

Pendugaan Pertanaman Sagu Ihur (*Metroxylon sylvestre Martius*) Produktif di Kecamatan Sungai Tabuk Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan

Estimation of Productive Sago Ihur (Metroxylon sylvestre Martius) in Sungai Tabuk District, Banjar Regency, South Kalimantan Province

Muhammad Maldini^{1*}, Yudhi Ahmad Nazari¹, dan Raihani Wahdah¹

^{1*} Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru Kalimantan Selatan, Indonesia

*Email Korespondensi: maldinimuhammad1@gmail.com

<p>Kata Kunci: Kecamatan Sungai Tabuk, Produktif, Sagu.</p>	<p style="text-align: center;">ABSTRAK</p> <p>Pengolahan dan pengelolaan tanaman sagu di Indonesia dimanfaatkan sebagai bahan untuk memenuhi kebutuhan pangan. Kecamatan Sungai Tabuk terkenal dengan komoditas sagu yang dimanfaatkan masyarakat sebagai bahan baku pembuatan tepung sehingga dapat digolongkan sebagai tanaman unggulan. Tanaman sagu yang tumbuh di kawasan ini tumbuh dan berkembang secara alami di sepanjang sungai. Permasalahan yang sering terjadi adalah banyak petani yang memiliki tanaman sagu namun tidak mengetahui seperti apa dan berapa hasil produksi sagu sehingga menyebabkan petani menebang atau memanen pada waktu yang tidak tepat. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk memberikan informasi kepada petani tentang bagaimana dan berapa banyak tanaman sagu produktif yang terdapat di Kecamatan Sungai Tabuk, sehingga dengan harapan informasi ini dapat menjadi bahan pertimbangan petani sagu untuk melanjutkan usahanya di bidang ini. Kami menggunakan penelitian deskriptif dengan pengumpulan data yang diperoleh dengan menggunakan metode Purposive Sampling. Plot pengamatan dipilih secara acak dengan ukuran 20 x 20 m sebanyak 9 plot. Parameter yang diamati adalah tanaman produktif dan tidak produktif, diameter batang, tinggi, jumlah pelepah, dan volume. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sagu produktif di Kecamatan Sungai Tabuk memiliki diameter batang sagu berkisar 48,71-49,37 cm, tinggi batang 11,2-11,9 m, jumlah pelepah berkisar 7-8 dan volume 1,90-2,03 m³. Persentase sagu produktif di Kecamatan Sungai Tabuk berdasarkan pengamatan adalah 18 % atau 171 tanaman sagu, sedangkan menggunakan perhitungan adalah 17,95 % atau 174 tanaman sagu.</p>
<p>Keywords: Productive, Sago, Sungai Tabuk District.</p>	<p style="text-align: center;">ABSTRACT</p> <p><i>The processing and management of sago plants in Indonesia is used as an ingredient to meet food needs. Sungai Tabuk Subdistrict is famous for its sago commodity which is used by the community as an ingredient for making flour, so it can be classified as a superior crop. Sago plants that grow in this area grow and develop naturally along the river. The problem that often occurs is that many farmers have sago plants but do not know what it is like and how much sago is productive, which causes farmers to cut or harvest at the wrong time. Therefore, this research was carried out to provide information to farmers on how and how many productive sago plants are found in Sungai Tabuk District, so that with the hope that this information can be considered by sago farmers to continue their business in this field. We used descriptive research with data collection obtained by using the Purposive Sampling method. Observation plots were randomly selected with a size of 20 x 20 m as many as 9 plots. Parameters observed were productive and unproductive plants, stem diameter, height, number of fronds, and volume. The results showed that productive sago in Sungai Tabuk District had a diameter of sago stems ranging from 48.71-49.37 cm, stem height 11.2-11.9 m, number of midribs ranging from 7-8 and volume 1.90-2.03 m³. The percentage of productive sago in Sungai Tabuk District based on observations is 18 % or 171 sago plants, while using calculations it is 17.95 % or 174 sago plants.</i></p>

