

PRODUKTIVITAS MESIN DAN ALAT PERTANIAN

Oleh : Tertib Utomo *)

Dalam lapangan pertanian, pengolahan tanah, penanaman, produktivitas - mesin dan alat pertanian yang digunakan diukur dalam satuan luas areal per satuan waktu. Tetapi kadang-kadang dalam pemanenan hasil pertanian seringkali produktivitas diukur dengan satuan waktu. Hal ini sering - mengakibatkan kekeliruan. Karena berat hasil pertanian yang dapat dipu - ngut per satuan waktu, tidak berpengaruh pada pengolahan tanah, pena - naman dan pemeliharaan tanaman yang merupakan satu system yang menyelu - ruh. Dalam suatu system pemanenan mekanis, berat hasil yang dipungut - hanya berpengaruh kecil pada produktivitas system tersebut.

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKTIVITAS MESIN DAN ALAT PERTANIAN:

Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas alat dan mesin pertanian adalah kecepatan mesin dan alat bekerja, tersedianya mesin dan alat pa - da saat diperlukan dan pengawasan/supervisi mesin dan alat pertanian.

I. Kecepatan mesin dan alat pertanian bekerja

Kecepatan bekerjanya mesin dan alat pertanian sebenarnya dipengaruhi - oleh beberapa faktor yang dapat disebutkan sebagai berikut :

1. Pemilihan alat dan mesin yang dipakai:

Produktivitas sering dapat dinaikkan dengan cara pemilihan mesin - dan alat pertanian yang spesifikasinya sesuai pemakaian sehingga pe - makaian mesin tersebut akan mengembangkan kemampuan potensilnya secara penuh. Suatu contoh dapat dikemukakan sebagai berikut :
Pada suatu perusahaan perkebunan tebu, untuk pengolahan tanahnya di - perlukan pengolahan tanah yang cukup dalam. Karena juga kondisi la - pangan yang berat, maka untuk pengolahan tanah primer, pemilihan -

*) Bagian mekanisasi, Pabrik Gula Jatiroto = JATIROTO

traktor jatuh pada penggunaan traktor crawler. Akhirnya dipakai traktor crawler A dan traktor crawler B. Berat dan daya kuda kedua model traktor itu sama. Perbedaan hanya terdapat pada transmisi, sedangkan alat pertanian yang digunakan sama. Ternyata produktivitas traktor A lebih tinggi dari pada traktor B. Hal ini terjadi karena transmisi traktor A sesuai dengan alat pertanian yang ditarik, sehingga kecepatan bekerja traktor dan gaya yang dihasilkan hasilnya lebih tinggi dari traktor B. Hal ini nyata sekali perbedaannya - bilamana kita membandingkan antara traktor crawler konstruksi dan traktor crawler pertanian.

2. Kondisi lapangan

Kondisi lapangan merupakan suatu faktor yang besar pengaruhnya terhadap kecepatan mesin dan alat, jadi sangat menentukan produktivitas. Karena itu tempat berbeloknya traktor dan alat, larikan tanaman yang panjang, menghindari pembuatan saluran melintang yang dalam, akan memberikan jaminan produktivitas traktor dan alat yang lebih baik. Saluran melintang yang ada dalam kebun kalau mungkin dibuat paling dalam sama dengan furrow terdalam yang dibuat oleh alat yang dipakai. Kondisi lapangan yang ekstrim akan sangat menentukan pemilihan-pemilihan mesin dan alat pertanian.

3. Kemampuan Operator dan Motivasi

Meskipun memang ada orang yang benar-benar berbakat alam untuk menjadi operator, tapi operator-operator yang baik dapat "dibuat" dengan latihan-latihan. Tetapi adanya perbedaan motivasi antara para operator akan mengakibatkan perbedaan produktivitas. Dalam hal ini faktor sosisio-ekonomi sangat berpengaruh.

4. Ketergantungan mesin yang satu dengan yang lain.

Saling ketergantungan mesin ini besar pengaruhnya terutama pada operasi mesin-mesin panen. Mesin-mesin panen tidak dapat bekerja bila mana alat pengangkut hasil panen tidak tersedia/siap. Kadang-kadang karena kondisi jalan yang ada, traktor crawler harus menunggu kendaraan pengangkutnya untuk pindah ke kebun lain. Karena itu pengawasan operasi perperanan dalam pengaturan mesin-mesin yang saling tergantung supaya tidak terjadi pengangguran mesin yang mengurangi produktivitas.

