi hama atau penyakit. Rotasi tanaman memiliki banyak keunggulan. Pada beberapa sistem budidaya tanaman organik, rotasi tanaman sangat direkomendasikan. Rotasi tanam memiliki fungsi sebagai berikut: Mampu mengurangi intensitas serangan hama dan penyakit, meningkatkan kesuburan tanah, dan Sebagai pemenuh kebutuhan dan permintaan pasar.

Selain fungsi rotasi tanam adapun keuntungan rotasi tanam tidak langsung terlihat pada lahan dan musim tanam, melainkan dapat dirasakan pada tahun-tahun berikutnya penerapan rotasi tanam juga sangat penting mengingat besarnya dampak perubahan iklim, khususnya perubahan curah hujan. Curah hujan merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan untuk perancangan bentuk pola tanam yang akan disusun dan pemilihan jenis komoditas (tanaman) yang akan ditanam pada suatu kawasan. Data curah hujan pada Timor Tengah Utara (TTU) dimulai pada bulan Januari dan diakhiri dengan bulan Desember. Berdasarkan data curah hujan yang diperoleh peneliti kawasan lahan kering Kabupaten Timor Tengah Utara khususnya di Desa Fatoin, bulan kering berlangsung selama 5 bulan yaitu bulan Juni, Juli, Agustus, September dan Oktober. Sedangkan bulan basah berlangsung cukup panjang yakni di mulai dari bulan November sampai dengan bulan April.

Hasil penelitian yang diperoleh menjelaskan curah hujan di kawasan lahan kering Kabupaten Timor Tengah Utara, sangat mendukung sistem budi daya jagung, umbi-umbian dan kacang-kacangan dengan pola tanam campuran setahun menggunakan aktivitas budi daya tanaman jagung lokal dan jagung hibrida dimulai pada bulan November dan berakhir bulan Desember. Jagung lokal di bagi menjadi 3 jenis yaitu jagung umur panjang, umur pendek dan pensain.

Musim tanam merupakan periode dimana tanaman dapat tumbuh dan berkembang secara potensial berdasarkan kondisi lahan setempat. Penetapan musim tanam di suatu wilayah dimaksudkan untuk memilih waktu tanam yang tepat, dimana pada saat tersebut faktor iklim dan tanah tidak merupakan faktor pembatas. Adanya musim tanam masyarakat dapat memanfaatkan lahan pertanian untuk bertanam dalam sewaktu-waktu yang dapat dilihat dari KATAM yang ada.

| Jenis Tanaman | Waktu (Bulan) | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---------------|-------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| | Mar | april | Mei | Jun | Jul | Agus | Sep | Okto | Nov | Des | Jan | Feb | Mar | Aprl |
| Pembersihan lahan | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Penanaman hingga pemanenan | | | | | | | | | | | | | | |
| Zea mays var. saccharata | | | | | | | | | | | | | | |
| Zea mays var. ceratina | | | | | | | | | | | | | | |
| Buah labu | | | | | | | | | | | | | | |
| Ubi jalar | | | | | | | | | | | | | | |
| Ubi kayu | | | | | | | | | | | | | | |
| Sayuran | | | | | | | | | | | | | | |

Gambar 3. Kalender Pembersihan lahan, Tanam dan Panen Per Tahun Musim Panas

Berdasarkan kalender pada Gambar 3. dapat dijelaskan bahwa di Kawasan lahan kering Kabupaten Timor Tengah Utara khususnya di Desa Fatoin pada dasarnya tidak semua

masyarakat pertanian menggunakan kalender tanam yang sudah di siapkan sebelumnya dengan alasan sebagian besar lahan pertanian yang ada sejalur dengan aliran air irigasi sehingga masyarakat disana memanfaatkan air tersebut untuk bertani di musim panas. Dari Gambar di atas dapat diketahui bahwa masyarakat umumnya melakukan pembersihan lahan pada bulan Maret sampai pada bulan Mei dengan tanaman yang dibudidayakan tidak sebanyak dengan tanaman yang di tanam pada musim penghujan. Tanaman yang di tanam juga terdiri dari tanaman yang membutuhkan waktu pemanenan yang cepat/singkat seperti beberapa jenis jagung seperti *Zea mays var. saccharate* di tanam dua kali di tanami awal pada bulan Juli dan di panen pada bulan Oktober, dan di tanam di pertengahan bulan November di panen pada bulan Februari. Jagung dengan jenis *Zea mays var. ceratina* di tanam juga dua kali di bulan Agustus di panen bulan Oktober dan di tanam lagi di bulan Januari di panen pada bulan Maret. Buah labu di tanam pada bulan Agustus di panen pada bulan Oktober, Ubi jalar di tanam bulan September di panen pada bulan Januari, Ubi Kayu di tanam bulan Juni di panen bulan Januari, dan Sayuran di tanam dengan periode waktu secara dua kali di bulan Agustus di panen pada bulan September dan di tanam lagi di bulan Maret di panen pada bulan April. Alasan dilakukannya penanaman tanaman secara dua kali dalam setahun agar para petani dalam kurun waktu setahun akan Bertani terus menerus tanpa henti.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian hasil penelitian analisis dan pembahasan diatas yang di olah dan dianalisis menggunakan metode Software cropwat maka dapat di simpulkan bahwa Pola tanam yang dominan di gunakan oleh masyarakat Desa Fatoin Kecamatan Insana Kabupaten Timor Tengah Utara adalah pola tanam campuran. Penelitian dilakukan di Desa Nunmafo dan data yang diambil dari tahun 2019-2023.

