

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini merupakan pembahasan dan penjelasan tentang hasil penelitian. Hasil dalam penelitian ini meliputi gambaran umum lokasi penelitian, deskripsi manajemen pengendalian persediaan pupuk yang dilakukan oleh Selucing Agro Estate, dan penjelasan tentang efisiensi manajemen pengendalian persediaan pupuk yang dilakukan oleh Selucing Agro Estate.

5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada gudang pupuk yang berada di salah satu estate perkebunan yang dimiliki oleh Bumitama Gunajaya Agro (BGA) Group, yaitu Selucing Agro Estate. Penjelasan gambaran umum lokasi penelitian ini digunakan untuk mendukung pemahaman tentang lokasi penelitian, baik perusahaan BGA Group secara umum maupun terfokus pada Selucing Agro Estate.

5.1.1 Gambaran Umum Bumitama Gunajaya Agro (BGA) Group

Bumitama Gunajaya Agro Group merupakan manajemen usaha yang terdiri dari beberapa perusahaan yang bergerak di bidang perkebunan dan pabrik kelapa sawit. BGA Group ini berdiri pada tahun 2004, seiring penambahan perusahaan baru di bidang perkebunan kelapa sawit.

Awalnya, Bumitama Gunajaya Agro (BGA) hanya dimulai dengan berdirinya PT Karya Makmur Bahagia (KMB) seluas 255 Ha sebagai perusahaan kelapa sawit berskala kecil di Kabupaten Kotawaringin Timur, Kalimantan Tengah pada tahun 1998. BGA terus berkembang pada setiap tahunnya, hingga tahun 2000 telah mengelola lahan perkebunan kelapa sawit seluas 3.000 Ha.

Perkembangan BGA tidak hanya berhenti sampai perluasan lahan, akuisisi perusahaan yang bergerak di bidang perkebunan kelapa sawit lainnya juga dilakukan. PT Windu Nabatindo Lestari, PT Hati Prima Agro, dan PT Surya Barokah merupakan tiga perusahaan yang diakuisisi oleh BGA Group pada tahun 2001.

Tahun 2004 menjadi tahun perluasan lahan kelapa sawit di perkebunan milik BGA Group secara besar-besaran. Tahun tersebut luas lahannya mencapai 7.718 Ha, tahun 2005 mencapai luasan tanam sebesar 12.040 Ha, dan 12.731 Ha

di tahun 2006. Total keseluruhan luasan tanam kelapa sawit milik BGA Group di tahun 2006 mencapai 45.549 Ha. Akhir tahun 2009, luas lahan BGA Group telah melebihi angka 90.000 Ha.

Areal perkebunan BGA Group tidak hanya tersebar di Kalimantan Tengah saja, namun juga di Kalimantan Barat dan Riau. Luasnya areal perkebunan yang dimiliki oleh BGA Group membuat wilayah perkebunan milik BGA terbagi atas 9 wilayah. Kalimantan Tengah terdiri dari wilayah I, II, III, dan IV; dan wilayah V, VI, VII, dan VIII terletak di Kalimantan Barat, sedangkan Riau sendiri hanya terdiri dari satu wilayah, yaitu Wilayah IX. Setiap wilayah terdiri dari berbagai estate perkebunan, dan di setiap estate terdiri dari beberapa divisi perkebunan yang memiliki luas lahan berkisar 750 Ha untuk setiap divisinya.

BGA Group sendiri menaungi 11 anak perusahaan diantaranya, yaitu :

1. PT. Karya Makmur Bahagia
2. PT. Bakti Karya Sejahtera
3. PT. Windu Nabatindo Lestari
4. PT. Windu Nabatindo Abadi
5. PT. Masuba Citra Mandiri
6. PT. Rohul Sawit Industri
7. PT. Gunajaya Karya Gemilang
8. PT. Gunajaya Ketapang Sentosa
9. PT. Karya Prima Agro Sejahtera
10. PT. Agro Sejahtera Manunggal
11. PT. Karya Bakti Agro Sejahtera, dan
12. PT. Nabatindo Karya Utama

PT. Nabatindo Karya Utama merupakan anak perusahaan baru yang menjadi bagian dari BGA Group di tahun 2013. Perusahaan ini berada di Wilayah IV, di sebelah utara Sungai Cempaga Esatae. PT. Nabatindo Karya Utama (PT. NKU) ini juga disebut Sungai Mirah Agro Estate (SMAE) yang terdiri dari 5 Divisi dan sedang melakukan *Land Clearing* (LC) atau pembukaan lahan yang ditargetkan mencapai 2000 Ha di tahun 2013.

Wilayah IV di BGA Group memiliki dua PT lainnya yang dinaungi selain PT. Nabatindo Karya Utama. Dua PT lainnya yaitu PT. Windu Nabatindo Abadi,

dan PT Windu Nabatindo Lestari. PT. Windu Nabatindo Lestari menaungi satu estate di Wilayah III yaitu Pelantaran Agro Estate (PAGE), serta dua estate perkebunan di Wilayah IV yaitu Selucing Agro Estate (SAGE), dan Serawak Damai Estate (SDME).

Setiap wilayah di BGA Group masih terbagi menjadi beberapa estate hingga divisi. Setiap wilayah dipimpin oleh seorang Kepala Wilayah (*Area Contoller*) dengan luas lahan yang variatif, seorang Kepala Wilayah dibantu *Agronomi Controller* dan *Production Controller*. *Agronomi controller* bertugas untuk mengawasi proses agronomis di wilayah kerjanya yang berkaitan erat dengan para *Estate Manager* sedangkan *Production Controller* bertugas mengawasi proses pengolahan di pabrik kelapa sawit (PKS).

5.1.2 Keadaan Umum Selucing Agro Estate (SAGE)

Selucing Agro Estate (SAGE) merupakan salah satu estate perkebunan yang dimiliki oleh BGA Group. Estate perkebunan ini terletak di Wilayah IV dan di bawah naungan PT. Windu Nabatindo Lestari. Secara geografis SAGE berada di antara 111.09o - 113.04o BT dan 1.80o-1.98o LS yang terletak di Desa Pundu, Kecamatan Cempaga Hulu, Kabupaten Kotawaringin Timur, Kalimantan Tengah.

Secara administratif, SAGE terdiri dari lima Divisi Perkebunan. Keseluruhan wilayah SAGE dapat dilihat pada peta SAGE di **Lampiran 2**. Berdasarkan letak geografisnya, batas wilayah SAGE adalah sebagai berikut:

- Sebelah Barat : Kebun Masyarakat, Selucing Agro Mill (SAGM) dan Kantor Wilayah
- Sebelah Timur : Kebun SDME
- Sebelah Utara : Kebun SBHE
- Sebelah selatan : Kebun masyarakat

SAGE terletak di Kalimantan Tengah yang merupakan bagian dari wilayah Indonesia, dimana mempunyai dua musim, yaitu musim hujan dan musim kemarau. Curah hujan rata-rata selama 5 tahun terakhir (2008-2012) di SAGE adalah 3743,88 mm/tahun dengan rata-rata hari hujan adalah 135 hari/tahun.

Kondisi lahan di SAGE mayoritas adalah relatif datar dengan tingkat kemiringan 0 – 8% dan sedikit daerah bergelombang dengan kemiringan 9 – 15%. SAGE memiliki luas lahan sekitar 3.634,3 Ha dengan jenis tanah yang berbeda-

beda yaitu tanah mineral, kaolin, pasir, dan gambut. Jenis tanah tersebut terdiri atas tanah Ultisol, Inseptisol, Histosol, dan Entisol.

Luas areal penanaman SAGE terdiri atas 3.070,78 Ha lahan tanaman menghasilkan (TM), 287,89 Ha tanaman belum menghasilkan kategori 2 sampai 4 (TBM 2-4), 46,55 Ha tanaman belum menghasilkan kategori 1 (TBM1), 51,1 Ha *Land Clearing*, 112 Ha sarana prasarana, dan 66 Ha Areal tidak bisa ditanam seperti sungai. Untuk luas areal per divisi terbagi menjadi 770,1 Ha pada Divisi 1; 759,6 Ha pada Divisi 2; 519,3 Ha pada Divisi 3; 712 Ha pada Divisi 4; dan Divisi 5 seluas 873,3 Ha.

1. Keadaan tanaman dan produksi TBS di Selucing Agro Estate

Tanaman kelapa sawit yang diusahakan di SAGE adalah varietas PNG, ASD/Costarica, Marihat V, PPKS, dan Socfindo. Jarak tanam yang digunakan adalah rata-rata 9.2 m x 9.2 m x 9.2 m dengan jarak tegak lurus antar baris adalah 7.97 m dan jarak dalam barisan 9.2 m sehingga populasi tanaman per hektarnya berkisar 136 pohon. Kondisi di lapangan menunjukkan bahwa populasi tanaman per hektarnya beragam. Kondisi ini yang menyebabkan SAGE memiliki tingkat heterogenitas yang tinggi, yaitu dalam satu blok memiliki beberapa tahun tanam dengan SPH yang beragam.

SAGE memiliki tanaman kelapa sawit TM, TBM dan LC. Luas areal TBM adalah 334,44 Ha, areal TM seluas 3.070,78 Ha dan areal LC seluas 51,1 Ha. Terdapat delapan tahun tanam kelapa sawit, yaitu tahun tanam 2004, 2005, 2007, 2008, 2009, 2010 dan 2013. Antar divisi perkebunan yang ada di SAGE memiliki tahun tanam yang berbeda pada setiap kebunnya.

Panen TBS merupakan hal penting yang selalu diperhatikan oleh semua perkebunan kelapa sawit, termasuk SAGE. Hasil TBS ini merupakan ujung tombak dalam mencapai keuntungan bagi perkebunan kelapa sawit. Panen TBS sendiri dilakukan setiap hari mengikuti rotasi panen kebun.

Hasil produksi TBS yang diperoleh SAGE terus meningkat di setiap tahunnya. Tahun 2008 produktifitas SAGE mencapai 2,4 Ton/Ha yang terus meningkat hingga mencapai 20,4 Ton/Ha di tahun 2012. Produksi TBS di SAGE secara lebih jelas dapat dilihat pada **Lampiran 3**.

2. Struktur organisasi Selucing Agro Estate

Berdasarkan data administratif yang dimiliki oleh SAGE, total karyawan yang bekerja di SAGE sebanyak 590 orang yang terdiri atas 7 orang staf, 27 karyawan bulanan (KB), 415 karyawan harian tetap (KHT), dan 141 karyawan harian lepas (KHL). Keseluruhan karyawan yang terdapat di SAGE dipimpin oleh *Estate Manager* (EM), yaitu Bapak Syaifullah yang dibantu oleh seorang Asisten Kepala (Askep), yaitu Bapak Dwi Diar Ariadi.

Asisten kepala dibantu oleh empat orang Asisten Divisi. Asisten Divisi 1 Bapak Jimmi F. A. Sitorus, Asisten Divisi 2 sedang tidak memiliki asisten. Asisten Divisi 3 Bapak Agustiono H. Sitohang, Asisten Divisi 4 Bapak Sutikno, dan Asisten Divisi 5 Bapak Bambang S. Seorang Asisten Divisi dibantu oleh Mandor I, Krani Divisi, Krani Transport, Krani Panen, Mandor Panen, Mandor Perawatan, Mandor Pupuk, dan Mandor *Chemist*.

Bagian administrasi di SAGE dipimpin oleh seorang Kepala Seksi Administrasi (Kasie), yaitu Bapak Muhtar. Kasie dibantu oleh Administrasi Tanaman, Administrasi Gudang, Mandor Traksi, Mantri Tanaman, *Accounting*, *Cashier*, Personalia, dan dibawahnya terdapat Krani Divisi.

