



## BUDIDAYA TANAMAN NANAS BERDASARKAN KEARIFAN LOKAL MASYARAKAT KAMPUNG KIKAO DISTRIK ASOLOGAIMA

Nuraisyah Takdir<sup>1</sup>, Merite Wandik<sup>2</sup>, Abunus Wanimbo<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Fakultas Sains dan Teknologi, UNAIM

Jalan Trikora Hom-Hom Wamena, Jayawijaya, Papua

Email: [nuraisyah takdir@unaim.ac.id](mailto:nuraisyah takdir@unaim.ac.id), [nuraisyah takdir15@gmail.com](mailto:nuraisyah takdir15@gmail.com)

<sup>3</sup> Program Studi Agronomi Universitas Amal Ilmiah Yapis Wamena

Email: [saintek@unaim-homhom.ac.id](mailto:saintek@unaim-homhom.ac.id)

### ABSTRAK

Tanaman nanas merupakan salah satu tanaman komoditas yang ada di Kabupaten Jayawijaya. Tanaman nanas yang terkenal di Kabupaten Jayawijaya adalah nanas Bokondini dengan kualitas yang baik. Dengan kualitas dan besarnya manfaat nanas dalam mendukung penghasilan masyarakat menjadi landasan dalam penelitian ini. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengolahan lahan untuk budidaya tanaman nanas berdasarkan kearifan lokal masyarakat kampung Kikao, Distrik Asologaima Kabupaten Jayawijaya. Hasil penelitian ini adalah masyarakat tani Kampung Kikao mengolah lahan secara tradisional berdasarkan kearifan lokal yang dimiliki. Kondisi lahan yang berada di lereng gunung atau bukit-bukit turut mendukung dalam terbentuknya kualitas yang baik pada tanaman nanas. Selain itu kondisi iklim juga turut mempengaruhi keadaan lahan untuk membudidayakan nanas. Kondisi iklim ini berupa curah hujan, suhu udarah, kelembaban, dan lama penyinaran.

**Kata Kunci:** Iklim, Jayawijaya, Kearifan Lokal, Lahan, Nanas Bokondini

### ABSTRACT

*Pineapple plant is one of the commodity crops in Jayawijaya Regency. The famous pineapple plant in Jayawijaya Regency is Bokondini pineapple with good quality. With the quality and magnitude of the benefits of pineapple in supporting people's income, this is the basis for this research. The aim of this study was to find out how land is cultivated for pineapple cultivation based on the wisdom of the local community in Kikao Village, Asologaima District, Jayawijaya Regency. The results of this study are that the farming community of Kampung Kikao cultivates the land based on their local traditional wisdom. The condition of the land that is on the slopes of mountains or hills also supports the formation of good quality pineapple plants. In addition, climatic conditions also affect the condition of the land for cultivating pineapple. These climatic conditions are in the form of rainfall, air temperature, humidity, and duration of irradiation.*

*Keywords:* Climate, Jayawijaya, Local Wisdom, Land, Pineapple Bokondini

Submitted: 10/04/2023

Accepted: 18/05/2023

Published: 30/06/2023

Copyright © 2023 Nuraisyah Takdir, Merite Wandik, Abunus Wanimbo  
Lisencee Universitas Amal Ilmiah Yapis Wamena



CrossMark





## Pendahuluan

Nanas merupakan salah satu komoditas buah unggulan dan memiliki potensi ekonomi yang tinggi di Indonesia (Lisanti, dkk 2018). Nanas [*Ananas comosus* (L.) Merr.] merupakan buah-buahan tropis yang dikembangkan karena budidaya dan pemeliharaan tanaman cukup mudah. Menurut (Roza et al., 2015) di Indonesia produksi tanaman nanas mencapai 8.75% dari total produksi buah-buahan di Indonesia dan penyebarannya hampir merata di seluruh Indonesia. Salah satu buah nanas yang saat ini sedang populer di Indonesia adalah nanas varietas MD2 (Hazra et al., 2019). Kelebihan dari nanas MD2 dibandingkan dengan nanas lainnya adalah warna kuning keemasan yang berseragam, rasa buah lebih manis, mengandung vitamin C lebih banyak, serat lebih rendah, kulit nanas lebih tipis, bentuk yang kecil dengan bobot buah yang cukup berat, dan umur penyimpanan cukup lama (Ahmadi, 2015).

