

PRODUKTIVITAS BEBERAPA VARIETAS KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) DI PT. SUBUR ARUM MAKMUR II FIRST RESOURCES GROUP

Bastian¹, Neny Andayani², Y. Th. Maria Astuti²

¹Mahasiswa Fakultas Pertanian INSTIPER

²Dosen Fakultas Pertanian INSTIPER

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui produktivitas dari beberapa varietas, seperti varietas Marihat, PNG, dan Sriwijaya kemudian untuk mengetahui varietas mana yang lebih unggul produktivitasnya dari antara ketiga varietas tersebut. Penelitian ini telah dilaksanakan di kebun PT. Subur Arum Makmur II (First Resources Group) Kecamatan Kunto Darrusalam, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau tepat nya di Rayon A dan dibimbing oleh Field Asisten divisi 3. Waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 15 Juni s/d 03 Juli 2016. Metode penelitian yang digunakan ialah metode survey agronomi dan dilanjutkan dengan uji T kemudian dianalisis dengan uji LSD dengan jenjang 5%. Hasil analisis menunjukkan bahwa pada tahun 2011 produktivitas tandan buah segar kelapa sawit varietas PNG lebih tinggi dibandingkan varietas Sriwijaya 4 dan tidak berbeda nyata dengan varietas Marihat. Mulai tahun 2012 sampai 2015 produktivitas tandan buah segar kelapa sawit varietas marihat tidak berbeda nyata dengan varietas PNG dan varietas Sriwijaya 4. Berat janjang rata-rata (BJR) tandan buah segar pada tahun 2011 dan 2012 tidak berbeda nyata, tahun 2013 Varietas PNG menghasilkan berat janjang rata-rata (BJR) lebih tinggi dibandingkan varietas Sriwijaya 4 tetapi tidak berbeda nyata dengan varietas Marihat. Pada tahun 2014 dan 2015 berat janjang rata-rata menunjukkan varietas Marihat, PNG, dan Sriwijaya 4 tidak ada berbeda nyata. Karakter agronomi menunjukkan berat tandan, jumlah bunga betina, tebal petiol, dan lebar petiol ketiga varietas tersebut tidak berbeda nyata, kecuali pada tinggi tanaman, panjang pelepah, diameter kanopi, diameter batang. Berat tandan varietas PNG lebih tinggi yakni 15 kg sedangkan varietas Marihat 14,6 kg dan varietas Sriwijaya 4 14 kg. Tinggi tanaman varietas PNG lebih tinggi yakni 4,94 m, sedangkan varietas Sriwijaya 4 3,37m dan varietas Marihat 2,12 m.

Kata Kunci : Produktivitas, Varietas Marihat, PNG, dan Sriwijaya.

PENDAHULUAN

Tanaman kelapa sawit di Indonesia mempunyai arti penting dalam pembangunan perkebunan nasional. Selain mampu menciptakan kesempatan kerja yang mengarah pada kesejahteraan masyarakat, juga sebagai sumber perolehan devisa Negara.

Kelapa sawit merupakan sumber minyak nabati yang penting disamping kelapa, kacang-kacangan, jagung, dan sebagainya. Penggunaan minyak kelapamsawit telah dimulai sejak abad ke-15, pemasaran ke Eropa baru dimulai pada tahun 1800-an. Dewasa ini kelapa sawit digunakan untuk berbagai macam keperluan misalnya bahan pembuat sabun dan detergen (Setyamidjaja, 1991)

Semula tanaman kelapa sawit hanya diusahakan oleh perkebunan besar di Indonesia, sejak tahun 1997-1978 pemerintah Indonesia bertekad mengubah situasi tersebut dengan mengembangkan pola perkebunan rakyat melalui sistem PRIBUN (Perusahaan Inti Rakyat Perkebunan). Perkebunan besar sebagai inti berpungsi memberikan penerapan teknologi kepada rakyat di sekitar yang berkedudukan sebagai kebun plasma, beberapa perusahaan besar yang membudidayakan tanaman kelapa sawit adalah PTP, Marihat serta London Sumatera (LONSUM) yang juga sebagai pusat peneliti perkebunan. (Risza, 1994)

Pada tahun 1999 diperkirakan perkebunan kelapa sawit luasnya telah

mencapai 2,96 juta hektar yang tersebar di pulau Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, dan Irian Jaya. Sejalan dengan meningkatnya luas areal budidaya kelapa sawit, produksi CPO terus meningkat. Dari data terakhir tahun 2005 produksi minyak sawit di Indonesia mencapai 9.607,981 juta ton CPO. (Anonim, 1994)

Perkembangan industri kelapa sawit di Indonesia mengalami kemajuan yang pesat, terutama peningkatan luas lahan dan produksi kelapa sawit. Perkembangan luas perkebunan kelapa sawit di Indonesia selama sepuluh tahun terakhir meningkat dari 2.2 juta ha pada tahun 1997 menjadi 4.1 juta ha pada tahun 2007 atau meningkat 7.5%/tahun (Sunarko 2009).

Data Ditjen Perkebunan Kementrian Pertanian (Kementan) menyebutkan areal perkebunan kelapa sawit di indonesia pada tahun 2011 mencapai 8.908.000 hektare, sementara pada tahun 2012 angka sementara mencapai 9.271.000 hektare, padahal target renstra Kementan hanya 8.557.000 hektare, itu berarti lahan luas lahan kelapa sawit indonesia saat ini meningkat dibanding tahun 2011, dan melebihi target renstra Kementan. Sedangkan data ditjen perkebunan tahun 2014 menunjukkan bahwa luas areal perkebunan sawit indonesia 10.956.231 hektare (Ditjenbun 2016). Produksi kelapa sawit juga mengalami peningkatan pesat tahun 2010 angka produksi kelapa sawit berada pada angka 21.958.120 ton/tahun, pada tahun 2014 menduduki angka yang sangat tinggi yaitu dengan total produksi pertahun 29.344.479 ton, data ini menunjukkan bahwa komoditas perkebunan kelapa sawit indonesia dapat mencukupi kebutuhan minyak sawit lokal. Tahun 2015 ditjen perkebunan mengestimasi produksi kelapa sawit indonesia pada angka 30.948.931 ton/tahun (Ditjenbun, 2016)

