

## KAJIAN PEMUPUKAN TERHADAP PRODUKTIVITAS KELAPA SAWIT DI PERKEBUNAN BESAR NEGARA DAN PERKEBUNAN RAKYAT

Febri Afandi<sup>1</sup>, Sri Manu Rochmiyati<sup>2</sup>, Herry Wirianata<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Pertanian STIPER

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Pertanian STIPER

### ABSTRAK

Penelitian dengan tujuan untuk mengetahui tingkat produktivitas kelapa sawit di Perkebunan Besar Negara dan Perkebunan Rakyat telah dilakukan di PTPN V (Sei Intan) dan Perkebunan Rakyat yang berada di Desa Kembang Damai Kecamatan Pagaran Tapah Darussalam Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau, pada Maret 2017 sampai April 2017. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode survey agronomi untuk mendapatkan data primer dan data sekunder. Pengamatan dilakukan pada masing masing 3 blok pada Perkebunan Besar Negara dan 3 blok pada Perkebunan Rakyat yang dipilih. Masing masing blok dipilih 10 sampel tanaman. Pemilihan sampel tanaman dilakukan dengan cara memilih tanaman kelapa sawit pada baris ke 5 yaitu sebagai sampel 1 yang mewakili 10 baris tanaman dan pada sampel berikutnya dilakukan dengan cara yang sama. Data dianalisis untuk membandingkan produktivitas antara Perkebunan Besar Negara dan Perkebunan Rakyat dengan menggunakan uji t pada jenjang nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanaman kelapa sawit pada Perkebunan Besar Negara dan Perkebunan Rakyat menunjukkan pertumbuhan vegetatif dan generatif yang tidak berbeda nyata kecuali pada diameter petiola. Hal ini diduga karena jenis dan dosis pupuk yang diaplikasikan berbeda. Diameter petiola menggambarkan biomasa tanaman kelapa sawit.

**Kata kunci :** Tanah, Kelapa Sawit.

### PENDAHULUAN

#### Latar Belakang

Kelapa sawit merupakan komoditi yang berperan penting dalam penghasil devisa negara serta sebagai bahan baku dari sumber energi berupa biofuel. Selain itu kelapa sawit juga berperan aktif dalam menyediakan lapangan pekerjaan bagi masyarakat sekitarnya. Saat ini pemerintah dan investor swasta sedang gencar-gencarnya melakukan program pengembangan dan pembudidayaan tanaman tersebut dalam upaya meningkatkan pendapatan per-kapita serta menciptakan kestabilan perekonomian negara.

Perkembangan kelapa sawit tercatat pada tahun 2015, Indonesia memiliki luas areal mencapai 11.4 juta ha dengan total produksi 30,9 juta ton CPO (*crude palm oil*). Luas areal dan produksi CPO menurut status pengusahaannya milik rakyat (PR) seluas 4.7 juta ha dan jumlah produksi 11.3 juta ton, milik Negara (PTPN) seluas 0.77 juta ha dengan jumlah produksi 2.2 juta ton, sedangkan milik swasta dengan luas 5.9 juta

ha mampu menghasilkan produksi 17.4 juta ton. (Anonim, 2016).

Produksi kelapa sawit di Indonesia baru mampu memenuhi sekitar 40% dari kebutuhan minyak kelapa sawit di Indonesia. Dengan demikian masih terdapat kekurangan pasokan kelapa sawit. Oleh karena itu perlu dilakukan peningkatan produksi kelapa sawit guna memenuhi kebutuhan konsumsi minyak kelapa sawit dalam industri kimia (*fatty acid, fatty alcohol, ester* beserta derivatnya) dan industri kosmetik berupa sabun dan derivatnya dan belakangan ini sebagai bahan baku mentah bahan bakar nabati.

Pengusaha pertanian di bidang kelapa sawit semakin menarik dengan tingginya harga minyak kelapa sawit, sehingga semakin banyak petani beralih usaha dari tanaman semusim ke tanaman tahunan khususnya kelapa sawit. Namun pengusahaan tanaman kelapa sawit umumnya tidak diikuti dengan pemeliharaan atau perawatan tanaman yang maksimal, sehingga produktivitas tanaman kelapa sawit pada petani rakyat umumnya

rendah dan jauh lebih rendah dibanding perusahaan perkebunan besar. Hal ini karena kemampuan petani dalam penyediaan sarana produksi umumnya sangat terbatas, dan penggunaan bibit asal usulnya tidak jelas sehingga tidak terjamin kemampuan produktivitasnya.

