

## Potensi Pengembangan Tanaman Pisang : Tinjauan Syarat Tumbuh dan Teknik Budidaya Pisang Dengan Metode Bit

Marthen P. Sirappa

Staf Peneliti BPTP Sulawesi Barat  
Kompleks Perkantoran Pemerintah Provinsi Sulawesi Barat  
Jl. H. Abdul Malik Pattana Endeng Mamuju  
Email: mpsirappa@gmail.com

### Abstrak

Tanaman pisang merupakan salah satu komoditas hortikultura buah tropis yang mempunyai potensi dan nilai ekonomi yang cukup tinggi. Kandungan nutrisi dan manfaat yang dimiliki tanaman buah pisang cukup banyak. Buah pisang kaya vitamin dan mineral dan mampu memberikan energi lebih baik dibanding beberapa tanaman buah lainnya. Manfaat pisang sebagai fungsi pangan, fungsi kesehatan, fungsi sosial budaya dan fungsi ekonomi. Luas panen dan produksi pisang di Indonesia cenderung mengalami peningkatan setiap tahunnya karena meningkatnya pemanfaatannya. Selain buahnya untuk bahan pangan dalam bentuk buah segar, bahan setengah jadi atau dalam bentuk produk olahan lainnya, bagian tanaman lainnya yang merupakan limbah seperti batang, daun dan bonggol pisang juga dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan lainnya. Umumnya limbah pisang di Indonesia belum dimanfaatkan secara optimum meskipun di beberapa negara mempunyai nilai ekonomi tinggi, seperti daun dan batang pisang. Tanaman pisang mudah dikembangkan karena dapat tumbuh di berbagai tempat, di daerah tropis dari dataran rendah sampai dataran tinggi. Salah metode yang mudah dan murah dalam perbanyakan pisang adalah metode konvensional dengan menggunakan bonggol pisang (bit) dengan mematikan titik tumbuh. Tanaman yang dipilih untuk pohon induk bisa berupa rumpun dewasa yang sudah berbuah dan menghasilkan anakan, rumpun sehat dan bebas dari hama dan penyakit. Cara perbanyakan dengan bonggol (metode bit) dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu (1) bonggol disemai terlebih dahulu dan setelah tumbuh tunas baru dibelah, dan (2) bonggol dibelah terlebih dahulu sesuai dengan mata tunas kemudian disemai. Bibit yang sudah tumbuh ditempatkan di tempat teduh sampai umur 1 bulan dan selanjutnya dilakukan penyesuaian di tempat yang terbuka secara perlahan sampai umur 3-4 bulan, bibit siap dipindahkan ke lapangan.

*Kata Kunci:* potensi pisang, manfaat buah, potensi limbah, bonggol, metode bit

### PENDAHULUAN

Pisang merupakan komoditas horti buah tropis yang sangat populer dan mempunyai potensi ekonomi cukup tinggi untuk dikelola secara intensif dan berorientasi agribisnis. Dari sisi produksi dan jumlah konsumsi buah favorit dunia, pisang merupakan tanaman pangan terpenting keempat dunia setelah gandum, padi, dan jagung (Budilaksono, 2020). Pisang memiliki kandungan nutrisi dan manfaat yang cukup banyak. Manfaat dari pisang diantaranya sebagai fungsi penyediaan pangan (ketersediaan mineral, vitamin, serat dan senyawa lainnya); fungsi kesehatan (mengontrol tekanan darah, melancarkan pencernaan, meningkatkan kesehatan ginjal, meningkatkan

stamina, dan lainnya); fungsi sosial budaya (pemanfaatannya dalam berbagai upacara religi dan adat); dan fungsi ekonomi (nilai ekonomi yang cukup tinggi, sumber pendapatan petani, potensi pasar dalam dan luar negeri).

Indonesia termasuk salah negara produsen pisang di dunia, dimana pada tahun 2020, produksi pisang nasional sebesar 8.182.756 ton atau meningkat sekitar 12,39% dibandingkan tahun sebelumnya (BPS dan Dirjen Hortikultura, 2020). Permintaan pisang dalam negeri akan terus mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, meningkatnya pendidikan dan pendapatan serta kesadaran akan pentingnya gizi masyarakat (Martiansyah, 2021).

Menurut Prihatman (2000) pisang dibagi atas empat kelompok berdasarkan jenis dan pemanfaatannya. Salah satu diantaranya adalah pisang yang dimakan buahnya tanpa harus dimasak. Jenis pisang tersebut adalah *Musa paradisiaca* var *sapientum*, *M. nana* atau disebut juga *M. cavendishii*, dan *M. sinensis*.

Varietas unggul merupakan salah satu komponen penting untuk mendukung keberhasilan usahatani buah. Ketersediaan varietas unggul yang sesuai dengan selera pasar menjadi syarat yang harus dipenuhi dalam era industrialisasi pertanian masa kini dan masa akan datang. Pada umumnya perbanyak tanaman pisang masih dilakukan secara tradisional oleh masyarakat seperti menanam anakan yang sudah dewasa, atau anakan yang sudah besar. Sistem perbanyak ini menyebabkan perkembangan anakan akan stagnasi bahkan pada kondisi tanah kering dan kurang air, biasanya akan tumbuh dan berkembang tunas samping. Salah satu metode konvensional yang banyak digunakan untuk memperoleh bibit yang sehat, mudah dan murah adalah metode belahan bonggol (bit) dengan mematikan titik tumbuh (Anonim, 2021).

Tanaman pisang mempunyai daerah adaptasi yang luas, dari dataran rendah sampai tinggi, mudah tumbuh di berbagai tempat dan jenis tanah, namun untuk mendapatkan pertumbuhan dan

produktivitas yang tinggi diperlukan teknologi pengelolaan budidaya yang optimum. Kebanyakan petani menanam pisang sebagai usahatani sampingan dalam luasan yang relatif sempit. Umumnya, penanaman dilakukan pada lahan-lahan marginal, sementara penanaman pada lahan produktif biasanya sebagai tanaman sela di antara tanaman kelapa, kakao, kopi, dan sebagainya (Hafif, 2008).