Saat ini perusahaan masih banyak mengalami adanya penurunan produktivitas dari tanaman yang ditanam diperusahaan. Hal ini diakibatkan karena penggunaan bahan tanam yang kurang efektif, sementara perusahaan dituntut untuk menghasilkan produktivitas yang tinggi untuk mencapai kebutuhan pasar Dunia. Penurunan

produktivitas ini dipengaruhi oleh baiknya bahan tanam yang di budidayakan oleh perusahaan swasta dan perusahaan milik negara, varietas yang baik akan menghasilkan produktivitas yang baik pula untuk menunjang keberlanjutan perusahaan.

Pada beberapa tahun terakhir, produsen benih dihadapkan pada masalah beredarnya benih palsu. Namun, untuk meningkatkan produktivitas kelapa sawit Indonesia pemerintah bersama produsen benih telah melakukan langkah-langkah sistematis dan strategis untuk mengatasi masalah tersebut. Yaitu: semua produsen benih kelapa sawit harus tergabung dalam forum komunikasi produsen benih kelapa sawit, yaitu PPKS, PT.Socfiin, PT. Lonsun, PT. Dami Mas, PT. Tunggal Yunus, PT. Bina Sawit Makmur dan PT. Tania Selatan. Ketujuh produsen benih tersebut pada dasarnya mempunyai potensi untuk memenuhi kebutuhan benih nasional, walaupun harus meningkatkan kapasitas produksi kelapa sawit. Untuk memperkuat dan menjamin keaslian benih kelapa sawit pemerintah mengeluarkan Undang-Undang no 29 tahun 2000 tentang perlindungan varietas tanaman. Pasal 2 ayat 1 dinyatakan bahwa varietas yang dapat dilindungi atau diberi hak perlindungan varietas tanaman (PVT) meliputi: varietas dari jenis atau spesies yang baru, unik, seragam, stabil (BUSS) dan diberi nama (Deptan 2007).

Varietas unggul kelapa sawit yang dihasilkan oleh produsen bersertifikat di setiap lokasi penanaman memiliki keragaman yang berbeda.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di PT. Subur Arum Makmur II (PT. SAM II) First Resources Group. Yang terletak di kelurahan Kota Lama, Desa Muara Dilam, Kecamatan Kunto Darussalam, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2016.

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode survei agronomi. Survei

dilakukan untuk memilih, mengetahui, dan mengenal lokasi kebun tempat penelitian serta menentukan sampel tanaman. Metode analisisnya adalah metode deskriptif komperatif yaitu membandingkan produktivitas kelapa sawit dengan varietas yang berbeda.

Pengambilan sampel dilakukan di 3 blok yang berbeda varietasnya, dengan luasan lahan yang sama dan tahun tanam yang sama. Setiap blok diambil 20 sampel tanaman untuk mewakili pengambilan sampel dilakukan secara acak (random). Selain itu juga dibutuhkan data pendukung yang terdapat di kebun tersebut seperti: data produksi, data penggunaan pupuk, data curah hujan, data pemeliharaan yang diamati minimal 5 tahun terakhir, ketinggian tempat, dan kemiringan lahan.

Untuk mengetahui keadaan tanaman saat ini, maka dilakukan pengamatan dan pengukuran beberapa karakter agronomi pada tanaman sampel yang diamati secara acak dari tiap blok yang dijadikan sampel. Karakter agronomi yang diamati antara lain yaitu:

1. Tinggi tanaman

Tinggi tanaman diukur dari pangkal batang hingga ke pangkal pelepah.

2. Berat Tandan/kg

Tandan buah yang diamati adalah buah yang telah matang sempurna, yaitu tandan yang dipanen saat itu juga kemudian ditimbang.

3, Panjang Pelepah

Pelepah yang diamati adalah pelepah yang jatuh pada saat proses panen berlangsung, pengukuran dilakukan dari mulai pangkal pelepah sampai dengan ujung pelepah.

1. Diameter pelepah

Diameter yang diamati adalah pengukuran lebar dan tebal petiol

2. Jumlah bunga betina

Bunga yang diamati adalah jumlah total bunga yang terdapat dipohon dan telah mekar sempurna.

3. Diameter Kanopi

Diameter yang diamati adalah pengukuran panjang kanopi pada pohon sampel

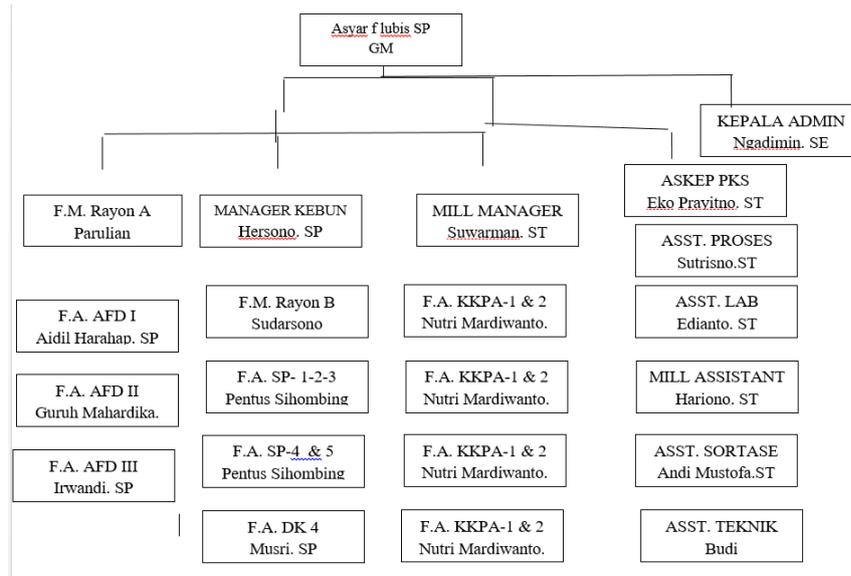
4. Diameter Batang

Diameter yang diamati adalah lingkaran pangkal batang kelapa sawit, pengukuran dilakukan pada jarak 1 meter keatas dari pangkal batang.