Pemberian pupuk yang tidak didasarkan pada kebutuhan tanaman yaitu tanpa analisis jaringan tanaman (LSU) dan analisis tanah (SSU) dan pemupukan yang tidak rutin juga menjadi salah satu penyebab rendahnya produksi TBS. Sedangkan pada perusahaan perkebunan besar umumnya sejak penyediaan bibit unggul yang bersertifikat sampai perawatan tanaman seperti pemupukan dilakukan dengan baik dan rutin sesuai SOP perusahaan yang didasarkan pada kebutuhan tanaman yaitu hasil analisis jaringan tanaman (LSU) dan analisis tanah (SSU). Selain itu untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas pemupukan maka umumnya pupuk diberikan berdasarkan 4 tepat yaitu tepat jenis, tepat dosis, tepat cara, dan tepat waktu.

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu diteliti tentang Kajian Pemupukan terhadap Produktivitas Kelapa Sawit di Perkebunan Rakyat dan di Perkebunan Besar Negara.

## **METODE PENELITIAN**

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di di PTPN V, Kab. Rokan Hulu, Riau dan Perkebunan Rakyat Desa Kembang Damai, Kab. Rokan Hulu, Riau. Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2017.

### **Alat dan Bahan**

Alat yang digunakan adalah meteran, kamera, kertas, dan jangka sorong. Bahan yang digunakan adalah blok tanaman kelapa sawit TM.

### **Rancangan Penelitian**

Penelitian dilakukan dengan metode survey agronomi yaitu untuk mengumpulkan data primer dan data sekunder.

### **Pelaksanaan Penelitian**

Pada masing-masing perkebunan ditentukan 3 petak tanaman kelapa sawit dengan varietas dan umur tanaman yang sama. Pada masing-masing petak ditentukan

30 tanaman kelapa sawit yang terlebih dahulu ditentukan pohon sample untuk dilakukan pengukuran karakter agronomi tanaman kelapa sawit yang digunakan sebagai data primer. Sedangkan data sekunder diperoleh dari Kantor Administrasi (Perkebunan Besar) dan dari wawancara maupun data yang diperoleh dari petani kelapa sawit rakyat.

### **Parameter Pengamatan**

Adapun parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### 1. Data primer

##### a. Tinggi pohon (cm)

Dilakukan dengan cara mengukur dari permukaan tanah sampai pangkal pelepah dari buah panen terakhir.

##### b. Diameter Batang (cm)

Dilakukan dengan cara mengukur pada pangkal batang kelapa sawit.

##### c. Diameter Pelepah (cm)

Dilakukan dengan cara mengukur pada pangkal pelepah pohon kelapa sawit.

##### d. Panjang pelepah (cm)

Dilakukan dengan cara mengukur dari pangkal pelepah sampai ujung pelepah kelapa sawit.

##### e. Jumlah bunga jantan (buah)

Dilakukan dengan cara menghitung bunga jantan yang ada pada pohon kelapa sawit.

##### f. Jumlah bunga betina (buah)

Dilakukan dengan cara menghitung bunga betina yang ada pada pohon kelapa sawit.

##### g. Berat TBS (kg/pohon)

Dilakukan dengan cara menimbang TBS untuk setiap pohon sampel dengan menggunakan timbangan.

##### h. Jumlah TBS/pohon (buah/pohon)

Dilakukan dengan cara menghitung TBS yang ada pada setiap pohon sampel kelapa sawit.

##### i. Sex Ratio

Menghitung bunga jantan dan bunga betina dengan rumus

$$SR = \frac{\text{bunga betina}}{\text{bunga betina} + \text{bunga jantan}} \times 100$$

B. Data sekunder

Data yang diperoleh dari perusahaan dan petani rakyat meliputi

- a. Produksi TBS (ton/ha) dari tahun 2011-2015
- b. Jenis dan dosis pupuk yang diaplikasikan tahun 2010-2014
- c. Informasi tentang data curah hujan tahun 2005-2014
- d. Jenis tanah dari petak-petak yang diambil sampel tanamannya

**Analisis Data**

Data-data yang diperoleh dari lapangan akan dianalisis dengan metode survey analisis uji t. Lalu, data sekunder dan data primer yang telah dikumpulkan akan dijadikan acuan yang mana produktivitasnya tinggi dengan demikian akan diberikan strategi penerapan yang ideal untuk diaplikasikan di lapangan khususnya pada proses kegiatan perawatan dan pemupukan guna memperoleh produktivitas maksimal.