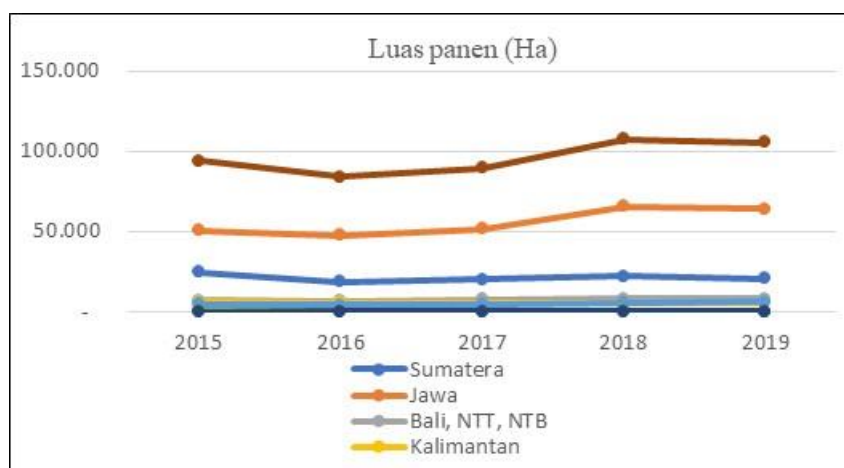
## LUAS PANEN, PRODUKSI DAN PRODUKTIVITAS PISANG NASIONAL

Perkembangan luas panen pisang tahun 2015-2019 berdasarkan wilayah disajikan pada Tabel 1 dan Gambar 1. Luas panen pisang terbesar tahun 2019 terdapat di Jawa (64.096 ha) dan cenderung mengalami peningkatan setiap tahunnya, kecuali pada tahun 2019 terjadi penurunan. Disusul oleh Sumatera, Bali, NTT & NTB, Sulawesi, Kalimantan, Maluku & Maluku Utara, dan luas panen terendah di Papua & Papua Barat (369 ha). Pertumbuhan luas panen terbesar terdapat di Papua & Papua Barat sebesar 125%, disusul oleh Sulawesi dan Kalimantan, sedangkan yang lainnya mengalami pertumbuhan negatif. Secara nasional, luas panen juga cenderung meningkat, namun pada tahun 2019 terjadi pelandaian dengan pertumbuhan -1,75%.

Tabel 1. Data luas panen pisang berdasarkan wilayah tahun 2015-2019

Wilayah	Luas Panen (Ha)/Tahun					Pertumbuhan 2018-2019 (%)
	2015	2016	2017	2018	2019	
Sumatera	24.699	18.541	20.132	22.100	20.869	-5,57
Jawa	50.818	47.838	51.583	65.549	64.096	-2,22
Bali, NTT & NTB	7.023	6.954	7.492	8.092	8.077	-0,19
Kalimantan	6.377	5.957	5.327	5.638	5.916	4,93
Sulawesi	4.495	4.443	4.559	5.585	5.989	7,23
Maluku & Maluku Utara	519	493	415	556	485	-12,77
Papua & Papua Barat	79	128	109	164	369	125,00
<b>Indonesia</b>	<b>94.010</b>	<b>84.324</b>	<b>89.615</b>	<b>107.684</b>	<b>105.801</b>	<b>-1,75</b>

Sumber: Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura (2020) data diolah kembali



Gambar 1. Perkembangan luas panen pisang berdasarkan wilayah (2015-2019)

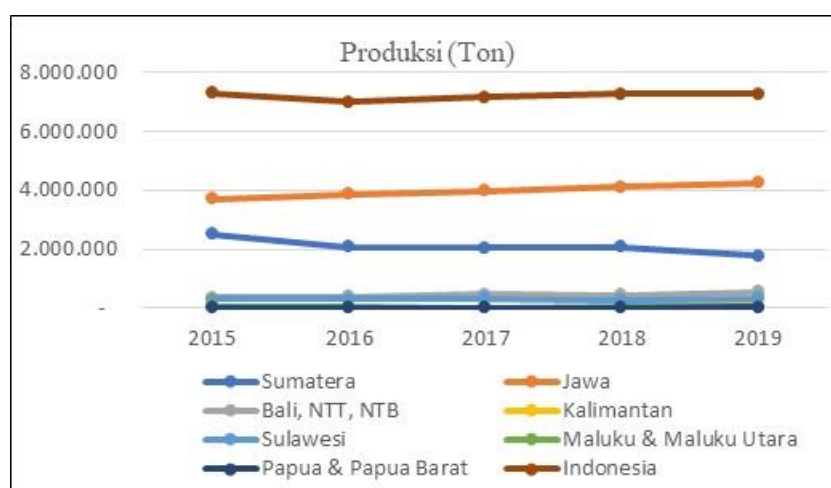
Perkembangan produksi pisang berdasarkan wilayah tahun 2015-2019 disajikan pada Tabel 2 dan Gambar 2. Produksi pisang terbesar tahun 2019 terdapat di Jawa (4.266.012 ton) dan meningkat setiap tahunnya dengan pertumbuhan 3,38%, disusul oleh Sumatera, Bali, NTT & NTB, Sulawesi, Kalimantan, Maluku & Papua, dan produksi pisang terendah diperoleh di Papua &

Papua Barat. Pertumbuhan produksi pisang terbesar terdapat di Papua & Papua Barat dengan pertumbuhan sebesar 472,78%, disusul oleh Bali, NTT & NTB sebesar 28,52%, Sulawesi (10,93%), Maluku dan Jawa, sedangkan lainnya mengalami pertumbuhan negatif. Secara nasional, produksi pisang mengalami peningkatan setiap tahunnya dengan pertumbuhan 0,22%.