Salah satu tanaman yang menjadi pilihan masyarakat Jayawijaya sebagai tanaman budidaya adalah nanas. Tanaman nanas ini menjadi sumber penghasilan utama bagi masyarakat yang ada di Kampung Kikao. Tanaman Nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr) merupakan tanaman yang sangat digemari karena memiliki manfaat yang sangat besar bagi kesehatan. Salah satu jenis tanaman nanas yang terkenal di Jayawijaya yaitu nanas. Nanas ini memiliki rasa yang sangat manis serta warna yang sangat menarik.

Pembudidayaan tanaman nanas perlu diperhatikan dan mempertimbangkan beberapa hal diantaranya pembibitan, pemintahan penanaman, perawatannya, pemupukan dan pengendalian hamanya serta panen hingga pasca panen. Proses pemilihan bibit dilakukan sebelum penanaman. Menurut Hadiati dan Indriyani 2008 pemilihan bibit perlu memperhatikan ukuran dan asal bibit. Menurut Cyber Extension Kementerian Pertanian, bibit yang dipilih dapat berupa tunas akar, tunas batang dan mahkota. Adapun ciri ciri bibit yang baik adalah: 1) Bibit berasal dari tanaman induk yang normal dan sehat, 2) Jenis bibit berasal dari satu jenis atau jenis bibitnya seragam. Misalnya bibit yang berasal dari mahkota tidak dicampur dengan bibit yang berasal dari tunas akar. Hal ini sejalan dengan pendapat (Ningsih et al., 2023) mengemukakan bahwa pembudidayaan tanaman nanas membutuhkan ketersediaan lahan dan bibit.

Selain pemilihan bibit, dalam membudidayakan tanaman nanas juga memerlukan ketersediaan lahan yang baik. Jenis tanah sebagai media tanam bagi tanaman nanas sangat berperan

penting dalam menghasilkan kualitas dan kuantitas hasil panen. Lahan yang baik digunakan dalam pembudidayaan tanaman nanas adalah lahan yang mendapatkan suplai sinar matahari yang cukup. Pemilihan lahan untuk budidaya nanas ditentukan berdasarkan empat faktor utama yaitu aspek lingkungan, tanah, air dan kemiringan lahan. Kondisi lahan yang paling sesuai untuk membudidayakan tanaman nanas adalah tanah yang miring, yaitu di perbukitan dalam sistem terasering sebagai barisan pencegahan erosi. Secara umum, hampir semua jenis tanah yang digunakan dalam pertanian cocok untuk menanam nanas. Akan tetapi jenis tanah yang disarankan adalah tanah yang mengandung pasir dan tinggi bahan organiknya. Kadar keasaman tanah berkisar antara pH 4.5 sampai 6.5. Tanaman nanas akan menjadi kerdil dan klorosis dengan kondisi tanah yang berkapur dengan nilai pH lebih dari 6.5. Sedangkan tanah yang masam dengan pH 4.5 atau lebih rendah akan mengalami penurunan unsur-unsur mikro dengan cepat. Kondisi draenasi dan aerasi tanah juga harus diperhatikan agar tanaman tidak terendam air yang dapat menyebabkan akar tanaman jadi busuk.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana pengolahan lahan untuk budidaya tanaman nanas berdasarkan kearifan lokal masyarakat kampung Kikao, Distrik Asologaima Kabupaten Jayawijaya.

## Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kampung Kikao Distrik Assologaima Kabupaten Jayawijaya pada bulan Mei 2023. Adapun yang menjadi informan dalam penelitian ini adalah petani nanas yang ada di Kampung Kikao. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan mengadakan wawancara langsung kepada informan untuk memperoleh informasi berkenaan dengan budidaya tanaman nanas. Selain itu digunakan pula studi pustaka dengan menggunakan buku-buku, jurnal dan internet yang berhubungan dengan budidaya tanaman nanas ini.