**HASIL DAN ANALISIS**

**Deskripsi Lokasi Penelitian**

PT. Perkebunan Nusantara V adalah perusahaan perkebunan kelapa sawit yang berlokasi di Desa Kembang Damai, Kecamatan Pagaran Tapah Darussalam, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau. PT. Perkebunan Nusantara V mempunyai 14 cabang, salah 1 yaitu PT. Perkebunan Nusantara V (Sei Intan). Perusahaan ini memiliki luas 2.630 ha, hampir semuanya tanah mineral.

Perkebunan rakyat milik petani terdapat di Desa Kembang Damai, Kecamatan Pagaran Tapah Darussalam, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau. Jumlah total perkebunan rakyat yang dijadikan sampel penelitian ialah 117 ha, dan hampir semuanya tanah mineral

**Produktivitas Kelapa Sawit**

Hasil analisis menunjukkan bahwa pada PBN dan PR memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap produksi kelapa sawit. Ada perbedaan produksi TBS antara PBN dan PR dalam peningkatan produksi tahun 2011-2015 terjadi bukan karena pengaruh pupuk melainkan karena pengaruh umur tanaman kelapa sawit. Pada selisih produksi kelapa sawit pada PBN dan PR pada tahun 2011-2015 terjadi karena faktor pemupukan

Tabel 1. Produksi TBS pada PBN dan PR tahun 2011-2015 (ton/ha).

| Tahun/Umur tanaman (th) | PBN     | Selisih Produksi (%) | PR      | Selisih Produksi (%) | Potensi Produksi Kelas S2 |
|-------------------------|---------|----------------------|---------|----------------------|---------------------------|
| 2011 (3 tahun)          | 16,32 a | -                    | 14,10 b | -                    | 7,00                      |
| 2012 (4 tahun)          | 16,82 a | 3,06                 | 14,72 b | 4,39                 | 15,00                     |
| 2013 (5 tahun)          | 17,58 a | 4,52                 | 15,00 b | 1,90                 | 19,00                     |
| 2014 (6 tahun)          | 18,19 a | 3,47                 | 15,12 b | 0,80                 | 22,00                     |
| 2015 (7 tahun)          | 20,01 a | 10,00                | 16,56 b | 9,52                 | 25,00                     |
| Rerata                  | 18,78 a |                      | 15,10 b |                      |                           |

Keterangan :Angka dengan huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji t pada jenjang 5 %.

Sumber\*: Lubis (1990), cit. Risza (1994)

Tabel 1 menunjukkan bahwa tanaman kelapa sawit pada PBN menghasilkan produksi yang lebih tinggi dibandingkan pada PR. Produksi tanaman kelapa sawit baik pada PBN maupun pada PR pada setiap tahunnya menunjukkan peningkatan yang berkisar antara 3,06 – 10,00 % pada PBN dan 0,80 – 9,52 % pada PR. Pada PBN peningkatan produksi terendah terjadi pada tahun 2012 dan tertinggi terjadi pada tahun 2015, sedangkan pada PR peningkatan produksi terendah terjadi pada tahun 2014 dan tertinggi terjadi pada tahun 2015.

Apabila dibandingkan dengan potensi produksinya sesuai dengan lahan kelas S2, maka produksi TBS pada tahun 2011 dan 2012 pada PBN sudah berada di atas potensi produksinya, tapi pada tahun selanjutnya yaitu tahun 2013 – 2015 menurun dan masih berada di bawah potensi produksinya. Sedangkan produksi pada tahun 2012 - 2015 pada PR masih berada di bawah potensi produksinya kecuali produksi tahun 2011 sudah mencapai potensi produksinya.