Tabel 2. Data produksi pisang berdasarkan wilayah tahun 2015-2019

Wilayah	Produksi (Ton) / Tahun					Pertumbuhan 2018-2019 (%)
	2015	2016	2017	2018	2019	
Sumatera	2.520.990	2.078.947	2.042.591	2.077.670	1.775.575	-14,54
Jawa	3.708.598	3.880.135	3.986.286	4.126.367	4.266.012	3,38
Bali, NTT & NTB	370.958	399.544	467.271	436.790	561.371	28,52
Kalimantan	335.664	295.539	293.200	278.764	267.454	-4,06
Sulawesi	299.555	307.318	338.924	298.921	331.579	10,93
Maluku & Maluku Utara	59.746	36.509	31.839	39.460	41.946	6,30
Papua & Papua Barat	3.755	9.126	2.569	6.411	36.721	472,78
<b>Indonesia</b>	<b>7.299.266</b>	<b>7.007.117</b>	<b>7.162.678</b>	<b>7.264.379</b>	<b>7.280.658</b>	<b>0,22</b>

Sumber: Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura (2020) data diolah Kembali



Gambar 2. Perkembangan produksi pisang berdasarkan wilayah (2015-2019)

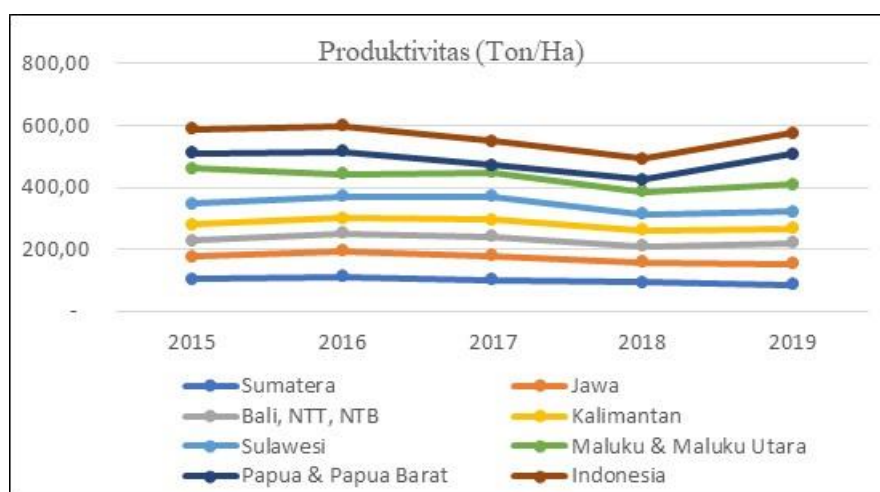
Perkembangan produktivitas pisang berdasarkan wilayah tahun 2015-2019 disajikan pada Tabel 3 dan Gambar 3. Produktivitas pisang terbesar tahun 2019 terdapat di Papua & Papua Barat (99,51 ton/ha), disisil oleh Maluku & Maluku Utara, Sumatera, Bali, NTT & NTB, Sulawesi dan produktivitas terendah di Kalimantan (45,21 ton/ha). Pertumbuhan produktivitas tertinggi diperoleh di Papua &

Papua Barat sebesar 154,57%, disusul oleh Bali, NTT & NTB, Maluku & Maluku Utara, Jawa dan di Sulawesi, sedangkan Sumatera dan Kalimantan mengalami pertumbuhan negatif masing-masing sebesar -9,50% dan -8,75%. Secara nasional, produktivitas pisang mengalami fluktuasi setiap tahunnya dengan pertumbuhan 2,01%.

Tabel 3. Data produktivitas pisang berdasarkan wilayah tahun 2015-2019

Wilayah	Produktivitas (Ton/Ha) / Tahun					Pertumbuhan 2018-2019 (%)
	2015	2016	2017	2018	2019	
Sumatera	102,07	112,13	101,46	94,01	85,08	-9,50
Jawa	72,98	81,11	77,28	62,95	66,56	5,73
Bali, NTT & NTB	52,82	57,46	62,37	53,98	69,50	28,76
Kalimantan	52,64	49,61	55,04	49,44	45,21	-8,75
Sulawesi	66,64	69,17	74,34	53,52	55,36	3,44
Maluku & Maluku Utara	115,12	74,05	76,72	70,97	86,49	21,86
Papua & Papua Barat	47,53	71,30	23,57	39,09	99,51	154,57
<b>Indonesia</b>	<b>77,64</b>	<b>83,07</b>	<b>79,93</b>	<b>67,46</b>	<b>68,81</b>	<b>2,01</b>

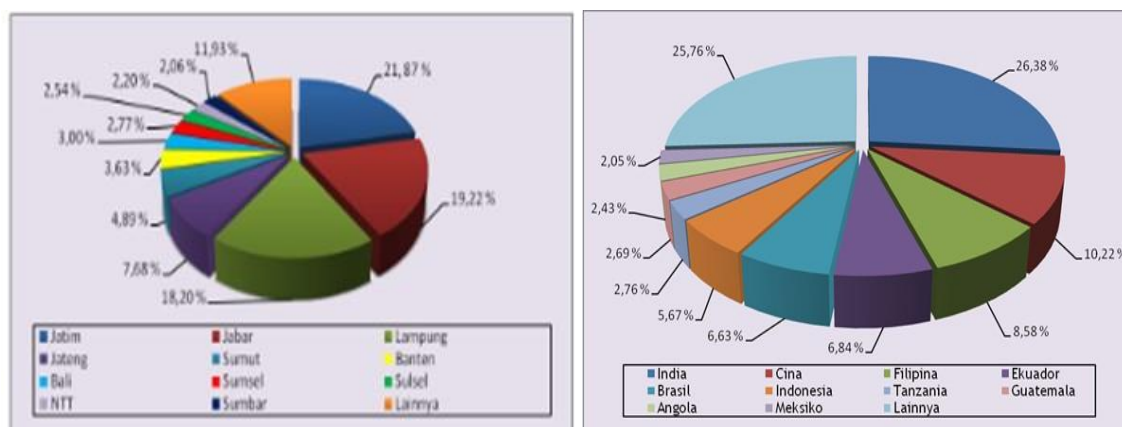
Sumber: Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura (2020) data diolah kembali



Gambar 3. Perkembangan produktivitas pisang berdasarkan wilayah (2015-2019)

Berdasarkan Pusat Data Statistik, sentra produksi pisang di Indonesia periode 2011-2015 terdapat di Jawa Timur dengan kontribusi sebesar 21,87%, disusul oleh Jawa Barat, Lampung, Jawa Tengah, Sumatera Utara, Banten, Bali, Sumatera Selatan, Sulawesi Selatan, NTT dan Sumatera Barat (Gambar 4 a). Provinsi lainnya yang tidak

disebutkan kontribusi produksinya di bawah 2%. Sedangkan berdasarkan data FAO pada periode waktu 2009-2013, Indonesia termasuk dalam 10 besar negara sentra produksi pisang dunia. Indonesia menyumbang 5,67% terhadap produksi pisang dunia. Kontribusi produksi terbesar adalah India (26,38%), seperti pada Gambar 4 b.



