

Analisis Pembibitan Nursery Tanaman Nanas di Japan Agriculture Cooperatives Okinawa

Analysis of Pineapple Nursery in Japan Agriculture Cooperatives Okinawa

Hafizatuz Zohri^{*1}, I Komang Damar Jaya², Wahyu Astiko²

¹(Mahasiswa S1, Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

²(Dosen Pembimbing, Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

**corresponding author, email: hzohriah@gmail.com*

ABSTRAK

Nanas merupakan salah satu komoditas yang banyak dibudidayakan oleh petani di prefektur Okinawa, Jepang dan mendapat peringkat pertama berturut turut dari tahun 2006 sampai tahun 2020. Tujuan dari tulisan ini adalah untuk menjelaskan praktek pembibitan dan standar kualitas nursery nanas yang ada di Japan Agriculture Cooperatives (JA) Okinawa. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dengan menggunakan pengumpulan data primer, pengumpulan data sekunder dan dokumentasi. Sedangkan analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif (deskriptif). Berdasarkan hasil kajian didapatkan bahwa pembibitan di JA Okinawa menggunakan bibit sucker, tunas tangkai buah (*slip*), dan stek batang. Teknik pembibitan yang dilakukan menggunakan stek batang melalui prosedur: persiapan bahan stek batang, pemilihan dan pemotongan batang nanas, *dipping*, penanaman, pemindahan ke dalam *greenhouse*, dan pembesaran bibit. Standar mutu kualitas bibit nanas yang digunakan di JA Okinawa adalah bibit terbebas dari hama dan penyakit, jumlah daun rata rata berjumlah 10 helai sampai 15 helai dalam satu tanaman, tinggi tanaman rata rata 20 cm sampai 30 cm, umur bibit nanas rata rata 10 bulan sampai 12 bulan setelah pindah tanam ke dalam polybag, dan berat per bibit nanas rata rata 200 g dan 300 g.

Kata kunci: nanas; okinawa; pembibitan; stek

ABSTRACT

Pineapple is a commodity that is widely cultivated by farmers in Okinawa prefecture, Japan and was ranked first in a row from 2006 to 2020. The purpose of this paper is to explain nursery practices and quality standards for pineapple nurseries in Japan Agriculture Cooperatives (JA) Okinawa. The data collection method used is to use primary data collection, secondary data collection and documentation. While the data analysis used is qualitative data analysis (descriptive). Based on the results of the study, it was found that the nursery at JA Okinawa used sucker seedlings, slips, and steam cuttings. The nursery technique is carried out using stem cuttings through the following procedures: preparation of steam cutting material, selecting and cutting pineapple stems, dipping, planting, transferring to the greenhouse, and growing seedling. The quality standard for the quality of pineapple seeds used at JA Okinawa is that seeds are free from pests and diseases, the average number of leaves is 10 to 15 strands in one plant, the average plant height is 20 cm to 30 cm, the average age of the pineapple seedlings is 10 months to 12 months after transplanting into polybag, and the average weight per pineapple seed is 200 g and 300 g.

Keywords: cuttings; nursery; okinawa; pineapple

PENDAHULUAN

Nanas merupakan salah satu komoditas yang banyak dibudidayakan oleh petani di Okinawa, Jepang. Prefektur Okinawa menjadi sentra produksi nanas nasional. Hal ini beriringan dengan pencapaian prefektur Okinawa yang menempati peringkat pertama dalam produksi nanas nasional, berturut-turut dari tahun 2006 sampai tahun 2020 (Japancrop, 2020). Budidaya nanas di prefektur Okinawa didukung oleh kondisi iklim sub-tropis yang sangat sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman nanas. Suhu rata-rata tahunan di prefektur Okinawa adalah 23,1° C dengan kelembaban relatif (RH) rata-rata tahunan 73%, penyinaran matahari 1.760 jam/tahun dan curah hujan 2,585 mm/tahun (Japancrop, 2020).

Kendati prefektur Okinawa menempati urutan pertama dalam produksi nanas nasional, jumlah produksi nanas setiap tahunnya tidak menunjukkan peningkatan yang signifikan. Hal ini sangat ironis karena luas panen nanas terus meningkat setiap tahunnya. Selain itu produksi nanas dari tahun 2014 sampai tahun 2020 mengalami fluktuasi.