HASIL DAN ANALISIS DATA

Deskripsi Perusahaan

PT. Subur Arum Makmur II (PT. SAM II) merupakan perusahaan swasta yang bergerak dibidang perkebunan kelapa sawit dibawah naungan First Resources Group. PT. Subur Arum Makmur II (PT. SAM II) terletak di kelurahan Kota Lama, Desa Muara Dilam, Kecamatan Kunto Darussalam, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau. Wilayah kebun PT. SAM II dibagi menjadi 11 (sebelas) afdeling Inti, 1 (satu) KKPA. Topografi kebun termasuk dalam kategori areal datar, sebagian tanah mineral (Rayon A & B) dan gambut (Rayon C, D dan E). Blok yang diamati dan menjadi sampel analisis produktivitas yakni pada varietas Marihat blok E46, E47, dan E48, varietas PNG blok E33, E34, dan E35, dan varietas Sriwijaya blok E43, E44, dan E45. Waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 12 juni S/d 23 juni 2016. Adapun struktur organisasi PT. Subur Arum Makmur II disajikan pada gambar 1 berikut:



Gambar 1: Struktur Organisasi PT. SAM II First Resources Group

Analisis Produktivitas

Analisis produktivitas dilakukan untuk mengetahui produktivitas beberapa varietas pada tahun 2011 sampai 2015. Berikut ini adalah data produktivitas varietas Marihat, PNG, dan Sriwijaya 4 pada blok yang diamati

tahun 2011 sampai 2015 disajikan pada Tabel 1:

Hasil analisis produks Ton/ha pada varietas Marihat, PNG, dan Sriwijaya 4 dapat dilihat pada tabel 1.

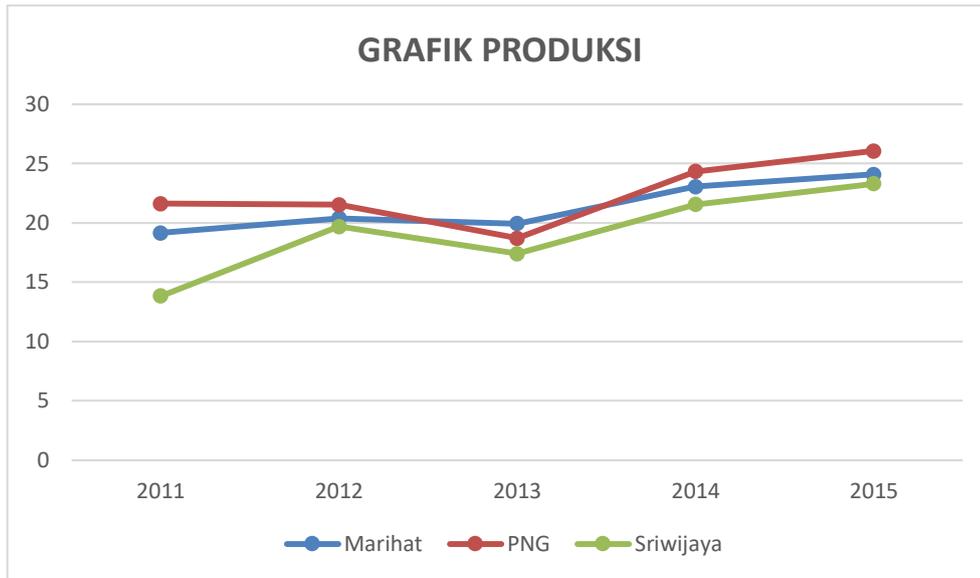
Tabel 1. Produksi tandan buah segar (TBS Varietas Marihat, PNG, Sriwijaya 4 pertahun)

Tahun	Varietas		
	Marihat	PNG	Sriwijaya 4
2011	19,15 ab	21,63 a	13,83 b
2012	20,39 a	21,54 a	19,68 a
2013	19,94 a	18,70 a	17,40 a
2014	23,06 a	24,33 a	21,56 a
2015	24,08 a	26,05 a	23,31 a

Keterangan : angka yang rerata yang diikuti huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan jenjang nyata 5%.

Tabel 1 menunjukkan bahwa pada tahun 2011 produktivitas tandan buah segar kelapa sawit varietas PNG lebih tinggi dibandingkan varietas Sriwijaya 4 dan tidak berbeda nyata dengan varietas Marihat. Mulai tahun 2012 produktivitas tandan buah segar kelapa sawit varietas marihat tidak berbeda nyata dengan varietas PNG dan varietas Sriwijaya.

Untuk mengetahui laju perkembangan produktivitas tandan buah segar ton/ha/tahun, pada varietas Marihat, PNG, dan Sriwijaya pada tahun 2011 sampai 2015 disajikan pada gambar 2.



Gambar 2. Laju perkembangan produktivitas tandan buah segar pada varietas Marihat, PNG, dan Sriwijaya 4 tahun 2011-2015.

Produktivitas tandan buah segar (TBS) ton/ha pada varietas Marihat dan Sriwijaya mengalami peningkatan pada tahun 2011 sampai 2012, sedangkan varietas PNG mengalami laju pelambatan peningkatan produktivitas. Pada tahun 2013 varietas PNG dan Sriwijaya 4 mengalami penurunan produksi, sedangkan varietas Marihat

mengalami sedikit penurunan. Pada tahun 2014 sampai 2015 ketiga varietas tersebut mengalami peningkatan produktivitas.