Analisis data yang digunakan adalah analisis data deskriptif kualitatif tentang data pengolahan lahan berbasis kearifan lokal berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan.

## Hasil dan Pembahasan

### Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan pengamatan langsung ke lokasi budidaya tanaman nanas. Adapun kegiatan yang dilakukan adalah dengan mencari data primer berupa wawancara

kepada pemilik lahan atau kebun nanas di Kampung Kikao Distrik Assologaima Kabupaten Jayawijaya. Data primer yang kedua adalah pengamatan langsung terhadap kondisi lahan atau kebun nanas. Selain itu digunakan pula data sekunder berupa studi literatur terkait tanaman nanas untuk memperkuat hasil yang didapatkan langsung dari lapangan.

Adapun pada kegiatan wawancara digunakan pedoman wawancara yang berisi pertanyaan yang diajukan langsung ke pemilik kebun nanas tersebut. Adapun hasil yang didapatkan disajikan dalam tabel 1 berikut.

Tabel 1: Hasil Wawancara

Pertanyaan	Jawaban
Bagaimanakah petani mengawali usahanya?	Petani mengawali usahanya pada tahun 2014 dengan melihat potensi tanah yang ada sehingga dibudidayakanlah nanas.
Bagaimana petani memilih lahan untuk usahanya?	Pemilihan lahan ini dilaksanakan sesuai dengan kecocokan dengan tanaman yang dibudidayakan.
Apakah ada kriteria khusus dalam pemilihan lahan berdasarkan kearifan lokal atau budaya petani tersebut?	Ada. Kondisi lahan di Assologaima yang kebanyakan lereng-lereng dan dipenuhi dengan lumut.
Bagaimana sistem penyiapan lahan yang dilakukan petani tersebut?	Dengan membersihkan lahan menggunakan parang kemudian dibakar.
Bagaimana pengolahan lahan yang dilakukan petani tersebut?	Pengolahan lahan yang digunakan adalah membuat lubang-lubang untuk menanam nanas adapun jarak tanamnya disesuaikan saja dengan keadaan lahan.
Bagaimana sistem pengelolaan kesuburan tanah yang dilakukan oleh petani tersebut?	Pengolahan kesuburan tanah dilakukan hanya pada saat awal menanam yaitu dengan memanfaatkan rumput yang telah dibabat pada saat penyiapan lahan.
Bagaimanakah kondisi iklim tempat tersebut?	Kondisi iklim di Jayawijaya kadang hujan.
Bagaimana kondisi tanah lahan tersebut?	Lahan berada pada perbukitan dengan

	kondisi tanah berpasir dan banyak memiliki kandungan organik
Bagaimana pengairan lahan tersebut?	Kondisi drainasenya baik karena berada di daerah perbukitan atau lereng dan cara menanam dengan membuat gundukan tanah untuk menanam nanas.

Selain hasil wawancara diatas didapatkan pula data sekunder berupa data unsur iklim yaitu rata-rata suhu udara, curah hujan dan lama penyinaran dari stasiun meteorologi Wamena Kabupaten Jayawijaya. Adapun data rata-rata tersebut disajikan pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2: Data rata-rata suhu udara, curah hujan dan lama penyinaran tahun 2017 sampai 2021.

No	Tahun	Suhu Udara (°C)	Curah Hujan (mm)	RH (%)	Penyinaran Matahari (%)
1	2017	19.5	1502	84	56.5
2	2018	19.8	1659	80.5	50.6
3	2019	21.7	1842	73	38.9
4	2020	19.9	1787	82.8	51
5	2021	19.4	2068	84.4	57.1
<b>Rata-Rata</b>		<b>20.06</b>	<b>1771</b>	<b>80.94</b>	<b>50.82</b>

Tabel 2 menjelaskan tentang rata-rata suhu udara, curah hujan dan lama penyinaran dari tahun 2017 sampai 2021. Data ini penting dalam penelitian ini dikarenakan kondisi iklim juga turut berperan penting dalam pembudidayaan tanaman nanas.