Tabel 1. Luas lahan, hasil, volume panen, dan volume pengiriman panen nanas di prefektur Okinawa tahun 2014 sampai tahun 2020.

Tahun	Luas lahan (ha)	Jumlah panen (ton)	Jumlah pengiriman (ton)
2014	302	7.130	6.960
2015	310	7.660	7.500
2016	316	7.770	7.580
2017	317	8.500	8.310
2018	319	7.340	7.160
2019	320	7.460	7.280
2020	320	7.390	7.210

Sumber: Divisi Survei Statistik, Departemen Pertanian, Kehutanan dan Perikanan, Sekretariat Jenderal Okinawa, 2022).

Pada tahun 2018, produksi nanas di prefektur Okinawa mengalami penurunan yang signifikan disebabkan oleh pertumbuhan batang dan daun tanaman nanas yang buruk, yang diakibatkan oleh curah hujan yang rendah, dan sulitnya pebesaran buah (Ryukyushimpo, 2019). Curah hujan yang rendah masih belum bisa diatasi secara menyeluruh oleh petani hal ini dikarenakan curah hujan yang rendah berdampak terhadap ketersediaan air di lapangan menjadi berkurang sedangkan, penanaman nanas di prefektur Okinawa sebagian besar mengandalkan air hujan untuk pengairannya. Dalam kondisi seperti ini, penggunaan bibit yang memiliki kualitas yang baik dapat mengurangi dampak yang diakibatkan oleh kondisi cuaca yang berubah dan tidak bisa diprediksi secara cepat pada saat akan melakukan penanaman. Jika kualitas bibit bagus, produksi nanas bisa terkontrol meskipun kondisi cuaca kurang optimum. Jikalau terjadi penurunan hasil, maka penurunan yang terjadi tidak akan signifikan. Oleh karena itulah pembibitan memiliki peran yang sangat penting dalam menentukan hasil produksi nanas di prefektur Okinawa.

Salah satu organisasi yang bergerak dalam peyediaan bibit dan pembibitan nanas di prefektur Okinawa adalah Japan Agriculture Cooperatives (JA) Okinawa. JA Okinawa melakukan pembibitan nanas dan selanjutnya bermitra dengan petani. Selain itu JA Okinawa juga melakukan pengolahan menjadi produk olahan nanas. JA Okinawa cabang Nago yang berada di kepulauan Yagaji, fokus dalam melakukan pembibitan nanas yang nantinya dipasarkan langsung ke petani. Total keseluruhan bibit yang bisa dihasilkan di JA Okinawa cabang Nago hampir 100.000 bibit. Untuk mengetahui lebih detail tentang proses produksi nanas di Jepang, maka dilakukan analisis terhadap proses pembibitan nanas yang dilakukan di JA Okinawa.

BAHAN DAN METODE

Kegiatan pengumpulan data dilaksanakan mulai dari bulan Agustus 2022 sampai bulan September 2022 di tempat pembibitan nanas JA Okinawa, Yagaji, Nago, Prefektur Okinawa.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah pengumpulan data primer, pengumpulan data sekunder dan dokumentasi. Pengumpulan data primer yaitu data yang diperoleh dari hasil survei dan hasil wawancara langsung yang berkaitan dengan standar kualitas bibit nanas yang dipakai di JA Okinawa. Standar kualitas bibit nanas yang dijadikan acuan berupa: Hama dan penyakit pada bibit, Jumlah daun, Tinggi bibit, Umur bibit, dan Berat bibit. Pengumpulan data sekunder yaitu data yang diperoleh dari hasil penelitian sebelumnya dan referensi

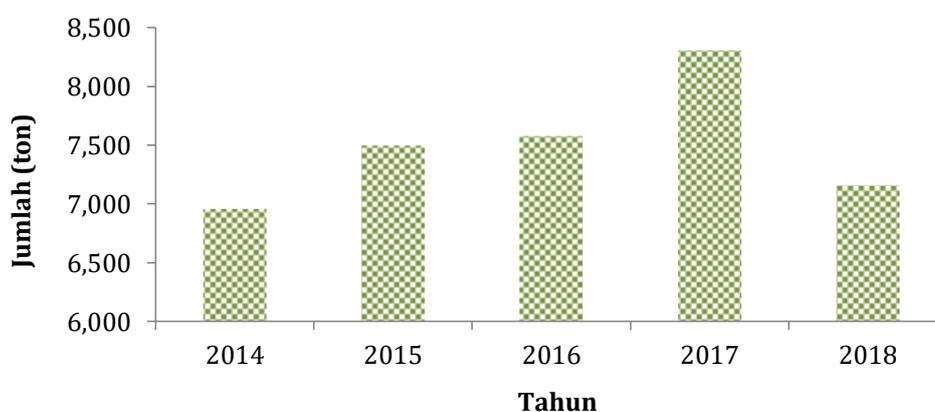
dari jurnal dan data statistik berupa data jumlah produksi nanas di prefektur Okinawa dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2020, dan dokumentasi dilakukan dengan mengambil foto terkait pembibitan nanas yang bertujuan untuk menunjang dan melengkapi apa yang ditulis.