Hasil analisis berat janjang rata-rata (BJR) tandan buah segar pada varietas Marihat, PNG, dan Sriwijaya 4 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Berat janjang rata-rata tandan buah segar varietas Marihat, PNG, dan Sriwijaya 4.

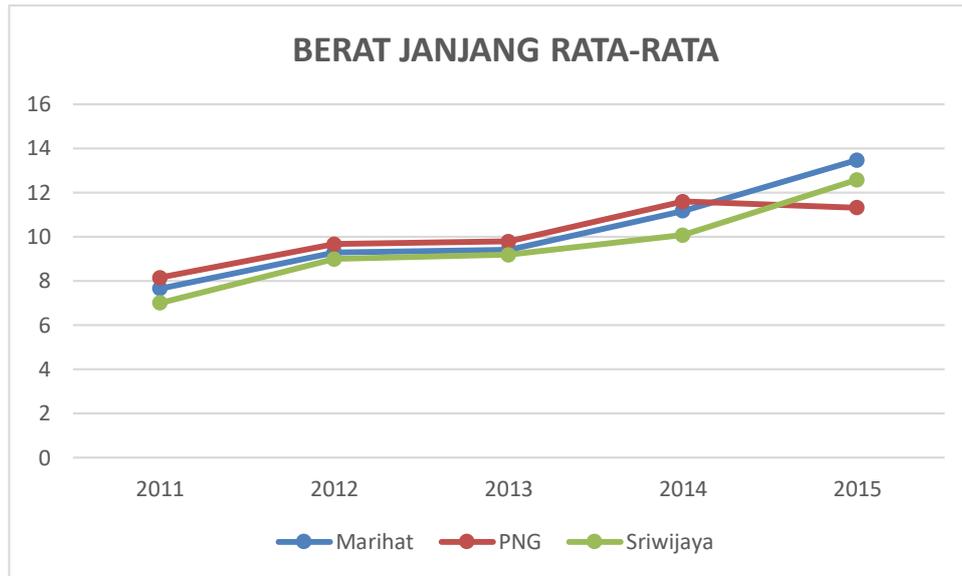
Tahun	Varietas		
	Marihat	PNG	Sriwijaya 4
2011	7,66 a	8,15 a	7,01 a
2012	9,30 a	9,67 a	8,99 a
2013	9,41 ab	9,79 a	9,19 b
2014	11,18 a	11,60 a	10,08 a
2015	13,47 a	11,32 a	12,59 a

Keterangan : angka rerata yang diikuti huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan jenjang nyata 5%.

Tabel 2 menunjukkan bahwa berat janjang rata-rata (BJR) tandan buah segar pada tahun 2011 dan 2012 tidak berbeda nyata, tahun 2013 Varietas PNG menghasilkan berat janjang rata-rata (BJR) lebih tinggi dibandingkan varietas Sriwijaya 4 tetapi tidak berbeda nyata dengan varietas Marihat. Pada tahun 2014 dan 2015 berat

janjang rata-rata menunjukkan varietas Marihat, PNG, dan Sriwijaya 4 tidak ada berbeda nyata.

Untuk mengetahui laju perkembangan berat janjang rata-rata pada ketiga varietas tanaman kelapa sawit pada tahun 2011 sampai dengan tahun 2015 disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Laju perkembangan berat janjang rata-rata tahun 2011-2015

Berat janjang rata-rata (BJR) pada varietas Marihat, PNG, dan Sriwijaya 4 pada tahun 2011 sampai dan 2012 mengalami peningkatan. Pada tahun 2013 varietas Marihat, PNG, dan Sriwijaya mengalami laju perkembangan produksi sedikit melambat. Pada tahun 2014 ketiga varietas mengalami peningkatan produktivitas. Pada tahun 2015

varietas PNG mengalami laju perkembangan sedikit melambat, varietas Marihat dan Sriwijaya mengalami peningkatan pada berat janjang rata-rata.

Hasil analisis jumlah janjang pada varietas Marihat, PNG, dan Sriwijaya dapat dilihat pada tabel 3.

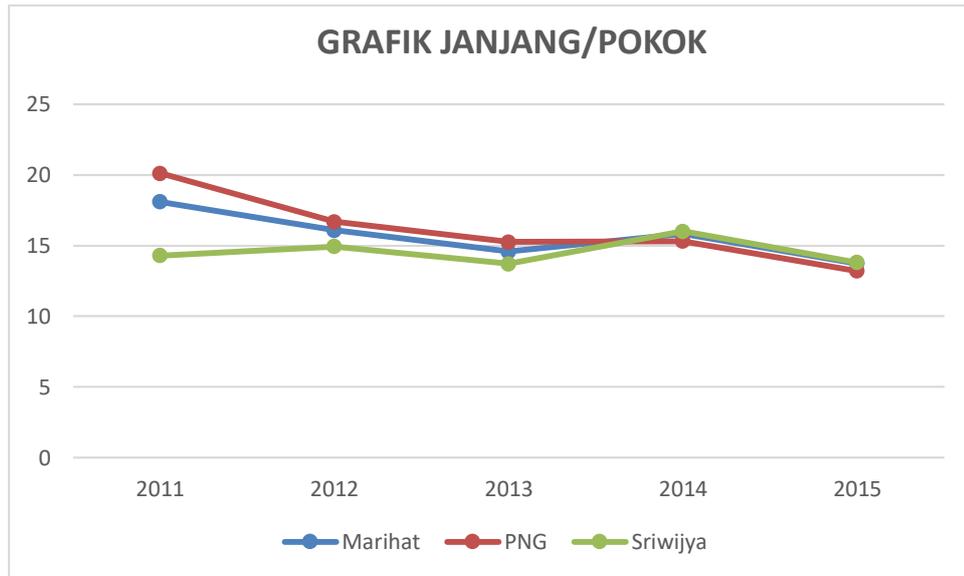
Tabel 3. Hasil analisis jumlah janjang per pokok

Tahun	Varietas		
	Marihat	PNG	Sriwijaya
2011	18,10 ab	20,11 a	14,29 b
2012	16,09 a	16,68 a	14,94 a
2013	14,59 a	15,25 a	13,72 a
2014	15,82 a	15,32 a	16,01 a
2015	13,74 a	13,21 a	13,81 a

Keterangan : angka rerata yang diikuti huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan jenjang nyata 5%.