### Pembahasan

Pada dasarnya tanaman nanas merupakan salah satu usaha tani baik yang bersifat kerja dalam kelompok maupun individu yang pada umumnya dibudidayakan oleh masyarakat tani di Kampung Kikao. Dengan melihat kondisi fisik tanah di Distrik Assologaima Kabupaten Jayawijaya Papua Pengunungan, tanaman yang cocok untuk dibudidayakan ialah nanas sehingga kelompok tani telah mengembangkan tanaman nanas mulai pada tahun 2014 sejak itu belum ada perkembangan alat teknologi modern namun mengembangkan usaha tanaman nanas melalui kearifan lokal. Pengolahan lahan untuk pertanian harus mempertimbangkan bebera

hal yaitu kondisi geografis lahan, jenis tanaman, pengolahan lahan (tanah, draenase) serta kondisi iklim daerah tersebut.

### 1. Kondisi Geografis

Kabupaten Jayawijaya berada di hamparan Lembah Baliem, sebuah lembah aluvial yang terbentang pada areal ketinggian 1500–2000 m di atas permukaan laut. Lembah Baliem dikelilingi oleh Pegunungan Jayawijaya yang terkenal karena puncak-puncak salju abadinya, antara lain: Puncak Trikora (4.750 m), Puncak Mandala (4.700 m) dan Puncak Yamin (4.595 m). Pegunungan ini amat menarik wisatawan dan peneliti Ilmu Pengetahuan Alam karena puncaknya yang selalu ditutupi salju walaupun berada di kawasan tropis. Lereng pegunungan yang terjal dan lembah sungai yang sempit dan curam menjadi ciri khas pegunungan ini. Cekungan lembah sungai yang cukup luas terdapat hanya di Lembah Baliem Barat dan Lembah Baliem Timur (Wamena). Vegetasi alam hutan tropis basah di dataran rendah memberi peluang pada hutan iklim sedang berkembang cepat di lembah ini. Ekosistem hutan pegunungan berkembang di daerah ketinggian antara 2.000–2.500 m di atas permukaan laut.

Menurut Wee dan Thongtham 1997 pembudidayaan tanaman Nanas berada antara 25° LU dan 25° LS. Umur tanaman meningkat sejalan dengan semakin jauhnya dari ekuator dan semakin tingginya tempat tumbuh (Wee dan Thongtham, 1997).

### 2. Pengolahan Lahan

Petani mengawali usaha tani dengan melihat peluang yang ada di sekitar tempat tinggal. Adanya kebutuhan hidup yang tiap hari meningkat memberikan sebuah ide bagi petani bagaimana memanfaatkan lahan yang ada sehingga memberikan hasil yang maksimal. Dan dari potensi lahan yang ada dan dekatnya sumber bibit atau anakan maka petani mengawali dengan menanam nanas di lahan tersebut. Luas lahan yang dimiliki petani tersebut kurang lebih 2 ha. Kondisi lahan yang berada pada daerah lereng-lereng dan bukit mengharuskan petani agar dapat menyesuaikan dengan kondisi lahan yang ada. Kegiatan yang dilakukan oleh Masyarakat tani di Kampung Kikao sesuai dengan pendapat (Ningsih et al., 2023) mengemukakan bahwa pembudidayaan tanaman nanas membutuhkan ketersediaan lahan dan bibit. Kondisi lahan sangat berperan penting dalam budidaya tanaman nanas karena mempengaruhi kemampuan adaptasi, pertumbuhan hingga hasil tanaman. Pemilihan lahan untuk nanas ditentukan berdasarkan empat faktor

utama yaitu kemiringan lahan, aspek lingkungan, tanah dan air.

Petani memilih lahan untuk menanam tanaman nanas langsung dengan memanfaatkan lokasi milik petani tersebut. Setelah itu petani melihat kondisi tanah yang dimilikinya. Bagaimana struktur tanahnya dan tanaman apa yang sesuai untuk kondisi tersebut. Dari hasil analisis tersebut petani memulai dengan menanam nanas. Selain nanas petani juga membudidayakan keladi sebagai bagian dari kebun tersebut. Kegiatan yang dilakukan dalam persiapan lahan berupa pembukaan lahan, penggemburan tanah, dan pembuatan selokan jika diperlukan.