Metode analisis data yang digunakan adalah dengan menggunakan analisis data kualitatif (deskriptif), yakni suatu penulisan yang menggambarkan keadaan yang sebenarnya tentang objek yang diteliti, menurut keadaan yang sebenarnya pada saat penelitian berlangsung (Misbahuddin & Hasan, 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produksi Nanas di Prefektur Okinawa

Jumlah produksi nanas di prefektur Okinawa dari tahun 2014 sampai tahun 2018 mengalami fluktuasi setiap tahunnya.



Gambar 1. Data Perkembangan Produksi Nanas di Prefektur Okinawa

(Sumber: Divisi Survei Statistik, Departemen Pertanian, Kehutanan dan Perikanan, Sekretariat Jenderal Okinawa, 2022).

Faktor yang menyebabkan produksi nanas berfluktuasi setiap tahunnya bervariasi, mulai dari kondisi cuaca, hama, dan kualitas bibit, seperti diuraikan berikut ini:

a. Kondisi cuaca

Cuaca yang buruk seperti adanya angin topan berpengaruh terhadap pertumbuhan nanas. Selain itu kondisi cuaca yang tidak menentu, seperti curah hujan yang tidak menentu, berdampak juga terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman nanas. Pada tahun 2018 produksi nanas di prefektur Okinawa mengalami penurunan yang signifikan, yaitu sejumlah 1.160 ton disebabkan oleh pertumbuhan batang dan daun tanaman nanas yang buruk. Hal ini diakibatkan oleh curah hujan yang rendah dengan rata-rata curah hujan 75%, dan sulitnya pebesaran buah (Ryukyushimpo, 2019). Curah hujan yang rendah mempengaruhi pertumbuhan tanaman nanas sehingga berdampak terhadap produksi nanas yang kurang maksimal. Hal ini sejalan dengan pengalaman seorang petani dari Akatsi Utara menyatakan bahwa “Curah hujan di awal penanaman” tidak teratur pada tahun 2014 dengan durasi panjang mempengaruhi ukuran nanas yang dipanen pada tahun 2015” (William *et al*, 2017).

b. Hama

Hama yang banyak menyerang tanaman nanas di prefektur Okinawa adalah burung gagak. Burung gagak memakan buah nanas yang ada di lahan sehingga menyebabkan buah nanas rusak dan gagal untuk dipanen. Biasanya petani mencegah serangan gagak dengan memasang jaring pada tanaman nanas.

c. Kualitas bibit

Kondisi kualitas bibit berdampak terhadap hasil produksi tanaman nanas yang dibudidayakan, kualitas bibit yang kurang bagus menyebabkan hasil produksi menjadi kurang maksimal. Seperti dipahami, bibit memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap hasil produksi nanas. Bibit yang baik dan layak untuk ditanam adalah bibit yang memiliki kriteria daun yang nampak tebal penuh dan berisi, bebas hama dan penyakit, dan pertumbuhan relatif seragam (Khairani *et al*, 2015). Selain itu bibit yang baik adalah bibit yang mudah didapatkan dalam jumlah banyak dan mudah dalam pengangkutan terutama untuk bibit yang berasal dari stek batang (Tim Mitra Agro Sejati, 2017).