1. PENDAHULUAN

Sagu merupakan tanaman yang mempunyai banyak manfaat, sagu dapat menghasilkan karbohidrat sebesar 84,7 g per 100 g sagu sebagai bahan pangan ataupun sebagai sumber energi. Pengolahan dan pengelolaan tanaman sagu di Indonesia digunakan sebagai bahan untuk mencukupi kebutuhan pangan dan energi (Numberi, 2011). Ada dua faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman sagu yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal yaitu faktor yang terjadi karena tanaman itu sendiri yaitu faktor genetik, sedangkan faktor eksternal yaitu faktor yang terjadi dari luar seperti lingkungan tumbuh misalnya intensitas cahaya matahari, curah hujan, ketersediaan air, suhu dan kelembaban udara (Numberi, 2011). Sagu merupakan salah satu tanaman berumpun, satu rumpun tanaman sagu pada umumnya terdapat tanaman sagu tua yang bisa disebut lewat masak tebang (LMT), masak tebang (MT), belum masak tebang (BMT), serta anakan (Omori *et al.*, 2000). Sagu produktif merupakan sagu yang masuk dalam kategori tanaman masak tebang (MT). Menurut pemaparan para petani sagu di Kecamatan Sungai Tabuk mereka melakukan panen dengan cara tebang pilih.

Menurut BPS (2016) pada tahun 2015 Indonesia memiliki total luasan tanaman sagu sebanyak 196.415 ha, dengan jumlah produksi 423.946 t dan produktivitas tanaman sagu yaitu sebesar 2,16 t. Penyebaran tanaman sagu terdapat di Sumatera, Jawa, Nusa Tenggara, Kalimantan, Sulawesi, Maluku, dan Papua. Kalimantan sendiri memiliki luasan total 7.658 ha, dan jumlah total produksi yaitu 4.080 t, yang tersebar di tiga Provinsi yaitu Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan dan Kalimantan Timur. Sebaran luasan area tanaman sagu terbanyak di pulau Kalimantan adalah Provinsi Kalimantan Selatan dengan total luas area 6.579 ha dan jumlah produksi sebanyak 3.836 t, untuk Kabupaten Banjar memiliki luas 1.377 ha dan produksi sebanyak 2.107 t.

Permasalahan yang terjadi, banyak petani yang memiliki tanaman sagu namun belum mengetahui seperti apa dan berapa sagu produktif yang menyebabkan petani menebang atau memanen pada waktu yang tidak tepat. Maka dari itu penelitian ini dilaksanakan untuk memberikan info kepada petani bagaimana dan berapa tanaman sagu produktif yang terdapat di Kecamatan Sungai Tabuk, sehingga dengan harapan informasi tersebut dapat menjadi pertimbangan petani sagu untuk melanjutkan usaha dalam bidang tersebut.

2. METODE PENELITIAN

Bahan yang digunakan pada penelitian adalah sejumlah tanaman sagu di Kecamatan Sungai Tabuk Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan, sedangkan alat yang digunakan pada penelitian ini berupa kamera, meteran, alat tulis, tali rafia, clinometer, pita meter, gunting, *Global Positioning System* (GPS), dan Laptop. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Sungai Tabuk, Kabupaten Banjar,

Kalimantan Selatan. Pelaksanaan penelitian ini dimulai bulan Februari sampai dengan Maret 2020. Penelitian ini merupakan penelitian *Deskriptif*. Penelitian *Deskriptif* adalah suatu penelitian dengan tujuan utama untuk membuat gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan dengan objektif (Linarwati *et al.*, 2016). Pengambilan data vegetasi pada penelitian ini dilakukan dengan metode *Purposive Sampling* di Desa Lok Baintan, Sungai Bakung, Sungai Pinang Lama Sungai Tandipah yang terletak di Kecamatan Sungai Tabuk. Pelaksanaan penelitian diawali dengan survei pendahuluan yaitu (1) Pengumpulan informasi dengan memberikan pertanyaan kepada beberapa responden menggunakan kuesioner, (2) Interpretasi citra dilakukan dengan pembuatan peta lokasi pengamatan menggunakan aplikasi SIG (sistem informasi geografis). Langkah pertama yaitu digitasi populasi sagu secara online melalui google my maps dan diubah format dalam bentuk KML (Keyhole Markup Language) yang kemudian dikonversi lagi ke SHP menggunakan global mapper, Setelah itu hasil SHP dioverlay dan dilayout dengan peta lainnya seperti peta RBI, peta administrasi provinsi Kalimantan Selatan dan citra landsat spot 8 tahun 2017 sehingga terbentuklah peta lokasi pengamatan, (3) Kunjungan lapangan dilakukan untuk mengenali wilayah Kecamatan Sungai Tabuk berupa akses jalan dan penunjang kegiatan dan untuk mengkalkulasi waktu kerja efektif yang diperlukan dalam pengamatan lapangan. Apabila sudah diketahui lokasi tanaman sagu selanjutnya menentukan wilayah yang akan diamati yaitu mengambil empat lokasi desa dengan kriteria berdasarkan lokasi yang dapat dijangkau menggunakan kendaraan dan memiliki populasi tanaman sagu terbanyak berdasarkan informasi yang diberikan oleh petani sekitar.