Berdasarkan kearifan lokal yang ada di Kampung Kikao masyarakat menyiapkan lahan dengan alat manual saja seperti parang, sekop dan alat tradisional lainnya dikarenakan belum memiliki alat-alat modern. Penyiapan lahan dimulai dengan melakukan komunikasi dengan sesama kelompok tani yang dilaksanakan dalam honai laki-laki. Setelah adanya kesepakatan. Dilakukanlah pembersihan lahan yang digunakan untuk budidaya tanaman nanas. Pembersihan ini dilakukan secara berkelompok-kelompok. Lahan yang akan ditanami dengan tanaman nanas dibersihkan dari batu-batu yang besar, alang alang, batang-batang kayu. Hal ini diupayakan agar tidak mengganggu sistem perakaran tanaman dan tidak menghambat penyerapan unsur hara tanaman.

Dalam pengolahan lahan juga harus mempertimbangkan kondisi tanah dan drainase yang cocok untuk pertumbuhan nanas. Dari hasil wawancara dan pengamatan langsung didapatkan hasil bahwa tanah pada Kampung Kikao Distrik Assologaima Kabupaten Jayawijaya berada pada daerah lereng dengan kondisi tanah berpasir dan kaya akan bahan organik. Sedangkan kondisi draenasenya juga baik. Hal ini dikarenakan cara pengolahan lahan yang dilakukan oleh masyarakat yaitu dengan membuat bedengan dan tumpukan tanah untuk menanam nanas tersebut. Ada juga cara menanam satu gundukan satu tanaman. Dengan jarak tanam yang bervariasi.

### 3. Pemilihan Bibit

Herlina dkk. (2018) Tanaman nanas dapat diperbanyak secara vegetatif dan generatif. Bibit vegetatif lebih menguntungkan dalam produksi buah nanas karena sifat tanaman induk dapat diwariskan kepada keturunannya dengan cara yang sama dan bibit vegetatif dapat diproduksi dengan cepat. Menurut Colins 1968 bagian nanas yang dapat digunakan untuk perbanyak vegetatif: 1) Tunas akar adalah tunas yang tumbuh dari bagian batang yang tertanam dalam tanah. 2) Pucuk semai adalah

pucuk yang tumbuh dari batang atau ketiak daun. Jumlah pisau yang banyak sulit diperoleh dan jumlah pisau sangat terbatas, hanya 2-3 pisau per tahun. 3) Corolla adalah kuman yang tumbuh di bagian atas buah. Pembibitan ini dimulai dari pemilihan bibit, pemotongan bibit, pemuatan bibit, penyiraman, penjualan dan penanaman. 4) Pucuk buah adalah pucuk yang tumbuh pada batang bawah atau pangkal buah. 5) irisan batang. Keuntungan menggunakan benih ini adalah mudah diproduksi karena tidak memerlukan keterampilan khusus, harganya murah, dapat dipanen dalam waktu  $\pm$  3 bulan, transportasi mudah, dan benih yang dihasilkan memiliki kualitas yang konsisten dan benihnya berkualitas dan sehat.

Perbanyakan reproduksi terjadi dengan bantuan benih yang ditanam di pembibitan. Keberhasilan tanaman nanas tergantung dari kualitas bibitnya. Jika benih yang dipilih tidak bermutu dan bermutu rendah, maka hasilnya tidak akan maksimal. Penentuan kualitas bibit nanas yang unggul membutuhkan ketelitian dan pengetahuan tentang bibit nanas. Benih bermutu tinggi adalah benih yang memenuhi kriteria seperti waktu panen cepat, hasil tinggi, ketersediaan benih selama masa panen, lama penyimpanan, ketahanan terhadap hama dan penyakit, serta benih yang tumbuh normal.