Gambar 4. (a) Sentra produksi pisang di Indonesia 2011-2015; (b) Kontribusi produksi pisang nasional terhadap produksi pisang dunia 2009-2013  
(Sumber : Kementan, 2016)

## KANDUNGAN NUTRISI DAN MANFAAT PISANG

Berdasarkan jenis dan pemanfaatannya, pisang dibagi atas empat kelompok, dan salah satu diantaranya adalah pisang yang dimakan buahnya tanpa harus dimasak. Jenis pisang tersebut adalah *Musa paradisiaca var sapientum*, *M. nana* atau disebut juga *M. cavendishii*, dan *M. sinensis* (Prihatman, 2000).

Pisang adalah buah yang kaya akan serat dan karbohidrat, sehingga sangat baik untuk dijadikan sebagai asupan. Umumnya dapat dikonsumsi secara langsung, namun dapat pula diolah menjadi beberapa makanan olahan. Tanaman pisang termasuk jenis buah yang multifungsi, dimana seluruh bagian tanaman dapat dimanfaatkan.

Pisang kaya dengan vitamin dan mineral, dan menurut Wikipedia (2006), pisang mampu memberikan energi lebih cepat dan lebih baik dibanding apel. Kandungan lemak pisang sekitar 2,3% dan protein 0,13%. Menurut Cahyono (2016), kandungan nutrisi pisang secara umum untuk setiap 100 gram adalah kalori 99 kal, protein 1,20 g, karbohidrat 25,80 mg, serat 0,70 g, kalsium 8 mg, fosfor 28 mg, besi 0,50 mg, vitamin C 3 mg, vitamin B6 0,58 mg, B2 0,10 mg, folat 19,10 mg, kalium 396 mg, zinc 0,16 mg, dan magnesium 29 mg.

Pisang merupakan salah satu komoditas ekspor yang strategis untuk dikembangkan. Di beberapa negara sedang berkembang, seperti Uganda,

Kenya, dan negara-negara Afrika lainnya, usahatani pisang merupakan usahatani dan sumber pendapatan utama dengan produktivitas > 40 ton/ha/tahun (Jacobson, 2005; Edmeades *et al.*, 2006). Potensi tujuan ekspor pisang Indonesia adalah Jepang, Timur Tengah, Malaysia, Korea, Belanda, Tiongkok, dan Australia dengan nilai ekspor terbesar ke Jepang yaitu USD1,348 juta pada 2020.

Menurut Associate Director PT GGP beberapa kesulitan utama pisang lokal untuk bersaing di pasar global antara lain produktivitas rendah, kualitas produk tidak konsisten, produk tidak bisa dilacak catatan perlakuannya, tidak memiliki sertifikasi mutu untuk pasar internasional, dan belum memenuhi *Global Good Agriculture Practice* (GAP) for Banana Production (Wisnubroto, 2022). Ada enam poin Global GAP yang perlu diperhatikan, yaitu proses produksi menerapkan higienitas yang baik, bebas residu pestisida, menerapkan sistem *traceability*, menjamin keamanan dan kesejahteraan pekerja, produksi ramah lingkungan, dan menerapkan sistem dalam mengatur produk rekayasa genetika (*Genetically Modified Organism*, GMO).

Selain buahnya untuk bahan pangan dalam bentuk buah segar, bahan setengah jadi atau dalam bentuk produk olahan lainnya, bagian tanaman lainnya yang merupakan limbah seperti batang, daun dan bonggol pisang juga dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan lainnya (Hartono *et al.*,

2013). Menurut Thomsen (2005), untuk setiap hektar pertanaman pisang dapat menghasilkan sekitar 220 ton limbah (*by-product*). Selanjutnya dijelaskan Misran *et al.* (2021) bahwa komposisi limbah pisang terbesar adalah batang pisang 60%, buah 30%, dan sisanya dari daun dari total produksi.

Limbah pisang ini pada umumnya di Indonesia belum dimanfaatkan secara optimum meskipun di

beberapa negara mempunyai nilai ekonomi tinggi. Daun pisang misalnya di Jepang dibandrol dengan harga Rp. 278 ribu – Rp.321 ribu/lembar, Rp 521 ribu/3 lembar atau Rp. 803 ribu/5 lembar, sedangkan di Australia dinilai seharga Rp. 74 ribu/lembar. Harga tersebut sangat fantastis dibandingkan dengan harga daun pisang di Indonesia yang hanya berkisar Rp. 5.000/ikat (Anonim, 2022 a), seperti terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Harga Daun Pisang di Luar Negeri (Jepang dan Australia)  
(Sumber foto: Anonim, 2022 a)

Demikian juga batang pisang yang belum banyak dimanfaatkan, namun di luar negeri seperti halnya di Amerika, batang pisang banyak ditemukan di supermarket yang dikemas dalam potongan kecil dalam wrapped plastic dengan harga sekitar 5,95 USD atau setara dengan Rp. 85.000 (Gambar 6). Tingginya nilai batang pisang karena memiliki banyak manfaat sebagai ramuan obat dan makanan/minuman yang kaya nutrisi. Kandungan nutrisi dalam batang pisang baik untuk kesehatan tubuh, seperti vitamin A, vitamin B, vitamin C, tanin, gula, saponin, zat tepung, kalium, dan masih banyak lagi. Karena itu mengonsumsi batang pisang dapat

mendetoksifikasi dan memperlancar pencernaan. Selain itu, batang pisang juga mengandung serat yang tinggi, sehingga berkhasiat untuk mengobati batu ginjal, membantu untuk menurunkan berat badan, mengontrol tekanan darah dan kolesterol, hingga menyembuhkan asam lambung Menurut ahli gizi dengan rutin minum jus batang pisang bisa memberikan banyak manfaat kesehatan, antara lain dapat berperan untuk mengatur insulin dalam tubuh. Proses tersebut dapat berfungsi untuk mengobati penyakit diabetes selain memberikan efek kenyang lebih lama lagi (Anonim, 2022 b).