Setelah itu dilakukan survei inti dengan tahapan (1) Pengambilan sampel dilakukan dengan cara membuat ploting berukuran 20x20 m yang berfungsi sebagai sampel area pengamatan. Area pengamatan berjumlah 9 titik lokasi yang diambil di empat desa yang ada di Kecamatan Sungai Tabuk. Titik-titik lokasi pengambilan sampel dapat dilihat pada Tabel 1. (2) Identifikasi tanaman sagu dilakukan di lapangan dengan melihat ciri-ciri tanaman sagu produktif dengan minimal tinggi tanaman 10 m, diameter batang 45 cm, jumlah pelepah 6, dan volume 1,7 m³ (Miyazaki, 2004; Tenda *et al.*, 2005).

Variabel pengamatan dilakukan terhadap jumlah vegetasi, diameter batang, tinggi tanaman, jumlah pelepah, volume, jumlah tanaman produktif dan tidak produktif. Tahap awal penelitian ini adalah mempersiapkan media tanam. Analisis data menggunakan Model Ekspektasi Adaptif (*Adaptif Expectation Model*). Model Ekspektasi Adaptif dispesifikasikan dengan memperhatikan ekspektasi dimasa depan. Walaupun pengalaman dimasa lalu dapat dijadikan pedoman untuk prediksi dimasa yang akan datang. Model Ekspektasi adaptif dirumuskan dalam bentuk sebagai berikut:

$$P(\bar{Y} \pm (t.\alpha/2)(S\bar{Y}) = 1-\alpha \dots (1)$$

Keterangan:

1. P = Peluang
2. \bar{Y} = Rata-rata
3. $S\bar{Y}$ = Galat baku
4. $t.\alpha/2$ = Nilai baku (63)
5. $1-\alpha$ = Taraf kepercayaan

Permodelan ini digunakan untuk mengetahui kisaran parameter tanaman sagu produktif yang diamati seperti diameter, tinggi, jumlah pelepah dan volume sagu untuk periode selanjutnya, sedangkan untuk mengetahui persentase jumlah tanaman sagu produktif dalam lingkup Kecamatan Sungai Tabuk menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\sum \text{sagu produktif} = \frac{\text{Luasan tanaman sagu}}{\text{luas plot}} \times \bar{Y} \text{ sagu produktif} \dots (2)$$

$$\sum \text{sagu tidak produktif} = \frac{\text{Luasan tanaman sagu}}{\text{luas plot}} \times \bar{Y} \text{ sagu tidak produktif} \dots (2)$$

$$\text{Persentase sagu produktif} = \frac{\text{Jumlah sagu produktif}}{\text{Jumlah seluruh sagu}} \times 100 \% \dots (3)$$

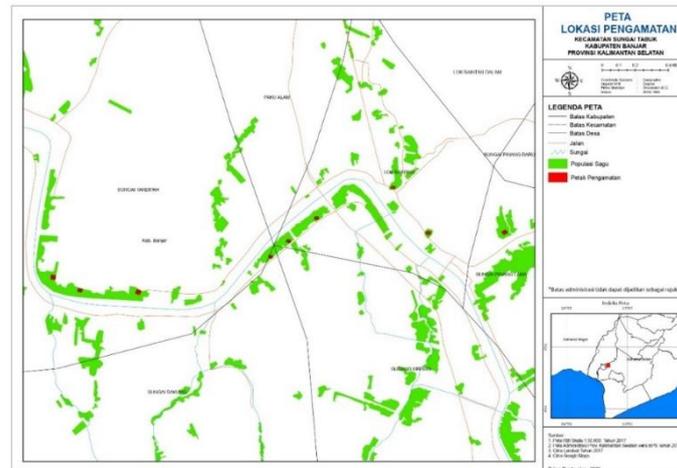
$$\text{Persentase sagu tidak produktif} = \frac{\text{Jumlah sagu tidak produktif}}{\text{Jumlah seluruh sagu}} \times 100 \% \dots (3)$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Keadaan Umum Wilayah