Pembibitan nanas di JA Okinawa

Pembibitan nanas di JA Okinawa menggunakan bibit sucker, tunas tangkai buah (*slip*), dan nursery (stek batang) namun secara keseluruhan pembibitan nanas di JA Okinawa menggunakan stek batang. Berikut ini penjelasan mengenai bibit yang digunakan:

a. Bibit sucker

Bibit sucker merupakan bibit yang didapatkan dari tunas yang muncul di bawah batang tanaman nanas yang berada di dalam tanah setelah dilakukan pemanenan.

b. Tunas tangkai buah (*Slip*)

Bibit dari tunas tangkai buah merupakan bibit yang di dapatkan dari tunas yang tumbuh di bawah tangkai buah dan terdapat di atas tunas batang.

c. Nursery (stek batang)

Nursery dengan stek batang merupakan bibit yang dihasilkan dari hasil stek batang tanaman nanas.

Langkah-langkah pembibitan nanas di JA Okinawa menggunakan stek batang adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Bagan langkah-langkah pembibitan nanas di JA Okinawa

1. Persiapan bahan stek batang

Tanaman nanas yang sudah dipanen selanjutnya dilakukan pencabutan untuk diambil bagian batangnya.

2. Pemilihan dan pemotongan batang nanas.

Hal pertama yang dilakukan adalah membuang daun nanas yang ada pada tanaman nanas, selanjutnya memotong ujung batang nanas dengan ukuran 0,5 cm sampai 1,0 cm. Kemudian memotong batang nanas dengan ukuran 3 cm sampai 4 cm (Dewan Promosi Tindakan Struktural Ekonomi Perfektur Okinawa, 2016).

3. *Dipping*

Dipping merupakan proses perendaman dengan campuran fungisida (arietti dengan dosis 500 g dalam 100 l air) dan insektisida (supurasaido dengan dosis 100 ml dalam 100 l air). Perendaman dilakukan selama 15 menit, setelah itu batang nanas ditiriskan sebelum dilakukan penanaman.

4. Penanaman

Penanaman batang nanas dilakukan di dalam wadah yang sudah disiapkan dengan media tanam cocopeat. Batang nanas yang sudah dipotong diletakkan dan disusun di atas media tanam cocopeat berurutan sebanyak 24 buah yang selanjutnya ditutup dengan cocopeat sampai batang nanas tidak terlihat.

5. Pemindahan ke dalam *Greenhouse*

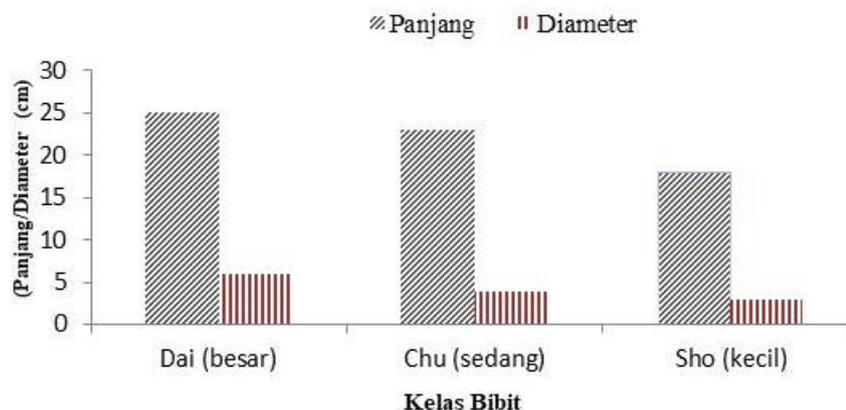
Pemindahan dilakukan setelah penanaman batang nanas di dalam wadah. Hal ini dilakukan untuk memudahkan perawatan dan memberikan kondisi yang optimal bagi pertumbuhan bibit.

6. Pembesaran bibit

Pembesaran bibit dilakukan dengan melakukan pemindahan bibit yang sudah tumbuh di dalam wadah pembibitan ke dalam polybag. Bibit yang dipindahkan ke dalam polybag di klasifikasikan menjadi tiga ukuran kelas yaitu ukuran kelas besar (*dai*), sedang (*chu*), dan kecil (*sho*).

Pemindahan ini bertujuan untuk memudahkan dalam proses pemindahan pada saat pemasaran bibit dan pemindahan dilakukan ketika bibit sudah berumur enam bulan atau lebih.