Tabel 3 menunjukkan bahwa pada tahun 2011 jumlah janjang per pokok varietas PNG lebih tinggi dibandingkan varietas Sriwijaya 4 tetapi tidak berbeda nyata dengan varietas Marihat. Mulai tahun 2012 sampai 2015 tidak terdapat beda nyata pada varietas Marihat, PNG, dan Sriwijaya 4.

Untuk mengetahui laju perkembangan jumlah janjang pada varietas Marihat, PNG, dan Sriwijaya tahun 2011 sampai 2015 berikut data pengamatan disajikan pada gambar 4.



Gambar 4. Laju perkembangan jumlah janjang tahun 2011-2015

Pada gambar 4 laju perkembangan jumlah janjang tahun 2011 sampai dengan tahun 2013 varietas Marihah dan PNG mengalami penurunan pada jumlah janjang per pokok, tetapi pada varietas Sriwijaya mengalami peningkatan pada tahun 2011. Pada tahun 2014 menunjukkan bahwa terjadi

Karakter Agronomi

Data karakter agronomi diperoleh dari hasil pengamatan dan pengukuran langsung dilapangan pada tanaman sampel yang telah ditentukan dan diamati dari tiap

peningkatan laju perkembangan pada varietas Sriwijaya, dan Marihah, sedangkan pada varietas PNG mengalami penurunan jumlah janjang per pokok. Tahun 2015 menunjukkan bahwa terjadi penurunan laju perkembangan jumlah janjang pada semua varietas tersebut.

tanaman sampel dalam setiap blok. Hasil dari pengamatan karakter agronomi kemudian di analisis dengan menggunakan uji analisis LSD dengan jenjang nyata 5%. Hasil analisis akan disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil analisis pengamatan karakter agronomi

Parameter Karakter Agronomi	Varietas		
	Marihah	PNG	Sriwijaya
Tinggi Tanaman (cm)	212,91 b	259,51 a	214,58 b
Berat Tandan (Kg)	14,50 a	15,34 a	14,43 a
Panjang pelepah (cm)	510,59 a	525,92 a	478,15 b
Jumlah Bunga Betina	1,03 a	0,71 a	0,95 a
Diameter Kanopi (cm)	473,27 b	502,40 a	451,56 c
Diameter Batang (cm)	260,6 a	243,4 b	255,7 a
Tebal Petiol (cm)	8,58 a	8,43 a	8,61 a
Lebar Petiol (cm)	15,56 a	15,08 a	14,78 a

Keterangan : angka rerata yang diikuti huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan jenjang nyata 5%.

Dari hasil pengamatan dan pengukuran pada karakter agronomi menunjukkan bahwa tidak ada beda nyata pada berat tandan, jumlah bunga betina, tebar pangkal pelepah dan lebar pangkal pelepah.

Tetapi terdapat beda nyata pada tinggi tanaman, panjang pelepah, diameter kanopi dan diameter batang. Dari hasil analisis tinggi tanaman varietas PNG lebih tinggi, sedangkan

varietas MARIHAT lebih rendah dan tidak berbeda nyata dengan varietas Sriwijaya.

Data sekunder sebagai data pendukung penelitian yakni data iklim (curah hujan dan hari hujan) tahun 2011 sampai dengan 2015 terdapat pada tabel 6, rekomendasi pemupukan dan realisasi pemupukan tahun 2011 sampai dengan 2015

terdapat pada tabel 7 sampai tabel 16. Faktor iklim tidak dapat dipungkiri bahwa berpengaruh terhadap produktivitas. Dari data iklim (curah hujan dan hari hujan) dapat diklasifikasikan bulan basah (BB), bulan lembab (BL), bulan Kering (BK). Data iklim disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Data iklim tahun 2011-2015

Tahun	BB	BL	BK	HH	CH (mm)
2011	11	0	1	142	2.715,77
2012	11	1	0	133	3.018,50
2013	11	0	1	153	2.666,13
2014	9	0	3	120	2.466,56
2015	9	2	1	134	2.495,90
Total	51	3	6	682	13.362,86
Rerata	10,2	0,6	1,2	136,4	2.672,57

Sumber: monitoring iklim PT. Subur Arum Makmur II

Tabel 5 menunjukkan rata-rata bulan basah 10,2 bulan lembab 0,6 dan bulan kering 1,2 dengan rata-rata curah hujan 2672,57 mm/tahun dan rata-rata hari hujan 136,4 hari hujan/tahun. Menurut Schmit Ferguson berdasarkan bulan basah dan bulan kering diketahui nilai Q pada kebun tersebut adalah 0,117 % bahwa tipe iklim yang ada di PT. Subur Arum Makmur II First Resources group adalah tipe iklim A (sangat basah) dan cocok untuk budidaya perkebunan tanaman kelapa sawit.

Aplikasi pemupukan kelapa sawit di PT. Subur Arum Makmur II First Resources Group dilakukan dengan menggunakan

metode pemupukan *Broadcasting*, yaitu pupuk disebar merata dipiringan tanaman kelapa sawit di daerah perakaran rambut akar, dikarenakan akar tersebut merupakan akar yang aktif menyerap unsur hara. Pemupukan dilakukan biasanya dua kali dalam setahun, dan disesuaikan dengan kondisi curah hujan yakni pada waktu awal dan akhir musim penghujan. Pupuk yang digunakan adalah Urea, Dolomit, MOP (Moriate of Potash), KIESRIT dan HGFB.