Sungai Tabuk adalah salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan. Secara geografis Kecamatan Sungai Tabuk berada pada 3°27'40,3" LS, 114°71'12,31" BT dengan luas wilayah adalah 147,3 km². Batas Kecamatan Sungai Tabuk adalah sebelah timur terdapat Kecamatan Martapura Barat, sebelah selatan Kecamatan Kertak Hanyar dan Gambut, sebelah barat Banjarmasin, sebelah utara Kabupaten Baruto Utara (BPS Kabupaten Banjar, 2014). Iklim di Kecamatan Sungai Tabuk pada tahun 2018 menurut BMKG Banjarbaru (2019), memiliki suhu udara berkisar antara 28 – 37 °C. Suhu tersebut belum berada pada suhu optimum pertumbuhan pohon sagu karena memiliki suhu di atas 29 °C, sedangkan suhu pertumbuhan pohon sagu berada pada kisaran 15 – 29 °C (Bintoro *et al.*, 2010). Pada suhu di bawah 15 °C terutama pada tahap pembenihan, pohon sagu tidak akan bertahan hidup dan dapat meningkatkan persentase kematian sedangkan apabila di atas 29 °C, produksi pati sagu akan menurun sebanyak 25 % (Bintoro *et al.*, 2010). Kelembaban udara relatif pada lokasi penelitian tergolong tinggi yaitu 91 %. Kondisi kelembaban udara seperti ini merupakan kelembaban optimum relatif pohon sagu dengan kelembaban udara 90 % (Schuiling, 2009). Curah hujan tahunan berkisar 2.000 – 2.500 mm yang sudah masuk kategori curah hujan tahunan optimum untuk pohon sagu yaitu 2000 mm (Okazaki dan Kimura, 2015). Ketinggian dari permukaan laut (dpl)

untuk wilayah ini berkisar 0-1,878 m. Berdasarkan distribusinya sekitar 90,54 % berada di bawah 300 mdpl yang merupakan elevasi optimal untuk pertumbuhan pohon sagu yaitu berada kurang dari 400 mdpl. Beberapa kasus menunjukkan bahwa pohon sagu di atas 400 mdpl akan tumbuh lambat dan memiliki produktivitas yang rendah, seperti yang ditemukan Schuiling (2009) pada elevasi 600 mdpl rata-rata tanaman memiliki tinggi kurang dari 6 m dan diameter batang yang kecil.



Gambar 1. Lokasi pengamatan

Populasi pohon sagu yang tersebar di beberapa Kelurahan dan titik lokasi pengamatan dapat dilihat pada Gambar 1. Berdasarkan hasil survei menggunakan kuesioner dengan 5 responden didapatkan hasil petani sagu di Kecamatan Sungai Tabuk menjadikan pekerjaan tersebut sebagai pekerjaan pokok karena menurut mereka hasilnya lebih menjanjikan dari pada pekerjaan yang lainnya. Petani ini tidak memiliki hak kepemilikan lahan sehingga mereka menerapkan sistem berpindah untuk memanen sagu dengan hanya memanfaatkan sagu yang tumbuh alami. Hasil sagu yang mampu mereka dapatkan dalam satu hari berkisar 300 - 350 kg (Tabel 1).