Karyawan Bulanan umumnya merupakan karyawan yang bekerja di kantor estate dan di kantor divisi, terutama untuk dibagian administrasi. Sementara untuk Karyawan Harian Tetap dan Karyawan Harian Lepas tersebar sebagai pembantu, pengawas genset, tenaga traksi, tenaga pemanen, tenaga pemupuk, tenaga semprot, tenaga perawatan, tenaga bongkar muat, dan sopir. Struktur organisasi SAGE secara lebih jelas dapat dilihat pada **Lampiran 4**.

5.2 Manajemen Pengendalian Persediaan Pupuk di Selucing Agro Estate

Selucing Agro Estate sebagai salah satu estate perkebunan kelapa sawit milik BGA Group mempunyai kebutuhan yang sama dengan perkebunan kelapa sawit di estate lain maupun perusahaan perkebunan kelapa sawit lainnya. Kebutuhan tersebut adalah pupuk sebagai sumber unsur hara tambahan bagi tanaman kelapa sawit untuk meningkatkan produktifitas TBS.

Kebutuhan akan pupuk tidak lepas dari permasalahan ketersediaan pupuk. Selucing Agro Estate sebagai estate perkebunan kelapa sawit yang berorientasi

untuk memenuhi kebutuhan pupuk bagi tanaman kelapa sawit dengan berbiaya rendah memiliki manajemen pengendalian persediaan pupuk. Manajemen pengendalian persediaan pupuk di Selucing Agro Estate terdiri dari perencanaan, pengadaan, pengelolaan persediaan, monitoring, dan administrasi persediaan pupuk.

5.2.1 Pengendalian Persediaan Pupuk di Selucing Agro Estate

Selucing Agro Estate sebagai salah satu estate perkebunan kelapa sawit juga memperhatikan salah satu aset terbesarnya, yaitu persediaan pupuk. Sebagai upaya pengendaliannya, Selucing Agro Estate menerapkan manajemen pengendalian persediaan pupuk tersendiri. Kebijakan-kebijakan yang ada dalam manajemen pengendalian persediaan pupuk yang diterapkan oleh Selucing Agro Estate meliputi perencanaan dan pengadaan, pengelolaan persediaan, serta monitoring dan administrasi persediaan pupuk.

1. Perencanaan dan pengadaan pupuk

Perencanaan pupuk mencakup kegiatan mengidentifikasi pupuk yang dibutuhkan, baik dari segi jenis, jumlah, waktu, mutu, maupun spesifikasinya. Perencanaan pupuk sangatlah penting agar proses pengadaan pupuk dapat dilakukan dengan tepat.

Proses perencanaan dan pengadaan pupuk di Selucing Agro Estate dilakukan oleh Administrasi Gudang yang didasarkan pada perintah dari *Estate Manager* (EM) yang dibantu oleh Asisten Kepala. Penentuan jumlah pupuk dan kapan pemesanannya disesuaikan dengan rekomendasi Departemen Riset di awal tahun dan estimasi dari Asisten Kepala ataupun EM melalui pengamatan lapangan kebutuhan hara di kebun, kuantitas pupuk di gudang pupuk, beserta kapasitas gudang pupuk.

a. Perencanaan kebutuhan pupuk

Perencanaan kebutuhan pupuk terdiri dari dua tahap. Tahap pertama adalah rekomendasi dari Departemen Riset di awal tahun, dan tahap kedua adalah rekomendasi dari EM dan Asisten Kepala selama proses pemupukan satu tahun.

Departemen Riset menentukan kebutuhan pupuk untuk satu tahun. Penentuan yang dilakukan oleh Departemen Riset bertujuan agar pengadaan pupuk lebih mudah dalam penentuan jumlah dan kapan pengadaannya. Meskipun

demikian, terdapat situasi dan kondisi tertentu yang menyebabkan ada perubahan jumlah dan kapan pengadaan pupuk dalam satu tahun. Situasi dan kondisi tersebut seperti adanya defisiensi unsur hara dan cuaca yang tidak pasti.

Penentuan kebutuhan pupuk oleh Departemen Riset, dilakukan dengan analisis berdasarkan waktu, dosis, dan jenis pupuk. Ketiga faktor tersebut disesuaikan dengan umur tanam, kebutuhan hara, dan luas lahan yang dimiliki oleh perusahaan. Analisis kebutuhan hara sendiri dilakukan dengan cara pengujian sampel. Hal tersebut dilakukan agar rekomendasi kebutuhan pupuk dapat akurat.

Penentuan dosis kebutuhan hara untuk tanaman belum menghasilkan (TBM) dan tanaman menghasilkan (TM) memiliki dasar penentuan yang berbeda. Pada tanaman belum menghasilkan didasarkan pada kelas kesuburan tanah, dan status hara tanaman. Sedangkan pada tanaman menghasilkan didasarkan pada Curah hujan, Kelas kesuburan tanah, Status hara tanaman, Sejarah pemupukan, dan produksi serta proyeksi TBS aktual.

Tahap kedua pada perencanaan kebutuhan pupuk dilakukan oleh EM SAGE yang dibantu oleh Asisten Kepala. Perencanaan kebutuhan pupuk disesuaikan dengan rekomendasi dari Departemen Riset yang disebut Buku Kuning. Pengamatan di lapang juga dilakukan untuk memastikan kesesuaian antara rekomendasi Buku Kuning dengan kondisi aktual.

Pengamatan di lapang meliputi pengamatan kondisi kebun, keadaan cuaca, dan gejala defisiensi unsur hara pada tanaman kelapa sawit. Pengamatan di lapang juga melihat kuantitas pupuk yang ada di gudang pupuk beserta kapasitas gudang pupuk.

Berdasarkan berbagai pertimbangan menentukan jenis pupuk yang diaplikasikan di Selucing Agro Estate menyebabkan pupuk yang diaplikasikan bermacam-macam. Berdasarkan kandungannya, pupuk untuk kelapa sawit dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu pupuk organik dan pupuk kimia.

Pupuk organik umumnya diproduksi oleh BGA Group sendiri, seperti janjang kosong, limbah cair, dan kompos. Meskipun demikian, pupuk organik tidak menjadi pilihan utama di Selucing Agro Estate sebagai pupuk utama. Hal tersebut dikarenakan pengaruhnya yang belum teruji untuk tanaman kelapa sawit, serta pendistribusiannya yang memerlukan biaya yang lebih tinggi.

BGA Group secara umumnya, dan Selucing Agro Estate secara khusus lebih merekomendasikan penggunaan pupuk kimia yang kandungannya jelas dan dapat mudah dalam penyesuaian kebutuhan. Sebagai contoh adalah penggunaan pupuk NPK yang kandungannya jelas terdiri dari unsur N, P, dan unsur K, sehingga pengaplikasiannya lebih tepat ke lahan-lahan yang memang membutuhkan unsur-unsur tersebut.

Jenis pupuk kimia untuk kelapa sawit sangat beraneka ragam, namun di tahun 2012 pupuk yang dominan diaplikasikan di lahan milik Selucing Agro Estate adalah pupuk Kieserite, NPK 12, Urea, HGFB, KCL (MOP), dan Rock Phosphate. Jenis-jenis pupuk tersebut yang dijadikan obyek dalam penelitian ini.

Perencanaan pupuk yang disesuaikan di setiap bulannya tidak selalu sesuai dengan realisasi pengaplikasiannya. Hal tersebut dikarenakan keadaan dan kebutuhan pada kondisi aktual di lapang pada setiap bulannya bisa berbeda dengan rekomendasi di awal tahun yang dilakukan oleh Departemen Riset Bumitama Gunajaya Agro (BGA) Group.

Realisasi dari perencanaan berdasarkan pada perencanaan atau rekomendasi dari Departemen Riset BGA Group, namun juga didasarkan pada rekomendasi *Estate Manager* atau Asisten Kepala dalam mengamati kondisi aktual di lapang. Kondisi-kondisi yang tidak terduga dapat menyebabkan realisasi pengaplikasian pupuk tidak sesuai dengan kuantitas yang direncanakan. Perencanaan beserta realisasinya secara lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 3.



Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa perencanaan kebutuhan pupuk yang dilakukan oleh Departemen Riset di Selucing Agro Estate pada awal tahun 2012 tidak selalu sesuai dengan realisasi kuantitas pupuk yang diaplikasikan di Selucing Agro Estate pada tahun 2012. Ketidaksesuaian yang terjadi tidak terlalu signifikan perbedaannya. Hal tersebut terlihat dari selisih atau perbedaan kuantitas pupuk antara yang direncanakan pada awal tahun dengan realisasi pemupukannya tidak terlalu banyak.

Tabel di atas juga menunjukkan bahwa realisasi pupuk Kieserite kurang dari apa yang direncanakan, yaitu sebesar 183 Kg. Berbeda dengan pupuk Kieserite, realisasi pupuk NPK 12 mengalami kelebihan dari perencanaannya, yaitu sebesar 103 Kg.

Perencanaan pada pupuk Urea lebih dari realisasi kuantitas pupuk Urea yang diaplikasikan di Selucing Agro Estate pada tahun 2012. Kelebihan perencanaan pupuk Urea sebesar 160 Kg. Sama dengan pupuk Urea, perencanaan kebutuhan pupuk HGFB di awal tahun 2012 juga mengalami kelebihan dibandingkan realisasinya dengan kelebihan sebesar 76 Kg.

Perencanaan pada pupuk KCL (MOP) sendiri mengalami kekurangan dibandingkan realisasi pengaplikasiannya di Selucing Agro Estate pada tahun 2012. Kendati demikian, selisihnya tidaklah besar, yaitu sebesar 2 Kg. Perencanaan pupuk mengalami kelebihan dibandingkan realisasi kuantitas pupuk Rock Phosphate yang diaplikasikan, yaitu sebesar 205 Kg.

Perbedaan antara perencanaan dan realisasi dapat mempengaruhi besarnya biaya persediaan, jika pengadaan yang dilakukan sesuai dengan perencanaannya. Hal tersebut dikarenakan ketika realisasi lebih kecil dari perencanaannya, sementara pengadaan dilakukan sesuai dengan perencanaan dapat menyebabkan biaya persediaan berlebih. Di Selucing Agro Estate tidak dilakukan pengadaan dengan cara demikian, melainkan disesuaikan dengan kebutuhan pupuk aktual.

b. Prosedur pengadaan pupuk

Pengadaan pupuk suatu perusahaan yang bergerak di bidang perkebunan kelapa sawit dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan pembuatan pupuk sendiri dan melakukan pembelian dari para *supplier*. Prosedur dalam pengadaan

bahan baku di Selucing Agro Estate dapat dibedakan berdasarkan sumber atau tempat memperoleh pupuk yang dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu:

1) *Internal purchasing approve* (IPA)

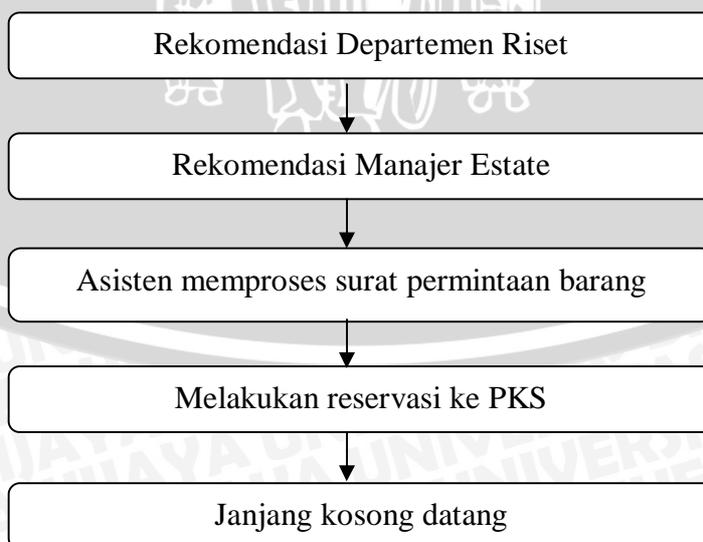
Internal Purchasing Approve (IPA) adalah pengadaan pupuk yang dihasilkan oleh perusahaan itu sendiri. Pupuk yang dibuat oleh perusahaan adalah pupuk organik dimana terdapat tiga macam, yaitu jangjang kosong, limbah cair dan kompos.