Spesifikasi ukuran kelas bibit nanas yang dipindahkan ke dalam polybag sebagai berikut:



Gambar 3. Spesifikasi kelas ukuran bibit

Standar Mutu Kualitas Bibit Nanas Di JA Okinawa

Adapun standar dan kondisi bibit nanas di JA Okinawa sebelum ditanam di lapangan adalah:

a. Bibit terbebas dari hama penyakit

Bibit yang berkualitas harus terbebas dari hama dan penyakit, bibit yang terserang penyakit berpotensi mengalami gangguan pertumbuhan setelah ditanam yang dapat mengakibatkan hasil produksi terganggu. Penyakit dan hama yang menyerang bibit nanas di nursery pembibitan JA Okinawa adalah:

1. Penyakit layu virus

Penyakit layu virus ditularkan oleh hama kutu putih. Gejala penyakit layu virus adalah daun berwarna kuning hingga kemerahan, melengkung ke bawah dan layu mulai dari ujungnya (Amandari, 2011). Langkah yang dilakukan untuk pencegahannya adalah dengan melakukan pengendalian terhadap hama kutu putih yaitu dengan membuang tanaman yang sudah terserang hama kutu putih dan melakukan penyemprotan dengan insektisida oongsaido satu hingga dua kali dalam satu bulan.

2. Penyakit Busuk Pangkal

Penyakit ini disebabkan oleh jamur *Ceratocystic paradoxa* (Dade) dan *C. moreau*. Gejala yang tampak pada bibit nanas yaitu terjadi busuk lunak yang berwarna coklat pada pangkalnya yang meluas ke atas (daun daun) sebelum atau sesudah bibit dipindahkan ke lapangan (Amandari, 2011). Langkah yang dilakukan untuk pencegahannya adalah sterilkan bibit sebelum ditanam dengan melakukan *dipping* pada bibit dengan larutan fungisida Arietti dengan dosis 1.500 g per 300 l air dan membuang bibit nanas yang sudah terserang penyakit busuk pangkal dan menggantinya dengan bibit yang baru.

3. Hama kutu putih

Hama kutu putih merupakan hama penting yang menjadi parasit dan menghisap seluruh tanaman dan memediasi penyakit layu. Langkah yang dilakukan untuk pencegahannya adalah dengan membuang bibit yang terserang hama kutu putih dan melakukan pengendalian dengan menyemprotkan insektisida oongsaido satu hingga dua kali dalam satu bulan.

b. Jumlah daun rata rata sebanyak 10 helai sampai 15 helai dalam satu tanaman

c. Tinggi bibit rata rata 20 cm sampai 30 cm

d. Umur bibit nanas siap tanam di lapangan rata rata 10 bulan sampai 12 bulan

e. Berat bibit nanas rata rata 200 g sampai 300 g

Kendala Pembibitan Nanas di JA Okinawa

Nursery pembibitan nanas di JA Okinawa memiliki kendala, yaitu kurangnya tenaga kerja yang melakukan perawatan terhadap bibit nanas yang sudah dipindahkan ke dalam *greenhouse*. Tenaga kerja yang khusus memiliki tanggung jawab dalam melakukan perawatan terhadap bibit nanas yang sudah dipindahkan ke dalam *greenhouse* hanya satu orang saja. Akibatnya, perawatan terhadap bibit nanas menjadi kurang maksimal sehingga bibit nanas

ada yang tidak tumbuh seragam, layu bahkan mati karena kekurangan air (sebelum pindah tanam kedalam polybag). Kondisi bibit seperti ini tidak bisa dipindah tanam ke dalam polybag untuk pembesaran bibit karena memiliki kualitas yang kurang bagus.