Tabel 1. Hasil survei petani sagu

Petani	Pekerjaan		Jumlah Tanggungan	Pendidikan	Memiliki Lahan Sagu	Produktivitas (kg/hari)
	Pokok	Sampingan				
Busairani	Petani sagu	-	5	SD	Tidak	350
M. Rupi	Petani sagu	Petani padi	3	SMA	Tidak	300
Sarkawi	Petani sagu	Petani padi	4	SMP	Tidak	350
Abdulah	Petani sagu	Petani padi	4	SD	Tidak	300
Hamdi	Petani sagu	Petani padi	3	SMP	Tidak	300

3.2. Tanaman Sagu Produktif dan Tidak Produktif

Jumlah tanaman dan persentase tanaman produktif dan tidak produktif dapat dilihat pada Tabel 2. Terlihat bahwa jumlah tanaman produktif terbanyak terdapat pada plot B2, sedangkan tanaman tidak produktif terbanyak berada pada plot B3. Jumlah keseluruhan tanaman sagu dari plot yang diamati, terdapat 292 tanaman tidak produktif dan 64 tanaman produktif, sedangkan berdasarkan jumlah tanaman produktif 38.199 dan jumlah tanaman tidak produktif 174.264.

Tabel 2. Jumlah tanaman dan persentase tanaman produktif dan tidak produktif

Desa	Plot	Jumlah Vegetasi			Persentase Tanaman (%)	
		Tidak Produktif	Produktif	Total	Tidak Produktif	Produktif
Sungai Bakung	A1	26	5	31	83,9	16,1
Lok Baintan	A2	22	9	31	71,0	29,0
Lok Baintan	A3	30	7	37	81,1	18,9
Sungai Tandipah	B1	40	6	46	87,0	13,0
Sungai Tandipah	B2	49	10	59	83,1	16,9
Sungai Tandipah	B3	55	8	63	87,3	12,7
Lok Baintan	C1	25	9	34	73,5	26,5
Lok Baintan	C2	18	6	24	75,0	25,0
Sungai Pinang Lama	C3	27	4	31	87,1	12,9
Jumlah		292	64	356	728,9	171,1
Rata-rata		32	7	40	82,0	18,0
Jumlah tanaman produktif dengan perhitungan					38.199	174.264
Persentase tanaman produktif dengan perhitungan (%)					82,1	17,9

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa persentase tanaman sagu produktif terbanyak terdapat pada plot A2 (29,0 %), sedangkan tanaman sagu produktif paling sedikit terdapat pada plot B3 (12,7 %). Kecenderungan pada setiap plot tanaman sagu didominasi oleh tanaman sagu yang tidak produktif dengan kisaran 71-87,3 %. Persentase sagu produktif di Kecamatan Sungai Tabuk berdasarkan pengamatan plot menunjukkan angka 18,0% (Tabel 3), sedangkan persentase sagu produktif dengan cara perhitungan Rumus 2 dan 3 yaitu 17,9 % yang menandakan bahwa kondisi sagu di lokasi penelitian banyak yang tidak produktif. Hal ini diduga kebanyakan sagu di lokasi penelitian yang merupakan tanaman hepaksantik (*hapaxanthic*) yang dicirikan dengan pertumbuhan terhenti setelah sagu berbunga dan berbuah (Dewi *et al.*, 2016). Dapat diketahui bahwa sagu di lokasi ini didominasi oleh varietas ihur (*Metroxylon sylvestre Martius*) dengan ciri-ciri tinggi mencapai 10-20 m, diameter batang relatif lebih besar dari jenis yang lain, warna daun hijau tua dengan ujung daun meruncing, membengkok ke bawah, dan memiliki pelepah yang kuat serta berduri. Sehingga panen

dilakukan pada saat pelepah daun mulai menguning dan baru muncul kuncup bunga. Pada fase tersebut merupakan fase yang paling tepat untuk panen karena kandungan aci paling tinggi (Astuti, 2014).

Potensi sagu ihur cenderung lebih kecil dibandingkan dengan jenis sagu lainnya seperti tuni dan molat. Sagu ihur produksi pati basah mencapai 510 kg/ pohon lebih rendah dibandingkan dengan molat 535 kg/pohon dan tuni 631 kg/pohon (Luhukay *et al.*, 2019). Rendahnya produktifitas sagu ihur di lokasi penelitian ini disebabkan oleh dua faktor, yaitu faktor internal yang sangat dipengaruhi oleh genetik tanaman itu sendiri dan faktor eksternal yaitu pengaruh dari lingkungan. Rendahnya produksi di lokasi penelitian ini selain disebabkan oleh faktor internal juga disebabkan oleh faktor eksternal seperti pH tanah yang cenderung rendah yaitu berada pada pH 4,53 yang berada di bawah pH optimum tanaman sagu yaitu 5,5-6,5 (Sahetapy dan Karuwal, 2015). Rendahnya pH dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman sagu, ketika pH beranjak menurun tanaman sagu mengalami penurunan laju fotosintesis, laju transpirasi dan konduktasi stomata (Anugoolprasert *et al.*, 2012). Faktor kimia tanah lainnya bisa terjadi akibat kandungan sulfur yang tinggi sehingga menyebabkan meningkatkannya produksi fenolik yang dapat meningkatkan oksidasi pada tanaman sagu dan menyebabkan tanaman lebih mudah busuk (Konuma *et al.*, 2012).