Gambar 6. Harga Batang Pisang di Luar Negeri (Amerika) dan Makanan/Minuman Olahannya  
(Sumber foto: Anonim, 2022 b)



Manfaat lain dari limbah pisang adalah sumber pakan ruminansia alternatif, namun perlu perlakuan sebelum pemanfaatannya karena beberapa permasalahan (Akhiriani *et al.*, 2017; Akhardiarto, 2016), seperti kandungan nutrisi yang rendah dan adanya factor penghambat pencernaan, kandungan tanin yang dapat menghambat penyerapan nutrisi lainnya, serta kandungan air yang tinggi sehingga tidak dapat bertahan lama (Has *et al.*, 2017; Kupai *et al.*, 2020; Santi *et al.*, 2012). Oleh karena itu, diperlukan teknologi fermentasi atau silase dalam mengatasi masalah pemanfaatan limbah pisang sebagai pakan alternatif (Sapienza dan Bolsen, 1993).

## **SYARAT TUMBUH DAN TEKNOLOGI PENGEMBANGAN TANAMAN PISANG MENGGUNAKAN BIT**

### **Syarat Tumbuh**

Iklim dan tanah merupakan faktor lingkungan yang sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. Curah hujan adalah unsur iklim paling dominan pengaruhnya, sehingga digunakan sebagai kriteria untuk menetapkan keadaan iklim suatu daerah dalam hubungannya dengan kesesuaian dan persyaratan tumbuh tanaman. Tingkat kesesuaian lahan, produktivitas, mutu hasil pertanian dan pemilihan teknologi yang sesuai dengan karakteristik setiap wilayah ditentukan oleh iklim dan air.

Sebagaimana dengan tanaman lainnya, pisang juga memiliki kriteria syarat tumbuh untuk dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik sebagai berikut :

Iklim : - Temperatur : 22 – 35°C (Optimum 25 - 27°C).

- Ketinggian tempat : dataran rendah – dataran tinggi (Optimum < 1.200 m dpl).
  - Curah hujan : 1.000 – 4.000 mm/thn (Optimum : 1.500 – 2.500 mm/thn; atau 125 – 200 mm/bln).
  - Lamanya bulan kering :  $\leq 3$  bulan.
  - Kelembaban : > 60%.
- Tanah : - Semua jenis tanah, yang memiliki kandungan hara dan humus tinggi.
- Drainase baik - agak cepat
  - Tekstur tanah halus – sedang
  - Kedalaman 50 - > 75 cm
  - pH tanah 5,2 – 8,0 (Optimum 5,6 – 7,5)
  - C-Organik > 1,2 %
  - N total, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O : Sedang
  - KTK tanah : sedang (> 16 cmol)
  - KB : 35 – 50% (Optimum : > 50 %)

### **Kesesuaian Lahan**

Data dan informasi sumberdaya lahan yang akurat dan terinci untuk berbagai komoditas pertanian sangat penting dalam menilai kesesuaian lahan. Kesesuaian lahan untuk tanaman dibuat berdasarkan persyaratan tumbuh tanaman dan karakteristik lahan. Karakteristik lahan merupakan sifat lahan yang dapat diukur, meliputi temperature, curah hujan, kelembaban udara, drainase, tekstur, bahan kasar, kedalaman efektif, kematangan dan ketebalan gambut, Kapasitas Tukar Kation (KTK), Kejenuhan Basa (KB), pH tanah, C-organic, total N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O, salinitas, alkalinitas, kedalaman sulfidik, lereng, batuan di permukaan, singkapan batuan, bahaya longsor, bahaya erosi dan lama genangan (Ritung *et al.*, 2011). Kesesuaian lahan untuk tanaman pisang disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman pisang

Persyaratan penggunaan/ karakteristik lahan	Kelas kesesuaian lahan			
	S1	S2	S3	N
<b>Temperatur (tc)</b>				
Temperatur rata-rata (°C)	25 - 27	27 - 30	30 - 35	> 35
Ketinggian tempat dpl (m)	< 1.200	1.200 - 1.500	1.500 - 2.000	> 2.000
<b>Ketersediaan air (wa)</b>				
Curah hujan (mm)	1.500 - 2.500	1.250 - 1.500 2.500 - 3.000	1.000 - 1.250 3.000 - 4.000	< 1.000 > 4.000
Lamanya masa kering (bulan)	0 - 3	3 - 4	4 - 6	> 6
Kelembaban (%)	> 60	50 - 60	30 - 50	< 30
<b>Ketersediaan oksigen (oa)</b>				
Drainase	baik, agak terhambat	agak cepat, sedang	terhambat	sangat terhambat, cepat
<b>Media perakaran (rc)</b>				
Tekstur	halus, agak halus, sedang	halus, agak halus, sedang	agak kasar, sangat halus	kasar
Bahan kasar (%)	< 15	15 - 35	35 - 55	> 55
Kedalaman tanah (cm)	> 75	> 75	50 - 75	< 50
<b>Gambut:</b>				
Ketebalan (cm)	< 50	50 - 100	100 - 200	> 200
Kematangan	saprik	saprik, hemik	hemik	fibrik
<b>Retensi hara (nr)</b>				
KTK tanah (cmol)	> 16	5 - 16	< 5	
Kejenuhan basa (%)	> 50	35 - 50	< 35	
pH H <sub>2</sub> O	5,6 - 7,5	5,2 - 5,6 7,5 - 8,0	< 5,2 > 8,2	
C-organik (%)	> 1,2	0,8 - 1,2	< 0,8	
<b>Hara Tersedia (na)</b>				
N total (%)	Sedang	Rendah	Sangat rendah	-
P2O5 (mg/100 g)	Sedang	Rendah	Sangat rendah	-
K2O (mg/100 g)	Sedang	Rendah	Sangat rendah	-
<b>Toksisitas (xc)</b>				
Salinitas (dS/m)	< 2	2 - 4	4 - 6	> 6
<b>Sodisitas (xn)</b>				
Alkalinitas/ESP (%)	< 4	4 - 8	8 - 12	> 12
<b>Bahaya sulfidik (xs)</b>				
Kedalaman sulfidik (cm)	> 100	75 - 100	40 - 75	< 40
<b>Bahaya erosi (eh)</b>				
Lereng (%)	< 8	8 - 15	15 - 40	> 40
Bahaya erosi	sangat ringan	ringan - sedang	berat	sangat berat
<b>Bahaya banjir/genangan pada masa tanam (fh)</b>				
- Tinggi (cm)	25	25-50	50-75	> 75
- Lama (hari)	< 7	7-10	10-14	> 14
<b>Penyiapan lahan (lp)</b>				
Batuan di permukaan (%)	< 5	5 - 15	15 - 40	> 40
Singkapan batuan (%)	< 5	5 - 15	15 - 25	> 25

Sumber : Ritung *et al.* (2011).