Petani nanas di prefektur Okinawa banyak menggunakan bibit tunas batang dan bibit sucker untuk dibudidayakan dikarenakan bibit sucker memiliki umur panen yang lebih cepat dibandingkan dengan bibit dari stek batang (Ardiansyah, 2010). Namun dikarenakan jumlah bibit tunas batang dan sucker tidak bisa memenuhi kebutuhan dilapangan menyebabkan bibit dari stek batang banyak digunakan oleh petani. Pembibitan nanas dengan stek batang di Indonesia masih jarang dilakukan oleh petani nanas, terutama petani nanas yang berada di wilayah yang jauh dari pusat kota. Hal ini dikarenakan masih kurangnya pengetahuan petani terkait dengan pembibitan menggunakan stek batang nanas serta waktu dan biaya yang dikeluarkan. Akibatnya, jumlah bibit dan kualitas yang dihasilkan masih belum maksimal sehingga menyebabkan kurang efisien dan maksimal hasil panen yang dihasilkan, dikarenakan penggunaan bibit tunas batang di lapangan memiliki kekurangan, yaitu bibit rentan terkena penyakit. Hal ini karena bibit tunas batang yang dipakai sebelum ditanam belum memiliki akar sehingga rentan terserang penyakit saat ditanam, terlebih pada saat musim hujan. Disisi lain, kebanyakan petani tidak melakukan sterilisasi bibit sebelum ditanam dengan melakukan *dipping* yaitu melakukan perendaman bibit dengan larutan fungisida dan insektisida sehingga menyebabkan tingkat bibit terserang penyakit tinggi. Akibatnya, ada bibit yang mati dan mengalami pertumbuhan yang kurang maksimal dan berdampak terhadap hasil produksi. Terlebih lagi umur bibit dan ukuran bibit yang berasal dari tunas batang yang ditanam tidak seragam sehingga menyebabkan pertumbuhannya tidak seragam. Sedangkan bibit dari stek batang yang berasal dari hasil produksi pembibitan nanas di JA Okinawa memiliki kelebihan yaitu memiliki kualitas yang baik dikarenakan adanya perawatan yang dilakukan sebelum ditanam. Perawatan menghasilkan bibit nanas yang sehat, bebas dari hama penyakit, memiliki umur dan ukuran yang seragam, dan menghasilkan bibit dengan kualitas yang bagus sesuai dengan standar yang sudah ditetapkan oleh JA Okinawa. Penggunaan bibit yang sudah sesuai standar menghasilkan pertumbuhan tanaman nanas yang seragam dan tingkat bibit terserang penyakit rendah ketika ditanam dilapangan.

KESIMPULAN

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pembibitan nanas di JA Okinwa lebih banyak menggunakan stek batang. Bibit nanas yang baik sesuai standar dari JA Okinawa memiliki kriteria seperti: bibit nanas harus sehat terbebas dari serangan hama dan penyakit, jumlah daun rata rata berjumlah 10 sampai 15 helai, tinggi tanaman rata rata 20 cm sampai 25 cm, umur bibit nanas rata rata 10 bulan sampai 12 bulan, dan berat bibit nanas rata rata 200 g sampai 300 g.

DAFTAR PUSTAKA

- Amandari, S. 2011. Hama dan Penyakit Tanaman Nanas (*Ananas comosus* L. Merr.) Di Kecamatan Ngancar Kediri. [*Skripsi, unpublished*]. Departemen Proteksi Tanaman Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor. Indonesia.
- Ardiansyah, R. 2010. *Budidaya Nanas*. PT JePe Temprina Media Utama. Surabaya.
- De Mendonca, A. 2013. Investigation of the Effects of Rainfall (Climate Change) on Pineapple Production in Essequibo Tri-Lakes Area. Di dalam: Proceedings of the 30th West Indies Agricultural Economics Conference. Port of Spain, Trinidad, 30th June – 6th July 2013. Hal. 4.
- Dewan Promosi Tindakan Struktural Ekonomi Prefektur Okinawa. 2016. *Budidaya Nanas*. Okinawa.
- Divisi Survei Statistik, Departemen Pertanian, Kehutanan dan Perikanan, Sekretariat Jenderal Okinawa. 2022. *Melihat Data Statistik Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan di Okinawa Tahun 2022*.
- Japancrops. 2020. *Tanaman Nanas Berdasarkan Prefektur*. Japancrop. <https://japancrops.com/crops/pineapple/prefectures/>. [Diakses 27 Agustus 2022].
- Khairani., Yulida, R., Yusri, J. 2015. Analisis Usahatani Nenas di Desa Kualu Nenas Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar. *Jurnal Ilmiah Pertanian* 11(2): 14.

-
- Misbahuddin., Hasan, I. 2013. *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Ryukyushimpo. 2019. *Panen Nanas turun 14% Produksi 2018 7.340 ton*.
- Ryukyushimpo. <https://ryukyushimpo.jp/news/entry-979710.html>. [Diakses 27 Agustus 2022].
- Tim Mitra Agro Sejati. 2017. *Budidaya Nanas*. CV Pustaka Begawan.
- Williams, P.A., Crespo, O., Atkinson, C.J., Essegbey, G.O. 2017. Impact of Climate Variability on Pineapple Production in Ghana. *Agriculture & Food Security* 6: 8.