Faktor lain bisa menjadi sebab rendahnya persentase tanaman produktif, seperti kondisi lahan pasang surut yang dalam kondisi pasang menyebabkan akar napas sagu terendam sehingga dapat menghambat pertumbuhan sagu, terutama dalam pembentukan pati (Bakhtiar *et al.*, 2017). Menurut Yamamoto *et al.*, (2003) tanaman sagu yang berada pada tanah masam seperti di lahan pasang surut akan tumbuh lebih lambat dan menghasilkan pati yang lebih sedikit dibandingkan dengan tanah-tanah mineral sehingga waktu panen (matang) menjadi lebih lama. Bahkan kandungan hasil pati pada tanah pasang surut cenderung sedikit (Morris, 1953). Hal ini menunjukkan bahwa jenis tanah sangat mempengaruhi tanaman sagu. Selain itu, faktor yang paling mempengaruhi adalah kondisi pohon sagu yang tidak dirawat oleh masyarakat setempat akibat minimnya pengetahuan petani tentang budidaya tanaman sagu dan banyaknya pohon lain yang menaungi pohon sagu sehingga pohon sagu tidak mendapatkan intensitas cahaya yang cukup sehingga sagu menjadi tidak produktif (Bintoro, 2008). Berdasarkan hasil survei petani di Kecamatan Sungai Tabuk kebanyakan mengolah tanaman sagu secara alami tanpa ada budidaya. Mereka memanen tanaman sagu terlalu dini dengan ciri-ciri umur 4 tahun, tinggi tanaman 6-7 meter sehingga kondisi sagu tidak tepat untuk dipanen. Bahkan ada kecenderungan petani sekitar apabila tanaman sagu tidak ada yang bisa dipanen lagi di daerahnya, mereka akan berpindah ke lokasi lain mencari sagu yang bisa dipanen.

Populasi sagu yang terdapat pada Kecamatan Sungai Tabuk ini sebenarnya merupakan potensi untuk dikembangkan, terlebih setiap bagian tanaman sagu seperti batang, ampas, daun, kulit, umbut,

dan bahkan akarnya dapat digunakan. Namun, kurangnya perawatan, pengetahuan, maupun teknologi oleh masyarakat menyebabkan kurangnya perhatian terhadap potensi sagu ini sebagai sumber daya alam yang mempunyai nilai manfaat tinggi.

3.3. Diameter, Tinggi, Jumlah Pelepah, Volume Tanaman Sagu Produktif

Pengamatan diameter, tinggi, jumlah pelepah, dan volume tanaman produktif di Kecamatan Sungai Tabuk menunjukkan bahwa diameter tertinggi terdapat pada plot A2 dengan diameter 49,82 cm. Tanaman tertinggi terdapat pada plot B3 yaitu 12,4 m. Pelepah terbanyak yaitu 9 pelepah yang terdapat pada plot C2, dan volume terbesar yaitu 2,08 m³ yang terletak di plot B3.