### Teknologi Budidaya Pisang

Tanaman pisang mudah tumbuh di berbagai tempat, di daerah tropis dari dataran rendah sampai dataran tinggi, dan yang optimum < 1.200 m dpl. Mempunyai musim kering  $\leq 3$  bulan dan curah hujan 1.000 – 4.000 mm/tahun dan optimum 1.500 – 2.500 mm/tahun atau sekitar 100 – 200 mm/bulan. Suhu udara berkisar antara 22 – 35°C dan optimum 25 – 27°C. Demikian juga tanaman pisang dapat tumbuh di berbagai jenis

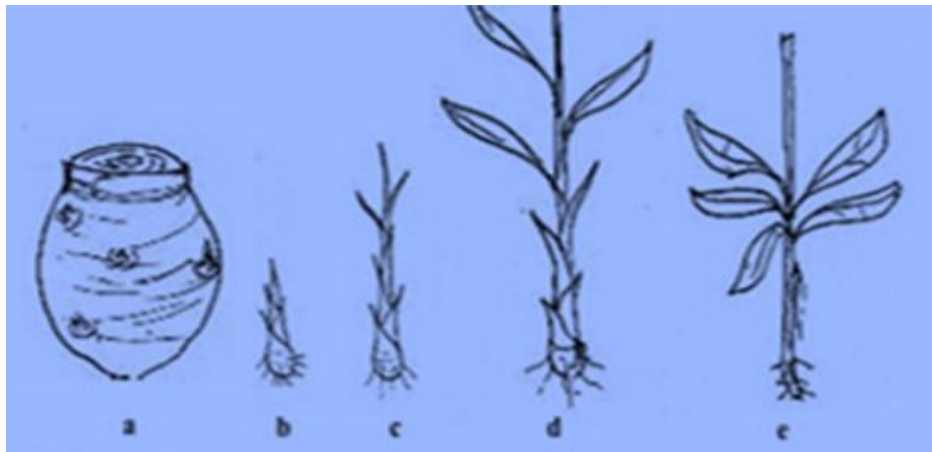
tanah, namun jenis tanah yang baik adalah tanah-tanah yang mempunyai kandungan hara dan humus tinggi, drainase baik sampai agak cepat, tekstur halus sampai sedang, pH tanah optimum 5,6 – 7,5), dan mempunyai solum tanah minimal 50 cm ke atas (Ritung *et al.* 2011).

Tanaman pisang dapat ditanam secara monokultur atau tumpangsari dengan tanaman lainnya yang bernilai ekonomi, namun untuk mendapatkan pertumbuhan dan hasil tanaman



yang baik harus memenuhi persyaratan tumbuh tanaman. Bahan untuk bibit pisang dapat berupa (a) bonggol pisang, (b) anakan rebung, tunas anakan yang panjangnya sekitar 20 – 40 cm, belum berdaun, (c) anakan pedang, tunas anakan berukuran sekitar 40-150 cm dan daunnya berbentuk seperti pedang dengan ujung lancip, (d) anakan dewasa, tunas anakan tinggi > 100 cm,

telah memiliki beberapa daun sempurna, dan (e) tunas air, berbatang kurus dan panjang dengan diameter batang sama dengan bonggol, seperti pada Gambar 7. Perbanyakan bibit pisang dapat dilakukan dengan beberapa cara, diantaranya perbanyakan dari bonggol tanaman (anakan atau yang sudah dipanen) yang dikenal dengan metode bit.



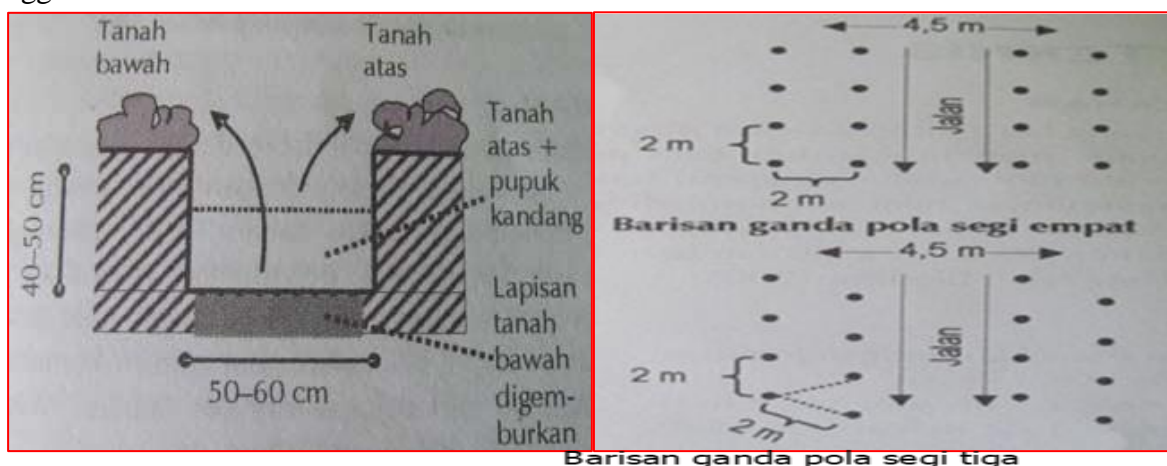
Gambar 7. Bahan untuk bibit pisang (a) bonggol, (b) anakan rebung, (c) anakan pedang, (d) anakan dewasa, dan (e) tunas air (Sumber: Santoso, 2021)

Teknis budidaya pisang meliputi :

- Persiapan lahan meliputi pembersihan lahan, membuat lubang tanam dengan ukuran 50 x 50 cm atau 60 x 60 x 40 cm, 1-2 minggu sebelum tanam (Gambar 8).
- Penanaman: sebaiknya dilakukan pada awal musim hujan dengan jarak tanam disesuaikan varietas, misalnya 2-3 m x 2-3 m. Lubang tanam diberi pupuk kandang sekitar 10 kg 1-2 minggu sebelum tanam.
- Untuk daerah berlereng, penanaman pisang menggunakan teknik konservasi dimana

penanaman dilakukan dengan membuat teras dan menanam searah dengan kontur. Model penanaman barisan ganda dengan pola segi empat untuk lahan datar dan barisan ganda pola segitiga untuk lahan dengan kemiringan < 15% (Gambar 8).