Untuk mengetahui dosis rekomendasi, realisasi, dan presentase pemupukan tahun 2011 berikut data pemupukan disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Rekomendasi, realisasi, dan presentase pupuk tahun 2011

BLOK	Rekomendasi pupuk tahun 2011				
	Urea	MOP	Kiesrite	Dolomit	HGFB
E33	2,72	2,72	2,12	2,72	0,24
E34	2,14	2,25	1,50	2,25	0,20
E35	2,13	2,25	1,58	2,75	0,20
E43	2,13	2,25	1,56	2,25	0,23
E44	2,14	2,25	1,50	2,25	0,20
E45	2,75	2,75	1,58	2,75	0,24

E46	2,13	2,75	1,56	2,25	0,23
E47	1,95	2,84	1,58	2,75	0,20
E48	2,25	2,25	1,50	2,75	2,20
BLOK	Realisasi pupuk tahun 2011				
	Urea	MOP	Kiesrite	Dolomit	HGFB
E33	2,25	2,64	1,75	2,25	0,25
E34	2,73	3,26	1,82	1,51	0,25
E35	1,83	2,43	2,02	2,23	0,23
E43	2,73	3,33	2,12	2,72	0,24
E44	1,90	3,16	1,61	2,36	0,25
E45	2,25	2,74	1,50	1,53	0,22
E46	2,12	2,59	1,49	3,45	0,20
E47	1,74	3,00	2,00	2,63	0,20
E48	2,25	3,33	1,51	-	0,20
BLOK	Presentase Pupuk tahun 2011				
	UREA %	MOP %	Kiesrite %	Dolomit %	HGFB %
E33	83	97	83	83	104
E34	128	145	121	67	125
E35	86	108	128	81	115
E43	128	148	136	121	104
E44	89	140	107	105	125
E45	82	100	95	56	92
E46	100	94	96	153	87
E47	89	105	127	96	100
E48	100	148	100	0	100

Berdasarkan tabel 6 presentasi realisasi terhadap rekomendasi pemupukan dapat dilihat bahwa terdapat realisasi beberapa blok yang tidak tercapai sesuai dengan dosis rekomendasi pemupukan dan terdapat penambahan pupuk/pupuk ekstra.

Unuk mengetahui dosis rekomendasi, realisasi, dan presentase pemupukan tahun 2012. Berikut data dosis rekomendasi pemupuka dan realisasi pemupukan pada Tabel 7.

Tabel 7. Rekomendasi, realisasi, dan presentase pemupukan tahun 2012

BLOK	Rekomendasi pupuk tahun 2012				
	Urea	MOP	Kiesrite	Dolomit	HGFB
E33	1,75	3,00	1,25	2,00	0,30
E34	1,75	3,00	1,20	2,00	0,20
E35	1,75	3,00	1,00	2,00	0,30
E43	1,75	3,50	1,25	2,00	0,20
E44	1,75	3,50	1,00	2,00	0,30
E45	1,75	3,00	1,25	2,00	0,20
E46	1,75	3,00	1,00	2,00	0,30
E47	1,75	3,00	1,25	2,00	0,25
E48	1,75	3,50	1,25	2,00	0,30
BLOK	Realisasi pupuk tahun 2012				

	Urea	MOP	Kiesrite	Dolomit	HGFB
E33	1,25	1,25	1,25	2,21	0,17
E34	1,25	1,25	1,00	1,96	0,10
E35	1,25	1,25	1,25	2,00	0,14
E43	1,13	1,51	1,26	2,02	0,15
E44	1,25	1,50	1,00	1,86	0,10
E45	1,74	1,50	1,25	2,21	0,10
E46	1,00	1,50	1,26	2,12	0,14
E47	1,25	1,50	1,00	1,97	0,17
E48	1,00	1,83	1,38	2,21	0,10
BLOK	Presentase pupuk tahun 2012				
	UREA %	MOP %	Kiesrite %	Dolomit %	HGFB %
E33	71	41	100	110	57
E34	71	41	104	98	50
E35	71	41	125	100	47
E43	65	43	100	101	75
E44	71	42	100	93	33
E45	99	50	100	110	50
E46	57	50	126	106	70
E47	71	50	80	99	85
E48	57	52	110	110	50

Berdasarkan Tabel 7, presentase realisasi terhadap rekomendasi pemupukan dapat dilihat bahwa terdapat realisasi pemupukan beberapa blok yang tidak tercapai sesuai dengan dosis rekomendasi pemupukan

dan terdapat penambahan pupuk/pupuk ekstra.

Untuk mengetahui dosis rekomendasi, realisasi, dan presentase pemupukan tahun 2013. Berikut data dosis disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Rekomendasi, realisasi, dan presentase pemupukan tahun 2013

BLOK	Rekomendasi pupuk tahun 2013				
	Urea	MOP	Kiesrite	Dolomit	HGFB
E33	2	4	0,8	1	0,78
E34	2	4	0,8	1	0,78
E35	2	4	0,8	1	0,78
E43	2	4	0,8	1	0,78
E44	2	4	0,8	1	0,78
E45	2	4	0,8	1	0,78
E46	2	4	0,8	1	0,78
E47	2	4	0,8	1	0,78
E48	2	4	0,8	1	0,78
BLOK	Realisasi pupuk tahun 2013				
	Urea	MOP	Kiesrite	Dolomit	HGFB
E33	0,75	2	0,5	0,75	0,12
E34	0,75	2	0,5	0,75	0,12
E35	0,75	2	0,5	0,75	0,12
E43	0,75	1,88	0,5	0,76	0,12
E44	0,75	2	-	0,75	-
E45	0,75	2	0,5	0,75	0,12
E46	0,75	0,35	0,5	0,98	0,12