1. Pola tanam yang sesuai bagi lahan pertanian di Desa Fatoin yaitu pola tanam campuran yang di gunakan masyarakat untuk menanam tanaman seperti jagung, kacang-kacangan, dan sayuran. Rata-rata masyarakat di sana bercocok tanam menggunakan pola tanam campuran di bandingkan pola tanam tumpang sari. Selain itu dengan menggunakan pola tanam campuran masyarakat dapat bercocok tanam berbagai macam jenis tanaman.
2. Rotasi tanam yaitu praktik penanaman beberapa jenis tanaman secara bergikiran di suatu lahan pertanian. Salah satu contoh rotasi tanam yang dilakukan pada kelompok tanaman adalah musim pertama atau musim hujan di tanami jagung (*Zea mays var. identata*, *Zea mays var. amylycea*, *Zea mays var. saccharate*, dan *Zea mays var. ceratina*) umur panjang, hibrida, pensain, umur pendek), kacang tanah, kacang merah, kacang hijau. Sedangkan pada musim panas di tanami Lombok, bawang, sayuran, jagung (*Zea mays var. saccharate*, dan *Zea mays var. ceratina*), buah labu, dan umbi-umbian.

Saran

1. Bagi pemerintah daerah kabupaten Timor Tengah Utara perlu memperhatikan lagi pengembangan khususnya dalam bidang pertanian usahatani jagung, dengan memberikan penyuluhan serta bantuan agar usaha tani jagung semakin berkembang dengan baik.
2. Diharapkan bagi masyarakat agar bisa mengikuti anjuran dari pemerintah terkait dengan penyuluhan khususnya tentang teknik budidaya tanaman dalam usatani jagung.
3. Bagi peneliti selanjutnya, untuk melihat keterkaitan komponen lingkungan fisik yang membentuk lahan lebih lanjut dapat melibatkan variable lain (nongeografis) seperti sifat kimia tanah, teknologi yang diterapkan dan sistem pemupukan yang dilakukan dan untuk tanaman jagung.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. 2015. Pola Rotasi Tanan. <https://pertaniansehat.com/read/2015/11/13/rotasi-tanaman.html>
- Apriyana, Y. dan T.E. Kailaku. 2015. Variabilitas iklim dan dinamika waktu tanam padi di wilayah pola hujan musonal dan equatorial. *Proc. Sem. Nas. Bio.s Dev. Indon* 1(2):366-372.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. (2017). Apa dan Bagaimana Pola Tanam Itu. Retrieved from <https://www.litbang.pertanian.go.id/info-teknologi/3085/>
- Balitbang Pertanian. 2014. Sumberdaya Lahan Pertanian Indonesia. Luas Penyebaran, dan Potensi.
- Banowati, E., & Sriyanto. (2019). *Geografi Pertanian*. Yogyakarta: Ombak.
- BPS Kab. TTU 2017. Kecamatan Insana Tengah dalam Angka 2017. Kefamenanu.
- BPS. (2020). *Statistik Pertanian Kabupaten Timor Tengah Utara*.
- Fauziah, & Imam, M. (2020). *Perubahan Alih Fungsi Lahan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Hamza Huri Wulakada, Sunimbar, Chandra Sudarta (2022). Kontribusi Unsur-Unsur Geografi Dalam Pertanian Kemiri Di Desakerirea Kecamatan Nangapada Kabupaten Ende Nusa Tenggara Timur.
- Hastuty, S. (2017). Identifikasi Faktor Pendorong Alih Fungsi Lahan Pertanian. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional*, 3(1), 253–257.
- Hermawati Tri, D. (2016). Kajian Ekonomi Antara Pola Tanam Monokultur Dan Tumpang Sari Tanaman Jagung, Kubis dan Bayam. *Inovasi*, 18(1), 66–71.
- Kementerian Pertanian. (2020). Jenis-Jenis Pola Tanam. Retrieved April 7, 2021, from <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/91711/JENIS-JENIS-POLA-TANAM/>
- Mantra, Ida Bagoes, 2014. *Demografi Umum*, Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Mulu, M, R Ngalu, dan FL Lazar. 2020. Pola tanam tumpang sari di Desa Satar Punda Barat, Kabupaten Manggarai Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*.