**Pemupukan**

Tabel 2. Jenis dan dosis realisasi pemupukan pada PBN dan PR pada tahun 2010-2014 (kg/pokok).

| Tahun | Jenis Perkebunan | Urea | TSP  | MOP  | NPK  | Dolomite |
|-------|------------------|------|------|------|------|----------|
| 2010  | PBN              | 1,26 | 0,50 | 1,15 | 3,75 | 1,00     |
|       | PR               | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0    | 0        |
| 2011  | PBN              | 1,26 | 0,50 | 1,15 | 3,75 | 1,25     |
|       | PR               | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0    | 0        |
| 2012  | PBN              | 1,26 | 0,50 | 1,15 | 3,75 | 1,25     |
|       | PR               | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0    | 0        |
| 2013  | PBN              | 1,26 | 0,50 | 1,15 | 3,75 | 1,25     |
|       | PR               | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0    | 0        |
| 2014  | PBN              | 1,26 | 0,50 | 1,15 | 3,75 | 1,25     |
|       | PR               | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0    | 0        |

Tabel 2 menunjukkan bahwa pemupukan pada PBN dan PR terdapat perbedaan jumlah dan jenis serta dosis pupuk yang diaplikasikan. Jenis pupuk yang diaplikasikan pada PBN lebih banyak jumlahnya dibandingkan pada PR. Jenis pupuk yang diaplikasikan pada PBN selain pupuk Urea, TSP dan KCL, juga masih diberikan pupuk NPK dengan dosis yang sama pada setiap tahunnya yaitu 3,75 kg/pokok dan dolomite dengan dosis 1 kg/pokok pada tahun 2010 selanjutnya ditingkatkan dosisnya menjadi 1,25 kg/pokok pada setiap tahunnya (tahun 2011-2014). Meskipun pupuk lainnya sama jenisnya (Urea, TSP dan KCL),

tetapi dosis yang diaplikasikan pada PBN lebih tinggi dibandingkan dosis aplikasi pada PR, kecuali pupuk TSP pada PBN diaplikasikan dengan dosis yang lebih rendah. Pupuk Urea, TSP dan KCL pada setiap tahunnya diaplikasikan dengan dosis yang sama baik pada PBN maupun PR.

**Karakter Agronomi Tanaman Kelapa Sawit**

Hasil analisis karakter agronomi kelapa sawit yang menunjukkan pertumbuhan vegetatif dan generatif antara PBN dan PR tidak berbeda nyata kecuali pada diameter petiola.

Tabel 3. Karakter agronomi pada Perkebunan Besar Negara dan Perkebunan Rakyat tahun 2017

| Karakter agronomi         | Perkebunan Besar Negara | Perkebunan Rakyat |
|---------------------------|-------------------------|-------------------|
| Tinggi tanaman (cm)       | 212,63 a                | 207,80 a          |
| Diameter batang (cm)      | 100,25 a                | 72,58 a           |
| Diameter petiola (cm)     | 4,26 a                  | 4,02 b            |
| Panjang pelepah (cm)      | 520,17 a                | 519,93 a          |
| Berat TBS (kg)            | 16,77 a                 | 13,70 a           |
| Jumlah TBS                | 7,40 a                  | 5,57 a            |
| Jumlah bunga betina / ph  | 6,73 a                  | 4,07 a            |
| Jumlah bungan jantan / ph | 4,63 a                  | 6,23 a            |
| Sex Ratio (%)             | 59,24 a                 | 39,51 a           |

Keterangan :Angka dengan huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji t pada jenjang 5 %.

Tabel 3 menunjukkan bahwa pada Perkebunan Besar Negara dan Perkebunan Rakyat memberikan hasil pengukuran yang tidak berbeda nyata terhadap karakter agronomi tanaman kelapa sawit yaitu tinggi tanaman, diameter batang, diameter pelepah, panjang pelepah, berat TBS, jumlah TBS, jumlah bunga betina, jumlah

bunga jantan dan sex ratio dengan rumus  $SR = \frac{\text{bunga betina}}{\text{bunga betina} + \text{bunga jantan}} \times 100\%$ .

**Analisis Curah Hujan**

Curah hujan pada areal PTPN V (Sei Intan) dari tahun 2007-2014 berkisar antara 23 mm/bulan (Juli 2013) – 658 mm/ bulan (November 2014) dengan jumlah curah hujan per tahun antara 2.685 mm (tahun 2014) – 3.524 mm (tahun 2010).