E47	0,75	0,32	0,5	0,75	0,12
E48	0,75	0,68	0,5	0,79	0,6
BLOK	Presentase pupuk tahun 2013				
	UREA %	MOP %	Kiesrite %	Dolomit %	HGFB %
E33	39	50	63	75	15
E34	39	50	63	75	15
E35	39	50	63	75	15
E43	39	47	63	76	15
E44	39	50	0	75	0
E45	39	50	63	75	15
E46	39	9	63	98	15
E47	39	8	63	75	15
E48	39	16	63	79	77

Berdasarkan Tabel 8 presentase reallisasi terhadap rekomendasi pemupukan dapat dilihat bahwa terdapat realisasi pemupukan beberpa blok yang tidak tercapai sesuai dngan dosis rekomendasi pemupukan

dan terdapat penambahan pupuk/pupuk ekstra.Untuk mengetahui penggunaan dosis rekomendasi, realisasi, dan presentasi pemupukan tahun 2014. Berikut data dosis disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Rekomendasi, realisasi, dan presentase pemupukan tahun 2014

BLOK	Rekomendasi pupuk tahun 2014				
	Urea	MOP	Kiesrite	Dolomit	HGFB
E33	2,25	2	1,25	3	0,2
E34	2,25	2	1,25	3	0,2
E35	2,25	2	1,25	3	0,2
E43	2,25	2	1,25	3	0,2
E44	2,25	2	1,25	3	0,2
E45	2,25	2	1,25	3	0,2
E46	2,25	2	1,25	3	0,2
E47	2,25	2	1,25	3	0,2
E48	2,25	2	1,25	3	0,2
BLOK	Realisasi pupuk tahun 2014				
	Urea	MOP	Kiesrite	Dolomit	HGFB
E33	2,25	2	1,25	3	0,2
E34	2,25	2	1,25	3	0,2
E35	2,25	2	1,25	3	0,2
E43	2,25	2	1,25	3	0,2
E44	2,25	2	1,25	3	0,2
E45	2,25	2	1,25	3	0,2
E46	2,25	2	1,25	3	0,2
E47	2,25	2	1,25	3	0,2
E48	2,25	2	1,25	3	0,2
BLOK	Presentase pupuk tahun 2014				
	UREA %	MOP %	Kiesrite %	Dolomit %	HGFB %
E33	100	100	100	100	100
E34	100	100	100	100	100
E35	100	100	100	100	100
E43	100	100	100	100	100
E44	100	100	100	100	100

E45	100	100	100	100	100
E46	100	100	100	100	100
E47	100	100	100	100	100
E48	100	100	100	100	100

Berdasarkan Tabel 9 diatas bahwa dapat dilihat pengaplikasin realisasi pupuk terhadap rekomendasi terealisasi secara keseluruhan. Untuk mengetahui penggunaan

dosis rekomendasi, realisasi, dan presentase pemupukan tahun 2015. Berikut data dosis disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Rekomendasi, realisasi, dan presentase pemupukan tahun 2015

BLOK	Rekomendasi pupuk tahun 2015				
	Urea	MOP	Kiesrite	Dolomit	HGFB
E33	2,75	2	1,25	3	0,7
E34	2,75	2	1,25	3	0,7
E35	2,75	2	1,25	3	0,7
E43	2,75	2	1,25	3	0,7
E44	2,75	2	1,25	3	0,7
E45	2,75	2	1,25	3	0,7
E46	2,75	2	1,25	3	0,7
E47	2,75	2	1,25	3	0,7
E48	2,75	2	1,25	3	0,7
BLOK	Realisasi pupuk tahun 2015				
	Urea	MOP	Kiesrite	Dolomit	HGFB
E33	2,75	2	1,25	3	0,7
E34	2,75	2	1,25	3	0,7
E35	2,75	2	1,25	3	0,7
E43	2,75	2	1,25	3	0,7
E44	2,75	2	1,25	3	0,7
E45	2,75	2	1,25	3	0,7
E46	2,75	2	1,25	3	0,7
E47	2,75	2	1,25	3	0,7
E48	2,75	2	1,25	3	0,7
BLOK	Presentase pupuk tahun 2015				
	UREA %	MOP %	Kiesrite %	Dolomit %	HGFB %
E33	100	100	100	100	100
E34	100	100	100	100	100
E35	100	100	100	100	100
E43	100	100	100	100	100
E44	100	100	100	100	100
E45	100	100	100	100	100
E46	100	100	100	100	100
E47	100	100	100	100	100
E48	100	100	100	100	100

Berdasarkan tabel 10 diatas bahwa dapat dilihat pengaplikasian realisasi pupuk terhadap rekomendasi terealisasi secara keseluruhan.

PEMBAHASAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa pada tahun 2011 produktivitas tandan buah segar kelapa sawit varietas PNG lebih tinggi dibandingkan varietas Sriwijaya 4 dan tidak berbeda nyata dengan varietas Marihat. Mulai tahun 2012 produktivitas tandan buah segar kelapa sawit varietas marihat tidak berbeda nyata dengan varietas PNG dan varietas Sriwijaya 4 (Tabel 1). Produktivitas tersebut masih di bawah potensi produktivitas ketiga varietas tersebut, yaitu Sriwijaya 4 (DP SJ-4) 28-33 ton/ha/tahun, PNG 30-35 ton/ha/tahun, Marihat 30 ton/ha/tahun (NBPOL 2015, Ambarita 2010) selain itu, turunnya jumlah janjang dan berat tandan mengakibatkan kurang maksimalnya produktivitas. Kurang maksimalnya produktivitas pada tahun 2013 tersebut mungkin disebabkan ketidaksesuaian oleh faktor-faktor pendukung/lingkungan yang berperan penting pada peningkatan produktivitas. Faktor-faktor tersebut diantaranya curah hujan, hari hujan, serta pemupukan. Curah hujan dan hari hujan pada tahun 2011 sampai tahun 2015 menunjukkan rata-rata bulan basah 10,2 bulan lembab 0,6 dan bulan kering 1,2 dengan rata-rata curah hujan 2672,57 mm/tahun dan rata-rata hari hujan 136,4 hari hujan/tahun. Menurut Schmit Ferguson berdasarkan bulan basah dan bulan kering diketahui nilai Q pada kebun tersebut adalah 0,117 % bahwa tipe iklim yang ada di PT. Subur Arum Makmur II First Resources group adalah tipe iklim A (sangat basah) dan cocok untuk budidaya perkebunan tanaman kelapa sawit (Tabel 5).