- Pemeliharaan tanaman: meliputi pemupukan, pencegahan hama/penyakit, pemangkasan daun, pengendalian gulma, penjarangan anakan dengan menyisakan 2-3 anakan per rumpun dengan selang waktu sekitar 6-8 minggu, perawatan tandan, dan sanitasi kebun



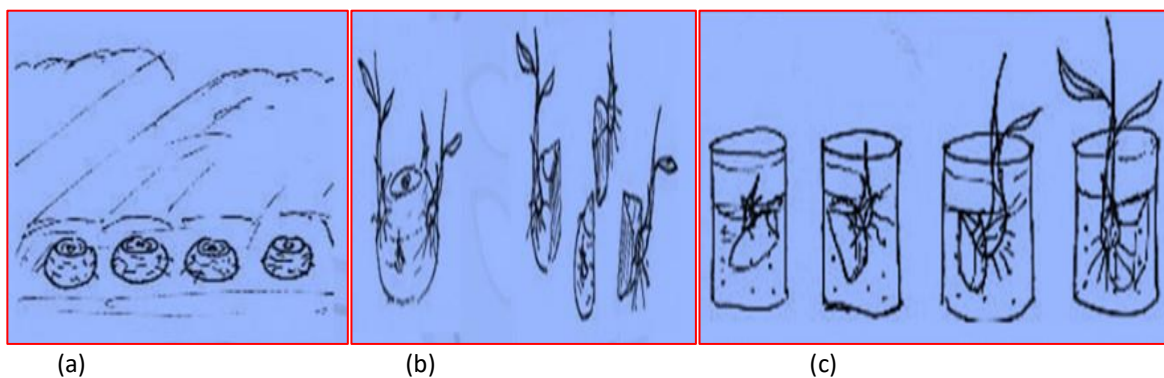
Gambar 8. Pembuatan lubang tanam pisang dan model penanaman pisang

Salah satu teknik yang mudah dan murah perbanyak pisang adalah metode konvensional dari belahan bonggol pisang (bit) dengan mematikan titik tumbuh. Tanaman yang dipilih untuk pohon induk bisa berupa rumpun dewasa yang sudah berbuah dan menghasilkan anakan, rumpun sehat dan bebas dari hama dan penyakit (apabila dibelah berwarna putih dan tidak berbau, tidak ada bekas penggerek bonggol).

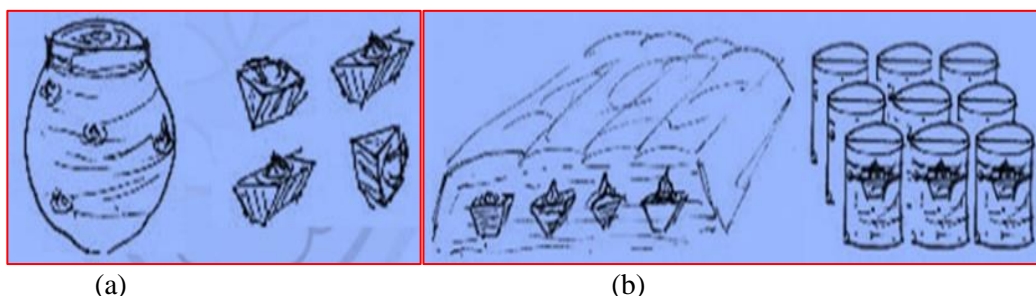
Bit bonggol merupakan bibit pisang yang berasal dari mata tunas yang terdapat pada tanggul pisang bekas ditebang. Bonggol pisang bekas ditebang diambil dari tanah secara hati-hati agar mata tunas tidak rusak, selanjutnya dibersihkan dari tanah dan akar-akarnya. Bonggol dibersihkan, kemudian direndam dalam air hangat dengan suhu 55°C atau larutan insektisida dengan

menggunakan Zephyr 80 WP atau Sidamethrin 50 EC sesuai anjuran selama 15 menit, dan proses selanjutnya dikeringanginkan.

Cara perbanyak dengan bonggol dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu (1) bonggol disemai terlebih dahulu dan setelah tumbuh tunas baru dibelah dimana setiap belahan tunas dimasukkan dalam polybag (Gambar 9), dan (2) bonggol dibelah terlebih dahulu sesuai dengan mata tunas dan disemai dalam polybag atau di tempat persemaian dengan menggunakan media tanah, pasir dan pupuk kandang (Gambar 10). Selanjutnya bibit ditempatkan di tempat teduh sampai umur 1 bulan dan selanjutnya dilakukan penyesuaian di tempat yang terbuka secara perlahan sampai umur 3-4 bulan siap dipindahkan ke lapangan (Gambar 11).



Gambar 9. Bibit dari bonggol pisang: (a) Bonggol disemai, (b) Bonggol yang telah keluar tunas dibelah, dan (c) Bonggol mata tunas disemai dalam polybag (Sumber: Santoso, 2021)



Gambar 10. Bibit dari bonggol pisang : (a) Bonggol pisang dibelah sesuai mata tunas, (b) Bonggol pisang di semai di bedengan dan dalam polybag (Sumber: Santoso, 2021)