Berdasarkan Rumus 1 maka didapatkan kisaran diameter, tinggi, dan jumlah pelepah berdasarkan taraf kepercayaan 95 %. Hasil perhitungan ditampilkan pada Tabel 3. Berdasarkan taraf kepercayaan 95 % rata-rata diameter batang sagu berkisar 48,71 – 49,37 cm dan tinggi batang 11,2 - 11,9 m yang masuk ke dalam karakteristik tanaman produktif yaitu berdiameter 45-60 cm dan tinggi 8-20 m bergantung dari varietas sagu (Yamamoto *et al.*, 2010). Jumlah pelepah berkisar 7-8 yang berada pada karakteristik tanaman sagu produktif secara umum memiliki pelepah lebih dari 6 (Miyazaki, 2004). Volume tanaman sagu sebesar 1,90 – 2,03 m³ yang juga berada pada karakteristik tanaman sagu produktif secara umum, yaitu memiliki volume lebih dari 1,7 m³ (Tenda *et al.*, 2005). Nilai rerata ini masuk dalam lingkup rerata hasil dari pengamatan. Meskipun tanaman sagu dapat tumbuh pada pH yang rendah, beberapa peneliti mengungkapkan bahwa terdapat korelasi antara pertumbuhan tinggi, diameter sagu, jumlah pelepah, serta volume dengan pH tanah, meskipun kita ketahui bahwa tanaman sagu memiliki kemampuan untuk mengeluarkan Al yang berlebih tetapi dalam kondisi lingkungan yang parah seperti tanah salin dan masam maka pertumbuhan tanaman sagu akan terhambat (Ehara *et al.*, 2018). Keadaan ini lebih diperparah lagi apabila tanaman sagu tumbuh di tanah gambut yang memiliki kandungan karbon yang tinggi dan rentan kehilangan nutrisi yang sangat dibutuhkan sagu seperti K, Mg, Cu, dan Ca yang terlindi akibat curah hujan yang berlebihan (Steven, 2000).

Tabel 3. Rerata diameter, tinggi, jumlah pelepah, volume tanaman sagu produktif

Desa	Plot	Diameter (cm)	Tinggi (m)	Jumlah Pelepah	Volume (m ³)
Sungai Bakung	A1	48,09	11,5	7	1,86
Lok Baintan	A2	49,82	11,1	6	1,94
Lok Baintan	A3	48,81	10,9	8	1,83
Sungai Tandipah	B1	48,95	12,2	8	2,04
Sungai Tandipah	B2	49,42	12,0	8	2,06
Sungai Tandipah	B3	48,63	12,4	8	2,08
Lok Baintan	C1	49,11	11,2	8	1,89

Lok Baintan	C2	48,57	11,6	9	1,93
Sungai Pinang Lama	C3	49,60	11,8	6	2,06
Jumlah		441	104,7	68	17,69
Rata-rata		49,00	11,6	8	1,97
Rata-rata dengan perhitungan*		48,71- 49,37	11,2- 11,9	7-8	1,90-2,03

Keterangan: *rata-rata variabel pengamatan dengan perhitungan menggunakan taraf kepercayaan 95 %

4. KESIMPULAN

Persentase sagu produktif di Kecamatan Sungai Tabuk berdasarkan pengamatan adalah 18 % atau sebanyak 171 tanaman, sedangkan menggunakan perhitungan adalah 17,9 % atau sebanyak 174 tanaman. Sagu produktif di Kecamatan Sungai Tabuk mempunyai diameter batang sagu 48,71 – 49,37 cm, tinggi batang 11,2 - 11,9 m, jumlah pelepah 7-8 dan volume 1,90 – 2,03 m³.

DAFTAR PUSTAKA

- Anugoolprasert, O., Kinoshita, S., Naito, H., Shimizu, M., & Ehara, H. 2012. Effect of low pH on the growth, physiological characteristics and nutrient absorption of sago palm in a hydroponic system. *Plant Prod. Sci.*, 15(2), 125-131.
- Astuti, Hafiza, M., Yuningsih, E., Wasingun, A.R., Nasution, I.M., & Mustikawati. 2014. Pedoman budidaya sagu (*metroxylon spp*) yang baik. Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Badan Meteorologi, Kimatologi, dan Geofisika. 2019. Buletin iklim Kalimantan Selatan edisi Januari 2019. Vol. XLVI:1.
- Badan Pusat Statistik. 2016. Statistik perkebunan Indonesia. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Banjar. 2014. Penyusunan rencana program investasi jangka menengah (RPIJM) bidang cipta karya. Badan Pusat Statistik. Kabupaten Banjar.
- Bakhtiar, Ardian, R.H., & Yoseva, S. 2017. Kajian budidaya sagu (*metroxylon spp*) rakyat di Kecamatan Tebing Tinggi Barat Kabupaten Kepulauan Meranti. *JOM Faperta*, 4(1), 1-14.
- Bintoro H.M.H., Purwanto, Y.J., & Amarillis, S. 2010. Sagu di lahan gambut. IPB Press, Bogor.
- Bintoro, M.H., Setiadi, N., Alloreng, D., Mofu, W.Y., & Pinem, A. 2008. Laporan hasil penelitian pembibitan dan karekteristik lingkungan tumbuh tanaman sagu. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat IPB
- Dewi, R.K., Bintoro, M.H., & Sudrajat. 2016. Karakter morfologi dan potensi produksi beberapa aksesori sagu (*metroxylon spp.*) di Kabupaten Sorong Selatan, Papua Barat. *J. Agron. Indonesia*, 44(1), 91-97.
- Ehara, H., Toyoda, Y., & Johson, D.V. 2018. Sago palm: Multiple contribution to food security and sustainable livelihoods. Springer Nature Pte Ltd. Singapore.
- Konuma, H., Rolle, R., & Boromthanasat, S. 2012. Color characteristics of sago starch as they relate to the growth environment of the sago palm (*metroxylon sagu robb*). *Journal of Agricultural Technology*, 8(1), 273-287.