Tabel 4. Data curah hujan tahun 2007-2014

| Bulan              | Jumlah curah hujan (mm) |            |            |            |            |            |            |            | Rata-rata   |
|--------------------|-------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
|                    | Tahun 2007              | Tahun 2008 | Tahun 2009 | Tahun 2010 | Tahun 2011 | Tahun 2012 | Tahun 2013 | Tahun 2014 |             |
| Januari            | 281                     | 217        | 331        | 288        | 472        | 183        | 149        | 106        |             |
| Februari           | 228                     | 97         | 353        | 219        | 207        | 336        | 326        | 95         |             |
| Maret              | 236                     | 443        | 335        | 200        | 341        | 152        | 177        | 268        |             |
| April              | 538                     | 449        | 283        | 368        | 451        | 451        | 177        | 153        |             |
| Mei                | 280                     | 102        | 72         | 115        | 227        | 394        | 217        | 140        |             |
| Juni               | 392                     | 276        | 112        | 304        | 122        | 70         | 107        | 108        |             |
| Juli               | 217                     | 217        | 46         | 233        | 142        | 144        | 23         | 88         |             |
| Agustus            | 154                     | 330        | 265        | 426        | 258        | 100        | 26         | 211        |             |
| September          | 235                     | 606        | 154        | 426        | 126        | 323        | 304        | 111        |             |
| Oktober            | 460                     | 252        | 126        | 203        | 204        | 458        | 443        | 329        |             |
| Nopember           | 211                     | 240        | 528        | 406        | 508        | 379        | 494        | 658        |             |
| Desember           | 261                     | 216        | 415        | 336        | 453        | 343        | 373        | 418        |             |
| Jumlah curah hujan | 3.493                   | 3.445      | 3.020      | 3.524      | 3.511      | 3.333      | 2.816      | 2.685      |             |
| Rata-rata          | 291,083                 | 287,083    | 251,667    | 293,667    | 292,583    | 277,75     | 234,667    | 223,75     |             |
| Jumlah bl kering   | —                       | —          | 1 bulan    | —          | —          | —          | 2 bulan    | —          | 0,375 bulan |
| Jumlah bl basah    | 12 bulan                | 11 bulan   | 10 bulan   | 12 bulan   | 12 bulan   | 11 bulan   | 10 bulan   | 10 bulan   | 11 bulan    |

$$Q = \frac{\text{Rata-rata bulan kering}}{\text{Rata-rata bulan basah}} = \frac{0,375}{11} = 0,034$$

Jadi klasifikasi iklim tersebut menurut Schmidt & Ferguson (1950) adalah sangat basah (Tipe A).

Pada Tabel 4 menunjukkan curah hujan yang sangat tinggi dan merata sepanjang tahun sehingga bulan kering hampir tidak ada dengan demikian tidak terjadi defisit air. Curah hujan yang terlalu tinggi akan mempengaruhi aktivitas serangga penyerbuk (*Eladobius kamerunicus*) sehingga mempengaruhi penyerbukan, jika aktifitas serangga ini terhambat maka serbuk sari akan rontok akibat curah hujan yang terlalu tinggi.

## **PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa perkebunan besar negara dan perkebunan rakyat memberikan pengaruh yang berbeda terhadap produksi kelapa sawit. Produksi kelapa sawit pada perkebunan besar negara menunjukkan nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan produksi pada perkebunan rakyat. Hal ini diduga karena perkebunan rakyat kurang memperhatikan tentang perawatan dan juga pemupukan yang tidak sesuai jenis dan dosis yang dibutuhkan oleh tanaman kelapa sawit.

Hasil analisis menunjukkan bahwa produksi tanaman kelapa sawit baik pada PBN maupun pada PR pada setiap tahunnya menunjukkan peningkatan yang berkisar antara 3,06 – 10,00 % pada PBN dan 0,80 – 9,52 % pada PR. Pada PBN dan pada PR peningkatan produksi tertinggi terjadi pada tahun 2015. Hal ini diduga karena jumlah curah hujan pada tahun 2013 dan 2014 dalam jumlah yang optimum untuk pertumbuhan dan produksi TBS yaitu 2,816 mm dan 2,685 mm. Pengaruh curah hujan yang optimum menghasilkan kenaikan produksi yang lebih tinggi pada 1-2 tahun sesudahnya dibandingkan curah hujan pada tahun sebelumnya (2010 – 2012) yang lebih tinggi yaitu 3.524 mm – 3.511 mm yang menghasilkan kenaikan produksi yang lebih rendah.