Gambar 11. Bibit dari bonggol pisang yang siap dipindahkan ke lapangan

## KESIMPULAN

1. Tanaman pisang merupakan salah satu tanaman hortikultura nusantara yang mempunyai fungsi nilai ekonomi tinggi, serta kaya nutrisi.
2. Salah satu metode pengembangan pisang yang mudah dan murah secara konvensional dengan menggunakan bonggol pisang (metode bit) yaitu dengan mematikan titik tumbuh.
3. Cara perbanyakan pisang metode bit dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu (1) bonggol disemai terlebih dahulu dan setelah tumbuh tunas baru dibelah, dan (2) bonggol dibelah terlebih dahulu sesuai dengan mata tunas kemudian disemai.
4. Bibit yang sudah tumbuh perlu penyesuaian dengan lingkungan 3-4 bulan sebelum dipindahkan ke lapangan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2021. Perbanyakan Benih Pisang Konvensional Belahan Bonggol (Bit). <https://balitbu.litbang.pertanian.go.id/index.php/hasil-penelitian-mainmenu-46/273-perbanyakan-benih-pisang-konvensional-mematikan-titik-tumbuh-dan-belahan-bonggol-bit>. Diunduh pada tanggal 5 Desember 2021.
- Anonim. 2022 a. Daun Pisang Dibanderol Rp. 800 Ribu, Nitizen Rebutan Jualan di Jepang. <https://food.detik.com/info-kuliner/d-5137752/daun-pisang-dibanderol-rp-800-ribu-nitizen-rebutan-jualan-di-jepang>. Diunduh 03 Maret 2022.
- Anonim. 2022 b. “5 Fakta Batang Pisang yang Terjual Mahal di Amerika” selengkapnya <https://food.detik.com/info-kuliner/d-4867928/5-fakta-batang-pisang-yang-terjual-mahal-di-amerika>. Diunduh 03 Maret 2022.
- Akhadiarto, S. 2016. Pemanfaatan Limbah Kulit Singkong, Kulit Pisang dan Kulit Kentang sebagai Bahan Pakan Ternak Melalui Teknik Fermentasi. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 10(3), 257. <https://doi.org/10.29122/jtl.v10i3.1471>.
- Akhiriani, S., Soetrisno, S., & Nurhayati, N. (2017). Analisis Ekonomi Pakan Ternak Terfermentasi Berbasis Limbah Agroindustri Pisang Di Kabupaten Lumajang. *Jurnal Agribest*, 1(1), 122–133. <https://doi.org/10.32528/agribest.v1i1.1254>.
- BPS dan Dirjen Hortikultura, 2020. Produksi Pisang menurut Provinsi Tahun 2015-2019.
- Budilaksono, M. 2020. Sepuluh Negara Pengekspor Pisang Terbesar di Dunia. <https://hortikultura.sariagri.id/56082/sepuluh-negara-pengekspor-pisang-terbesar-di-dunia>. Diunduh 03 Maret 2022.
- Edmeades S, M Smale, and D. Karamura. 2006. Promising Crop Biotechnologies for Smallholder Farmers in East Africa: Bananas and Maize. International Food Policy Research Institute. [http://www.ifpri.org/pubs/rag/br1004/br1004\\_24.pdf](http://www.ifpri.org/pubs/rag/br1004/br1004_24.pdf).
- Hafif, B. 2008. Kajian Potensi Lahan Marginal Untuk Usahatani Pisang Raja Nangka. *J. Agrivita* 30(1):7-13.
- Hartono, A., Bagas, P., Janu, H., Manajemen, J., Ekonomi, F., Islam, U., Manajemen, J., Ekonomi, F., & Islam, U. (2013). Pelatihan pemanfaatan limbah kulit pisang sebagai bahan dasar pembuatan kerupuk. *Seri Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 198–203.

- Has, H., Indi, A., Kurniawan, W., & Pagala, A. (2017). Efektifitas metode pengolahan kulit pisang (. *Jitp*, 5(2), 86–89.
- Jacobson, S. 2005. Harvesting Hope: Kenyan Farmers Celebrate First Banana Harvest Using New Growing Technology. <http://www.stephanie.jacobson@pioneer.com>.
- Kementan. 2016. Outlook Komoditas Pisang. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, Kementerian Pertanian. 61 Hal.
- Kupai, K., Jet S. Mandey, Youdhie H. S. Kowel, dan M. N. R. 2020. Pemanfaatan Bonggol Pisang (*Musa Paradisiaca* L.) Dalam Ransum Terhadap Performa Ayam Broiler. *Zootec Vol.*, 41(2), 636–645.
- Martiansyah, I. 2021. Petunjuk Teknis Budidaya Pisang asal Kultur In Vitro dengan Teknologi PPBBI. Puslit Bioteknologi dan Bioindustri Indonesia (PPBBI), PT Riset Perkebunan Nusantara. 13 Hal.
- Misran, E., Bani, O., Situmeang, E. M., & Purba, A. S. (2021). Banana stem based activated carbon as a low-cost adsorbent for methylene blue removal: Isotherm, kinetics, and reusability. *Alexandria Engineering Journal*, 61(3), 1946–1955. <https://doi.org/10.1016/j.aej.2021.07.022>.
- Prihatman, K. 2000. Tentang Budidaya Pertanian Pisang. Jakarta. Kantor Menristek Bappenas.
- Ritung, S., K. Nugroho, A. Mulyadi dan Erna Suryani. 2011. Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian. Edisi Revisi. 17 Subardja *et al.*, 20161 Hal.
- Santi, R. K., Fatmasari, D., Widyawati, S. D., & Suprayogi, W. P. S. (2012). Kualitas dan Nilai Kecernaan In Vitro Silase Batang Pisang (*Musa paradisiaca*) dengan Penambahan Beberapa Akselerator. *Tropical Animal Husbandry*, 1(1), 15–23. [https://peternakan.fp.uns.ac.id/wp-content/uploads/2019/08/3-RISTY-KARTIKA-et-al\\_15-23.pdf](https://peternakan.fp.uns.ac.id/wp-content/uploads/2019/08/3-RISTY-KARTIKA-et-al_15-23.pdf).
- Santoso, P.J. 2021. Produksi Benih Pisang dari Rumpun *In Situ* Secara Konvensional dalam <https://docplayer.info/39440471-Produksi-benih-pisang-dari-rumpun-in-situ-secara-konvensional.html>. Diunduh pada tanggal 4 Desember 2021.
- Sapienza.D.A., dan Bolsen. Keith.K. 1993. *Teknologi Silase (Penanaman, Pembuatan dan Pemberian pada Ternak)*. Pionner-Hi-Bred Internasional. Inc.Wikipedia. 2006. Pisang. <http://id.wikipedia.org/wiki/pisang#columnnone>.
- Thomsen, M. H. 2005. Complex media from processing of agricultural crops for microbial fermentation. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 68(5), 598–606. <https://doi.org/10.1007/s00253-005-0056-0>.
- Wisnubroto, K. 2022. Memoles Pisang Jadi Andalan Ekspor Nasional. <https://indonesia.go.id/kategori/komoditas/3194/memoles-pisang-jadi-andalan-ekspor-nasional>. Diunduh 03 maret 2022.