Bibit yang perlu dalam budidaya nanas adalah bibit yang baik kuantitas dan kualitasnya. Ukuran bibit, jenis bahan tanam dan jarak tanam merupakan faktor penting dalam pengendalian pertumbuhan tanaman nanas. Tingginya produksi nanas bergantung dengan bibit yang dipakai. Menurut Warid, dkk. (2018) hal yang menyebabkan menurunnya luas pertanaman nanas yaitu tidak tersedianya bibit siap tanam, terbatasnya jumlah bibit yang berkualitas, dan tingginya biaya produksi bibit.

Bibit yang memiliki kualitas yang baik harus berasal dari tanaman yang memiliki pertumbuhan normal, sehat serta bebas dari serangan hama dan penyakit. Bibit yang berkualitas mempunyai daun yang nampak tebal penuh berisi, mudah didapatkan dalam jumlah yang banyak, memiliki pertumbuhan yang relatif seragam bebas dari hama dan penyakit serta mudah dalam pengangkutan terutama untuk mahkota buah dan tunas akar. Pemeliharaan pembibitan dengan melakukan penyinaran secara berkala. Pada saat pembibitan dibutuhkan kondisi media tanam yang lembab dan tidak kering (Lakitan, 2004).

Jenis bibit yang dikembangkan oleh petani di Kampung Kikao adalah dari Bokondini. Di wilayah Jayawijaya nanas Bokondini ini merupakan jenis nanas yang kebanyakan dibudidayakan karena

rasanya yang manis dengan daging buah yang empuk dan segar.

#### 4. Kondisi Iklim

Berdasarkan data dari BMKG rata-rata suhu udara Kabupaten Jayawijaya dari tahun 2017 sampai 2021 berkisar antara 20.06 °C dengan kisaran 19.40 derajat celsius sampai 21.70 derajat celsius. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Istiqomah 2017 temperatur yang sesuai atau cocok untuk budidaya tanaman nanas adalah 21 °C sampai 27 °C. Apabila temperatur berada pada kisaran 10°C sampai 16°C maka akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Sedangkan apabila temperatur diatas 27°C, maka akan menyebabkan tanaman mengalami luka-luka disebabkan transpirasi dan respirasi yang berlebihan. Dengan berpatokan pada hasil penelitian ini maka kondisi temperatur udara di Kabupaten Jayawijaya masih sesuai atau cocok dengan pertumbuhan tanaman nanas.

Jumlah curah hujan di Kabupaten Jayawijaya dari tahun 2017 sampai 2021 berkisar antara 1502 mm sampai 2068 mm dalam sebulan terdapat kurang lebih 16 hari hujan. Musim kemarau dan musim penghujan sulit dibedakan. Berdasarkan data, bulan Maret adalah bulan dengan curah hujan terbesar, sedangkan curah hujan terendah ditemukan pada bulan Juli. Menurut Istiqomah 2017 curah hujan yang tepat untuk pertumbuhan tanaman nanas adalah sebesar 1000 mm – 1500 mm pertahun dengan kelembaban udarah 70% sampai 80%. Tanaman nanas dapat tumbuh dengan baik pada intensitas matahari 33 – 71% dari kelangsungan maksimumnya dengan angka rata-rata 2000 jam.

Kelembaban yang ada di Kabupaten Jayawijaya berkisar antara 73 % sampai 84.4 %. Kondisi kelembaban ini masih sesuai dengan kondisi tanaman nanas bisa tumbuh dengan baik. Untuk lama penyinaran berkisar antara 38.9% sampai 57.1%. Lama penyinaran ini juga sesuai dengan kondisi pertumbuhan yang baik bagi tanaman nanas. Jika persentasi lama penyinaran matahari rendah maka akan menyebabkan pertumbuhan terhambat, buah kecil, kadar gula rendah dan kadar asam yang terkandung dalam buah tinggi. Sebaliknya, jika persentasi lama penyinaran matahari tinggi maka akan menyebabkan luka bakar pada buah yang hampir masak (Hadiati dan Indriyani, 2008).