Curah hujan yang terlalu tinggi akan mendorong peningkatan pembentukan bunga,

tetapi di lain pihak dapat menghambat penyerbukan, karena sebagian serbuk sari hilang terbawa aliran air, dan menghambat aktivitas serangga penyerbuk (*Eladobius kamerunicus*) yang mempengaruhi penyerbukan sehingga menyebabkan potensi produksi kelapa sawit rendah. Sedangkan curah hujan yang rendah akan menghambat pembentukan daun, yang pada gilirannya menghambat bunga, karena bunga dibentuk pada ketiak daun (Mangoensoekarjo dan Tojib, 2008).

Meskipun peningkatan produksi tertinggi terjadi pada tahun 2015, tapi apabila dibandingkan dengan potensi produksinya sesuai dengan lahan kelas S2, maka yang sudah mencapai potensi produksinya hanya produksi TBS pada tahun 2011 dan 2012 pada PBN dan tahun 2011 pada PR. Peningkatan umur tanaman tentu harus diimbangi dengan kecukupan unsur hara sesuai dengan umurnya. Padahal apabila dilihat dari jenis dan aplikasi pemupukan seperti pada Tabel 2, jenis dan dosis pupuk yang diaplikasikan dari tahun 2010 – 2014 tidak pernah berubah dan dosisnya tidak pernah ditingkatkan, sehingga diduga unsur hara yang dibutuhkan tanaman pada setiap peningkatan umur tidak mencukupi untuk menghasilkan peningkatan produksi yang sesuai dengan potensinya.

Selain pupuk, maka tindakan kultur teknis juga mempengaruhi produksi yaitu pelaksanaan kegiatan panen yang tidak tepat. Pada kebun perusahaan besar negara melakukan pemanenan buah dengan SOP perusahaan juga rotasi nya 6/7. Sedangkan di perkebunan rakyat pelaksanaan panennya tidak ada SOP sehingga banyak buah yang belum matang dipanen dan rotasi panennya 6/10.

Pemupukan yang efektif dan berkualitas untuk mendukung pertumbuhan kelapa sawit adalah salah satu investasi yang baik. Kesuburan tergantung pada unsur hara yang ditambahkan dalam bentuk pupuk, dan juga membutuhkan dalam bentuk bahan organik untuk memperbaiki kesuburan fisik dan biologi tanah. Pada perkebunan besar

negara melakukan pemupukan berdasarkan hasil analisa LSU (*leaf sampling unit*) sehingga dosis pupuk yang diaplikasikan mendekati kebutuhan hara bagi tanaman. Sedangkan pemupukan pada perkebunan rakyat tidak dilakukan analisis LSU (*leaf sampling unit*) sehingga dosis pupuk yang diaplikasikan tidak memenuhi kebutuhan hara bagi tanaman untuk berproduksi tinggi.

Hasil analisis Independent t Test pada jenjang nyata 5% menunjukkan bahwa rata-rata produksi di perkebunan besar negara lebih tinggi dibandingkan dengan produksi TBS di perkebunan rakyat. Produksi rata-rata/th dari tahun 2011 – 2015 pada perkebunan besar negara yaitu 18,78 ton/ha sedangkan di perkebunan rakyat hanya 15,10 ton/ha. Perbedaan produksi ini disebabkan oleh adanya perbedaan teknis pemupukan dan perawatan yang berbeda. Pupuk yang diaplikasikan pada PBN lebih lengkap yaitu pupuk Urea, TSP, KCL dan NPK juga dolomite, sedangkan pada PR hanya Urea, TSP dan KCL saja tanpa dolomite. Selain itu, dosis yang diaplikasikan untuk masing – masing jenis pupuk pada PBN juga lebih tinggi dibandingkan dosis aplikasi pupuk pada PR, kecuali TSP. Meskipun dosis TSP pada PBN lebih rendah dibanding dosis TSP pada PR, tapi ada tambahan aplikasi P dari pupuk NPK.