. Berdasarkan faktor pemupukan dosis realisasi dibandingkan dengan dosis rekomendasi (Tabel 6- Tabel 10) terlihat bahwa pemupukan tidak terealisasi sesuai dengan rekomendasi.

Kekurangan salah satu unsur hara akan segera menunjukkan gejala defisiensi dan mengakibatkan pertumbuhan vegetatif serta produktivitas menurun. Pengurangan dosis

pemupukan dapat berakibat terganggunya pertumbuhan dan produktivitas tanaman hingga beberapa tahun berikutnya (Darmosarkoro ,*et al* 2010).

Hasil analisis berat janjang rata-rata menunjukkan bahwa berat janjang rata-rata (BJR) tandan buah segar pada tahun 2011 dan 2012 tidak berbeda nyata, tahun 2013 Varietas PNG menghasilkan berat janjang rata-rata (BJR) lebih tinggi dibandingkan varietas Sriwijaya 4 tetapi tidak berbeda nyata dengan varietas Marihat. Pada tahun 2014 dan 2015 berat janjang rata-rata menunjukkan varietas Marihat, PNG, dan Sriwijaya 4 tidak ada berbeda nyata (Tabel 2).

Hasil analisis jumlah janjang perpokok menunjukkan bahwa pada tahun 2011 jumlah janjang per pokok varietas PNG lebih tinggi dibandingkan varietas Sriwijaya 4 tetapi tidak berbeda nyata dengan varietas Marihat. Mulai tahun 2012 sampai 2015 tidak terdapat beda nyata pada varietas Marihat, PNG, dan Sriwijaya 4 (Tabel 3).

Pengamatan keragaan tanaman menunjukkan bahwa tinggi tanaman pada PNG terlihat lebih tinggi dari pada Marihat dan Sriwijaya (Tabel 4). Sedangkan berat tandan, jumlah bunga betina, tebal pangkal pelepah, dan lebar pangkal pelepah. Terdapat kesamaan antara varietas Marihat, PNG, dan Sriwijaya. Tetapi terlihat bahwa adanya beda nyata pada parameter tinggi tanaman, panjang pelepah, diameter kanopi, dan diameter batang pada ketiga varietas tersebut.

KESIMPULAN

1. Terdapat kesamaan produktivitas varietas Marihat, PNG, dan Sriwijaya 4 pada tahun 2012 sampai 2015 akan tetapi pada tahun 2011 produktivitas PNG lebih tinggi dibandingkan varietas Marihat.
2. Produktivitas kelapa sawit varietas PNG dan Sriwijaya 4 pada tahun 2013 mengalami penurunan, kemudian terjadi peningkatan produksi pada tahun 2014 dan 2015, sedangkan varietas marihat mengalami sedikit penurunan pada tahun 2013, kemudian tahun 2014 mengalami peningkatan.

3. Terdapat perbedaan karakter agronomi antara ketiga varietas. Varietas PNG memiliki tinggi tanaman yang lebih tinggi serta tandan buah segar yang lebih berat dibandingkan varietas Marihat dan Sriwijaya

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarita. 2010. *Bibit Sawit Unggul Hasil PPKS Medan*. http://www.kompasiana.com/kasdenalexander/bibit-sawit-unggul-hasil-ppks-medan_54ff91b6a33311ad4c51073a . diakses 26 juni 2016
- Anonim, 1994. *Pengantar Manajemen Perkebunan Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq) di Indonesia*. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan, Sumatera Utara. 124 hal.
- Darmosarkoro W, E.S Sutarta, dan Winarna. 2010. *Lahan dan pemupukan kelapa sawit* . PPKS. Medan
- Departemen Pertanian. 2007. *Prospek dan Arah Perkembangan Agribisnis Kelapa Sawit*. Jakarta
- Ditjenbun. 2016. Luas Areal Perkebunan Kelapa Sawit Indonesia tahun 2010-2015. http://ditjenbun.pertanian.go.id/tinymcpuk/gambar/file/LUAS_AREAL_2010-2015. Diunduh 11 Maret 2016
- Ditjenbun. 2016. Produksi Kelapa Sawit Indonesia tahun 2010-2015. http://ditjenbun.pertanian.go.id/tinymcpuk/gambar/file/PRODUKSI_2010-2015. Diunduh 11 Maret 2016
- Lubis, A.U. 1992. *Kelapa Sawit di Indonesia*, Pusat Penelitian Perkebunan Marihat Bandar kuala, Marihat Ulu, Pematang Siantar, Sumatera Utara.
- Mangoensoekarjo, S. Semangun H. 2003. *Manajemen Agribisnis kelapa Sawit*. UGM Press, Yogyakarta.
- Mangoensoekarjo, S. Semangun H. 2008. *Manajemen Agribisnis kelapa Sawit*. UGM Press, Yogyakarta
- Manurung, I, U. 2007. *Kajian Produktivitas Kelapa Sawit PTPN V*. Institut Pertanian Stiper. Yogyakarta
- NBPOL. 2015. *New Britain Plam Oil Limited*. http://www.nbpol.com.pg/?page_id=137. diakses april 2016.
- Risza, S. 1994. *Kelapa Sawit, Upaya Peningkatan Produktivitas*. Kanisius, Yogyakarta.
- Setyamidjaja, D. 1991. *Budidaya Kelapa Sawit*. Penerbit Kanisius Yogyakarta
- Sunarko. 2009. *Budidaya dan Pengelolaan Kebun Kelapa Sawit dengan Sistem Kemitraan*. Jakarta (ID): Agromedia Pustaka. 178 hlm.