- Linarwati, M., Fathoni, A., & Minarsih, M.M. 2016. Studi deskriptif pelatihan dan pengembangan sumberdaya manusia serta penggunaan metode behavioral event interview dalam merekrut karyawan baru di bank mega cabang Kudus. *Journal of Management*, 2(2).
- Luhukay, M., Risamasu, R.G., & Tomosa R. 2019. Kajian potensi sago sebagai sumber pangan lokal di negeri tuhaha Kecamatan Saparua Timur Kabupaten Maluku Tengah. *Agrinimal*, 7(2), 64-68.
- Miyazaki, A. 2004. Studies on differences in photosynthetic abilities among varieties and related characters in sago palm (*metroxylon sagu rottb.*) in Indonesia. Paper, Unpublish, Faculty of Agriculture, Kochi University. 50 pp.
- Morris, H.S. 1953. Report on a melanau sago producing community in Sarawak. Her Majesty's Stationary Office for The Colonial Office, Kuala Lumpur. pp 1-184
- Numberi, F. 2011. Pemanfaatan dan pendaya gunaan sago Indonesia sebagai salah satu lumbung pangan dan energi nasional. PT Bhuanan Ilmu Popular Kelompok Gramedia, Jakarta.
- Okazaki, M., & Kimura, S.D. 2015. Ecology of the sago palm. In: the sago palm, the food and environmental challenges of the 21st century. The Society of Sago Palm Studies, Kyoto University Press, pp 41-60
- Omori K., Yamamoto, Y., Nitta, Y., Yoshida, T., Kakuda, K., & Jong, F.S. 2000. Stomatal density of sago palm (*metroxylon sagu rottb.*) with special reference to positional differences in leaflets and leaves, and change by palm age. *Sago Palm*, 8, 2-8.
- Sahetapy, L., & Karuwal, R.L. 2015. Variasi karakter morfologis lima jenis sago (*metroxylon sp*) di Pulau Saparua. *Biopendix*, 1(2), 101-107.
- Schuilng, D.L. 2009. Growth and development of true sago palm (*metroxylon sagu rottboll.*) with special reference to accumulation of starch in the trunk. Thesis. Wageningen University, Wageningen.
- Steven, C.H. 2000. Soil fertility basics: Soil science extension. North Carolina State University.
- Tenda, E.T., Novariant, H., & Limbongan, J. 2005. Diversity of sago palm in Indonesia and conservation strategy. Paper Presented in the Eight Internasional Sago Symposium, Jayapura, Papua, 4-6 August 2005.
- Yamamoto, Y., Rembon, F.S., Omori, K., Yoshida, T., Nitta, Y., Pasolon, Y.B., & Miyazaki, A. 2010. Growth characteristics and strach productivity of three varieties of sago palm (*metroxylon sagu rottb.*) in Southeast Sulawesi, Indonesia. *Trop. Agr. Develop*, 54(1), 1-8.
- Yamamoto, Y., Yoshida, T., Goto, Y., Nitta, Y., Kakuda, K., Jong, F.S., Hilary, L.B., & Hassan, A.H. 2003. Differences in growth and starch yield of sago palms (*metroxylon sagu rottb.*) among soil types in Sarawak, Malaysia. *Jpn. J. Trop. Agric.*, 47, 250-259.