Hasil analisis Independent t Test pada jenjang nyata 5% pada karakter agronomi menunjukkan pertumbuhan dan hasil tanaman kelapa sawit yang tidak berbeda nyata antara PBN dan PR. Hal ini terjadi karena terlalu kecilnya perbedaan pertumbuhan dan hasil tanaman kelapa sawit antara PBN dan PR, tetapi adanya perbedaan jenis dan pupuk yang diaplikasikan di PBN dan PR. Walaupun jumlah bunga betina dan sex ratio antara PBN dan PR tidak berbeda nyata, tapi nilai angka jumlah bunga betina pada PBN 39,5% lebih tinggi dibandingkan PR dan sex ratio pada PBN 33% lebih tinggi dibanding PR, ini yang kemungkinan menyebabkan produksi TBS pada PBN lebih tinggi dibandingkan PR.

Karakter agronomi merupakan gambaran fisik tanaman di lapangan yaitu

untuk mengetahui fungsi dari bagian tanaman kelapa sawit dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan produksi dan vegetative tanaman kelapa sawit. Parameter pertumbuhan dan hasil yang diukur yaitu tinggi tanaman, diameter batang, diameter petiola, panjang pelepah, berat TBS, jumlah TBS, jumlah bunga betina, jumlah bunga jantan dan sex ratio. Tinggi batang untuk mengetahui laju pertumbuhan tanaman kelapa sawit serta mempengaruhi laju pertumbuhan spiklet bunga jantan maupun betina. Diameter batang menggambarkan pertumbuhan kelapa sawit sampai berumur 25 tahun, besar kecilnya batang kelapa sawit akan mempengaruhi besar kecilnya produksi TBS. Panjang pelepah menggambarkan pertumbuhan vegetative kelapa sawit normal atau tidak dari jumlah pelepah dan panjang pelepah, serta untuk mengetahui gambaran kahat hara dari daun. Berat TBS menggambarkan BJR TBS yaitu untuk mengetahui pengaruh pemupukan serta perkembangan produktivitas dari tanaman kelapa sawit.

## **KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian kajian pemupukan terhadap produktivitas kelapa sawit di perkebunan besar negara dan perkebunan rakyat, analisis hasil pembahasan yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut ;

1. Tanaman kelapa sawit pada Perkebunan Besar Negara memberikan produksi TBS yang lebih tinggi dibandingkan Perkebunan Rakyat.
2. Pemupukan yang kurang pada Perkebunan Rakyat mengakibatkan produktivitasnya lebih rendah dibandingkan Perkebunan Besar Negara.
3. Pertumbuhan tanaman kelapa sawit di PR lebih rendah dari pada di PBN. Kelapa sawit pada PR mempunyai bunga jantan yang lebih banyak sehingga potensi TBS yang akan dihasilkan lebih rendah dari PBN.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Anonim. 2007. *Pengertian Perkebunan*. <http://informasi-perkebunan.blogspot.co.id/2012/10/pengertian-perkebunan.html>. Diakses tanggal 26 November 2016, Pukul 13.48 PM.
- Anonim. 2017. *Industri Kelapa Sawit*. <http://gapki.id/refleksi-industri-kelapa-sawit-2015-dan-prospek-2016/>. Diakses tanggal 26 November 2016, pukul 16.30 PM.
- Effendi, R dan Agus Widanarko. 2011. *Buku Pintar Kelapa Sawit*. Cetakan Pertama, Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Mangoensoekarjo, S dan Asep Tojib. 2008. *Manajemen Budidaya Kelapa Sawit*. Dalam: Mangoensoekarjo, S dan H. Semangun. 2008. *Manajemen Agrobisnis Kelapa Sawit*. Gadjah Mada University Press. Bulaksumur, Yogyakarta.
- Pahan, Iyung. 2011. *Kelapa Sawit: Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir*. Penebar Swadya. Jakarta.
- Risza, Suyatno. 2010. *Masa Depan Perkebunan Kelapa Sawit Indonesia*. Kanisius. Deresan, Yogyakarta.
- Risza, Suyatno. 1994. *Kelapa Sawit: Upaya Peningkatan Produktivitas*. Kanisius. Deresan, Yogyakarta.
- Sutanto, Rachman. 2002. *Penerapan Pertanian Organik Masyarakat dan Pengembangannya*. Kanisius. Deresan, Yogyakarta.