II. Tersedianya alat dan mesin

Bagaimanapun kecepatan mesin dan alat dapat bekerja, kalau mesin ini tidak siap pada saat diperlukan, maka tujuan tidak akan tercapai. Pada operasi pemungutan hasil pertanian hal ini akan berpengaruh lebih nyata, karena kebanyakan operasi pemungutan hasil pertanian lebih kritis waktu. Hal ini menunjukkan bahwa mekanisasi sering disertai intensifikasi operasi dan waktu, yang selalu bertambah kritis dalam pertanian yang intensif. Tersedianya mesin dan alat dipengaruhi oleh beberapa hal. :

1. Kemampuan operator dan motivasi

Secara singkat operator yang baik tidak merusakkan mesin yang dijalankan.

2. Kemampuan mekanik dan motivasi

Kelompok pendukung ini akan menghindarkan pengangguran mesin melalui pemeliharaan mesin yang terencana dan mengembalikan mesin dari keadaan rusak menjadi produktif lagi, dengan reparasi yang cepat dan efisien. Efisiensi kelompok ini dapat dinaikkan dengan pemilihan mesin dan alat yang sama atau satu keluarga. Misalnya pemilihan traktor dengan berbagai daya kuda dari merek yang sama. Hal ini akan memudahkan mekanik bekerja karena mesin-mesin yang dihadapi prinsip kerja dan desainnya sama.

3. Tersedianya suku cadang yang diperlukan

Sering dijumpai persediaan suku cadang yang tidak cukup dikarenakan takut terlalu banyak modal yang tertanam dalam pembelian ini akan berhenti, atau takut suku cadang tersebut akan ketinggalan jaman. Seharusnya hal ini tidak perlu terjadi. Dengan majemen persediaan suku cadang yang baik, hal hal yang merugikan itu dapat dihindarkan. Penyediaan suku cadang sudah seharusnya disesuaikan dengan rencana penghapusan mesin, sehingga dapat dihindari adanya sisa suku cadang mesin yang dihapus. Kemampuan penukaran suku cadang yang tinggi antara mesin yang satu dengan yang lain dapat mempertahankan rehabilitas bagi system mesin keseluruhan pada suatu tingkat yang lebih baik. Bilamana persediaan suku cadang tidak ada, sedangkan umur ekonomis mesin hampir habis maka "kanibalisme" dapat dibenarkan.

4. Disain mesin

Pemilihan mesin dan alat berdasarkan disain yang paling sederhana tapi memenuhi syarat untuk mencapai tujuan penggunaan mesin, ini akan mencapai produktivitas yang optimum. Dari segi pemeliharaan mesin, ini sudah jelas, semakin sederhana disain suatu mesin semakin mudah dipelihara.

5. Komunikasi

Hal ini sangat penting disaat mesin sedang operasi penuh. Komunikasi yang kurang lancar antara tempat mesin bekerja dengan bengkel reparasi akan sangat mengurangi produktivitas. Untuk armada mesin yang cukup besar, maka lebih baik bilamana disediakan suatu bengkel yang mobil (mobile-workshop).

III. Supervisi

Produktivitas mesin tertinggi akan tercapai bilamana mesin tersebut di jalankan oleh pemiliknya sendiri dan bekerja pada tanah miliknya.

Pada perusahaan, supervisi harus diarahkan sehingga para operator akan merasa ikut memiliki mesin tersebut, yang merupakan modalnya untuk memperoleh penghasilan, sehingga operator akan menjalankan mesin tersebut dengan baik dan aman.

KESIMPULAN

1. Terdapat faktor-faktor penentu dan beberapa sub faktor yang mempengaruhi produktivitas mesin dan alat pertanian.
2. Pengetahuan mengenai faktor-faktor ini dan dengan manajemen yang mendorong nilai-nilai positif faktor ini, akan menaikkan produktivitas mesin dan alat pertanian.