Adapun perusahaan telah melakukan pengadaan pupuk sendiri, namun untuk pengaplikasiannya tidak dalam skala besar. Di Selucing Agro Estate masih belum mengaplikasikan kompos dengan alasan belum melakukan pengujian pengaruhnya terhadap produktifitas dan biaya produksi.

Limbah cair yang dihasilkan oleh pabrik masih sekedar diaplikasikan di kebun SAGE Divisi 3 yang lokasinya dekat dengan pabrik kelapa sawit (PKS). Pengaplikasiannya ditujukan agar limbah cair dapat dimanfaatkan dan tidak terjadi penumpukan di kolam limbah.

Pupuk organik yang diaplikasikan dengan skala luas adalah jangjang kosong. Jangjang kosong merupakan limbah padat dari pabrik kelapa sawit. Meski demikian, pengaplikasiannya diprioritaskan pada lahan-lahan sakit atau marjinal yang memang membutuhkan seperti lahan berpasir.

Prosedur pengadaan pupuk organik, terutama jangjang kosong melalui proses *Internal Purchasing Approve* adalah:



Skema 2. Tahapan Prosedur melalui *Internal Purchasing Approve*

Prosedur pengadaan bahan baku melalui *Internal Purchasing Approve* ini berisi keterangan mengenai item yang dibutuhkan, dan kebutuhan yang diperlukan. Biaya yang dikeluarkan langsung dikelola oleh bagian Manajemen Pusat. Pihak-pihak yang terlibat dalam prosedur IPA ini adalah Departemen Riset, Asisten Kebun, Administrasi Gudang, dan Pihak PKS.

2) Surat permintaan barang (SPB)

Surat Permintaan Barang (SPB) adalah surat permintaan pembelian barang dimana barang tersebut diperoleh dari luar perusahaan karena barang tersebut tidak diproduksi sendiri oleh perusahaan. Surat Permintaan Barang ini digunakan untuk permintaan pupuk yang diperoleh dari para *supplier*.

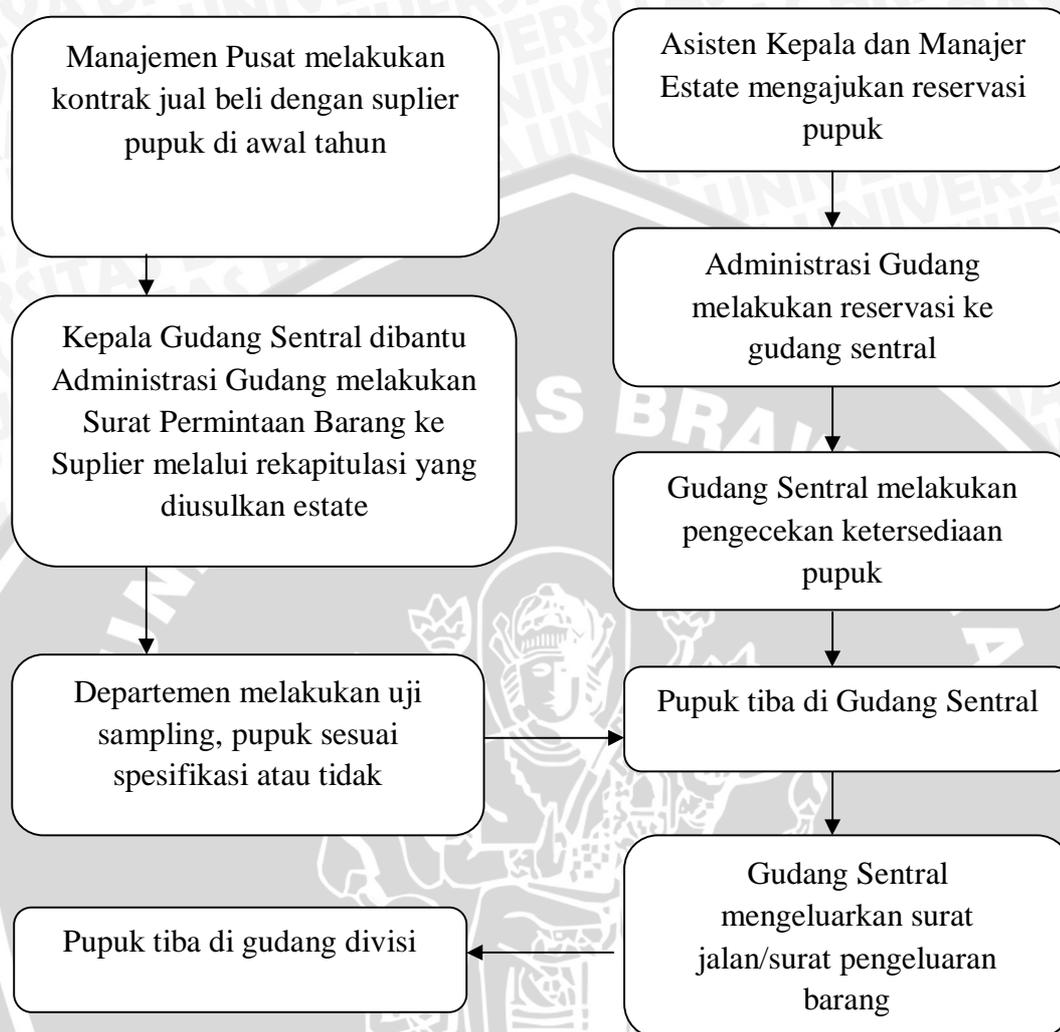
Pupuk yang diperoleh dari *supplier* pada umumnya adalah pupuk kimia. Hal tersebut dikarenakan BGA Group belum bisa memproduksi secara mandiri pupuk kimia. *Supplier* pupuk yang bekerjasama dengan BGA Group sendiri berasal dari luar pulau, terutama dari pulau Jawa.

Prosedur pengadaan pupuk melalui Surat Permintaan Barang ini berisi keterangan mengenai item yang dibutuhkan dan kebutuhan yang diperlukan. Biaya pupuk dan pembayarannya langsung ditangani oleh Manajemen Pusat baik dari uang muka maupun pelunasannya.

Pemesanan pupuk dari *supplier* dilakukan langsung untuk kebutuhan satu tahun berdasarkan rekomendasi dari Departemen Riset yang telah disesuaikan dengan kondisi fisik lahan melalui adanya kontrak perjanjian dagang. Hanya pengirimannya saja yang berdasarkan kebutuhan dan kapasitas gudang sentral dan stok pupuk yang ada di gudang sentral. Begitu pula di gudang pupuk Selucing Agro Estate, pengadaannya berdasarkan kebutuhan.

SAGE sendiri memiliki lima divisi. Untuk persediaan pupuk, terdapat dua gudang pupuk yang terletak di dua region, yaitu di Divisi 2 dan Divisi 5. Hal itu dilakukan untuk mengefisiensikan biaya pembangunan gudang, biaya pengiriman pupuk, serta distribusi pupuk. Gudang pupuk di Divisi 2 didistribusikan ke Divisi 1, Divisi 2, Divisi 3, dan Divisi 4 yang jaraknya relatif dekat. Sementara gudang pupuk di Divisi 5 dikhususkan untuk persediaan pupuk Divisi 5 yang jaraknya jauh dari Divisi lainnya.

Adapun prosedur dalam pengadaan bahan baku melalui proses Surat Permintaan Barang adalah:



Skema 3. Tahapan Prosedur melalui Surat Permintaan Barang

c. Reservasi pupuk

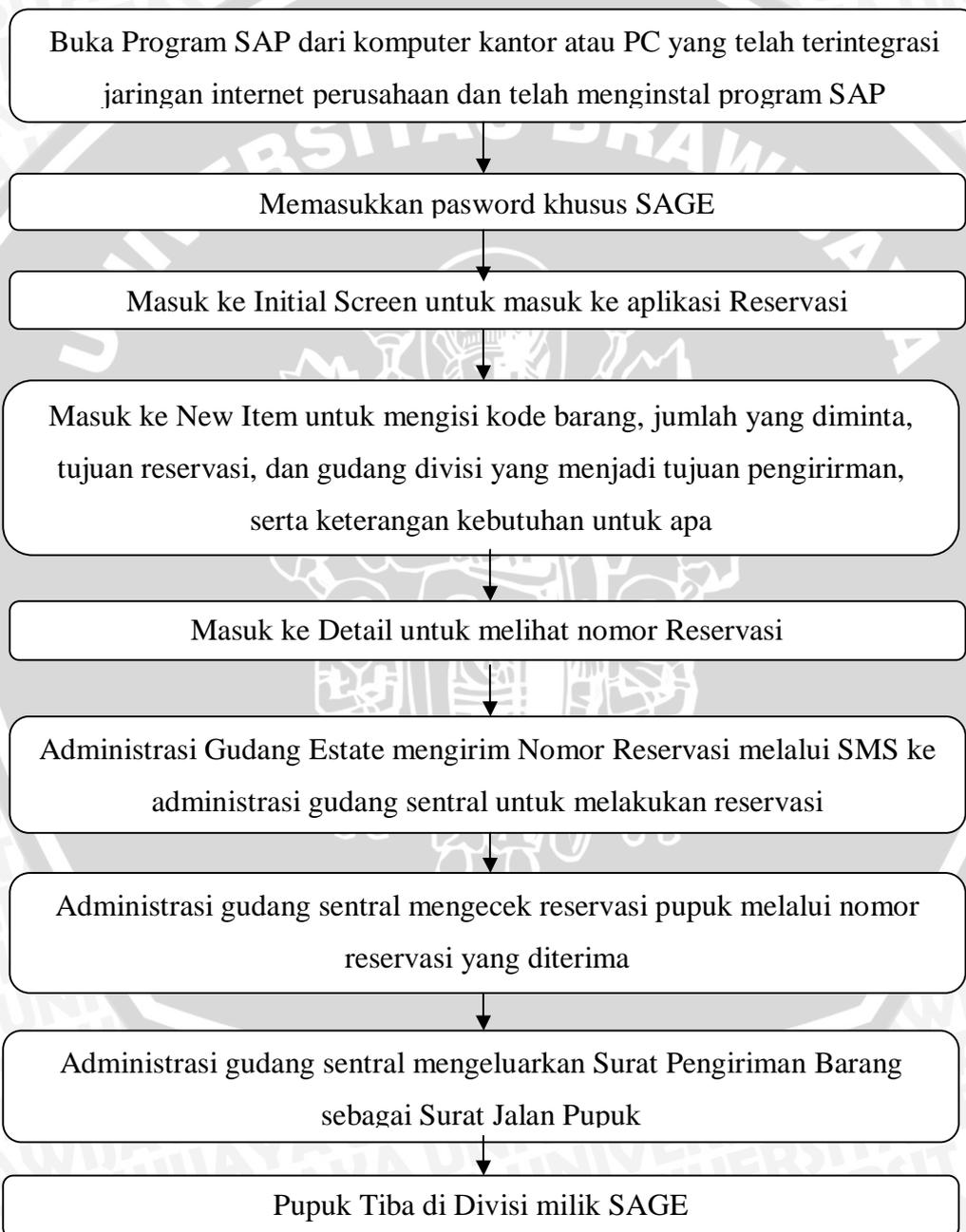
Reservasi pupuk adalah proses permintaan pengiriman pupuk oleh Administrasi Gudang Estate ke gudang sentral yang bertujuan untuk menambah persediaan pupuk yang ada di gudang divisi yang juga merupakan stok persediaan pupuk gudang estate. Reservasi pupuk merupakan prosedur khusus yang dilakukan oleh internal perusahaan BGA Group dalam pengadaan barang, termasuk pupuk.

Pengajuan reservasi pupuk diajukan oleh *Estate Manager* dan Asisten Kepala. Pengajuan reservasi meliputi jumlah pupuk yang dibutuhkan, jenis pupuk,

maupun pupuk harus dikirim ke divisi mana. Seperti yang sudah dijelaskan bahwa SAGE memiliki dua gudang pupuk yang terletak di Divisi 2 dan di Divisi 5.

Reservasi pupuk di BGA Group secara umum dan Selucing Agro Estate secara khusus menggunakan program khusus yaitu program SAP. Program SAP merupakan program yang terintegrasi secara online dimana hanya bisa diakses oleh internal kantor perusahaan saja.

Tahapan Reservasi melalui Program SAP adalah sebagai berikut:



Skema 4. Tahapan Reservasi Pupuk

2. Pengelolaan persediaan pupuk

Pengelolaan persediaan pupuk pada Selucing Agro Estate menerapkan metode yang memungkinkan persediaan pengaman yang ada di gudang pupuk diminimalkan. Hal tersebut dikarenakan dalam pemesanan pupuk disesuaikan dengan kebutuhan aktual dan telah ditentukan sebelumnya berdasarkan rekomendasi dari Departemen Riset yang ditunjang pengamatan lapang oleh Asisten Kepala dan EM.

Tujuan dilakukan pemesanan sesuai kebutuhan aktual untuk mengurangi biaya penyimpanan, sedikitnya atau hampir tidak adanya persediaan pengaman untuk pupuk juga dikarenakan pupuk tidak bisa disimpan terlalu lama. Pupuk yang disimpan terlalu lama, dapat menyebabkan pupuk mengeras menjadi seperti batu.

Berdasarkan karakteristik pupuk yang tidak bisa disimpan terlalu lama, dalam pemakaiannya SAGE melakukan sistem *First In First Out* (FIFO). Sistem ini menerapkan kebijakan dimana pupuk yang datang lebih dulu harus keluar lebih dulu agar pupuk yang lebih dulu datang tidak tersimpan terlalu lama.

Pengelolaan pupuk tidak hanya meliputi pengadaan dan kebijakan pemakaian pupuk, namun juga meliputi beberapa aspek lainnya. Aspek penting lainnya dalam pengelolaan persediaan adalah waktu tunggu, cara penyimpanan, gudang pupuk, dan penguntulan pupuk..

a. *Lead time*

Waktu tunggu (*lead time*) pengadaan bahan baku adalah waktu yang diperlukan saat bahan baku tersebut dipesan sampai bahan baku sampai di gudang. Perhitungan waktu tunggu sangat dibutuhkan untuk mengantisipasi ketidakpastian kebutuhan pupuk. Hal tersebut untuk mencegah keterlambatan pemenuhan kebutuhan pupuk.

Selucing Agro Estate, memiliki waktu tunggu untuk reservasi atau pemesanan pupuk yaitu ± 1 hari. Untuk pengiriman dibutuhkan $\pm 2 - 4$ hari (Tergantung pada banyak jumlah pupuk yang dipesan dan ketersediaan yang ada di Gudang Sentral, pengirimannya dilakukan secara berkala sesuai kapasitas muatan truk pengangkut). Waktu tunggu datangnya pupuk dari *supplier* ke

Gudang Sentral sendiri adalah \pm 2 minggu. Jika terdapat kendala saat di Pelabuhan seperti saat lebaran dapat menyebabkan kedatangan pupuk terlambat.

b. Penyimpanan pupuk

Pupuk merupakan sarana produksi perkebunan kelapa sawit yang memerlukan cara penyimpanan khusus. Berikut adalah prosedur penyimpanan pupuk yang diterapkan oleh Selucing Agro Estate, yaitu:

- 1) Pupuk wajib diletakkan di atas alas kayu / palet, tujuannya agar pupuk tidak lembab yang dapat mengakibatkan membatu.
- 2) Sedapat mungkin pupuk disimpan di dalam gudang
- 3) Jika pupuk diletakkan di luar gudang, harus menggunakan terpal yang tebal dan diikat dengan tali tambang. Ini dilakukan apabila kapasitas gudang pupuk kurang.
- 4) Penyimpanan pupuk disusun secara stafel, bukan susun sirih. Selain agar tidak mudah runtuh juga untuk memudahkan penghitungan saat dilakukan *stock opname*.

c. Gudang pupuk

Gudang pupuk merupakan fasilitas terpenting dalam pengendalian persediaan pupuk, karena adanya gudang pupuk menentukan kapasitas pemesanan dan penyimpanan pupuk baik di gudang sentral maupun di gudang divisi/estate. Selain bermanfaat sebagai rumah pupuk, gudang pupuk juga bermanfaat dalam minimalisasi biaya terutama untuk biaya distribusi pupuk ke kebun, oleh karena itu Selucing Agro Estate menerapkan beberapa kriteria dalam penentuan lokasi gudang pupuk, antara lain:

1) Kemudahan Akses

Lokasi gudang harus mudah diakses dalam pengiriman pupuk ke kebun maupun penerimaan pasokan pupuk. Di Selucing Agro Estate gudang pupuk terdapat di divisi 2 dan divisi 5. Pemilihan lokasi tersebut di dasarkan kemudahan akses penerimaan dan akses pendistribusiannya.

Gudang divisi 2 terletak di tepi jalan yang searah dengan jalan menuju PKS yang relatif besar sehingga mudah untuk diakses. Lokasinya berada di tengah, sehingga mudah untuk pendistribusian ke divisi 1, divisi 3, dan divisi 4. Gudang pupuk yang terletak di divisi 5, dimana lokasinya jauh dari divisi

lainnya hanya didistribusikan untuk kebun divisi 5 saja, sedangkan akses penerimaannya juga mudah, karena divisi 5 berlokasi tidak jauh dari jalan beraspal.

2) Keamanan

Lokasi gudang harus mengutamakan keselamatan kerja karyawan. Hal tersebut dapat diwujudkan dengan lokasi gudang yang terlindung dari pengaruh cuaca. Hal tersebut dikarenakan pupuk sangat rentan bereaksi jika terkena pengaruh perubahan cuaca, terutama cuaca yang ekstrim. Contohnya, ketika angin kencang yang dapat menyebabkan bau pupuk terbawa angin dan dapat meracuni karyawan.

3) Ruang

Ruangan gudang harus memperhatikan ukuran dan tata letak gudang. Ukuran gudang pupuk terdiri dari panjang 13 meter, lebar 6 meter, dan tinggi 3,75 meter. Ukuran tersebut masih dapat diperluas sesuai kebutuhan, oleh sebab itu perlu adanya lahan kosong di samping gudang guna perluasan gudang sewaktu-waktu.

4) Peralatan

Tersedianya alat-alat yang mendukung persediaan pupuk, seperti fertilisasi, kayu, karung goni, takaran untilan, timbangan, dan alat lainnya sangat mendukung proses penyimpanan, penerimaan, serta pengiriman pupuk yang ada di gudang. Selain itu, tersedianya kotak P3K di gudang pupuk menunjukkan bahwa Selucing Agro Estate memperhatikan keselamatan dan kesehatan karyawannya.

d. Penguntulan pupuk

Pengaplikasian pupuk harus sesuai dosis dan jumlahnya. Hal tersebut dilakukan agar dapat meminimalisasi biaya, pengeluaran persediaan pupuk sesuai dengan estimasi sebelumnya, dan dapat memenuhi kebutuhan pupuk per pokok kelapa sawit secara tepat.

Selucing Agro Estate menerapkan sistem penguntulan. Penguntulan pupuk merupakan kegiatan penimbangan pupuk sesuai dosis dan dilakukan pengepakan kembali. Pupuk yang diuntul didasarkan pada estimasi mandor pupuk untuk pengaplikasian pupuk pada hari selanjutnya.

Satu karung until pupuk beratnya berbeda-beda, tergantung pada jenis pupuk, dosis dan jumlah pokok tanaman dalam satu jalur. Umumnya, dalam satu jalur diterapkan standar jumlah pokok sebanyak 34 pokok, sementara untuk satu karung until beratnya maksimal 17 Kg.

Penentuan berat maksimal disesuaikan dengan kemampuan manusia sebagai tenaga kerja pemupuk dalam mengangkat pupuk. Hal tersebut dilakukan agar untilan pupuk tidak terlalu berat, sehingga hasil kerja tenaga pemupuk bisa lebih cepat dan optimal karena tidak memberatkan tenaga pemupuk.

Berikut adalah rumus perhitungan jumlah pupuk yang diuntil :

Kebutuhan Pupuk 1 Jalur (Kg) = Jumlah Pokok x Dosis Pupuk (Kg)

Berat 1 Karung Until maksimal 17 Kg

Maka : Kebutuhan Pupuk 1 Jalur (Kg) dibagi bilangan yang hasil maksimal 17 Kg

Langkah-langkah penguntilan adalah sebagai berikut :

- 1) Penentuan kebutuhan pupuk untuk aplikasi oleh mandor pupuk
- 2) Pembukaan karung pupuk tanpa merusak karung
- 3) Penimbangan pupuk sesuai takaran dosis berat satu untilan
- 4) Pupuk yang telah ditimbang dimasukkan ke dalam karung baru atau karung bekas pupuk
- 5) Ujung karung diikat dengan plastik panjang khusus.
- 6) Pupuk ditata menumpuk dengan tinggi 5 – 10 karung untuk mempermudah penghitungan dan pemindahan.
- 7) Pupuk siap untuk diaplikasikan untuk kebutuhan esok harinya

Langkah-langkah dalam penguntilan pupuk tercantum pada *Standart Operasional Prosedure (SOP)* yang dimiliki oleh BGA Group. Sebagai salah satu estate perkebunan yang berada di bawah naungan BGA Group, Selucing Agro Estate wajib menerapkan SOP tersebut yang diawasi oleh mandor pupuk.

3. Monitoring dan administrasi persediaan pupuk

Memanajemen persediaan pupuk perlu adanya monitoring dan administrasi yang jelas agar dalam pelaksanaannya dapat dikontrol dan dievaluasi. Mengingat persediaan pupuk ini merupakan salah satu sarana produksi yang mengeluarkan biaya produksi yang besar, monitoring persediaan pupuk dirasa sangat penting oleh Selucing Agro Estate.

Adanya monitoring secara berkala yang dilakukan oleh Selucing Agro Estate dapat mengontrol pemasukan dan pengeluaran pupuk agar tidak terjadi pembengkakan biaya. Hal tersebut dikarenakan dengan adanya monitoring secara berkala dapat digunakan untuk mengevaluasi jumlah persediaan pupuk, kuantitas pemesanan dan pengaplikasiannya.

Selucing Agro Estate menerapkan metode *stock opname* pupuk dalam memonitoring persediaan pupuk. Monitoring dengan metode *stock opname* didukung dengan pembuatan data administrasi monitoring pupuk baik oleh Administrasi Gudang Divisi, Administrasi Gudang Estate, yang dibantu oleh Krani Divisi untuk data pengaplikasiannya. Transfer info secara online juga dilakukan untuk menunjang proses monitoring oleh Manajemen Pusat melalui proses *good issues*.

a. *Stock opname* pupuk

Stock opname merupakan kegiatan pencocokan antara data stok persediaan yang dimiliki oleh Administrasi Gudang Estate dengan Administrasi Gudang Divisi serta dilakukan penghitungan fisik pupuk. *Stock opname* dilakukan agar tidak ada selisih antara data persediaan pupuk yang dimiliki Administrasi Gudang Estate dengan Administrasi Gudang Divisi.

Tujuan lainnya dilakukan *stock opname* pupuk adalah untuk pengontrolan jumlah pupuk yang diaplikasikan sesuai data guna mencegah terjadinya kecurangan. Selucing Agro Estate melakukan *stock opname* secara berkala, yaitu seminggu sekali dan sebulan sekali untuk *stock opname* akhir bulan.

b. Administrasi monitoring pupuk

Kesempurnaan dalam melakukan manajemen persediaan pupuk setelah perencanaan sampai monitoring dilakukan terletak pada administrasi data. Adanya administrasi data dapat dijadikan untuk monitoring dan evaluasi pupuk tiap waktu baik bulanan maupun tahunan.

Selucing Agro Estate melakukan administrasi data pada kartu stok pupuk gudang divisi dan gudang estate, kartu stok bulanan monitoring oleh Kepala Administrasi, data administrasi pada program microsoft excel untuk perekapan data bulanan maupun tahunan, dan transfer data melalui proses *good issues* secara

online agar dapat dimonitoring oleh Manajemen Pusat yang ada di Jakarta. *Scan* kartu stok pupuk dapat dilihat pada **Lampiran 5**.

c. *Good issues*

Good issues merupakan proses transfer posting data secara online melalui program SAP agar dapat dimonitoring oleh Manajemen Pusat yang ada di Jakarta. *Good issues* dilakukan oleh pihak gudang sentral yang berisikan data pupuk yang keluar dari gudang sentral atau masuk ke gudang estate/divisi yang nantinya akan menjadi stok gudang estate atau divisi.

Pupuk yang diaplikasikan per blok dikoordinasikan oleh mandor pupuk dengan karyawan administrasi divisi. Selanjutnya, karyawan administrasi divisi mengisi data pengaplikasian per blok per tanggal di data excel yang ada di kantor estate secara rutin untuk setiap hari. Data tersebutlah yang selanjutnya di transfer posting oleh Administrasi Gudang Estate melalui proses *good issues*.

5.2.2 Analisis Pengendalian Persediaan Pupuk dengan Manajemen Perusahaan

Analisis pengendalian persediaan pupuk dengan manajemen pengendalian persediaan yang dilakukan oleh perusahaan ditujukan untuk melihat besarnya tingkat persediaan dan biaya persediaan yang ditimbulkannya.

1. Tingkat persediaan pupuk di Selucing Agro Estate

Timbulnya persediaan pupuk dikarenakan terdapat perbedaan antara jumlah pemesanan dan pemakaian pupuk. Faktor tersebut yang juga mempengaruhi adanya perbedaan tingkat persediaan pupuk di setiap bulannya. Kuantitas pemesanan dan pemakaian akan dijelaskan sebagai berikut.

a. Kuantitas dan frekuensi pemesanan pupuk

Pemesanan pupuk dilakukan untuk memenuhi kebutuhan pupuk. Kuantitas dan frekuensi pemesanan pupuk sangat mempengaruhi biaya persediaan pupuk, terutama biaya pemesanan. Secara lebih jelas, frekuensi dan kuantitas pemesanan pupuk di Selucing Agro Estate dapat dilihat pada Tabel 4.



Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa selama tahun 2012, kuantitas pupuk Kieserite yang dipesan oleh Selucing Agro Estate sebesar 310.303 Kg dengan frekuensi pemesanannya sebanyak 19 kali dengan rata-rata per pemesanan sebesar 16.331,74 Kg. Pupuk lainnya adalah NPK 12, yang pemesanannya paling sedikit dibandingkan lima jenis pupuk lainnya yang dipesan oleh Selucing Agro Estate selama tahun 2012. Hal tersebut dikarenakan kebutuhan pupuk NPK 12 paling sedikit diantara pupuk lainnya pada tahun 2012.

Frekuensi pemesanan pupuk NPK 12 di tahun 2012 hanya dilakukan sebanyak 8 kali pemesanan. Total pupuk NPK 12 yang dipesan sejumlah 56.090 Kg dengan rata-rata tiap kali pesan sebesar 7.011,25 Kg.

Pupuk yang ketiga adalah pupuk Urea, dimana memiliki frekuensi pemesanan pupuk yang cukup banyak, yaitu sebanyak 46 kali pesan dengan 12.915,54 Kg untuk setiap kali pesan. Secara keseluruhan, pupuk Urea yang dipesan oleh Selucing Agro Estate di tahun 2012 sebanyak 594.115 Kg.

Pemesanan pupuk Urea dilakukan dalam kuantitas yang banyak. Meskipun demikian, pemesanan yang dilakukan tidak setiap bulan di tahun 2012. Bulan Januari, Februari, Juni, dan Juli tidak dilakukan pemesanan pupuk Urea. Frekuensi pemesanan pupuk Urea paling banyak dilakukan pada bulan September, sebanyak 11 kali pemesanan.

Pemesanan pupuk HGFB yang dilakukan oleh Selucing Agro Estate di tahun 2012 tidaklah banyak. Kuantitas total pemesanannya sebesar 83.027 Kg dengan rata-rata tiap kali pemesanan sebesar 8.302,7 Kg, serta frekuensi pemesanan pupuk HGFB hanya sebanyak 10 kali pemesanan, lebih banyak 2 kali pemesanan dibandingkan pupuk NPK 12. Pemesanan pupuk HGFB hanya dilakukan sebanyak 5 bulan, yaitu bulan Februari, Maret, Agustus, September, dan Oktober dimana pemesanan di setiap bulannya tidak melebihi 3 kali pemesanan.

Frekuensi pemesanan pupuk KCL (MOP) yang dilakukan oleh Selucing Agro Estate pada tahun 2012 merupakan paling banyak dibandingkan frekuensi pemesanan pupuk jenis lainnya dengan jumlah frekuensi pemesanan pupuk KCL (MOP) sebanyak 69 kali pemesanan. Kuantitas pemesanannya juga merupakan

terbanyak dibandingkan kuantitas pemesanan pupuk lain yang total kuantitas pemesanan pupuk KCL (MOP) mencapai nilai 1.044.595 Kg.

Setiap kali pemesanan pupuk KCL (MOP) memiliki rata-rata kuantitas pemesanan sebesar 15.139,06 Kg. Pemesanan paling besar dilakukan pada bulan Juli dengan frekuensi pemesanan sebanyak 15 kali pemesanan dan total kuantitas pemesanan sebesar 294.205 Kg untuk bulan tersebut.

Pupuk yang terakhir adalah pupuk Rock Phosphate, dimana pemesanan pupuk Rock Phosphate oleh Selucing Agro Estate di tahun 2012 hampir dilakukan setiap bulan. Pemesanan tidak dilakukan hanya pada bulan September dan Desember. Frekuensi pemesanan pupuk Rock Phosphate dilakukan sebanyak 57 kali pemesanan. Setiap kali pemesanan memiliki rata-rata kuantitas pemesanan sebesar 15.876,14 Kg, dengan total kuantitas pemesanannya sendiri selama setahun sebesar 904.940 Kg.

Berdasarkan hasil tersebut diketahui bahwa kuantitas pemesanan dan frekuensi pemesanan antar jenis pupuk satu dengan jenis pupuk lainnya berbeda-beda. Frekuensi dan kuantitas pemesanan pupuk untuk setiap bulannya juga berbeda-beda. Pemesanan pupuk dalam jumlah besar dapat menyebabkan biaya penyimpanan pupuk semakin besar karena persediaan rata-rata akan semakin besar, dimana frekuensi pemesanan pupuk dalam jumlah banyak dapat menyebabkan biaya pemesanan semakin besar.

b. Kuantitas pemakaian pupuk

Faktor yang mempengaruhi persediaan pupuk selain pemesanan pupuk adalah pemakaian pupuk. Pemakaian pupuk merupakan penggunaan persediaan pupuk untuk diaplikasikan di lahan perkebunan kelapa sawit.

Kuantitas pemakaian pupuk berdasarkan atas kebutuhan di lapang. Hal tersebut menyebabkan kuantitas pemakaian antar jenis pupuk satu dengan jenis pupuk lainnya berbeda-beda. Perbedaan kuantitas pemakaian pupuk juga terjadi di setiap bulannya. Kuantitas pemakaian pupuk di Selucing Agro Estate pada tahun 2012 dapat dilihat pada Tabel 5.



Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa pupuk Kieserite baru diaplikasikan di lahan perkebunan kelapa sawit milik Selucing Agro Estate pada bulan Juni. Total pemakaian pupuk Kieserite selama tahun 2012 sebanyak 309.234 Kg. Rata-rata pemakaian pupuk Kieserite sebesar 25.769,5 Kg.

Pemakaian pupuk Kieserite tertinggi dilakukan pada bulan September dengan pemakaian pupuk sebesar 89.669 Kg. Sebaliknya, pemakaian pupuk Kieserite terendah dilakukan pada bulan November dengan pemakaian sebesar 19.352,5 Kg.

Berbeda dengan pupuk Kieserite, pemakaian pupuk NPK 12 di Selucing Agro Estate pada tahun 2012 dilakukan pada bulan Juli, Agustus, September, Oktober, dan Desember. Pemakaian pupuk terbesar dilakukan pada bulan Juli sebanyak 26.846 Kg. Secara keseluruhan, pemakaian pupuk NPK 12 di Selucing Agro Estate pada tahun 2012 sebesar 55.843 Kg dengan rata-rata pemakaian pupuk NPK 12 sebesar 4.653,58 Kg.

Hasil yang diketahui untuk pemakaian pupuk Urea di Selucing Agro Estate adalah tidak secara kontinyu pada tiap bulannya selama tahun 2012, yaitu bulan Januari, Februari, Juni, Juli, dan Agustus tidak diaplikasikan pupuk Urea. Pemakaian terbesar dilakukan pada bulan November sebanyak 161.600 Kg dan pemakaian terkecil pada bulan Maret sebanyak 50 Kg. Total keseluruhan pemakaian pupuk Urea di Selucing Agro Estate pada tahun 2012 sebanyak 566.634,5 Kg dengan rata-rata pemakaiannya sebesar 47.220,29 Kg.

Pemakaian pupuk yang berbeda dari ketiga jenis pupuk sebelumnya terjadi pada pengaplikasian pupuk HGFB. Pemakaian pupuk HGFB di Selucing Agro Estate pada tahun 2012 hampir secara kontinyu dilakukan untuk setiap bulannya, kecuali pada bulan Januari dan Mei.

Pemakaian pupuk HGFB terbanyak dilakukan pada bulan Maret sebanyak 23.843,49 Kg. Pemakaian total pupuk HGFB di Selucing Agro Estate pada tahun 2012 adalah sebanyak 84.264,69 Kg. Pemakaian rata-rata pupuk HGFB sebesar 7.002,06 Kg.

Hasil lainnya yang dapat dilihat adalah Selucing Agro Estate tidak mengaplikasikan pupuk KCL (MOP) pada bulan Januari, Februari, September, Oktober, dan November tahun 2012. Pemakaian pupuk terbanyak dilakukan pada

bulan Juli sebesar 266.997 Kg, sedangkan pemakaian paling sedikit dilakukan pada bulan April sebanyak 45.000 Kg.

Pemakaian pupuk KCL (MOP) di Selucing Agro Estate pada tahun 2012 secara keseluruhan adalah sebesar 1.044.436,7 Kg dengan rata-rata pemakaian pupuk KCL (MOP) sebesar 87.036,39 Kg. Pemakaian pupuk KCL (MOP) merupakan pemakaian terbesar dibandingkan jenis pupuk lain yang diaplikasikan di lahan perkebunan kelapa sawit milik Selucing Agro Estate di tahun 2012.

Pupuk terakhir yang diaplikasikan adalah pupuk Rock Phosphate, dimana pemakaian pupuk Rock Phosphate dilakukan secara kontinu untuk setiap bulannya di tahun 2012 dengan jumlah yang berbeda-beda di setiap bulannya. Pemakaian pupuk terbanyak dilakukan pada bulan April sebesar 194.595 Kg, sementara pemakaian pupuk dengan jumlah terkecil dilakukan pada bulan Juli sebesar 7.205,25 Kg.

Pemakaian pupuk Rock Phosphate di Selucing Agro Estate pada tahun 2012 secara keseluruhan adalah sebesar 891.104,5 Kg. Pemakaian rata-rata untuk pupuk ini adalah sebesar 74.258,71 Kg.

c. Tingkat persediaan pupuk

Tingkat persediaan pupuk berbeda-beda antar jenis pupuk yang ada di Selucing Agro Estate. Hal tersebut disebabkan tingkat pemesanan dan pemakaian yang berbeda pula. Secara lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Tingkat Persediaan Pupuk di Selucing Agro Estate Tahun 2012

Jenis Pupuk	Persediaan Awal (Kg)	Penerimaan (Kg)	Pemakaian (Kg)	Persediaan Akhir (Kg)
Kieserite	123	310.303	309.234,00	1.192
NPK 12	0	56.090	55.843	247
Urea	0	594.115	566.643,50	27.472
HGFB	5.120	83.027	84.264,69	3.882
KCL (MOP)	0	1.044.595	1.044.436,70	158
Rock Phosphate	2,85	904.940	891.104,50	13.838

Sumber : Data primer penelitian yang telah diolah, 2014

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui dengan jelas tentang data tingkat persediaan pupuk yang ada di Selucing Agro Estate Pada tahun 2012. Data tersebut menjelaskan bahwa penerimaan pupuk Kieserite lebih besar dari pemakaian pupuk Kieserite di Selucing Agro Estate dengan rasio antara

penerimaan dengan pemakaian pupuk Kieserite sebesar 1,0034. Hal tersebut menunjukkan bahwa kuantitas pemesanan pupuk Kieserite lebih besar daripada pengaplikasiannya.

Tingkat persediaan pupuk sendiri merupakan selisih antara penjumlahan antara saldo awal persediaan pupuk di awal tahun 2012 dengan total penerimaan pupuk di tahun 2012 yang kemudian dikurangi oleh pemakaian pupuk di tahun 2012. Rasio tingkat persediaan pupuk adalah jumlah saldo awal persediaan di awal tahun dengan total penerimaan pupuk dalam setahun yang kemudian dibagi dengan total pemakaian pupuk dalam setahun.

Tingkat persediaan pupuk Kieserite di Selucing Agro Estate pada tahun 2012 adalah sebesar 1.192 Kg. Rasio tingkat persediaannya adalah sebesar 1,0038. Berdasarkan uraian tersebut, dapat dijelaskan bahwa persediaan pupuk Kieserite sudah mampu mencukupi kebutuhan pupuk Kieserite di Selucing Agro Estate pada tahun 2012, namun persediaannya terlalu berlebih yang dapat menimbulkan semakin besarnya biaya penyimpanan.

Tidak berbeda dengan pupuk Kieserite, total penerimaan pupuk NPK 12 lebih besar dari total pemakaian pupuk NPK 12 di Selucing Agro Estate di tahun 2012. Rasio antara penerimaan pupuk NPK 12 dengan pemakaian pupuk NPK 12 adalah sebesar 1,004.

Pupuk NPK 12 tidak memiliki saldo awal persediaan di awal tahun 2012, oleh karena itu tingkat persediaan pupuk NPK 12 hanya sebesar total penerimaan pupuk NPK 12 di tahun 2012 dikurangi dengan total pemakaian pupuk NPK 12. Tingkat persediaan pupuk NPK 12 di Selucing Agro Estate pada tahun 2012 adalah sebesar 247 Kg.

Rasio tingkat persediaannya adalah sama dengan rasio total penerimaan dengan total pemakaian pupuk NPK 12. Rasio tingkat persediaannya adalah sebesar 1,004. Hal tersebut menjelaskan bahwa persediaan pupuk NPK 12 sudah mampu mencukupi kebutuhan pupuk NPK 12 di Selucing Agro Estate pada tahun 2012, namun masih berlebih. Sisa pupuk yang tidak terlalu banyak tetap dapat meningkatkan biaya persediaan pupuk NPK 12.

Rasio antara kuantitas penerimaan pupuk Urea dengan pemakaian pupuk Urea di Selucing Agro Estate pada tahun 2012 adalah sebesar 1,048. Rasio

tersebut menunjukkan bahwa pemesanan pupuk Urea yang dilakukan Selucing Agro Estate lebih besar dari total pupuk Urea yang diaplikasikannya.

Pupuk Urea tidak memiliki saldo awal persediaan di awal tahun 2012, oleh sebab itu tingkat persediaan pupuk Urea tidak dipengaruhi oleh persediaan awal pupuk Urea. Tingkat persediaan pupuk Urea adalah sebesar 27.593,75 Kg dengan rasio tingkat persediaan sebesar 1,048.

Uraian di atas menjelaskan bahwa persediaan pupuk Urea mampu mencukupi kebutuhan pupuk Urea di Selucing Agro Estate pada tahun 2012. Selisih yang cukup besar menunjukkan bahwa jumlah persediaan terlalu berlebih yang dapat meningkatkan biaya penyimpanan pupuk.

Rasio antara total penerimaan pupuk HGFB dengan total pemakaian pupuk HGFB di Selucing Agro Estate pada tahun 2012 sebesar 0,985. Rasio tersebut menjelaskan bahwa total pemesanan pupuk HGFB lebih kecil daripada pemakaian pupuk HGFB. Pemesanan pupuk HGFB yang lebih kecil dikarenakan Selucing Agro Estate memiliki persediaan awal pupuk HGFB di awal tahun 2012.

Tingkat persediaan pupuk HGFB sebesar 3.882,3 Kg dengan rasio tingkat persediaan sebesar 1,046. Hal tersebut menunjukkan bahwa persediaan pupuk HGFB mampu mencukupi kebutuhan pupuk HGFB di Selucing Agro Estate di tahun 2012. Rasio yang lebih dari satu juga menunjukkan bahwa persediaan pupuk berlebih yang dapat membengkakkan biaya persediaan pupuk HGFB.

Rasio total penerimaan pupuk KCL (MOP) dengan total pemakaian pupuk KCL (MOP) di Selucing Agro Estate pada tahun 2012 sebesar 1,0001. Rasio tersebut menjelaskan bahwa total pemesanan pupuk KCL (MOP) lebih besar daripada total pemakaian pupuk KCL (MOP).

Tingkat persediaan pupuk KCL (MOP) tanpa saldo awal sebesar 158,3 Kg dengan rasio tingkat persediaan sebesar 1,0001. Hal tersebut menunjukkan bahwa persediaan pupuk HGFB mampu mencukupi kebutuhan pupuk HGFB di Selucing Agro Estate di tahun 2012. Kelebihan persediaan pupuk sangat kecil, sehingga pengaruhnya terhadap peningkatan biaya penyimpanan tidak terlalu besar.

Pupuk Rock Phosphate memiliki kuantitas pemesanan yang lebih besar dari kuantitas pupuk yang diaplikasikan. Rasio antara total penerimaan pupuk Rock

Phosphate dengan total pemakaian pupuk Rock Phosphate di Selucing Agro Estate adalah sebesar 1,0155.

Tingkat persediaan pupuk Rock Phosphate adalah sebesar 13.838,3 Kg dengan rasio tingkat persediaan sebesar 1,0155. Jumlah persediaan awal yang hanya sebesar 2,85 Kg tidak terlalu mempengaruhi rasio tingkat persediaan pupuk Rock Phosphate.

Berdasarkan uraian di atas dapat diketahui bahwa persediaan pupuk Rock Phosphate dapat mencukupi kebutuhan pupuk Rock Phosphate di Selucing Agro Estate pada tahun 2012. Persediaan pupuk yang berlebih dapat menyebabkan biaya penyimpanan juga bertambah sehingga berpengaruh terhadap semakin besarnya biaya persediaan, terutama biaya investasi dalam biaya penyimpanan.

Berdasarkan uraian di atas dapat diketahui bahwa secara keseluruhan tingkat persediaan pupuk di Selucing Agro Estate pada tahun 2012 lebih besar dari kebutuhan atau pupuk yang diaplikasikannya. Kelebihan tingkat persediaan tersebut dapat menyebabkan biaya persediaan berlebih terutama biaya penyimpanan pupuk.

2. Biaya persediaan pupuk di Selucing Agro Estate

Persediaan pupuk dapat menyebabkan adanya biaya-biaya yang timbul karenanya. Biaya-biaya tersebut disebut biaya persediaan. Biaya persediaan pupuk di Selucing Agro Estate tahun 2012 yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini terdiri dari biaya pemesanan pupuk dan biaya penyimpanan pupuk.

a. Biaya pemesanan

Besarnya biaya pemesanan pupuk yang dilakukan oleh Selucing Agro Estate antara pupuk satu dengan pupuk lainnya adalah sama. Hal tersebut dikarenakan semua jenis pupuk diperoleh dari gudang sentral.

Biaya pemesanan antar jenis pupuk satu dengan jenis pupuk lainnya hanya dibedakan oleh frekuensi pemesanannya. Frekuensi pemesanan pupuk yang semakin banyak akan menyebabkan biaya pemesanan pupuk yang semakin besar, begitu juga sebaliknya, semakin sedikit jumlah frekuensi pemesanan pupuk, maka biaya pemesanannya akan semakin kecil.

Biaya pemesanan pupuk yang dilakukan oleh Selucing Agro Estate terdiri dari biaya ekspedisi, biaya bongkar muat, biaya komunikasi, dan biaya

administrasi. Biaya ekspedisi merupakan biaya yang timbul karena adanya perjalanan pengiriman pupuk.

Biaya ekspedisi terdiri dari upah sopir truk dan biaya bahan baku solar truk untuk sekali pengiriman. Upah sopir truk merupakan gaji per hari selama sopir truk melakukan pengiriman. Solar yang dibutuhkan untuk sekali pengiriman berkisar 0,5 liter solar, sementara untuk satu liter solar biaya yang dikeluarkan adalah sebesar Rp 9834,20.

Biaya bongkar muat merupakan biaya yang timbul karena adanya penurunan muatan pupuk dari truk dan sekaligus penataan di gudang pupuk. Biaya bongkar muat terdiri dari upah tenaga kerja bongkar muat. Sekali penurunan muatan menggunakan 2 tenaga kerja.

Biaya komunikasi merupakan biaya yang timbul karena adanya proses reservasi. Biaya komunikasi dalam proses reservasi terdiri dari biaya sms konfirmasi, dan biaya penggunaan internet untuk melakukan reservasi. Biaya administrasi merupakan biaya yang timbul karena adanya pencetakan bukti administrasi sebanyak tiga kali, untuk gudang sentral, gudang estate, dan sopir truk. Rincian biaya pemesanan pupuk di Selucing Agro Estate pada tahun 2012 secara lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rincian Biaya Pemesanan Pupuk di Selucing Agro Estate Tahun 2012.

Rincian	Biaya Pemesanan (Rp)
Solar truck (ekspedisi)	4.917,10
Sopir truck (ekspedisi)	54.500
Bongkar muat	109.000
Biaya penggunaan internet dan komunikasi reservasi	159
Biaya administrasi bukti reservasi	16.536
Biaya Pemesanan per Pemesanan	185.112,10

Sumber : Data primer penelitian yang telah diolah, 2014

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa total biaya pemesanan untuk sekali pemesanan adalah sebesar Rp 185.112,10. Secara keseluruhan biaya tenaga kerja menyumbang 88,32% dari total biaya pemesanan pupuk. Biaya tenaga kerja tersebut terdiri dari biaya tenaga kerja untuk bongkar muat dan sopir truck.

Biaya pemesanan antar jenis pupuk satu dengan jenis pupuk lainnya berbeda-beda. Hal tersebut disebabkan oleh frekuensi pemesanannya yang juga

berbeda-beda. Semakin banyak dilakukan pemesanan maka besarnya biaya pemesanan pupuk akan semakin besar.

Biaya pemesanan pupuk merupakan biaya yang tidak dipengaruhi oleh kuantitas pupuk yang dipesan. Biaya yang ditimbulkan oleh adanya upah tenaga kerja baik sopir maupun tenaga bongkar muat dihitung untuk setiap kali dilakukan pemesanan dengan perhitungan gaji dalam sehari.

Penurunan muatan pupuk yang melebihi hari kerja akan diberikan *premi* atau upah tambahan. Namun, dalam penelitian ini diasumsikan dalam setiap kali pemesanan tidak melebihi hari kerja. Hal tersebut dikarenakan besarnya *premi* tidak dapat diidentifikasi. Biaya pemesanan pupuk untuk setiap jenisnya secara lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Biaya Pemesanan Pupuk di Selucing Agro Estate Tahun 2012.

Jenis Pupuk	Frekuensi Pemesanan (Kali)	Biaya Pemesanan per pemesanan (Rp)	Total Biaya Pemesanan (Rp)
Kieserite	19	185.112,10	3.517.129,96
NPK 12	8	185.112,10	1.480.896,82
Urea	46	185.112,10	8.515.156,76
HGFB	10	185.112,10	1.851.121,03
KCL (MOP)	69	185.112,10	12.772.735,15
Rock Phosphate	57	185.112,10	10.551.389,91

Sumber : Data primer penelitian yang telah diolah, 2014

Tabel di atas menjelaskan bahwa biaya pemesanan pupuk yang paling besar adalah biaya pemesanan pupuk KCL (MOP) yang dikarenakan frekuensi pemesanannya paling besar, yaitu sebanyak 69 kali dengan biaya pemesanan sebesar Rp 12.772.735,15. Biaya pemesanan pupuk yang terkecil adalah biaya pemesanan pada pupuk NPK 12 yang frekuensi pemesanannya hanya 8 kali pemesanan dengan total biaya pemesanan sebesar Rp 10.551.389,91.

b. Biaya penyimpanan

Biaya penyimpanan timbul karena adanya pemesanan pupuk yang dijadikan persediaan pupuk di Selucing Agro Estate pada tahun 2012. Biaya penyimpanan pupuk yang diidentifikasi merupakan biaya variabel dan biaya tetap yang timbul karena adanya persediaan.

Biaya variabel yang ada di Selucing Agro Estate yang relevan dalam penelitian ini adalah *opportunity cost*. *Opportunity cost* merupakan biaya

alternatif yang ditimbulkan karena adanya persediaan sebagai investasi yang tidak bergerak. *Opportunity cost* dipengaruhi oleh harga pupuk, biaya penyimpanan rata-rata per unit dan besar rata-rata persediaan.

Biaya penyimpanan per unit sendiri dipengaruhi oleh harga pupuk rata-rata dan tingkat suku bunga Bank Indonesia rata-rata selama satu tahun. Perbedaan biaya penyimpanan per unit terletak pada harga untuk setiap jenis pupuk yang juga berbeda-beda.

Perbedaan besar *opportunity cost* dipengaruhi oleh besarnya biaya penyimpanan per unit yang berbeda-beda. Besarnya rata-rata persediaan yang berbeda-beda antar jenis pupuk satu dengan jenis pupuk lainnya juga mempengaruhi besarnya *opportunity cost*. Secara lebih jelas, rincian biaya penyimpanan per kg dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Rincian Biaya Penyimpanan Pupuk Per Kg di Selucing Agro Estate Tahun 2012

Jenis Pupuk	Harga Pupuk (Rp/Kg)	Rata-rata Suku Bunga Bank Indonesia Tahun 2012 (%)	Biaya Penyimpanan Per Kg/ Tahun (Rp)
Kieserite	2.756,67	5,77	159,08
NPK 12	4.303,21	5,77	248,33
Urea	5.045,38	5,77	291,16
HGFB	7.333,41	5,77	423,20
KCL (MOP)	5.199,87	5,77	300,08
Rock Phosphate	1.951,13	5,77	112,60

Sumber : Data primer penelitian yang telah diolah, 2014

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa biaya penyimpanan per kilogram terbesar pada pupuk HGFB yaitu sebesar Rp 423,20 /Kg/Tahun yang dikarenakan harganya termahal, yaitu sebesar Rp. 7.333,41 /Kg. Sedangkan untuk biaya penyimpanan per kilogram terkecil pada pupuk Rock Phosphate, yaitu sebesar Rp 112,60 /Kg/Tahun. Biaya penyimpanan per kilogram digunakan untuk mencari biaya penyimpanan variabel atau *opportunity cost* pupuk selama satu tahun. Secara lebih jelas, *opportunity cost* pupuk di Selucing Agro Estate Tahun 2012 dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. *Opportunity Cost* Pupuk di Selucing Agro Estate Tahun 2012

Jenis Pupuk	Persediaan Rata-rata Q/2 (Kg)	Biaya Penyimpanan per Kg (Rp)	<i>Opportunity Cost</i> (Rp)
Kieserite	8.169,10	159,08	1.299.562,74
NPK 12	3.505,62	248,33	870.555,17
Urea	6.457,77	291,16	1.880.246,74
HGFB	4.407,35	423,20	1.865.186,09
KCL (MOP)	7.569,53	300,08	2.271.433,62
Rock Phosphate	7.938,09	112,60	893.799,59

Sumber : Data primer penelitian yang telah diolah, 2014

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa persediaan rata-rata pupuk Kieserite adalah yang terbesar dibandingkan dengan jenis pupuk lainnya, yaitu sebesar 8.169,10 Kg. Persediaan pupuk rata-rata terkecil pada pupuk NPK 12, yaitu sebesar 3.505,62 Kg.

Opportunity cost sendiri berbeda-beda antar jenis pupuk yang ada di Selucing Agro Estate tahun 2012. *Opportunity cost* pupuk paling besar pada pupuk KCL (MOP), yaitu sebesar Rp 2.271.433,62. Pupuk NPK 12 memiliki *opportunity cost* paling kecil, yaitu sebesar Rp 870.555,17. Perbedaan *opportunity cost* dikarenakan persediaan rata-rata dan biaya penyimpanan per unit antara jenis pupuk satu dengan jenis pupuk lainnya berbeda.

Biaya penyimpanan pupuk selain terdiri dari biaya variabel, juga terdiri dari biaya tetap. Biaya tetap merupakan biaya yang timbul karena adanya penyimpanan pupuk, namun tidak dipengaruhi oleh besarnya kuantitas pupuk yang disimpan. Biaya tetap yang dapat diidentifikasi adalah biaya fasilitas gudang dan biaya perawatan gudang pupuk.

Biaya fasilitas gudang merupakan biaya untuk air dan listrik untuk penerangan gudang. Biaya air dan listrik diidentifikasi oleh perusahaan sebagai satu kesatuan biaya fasilitas gudang. Biaya air dan listrik merupakan biaya yang dikeluarkan untuk penggunaan air dan listrik pada gudang pupuk Divisi 2 dan Divisi 5 di tahun 2012, yaitu sebesar Rp 497.218,00.

Sementara biaya perawatan gudang pupuk merupakan biaya yang timbul karena adanya proses perawatan, perbaikan, dan penambahan alat dalam gudang pupuk. Biaya perawatan gudang yang diidentifikasi merupakan biaya perawatan untuk gudang pupuk di Divisi 2 dan Divisi 5 pada tahun 2012, yaitu

sebesar Rp 163.946,00. Dengan demikian, biaya tetap dalam biaya penyimpanan merupakan total dari biaya fasilitas gudang dengan biaya perawatan gudang, yaitu sebesar Rp 661.164,00.

c. Biaya persediaan

Biaya persediaan merupakan biaya yang timbul karena adanya persediaan pupuk, baik itu yang timbul karena ada pemesanan pupuk maupun yang timbul karena adanya penyimpanan pupuk. Biaya persediaan pupuk diperoleh dari total biaya penyimpanan pupuk dan biaya pemesanan pupuk di Selucing Agro Estate pada tahun 2012. Biaya persediaan pupuk di Selucing Agro Estate pada tahun 2012 secara lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Total Biaya Persediaan Pupuk di Selucing Agro Estate Tahun 2012

Jenis Pupuk	Biaya Pemesanan (Rp)	Biaya Penyimpanan (Rp)		Total Biaya Persediaan (Rp)
		Opportunity Cost (Rp)	Biaya Tetap (Rp)	
Kieserite	3.517.129,96	1.299.562,74	661.164	5.477.856,71
NPK 12	1.480.896,82	870.555,17	661.164	3.012.616,99
Urea	8.515.156,76	1.880.246,74	661.164	11.056.567,51
HGFB	1.851.121,03	1.865.186,09	661.164	4.377.471,12
KCL (MOP)	12.772.735,15	2.271.433,62	661.164	15.705.332,77
Rock Phosphate	10.551.389,91	893.799,59	661.164	12.106.353,49

Sumber : Data primer penelitian yang telah diolah, 2014

Tabel di atas menjelaskan bahwa total biaya persediaan pupuk terbesar dimiliki oleh pupuk KCL (MOP), yaitu sebesar Rp 15.705.332,77; sebaliknya biaya persediaan pupuk yang terkecil terdapat pada pupuk NPK 12, yaitu sebesar Rp 3.012.616,99. Perbedaan biaya persediaan yang signifikan antara yang terbesar dan terkecil dikarenakan persediaan rata-rata pupuk yang jauh berbeda dan frekuensi pemesanan pupuk yang juga jauh berbeda. Perbedaan kuantitas persediaan dapat mempengaruhi besarnya biaya penyimpanan pupuk, sedangkan perbedaan frekuensi pemesanan dapat mempengaruhi biaya pemesanan pupuk.

5.3 Analisis Efisiensi Pengendalian Persediaan Pupuk

Analisis efisiensi pengendalian persediaan pupuk dilakukan dengan melihat dua syarat yang telah ditentukan, yaitu tingkat persediaan pupuk dan penghitungan biaya persediaan menggunakan metode *Part Period Balancing*

(PPB). Pengendalian persediaan dengan menggunakan manajemen perusahaan dapat dikatakan efisien jika memenuhi kedua syarat yang telah ditetapkan.

5.3.1 Analisis Pengendalian Persediaan Pupuk dengan Metode *Part Period Balancing* (PPB)

Metode *Part Period Balancing* (PPB) menggunakan pendekatan periode ekonomis. Periode ekonomis tersebut akan diperoleh rasio antara biaya pemesanan pupuk dan biaya penyimpanan pupuk mendekati satu, atau besarnya biaya pemesanan dan biaya penyimpanan pupuk hampir sama. Hasil analisis pengendalian persediaan pupuk dengan metode PPB yang ada di Selucing Agro Estate pada tahun 2012 dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Hasil Analisis *Part Period Balancing* (PPB) pada Persediaan Pupuk di Selucing Agro Estate Tahun 2012

Jenis Pupuk	Frekuensi Ekonomis (Kali)	Kuantitas Pemesanan (Kg)	Rasio Biaya Penyimpanan / Biaya Pemesanan	Total Biaya Persediaan (Rp)
Kieserite	12	25.769,50	0,922	4.932.237,31
NPK 12	6	9.307,17	1,040	2.927.458,69
Urea	21	26.983,02	1,010	8.476.688,11
HGFB	10	8.426,47	0,963	4.295.311,35
KCL (MOP)	29	36.015,06	1,006	11.433.010,30
Rock Phosphate	16	55.694,03	1,058	6.758.408,51

Sumber : Data primer penelitian yang telah diolah, 2014

Tabel di atas menjelaskan analisis pengendalian persediaan pupuk dengan metode PPB pada pupuk Kieserite menghasilkan jumlah periode ekonomis sebesar 12 kali pemesanan dimana kuantitas pemesanannya sebesar 25.769,50 Kg. Rasio antara total biaya penyimpanan dengan total biaya pemesanan adalah sebesar 0,923 yang menimbulkan biaya persediaan sebesar Rp 4.932.237,31.

Hasil yang diperoleh dari analisis dengan metode PPB pada pupuk NPK 12 adalah periode ekonomis terkecil diantara periode ekonomis pupuk jenis lainnya. Periode ekonomisnya yaitu sebesar 6 kali pemesanan dengan kuantitas pemesanan sebesar 9.307,167 Kg. Hasil tersebut memperoleh rasio antara biaya penyimpanan dengan biaya pemesanan sebesar 1,04 dan menimbulkan biaya persediaan sebesar Rp 2.927.458,69.

Hasil analisis pengendalian persediaan dengan metode PPB pada pupuk Urea memperoleh hasil periode pemesanan yang ekonomis sebesar 21 kali dengan kuantitas pemesanan sebesar 26.983,02 Kg. Rasio antara biaya penyimpanan dengan biaya pemesanan sebesar 1,01 dengan biaya persediaan yang ditimbulkan sebesar Rp 8.476.688,11.

Analisis metode PPB pada pupuk HGFB memperoleh periode pemesanan yang ekonomis sebesar 10 kali pemesanan dengan kuantitas pemesanan untuk tiap kali pemesanan sebesar 8.426,469 Kg. Berdasarkan periode ekonomis tersebut diperoleh rasio antara biaya penyimpanan dengan biaya pemesanan sebesar 0,963 dan total biaya persediaan sebesar Rp 4.295.311,35.

Hasil yang diperoleh pada pupuk KCL (MOP) menggunakan metode PPB adalah periode pemesanan yang ekonomis sebesar 29 kali pemesanan, periode tersebut merupakan yang terbesar dibandingkan jenis pupuk lainnya. Hasil analisis metode PPB pada pupuk KCL (MOP) juga menghasilkan kuantitas pemesanan untuk setiap kali pemesanan sebesar 36.015,05 Kg. Total biaya persediaan yang ditimbulkan sebesar Rp 11.433.010,30 dengan rasio antara biaya penyimpanan dan biaya pemesanan sebesar 1,006.

Hasil yang diperoleh pada pupuk Rock Phosphate menggunakan metode PPB adalah periode pemesanan yang ekonomis sebesar 16 kali pemesanan dengan kuantitas pemesanan untuk setiap kali pemesanan sebesar 55.694,03 Kg. Total biaya persediaan yang ditimbulkan sebesar Rp 6.758.408,51 dengan rasio antara biaya penyimpanan dan biaya pemesanan sebesar 1,05.

Hasil yang diperoleh berdasarkan analisis pengendalian persediaan menggunakan metode PPB menunjukkan adanya frekuensi pemesanan yang ekonomis. Pengaplikasian frekuensi pemesanan ini akan sesuai jika dilakukan secara fleksibel, dengan cara menyesuaikan kebutuhan aktual pupuk di Selucing Agro Estate. Penyesuaian kebutuhan pupuk dimaksudkan untuk tidak melakukan pemesanan pada setiap bulan selama satu tahun, melainkan melakukan pemesanan pada bulan yang terdapat kebutuhan aktual.

Sebagai contoh, frekuensi pemesanan yang ekonomis pada pupuk Kieserite adalah 12 kali. Pemesanan pupuk Kieserite tidak dilakukan pada setiap bulan,

melainkan hanya pada bulan Juni sampai Desember yang terdapat kebutuhan untuk pengaplikasian pupuk.

5.3.2 Analisis Efisiensi Pengendalian Persediaan Pupuk di Selucing Agro Estate

Analisis Efisiensi Pengendalian Persediaan Pupuk digunakan untuk melihat manajemen pengendalian persediaan pupuk yang dilakukan oleh Selucing Agro Estate terutama untuk persediaan di tahun 2012 sudah efisien atau belum. Analisis efisiensi dilakukan dengan melihat tingkat persediaan pupuk dan perbandingan biaya persediaan antara manajemen pengendalian persediaan pupuk yang dilakukan Selucing Agro Estate dengan biaya yang diperoleh dengan menggunakan metode dan PPB. Secara lebih jelas, hasil analisis efisiensi pengendalian persediaan pupuk dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Hasil Analisis Efisiensi Pengendalian Persediaan Pupuk di Selucing Agro Estate Tahun 2012

Jenis Pupuk	Rasio Tingkat Persediaan	Total Biaya Persediaan (Rp)	Total Biaya Persediaan dengan Teknik PPB (Rp)
Kieserite	1,0038	5.477.856,71	4.932.237,31
NPK 12	1,0040	3.012.616,99	2.927.458,69
Urea	1,0480	11.056.567,51	8.476.688,11
HGFB	1,0460	4.377.471,12	4.295.311,35
KCL (MOP)	1,0001	15.705.332,77	11.433.010,30
Rock Phosphate	1,0150	12.106.353,49	6.758.408,51

Sumber : Data primer penelitian yang telah diolah, 2014

Tabel di atas menjelaskan hasil analisis efisiensi pengendalian persediaan pupuk yang diterapkan oleh Selucing Agro Estate pada Tahun 2012, dan akan dijelaskan sebagai berikut.

1. Kieserite

Tingkat persediaan pupuk Kieserite melebihi kebutuhan pupuk Kieserite di Selucing Agro Estate pada tahun 2012 dengan rasio sebesar 1,0038. Berdasarkan perbandingan biaya manajemen perusahaan dengan dengan biaya menggunakan metode PPB adalah sebesar Rp 545.619,40; dimana menunjukkan bahwa biaya dengan menggunakan manajemen perusahaan lebih besar dari biaya dengan metode PPB. Hasil tersebut menunjukkan bahwa manajemen pengendalian

persediaan pupuk Kieserite di Selucing Agro Estate pada tahun 2012 belum efisien.

2. NPK 12

Manajemen pengendalian persediaan pupuk NPK 12 di Selucing Agro Estate pada tahun 2012 belum efisien. Hal tersebut dikarenakan belum memenuhi tiga syarat yang telah ditetapkan. Rasio tingkat persediaan sebesar 1,004 yang menunjukkan persediaan pupuk masih berlebih dibandingkan kebutuhannya. Biaya persediaan pupuk menggunakan manajemen pengendalian persediaan pupuk oleh Selucing Agro Estate lebih besar dari biaya persediaan dengan metode PPB dengan kelebihan sebesar Rp 85.157,30.

3. Urea

Persediaan pupuk Urea lebih besar dari kebutuhan pupuk Urea di Selucing Agro Estate dengan rasio sebesar 1,048. Biaya persediaan dengan manajemen pengendalian persediaan pupuk yang dilakukan perusahaan juga lebih besar dari biaya persediaan menggunakan metode PPB. Kelebihan biaya pada metode PPB sebesar Rp 2.579.879,39. Tidak terpenuhinya kedua syarat yang telah ditetapkan menjelaskan manajemen pengendalian persediaan pupuk Urea di Selucing Agro Estate pada tahun 2012 belum efisien.

4. HGFB

Manajemen pengendalian persediaan pupuk HGFB di Selucing Agro Estate pada tahun 2012 dinyatakan belum efisien. Hal tersebut dikarenakan belum memenuhi tiga syarat yang telah ditetapkan. Rasio tingkat persediaan sebesar 1,046 yang menunjukkan persediaan pupuk HGFB masih lebih besar dibandingkan kebutuhannya. Biaya persediaan pupuk HGFB menggunakan manajemen pengendalian persediaan pupuk oleh Selucing Agro Estate lebih besar dari metode PPB dengan kelebihan sebesar Rp 82.159,78.

5. KCL (MOP)

Tingkat persediaan pupuk KCL (MOP) melebihi kebutuhan pupuk KCL (MOP) di Selucing Agro Estate pada tahun 2012 dengan rasio sebesar 1,0001. Berdasarkan perbandingan biaya manajemen perusahaan dengan metode PPB, diperoleh selisih biaya persediaan sebesar Rp 4.272.322,46; dimana menunjukkan bahwa biaya persediaan pupuk KCL (MOP) dengan menggunakan manajemen

perusahaan lebih besar dari biaya persediaan dengan metode PPB. Hasil tersebut menunjukkan bahwa belum efisiennya manajemen pengendalian persediaan pupuk KCL (MOP) di Selucing Agro Estate pada tahun 2012.

6. Rock Phosphate

Persediaan pupuk Rock Phosphate lebih besar dari kebutuhan pupuk Rock Phosphate di Selucing Agro Estate dengan rasio sebesar 1,015. Biaya persediaan pupuk Rock Phosphate dengan manajemen pengendalian persediaan pupuk yang dilakukan perusahaan juga lebih besar dari biaya persediaan menggunakan metode PPB. Kelebihan biaya persediaan pupuk Rock Phosphate pada metode PPB sebesar Rp 5.347.944,98. Tidak terpenuhinya kedua syarat yang telah ditetapkan menjelaskan manajemen pengendalian persediaan pupuk Rock Phosphate di Selucing Agro Estate pada tahun 2012 belum efisien.

Beberapa uraian di atas menjelaskan bahwa manajemen pengendalian persediaan pupuk di Selucing Agro Estate, PT. Windu Nabatindo Lestari, Bumitama Gunajaya Agro (BGA) Group belum efisien. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, bahwa Selucing Agro Estate telah melakukan manajemen pengendalian persediaan pupuk sesuai alur prosedur yang dimiliki BGA Group, baik itu dari alur perencanaan kebutuhannya, pengadaannya, sampai monitoring dan administrasinya.

Permasalahan yang menyebabkan manajemen pengendalian persediaan pupuk yang dilakukan oleh perusahaan belum efisien adalah belum adanya kebijakan dalam menentukan kuantitas pemesanan dan frekuensi pemesanan yang optimal. Hal tersebut terlihat dari kuantitas pemesanan yang sering melebihi kebutuhan aktual dan frekuensi pemesanan yang terlalu banyak.

Contohnya mengenai frekuensi pemesanan, dimana frekuensi pemesanan pupuk Kieserite pada tahun 2012 sebanyak 19 kali yang seharusnya bisa diminimalkan untuk meminimalkan biaya pemesanan seperti hasil yang diperoleh pada metode PPB, yaitu sebanyak 12 kali pemesanan.

Contoh permasalahan lainnya adalah dalam pemesanan pupuk Kieserite pada bulan juni, yaitu sebanyak 40.000 Kg yang melebihi kebutuhan aktualnya pada bulan tersebut sebesar 24.408 Kg. Hal tersebut mengindikasikan bahwa kurang diperhatikannya rekomendasi dari Departemen Riset oleh Selucing Agro

Estate mengenai kebutuhan aktual pupuk pada tahun 2012, mengingat kuantitas pemesanan pupuk jauh melebihi kebutuhan aktual meski sudah direncanakan. Kuantitas pemesanan yang tidak tepat, bahkan terlalu berlebih dapat menimbulkan biaya penyimpanan pupuk yang besar pula.

Sebaiknya, dalam melakukan pemesanan pupuk juga harus memperhatikan kebutuhan yang sudah direkomendasikan oleh Departemen Riset. Hal tersebut perlu dilakukan agar tidak terjadi kelebihan pupuk sehingga tidak terjadi peningkatan biaya penyimpanan pupuk. Pemesanan pupuk yang disesuaikan dengan kebutuhan aktual juga dapat meminimalisasi resiko pupuk mengeras. Selain itu juga dapat menunjang produktivitas TBS secara optimal karena kebutuhan pupuk dapat terpenuhi secara tepat.