#### Kesimpulan

Pengolahan lahan berbasis kearifan lokal dalam budidaya tanaman nanas di Kampung Kikao Distrik Assologaima Kabupaten Jayawijaya masih menggunakan alat yang manual. Dengan



mempertimbangkan kondisi lahan yaitu berada di perbukitan dan lereng-lereng maka petani membudidayakan tanaman nanas. Selain itu kondisi iklim yang ada di Jayawijaya juga mendukung dalam pembudidayaan tanaman nanas. Ketersediaan bibit tanaman nanas yang berkualitas juga menjadi alasan sehingga petani membudidayakan tanaman nanas.

### Ucapan Terima Kasih

Jika memang ada, tuliskan Ucapan Terima Kasih di sini.

### Daftar Pustaka

- Ahmadi A., Tong SP, Casey NG. 2015. The MD2 "Super Sweet" Pineapple (*Ananas comosus*). *Journal Utar Agriculture Science* 1(4): 14-17.
- Collins, J. L. 1968. Pineapple Botany, Cultivation and Utilization. Leonard Hill Book. London. P 38.
- Cyber Extension Kementerian Pertanian. 2010. Budidaya nanas. Diakses dari: [http://cybex.pertanian.go.id/artikel/17469/budi daya-nenas/](http://cybex.pertanian.go.id/artikel/17469/budi%20daya-nenas/).
- Hadiati, S., dan Ni, L.P.I., 2008. Budidaya Nanas. Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika. Solok. P 16-20. C
- Hazra, F., Santosa, D. A., Sabieq, P. M., & ... (2019). Pertumbuhan dan produksi nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr.) varietas MD2 dengan pemberian pupuk hayati dan organo mineral di Pina Plantation, Subang. *Prosiding Seminar ...*, 4(April), 45-51. <http://snllb.ulm.ac.id/prosiding/index.php/snllb-lit/article/view/157>
- Hazra, F., Santosa, D. A., Sabieq, P. M., & ... (2019). Pertumbuhan dan produksi nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr.) varietas MD2 dengan pemberian pupuk hayati dan organo mineral di Pina Plantation, Subang. *Prosiding Seminar*, 4(April), 45-51. <http://snllb.ulm.ac.id/prosiding/index.php/snllb-lit/article/view/157>.
- Herlina. Muria., Priyono Prawito., Panji Suminar. 2018. *Strategi Penanggulangan Kemiskinan*. Surabaya: PT. Muara Karya.
- Istiqomah. 2017. Kajian Iklim (Suhu Kardinal dan Curah Hujan) Terhadap Pembentukan Buah Alami (Natural fruit) Pada Tanaman Nanas (*Ananas comosus* L.). Sarjana thesis. Universitas
- Lakitan, B. 1995. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Lisanti., Widiatmaka., dan Sahara. 2018. *Potensi Lahan Pengembangan Pertanian Hortikultura Buah Nanas Untuk Pengembangan Wilayah Di Kabupaten Subang*. Tataloka. Vol 20. No 4: Hal 420-430.
- Ningsih, L. S., Lubis, R. S., Aprilia, R., Islam, U., & Sumatera, N. (2023). *METODE ORESTE Matematika*, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara berdasarkan perankingan yang dinilai metode ORESTE. *Jenis penelitian yang digunakan pada alternatif terbaik untuk menentukan tanaman nanas berdasarkan kriteria-kriteria yang telah*. 4(1), 261-272.
- Roza, K., Yulida, & Yusri, J. (2015). Analisis Usahatani Nenas di Desa Kualu Nenas Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 11(2), 9-18.
- Warid., Rezta Sari Effendi., Risma Arbia Widiarti. 2018. *Respon Mata Tunas Crown Terhadap Jenis Perangsang Tumbuh Pada Perbanyakan Tanaman Nanas*. *Jurnal Bioindustri*. Vol 1. No 1: Hal 74-75.
- Wee, Y.C. dan M.L.C. Thongtham 1997. *Ananas comosus* (L) Merr. Dalam E.W.M. verheij dan R.E. Coronell (Eds.). *Prosea Sumber Daya Nabati Asia Tenggara 2 Buah-Buahan Yang Dapat Dimakan*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta