TERMZNOLOGZ TRAKTOR DAN PERALATAN
(Bagian I)

E.Namaken Sembiring[1], Radite Praeko A.S.[1], I Nengah Suastawa[1], dan Tineke Mandang[1]

KATA PENGANTAR

Terminologi traktor beserta peralatan dan pengoperasiannya atau yang berkaitan dengan traktor, umumnya berasal dan berkembang dari negara-negara pembuat dan pengembang traktor pertanian. Ide awal dari penyusunan terminologi ini berasal dari usulan Prof. Dr. Jun SAKAI (JICA expert), dan diterima dengan baik oleh staf Laboratorium Alat dan Mesin Budidaya Pertanian, Jurusan Teknik Pertanian, FATETA, IPB, yang juga melihat perlunya penyusunan terminologi di bidang keteknikan pertanian agar orang-orang yang bergerak di bidang keteknikan pertanian berkomunikasi dalam istilah dengan pengertian yang sama.

Penyusunan terminologi ini menggunakan ASAE Standards, melalui diskusi dengan Prof. Dr. Jun SAKAI dan staf Laboratorium Alat dan Mesin Budidaya Pertanian, TEP, FATETA, IPB, serta berdasarkan persepsi 'dan pengalaman penyusun.

Melalui kesempatan ini penyusun menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan khusus kepada Prof. Dr. Jun SAKAI atas dorongan dan dukungannya dalam penyusunan terminologi ini.

Penulis menyadari daftar ini masih jauh dari lengkap dilihat dari banyaknya terminologi untuk traktor roda dua atau traktor tangan beserta kelengkapan, perlengkapan dan pengoperasiannya sehingga masih terbuka peluang untuk penyusunannya kembali. Penulis memandang tulisan ini sebagai awal dari penyusunan terminologi khususnya di bidang alat dan mesin budidaya pertanian. Saran-saran dari pembaca pada penyusunan suatu daftar terminologi yang lebih baik dan lengkap diterima dengan senang hati.

Catatan redaksi : "Terminologi Traktor dan Peralatan" ini akan diterbitkan dalam tiga bagian pada tiga edisi, dimulai pada edisi ini.

[1] Laboratorium Alat dan Mesin Budidaya Pertanian, Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor

I. MEKANISASI PERTANIAN

No.	Terminology	Terminologi	Pengertian
I.	*Contract farming*	Kontrak usaha tani	Usaha tani yang dilakukan dengan sistim kontrak, dimana pemilik lahan membayar upah kepada kontraktor usaha tani
2.	*Conventional farming*	Usaha tani konvensional	Usaha tani yang dilakukan berdasarkan kebiasaan-kebiasaan setempat
3.	*Farm*	Usaha tani	Kegiatan untuk produksi pertanian
4.	*Farm machinery*	Mesin-mesin usaha tani	Mesin-mesin yang digunakan pada usaha tani
5.	*Farm mechanization*	Mekanisasi usaha tani	Penerapan alat dan mesin pada kegiatan usaha tani
6.	*Field*	Lapang	Lahan tempat kegiatan budidaya pertanian
7.	*Field machinery*	Mesin-mesin lapang	Alat atau mesin yang digunakan dalam budidaya pertanian
8.	*Group farming*	Kelompok tani	Kelompok petani yang dibentuk dalam rangka kerja sama dalam usaha tani
9.	*Modern farming*	Pertanian modern	Kegiatan usaha tani yang berwawasan agribis-nis, dimana semua subsistem agribisnis berja-lan selaras dan pelaku taninya berbudaya industri
10.	*Primary industry*	Industri primer	Industri pemanfaatan sumber daya alam untuk menghasilkan produk pertanian (bio produksi) untuk konsumsi atau bahan baku bagi industri selanjutnya.
11.	*Secondary industry*	Industri sekunder	Industri yang menggunakan bahan baku hasil industri primer, terma-suk pertambangan, konstruksi, pabrikasi dan lain-lain
12.	*Small scale farm*	Usaha tani skala kecil	Usaha tani kecil diukur dari skala luasan lahan produksi
13.	*Tenancy, tenant farming system*	Usaha tani penggarap	Sistim usaha tani yang dilakukan dengan cara bagi hasil antara pemilik dan penggarap
14.	*Tertiary industry*	Industri tersier	Industri transportasi dan komunikasi, perdagangan, keuangan, listrik, telekomunikasi dan jasa dan lainnya

II. TRAKTOR PERTANIAN

No.	*Terminology*	Terminologi	Pengertian
I.	*Agricultural Equipment*	Peralatan pertanian	Peralatan yang dirancang untuk mengerjakan operasi pertanian
2.	*Agricultural field equipment*	Perlengkapan lapang pertanian	Trator pertanian, mesin-mesin swa gerak, peralatan, dan kombinasinya yang dirancang terutama untuk operasi lapang pertanian
3.	*Agricultural tractor*	Traktor pertanian	Suatu mesin traksi yang utamanya dirancang dan dinyatakan sebagai penyedia tenaga bagi peralatan pertanian dan periengkapan usaha tani. Traktor pertanian bergerak sendiri serta menyediakan gaya kearah tempuhnya, memungkinkan alat pengolah tanah dan peralatan pertanian lainnya yang digandengkan bekerja sesuai dengan fungsinya
4.	*Attachment*	Kelengkapan	Alat-alat pelengkap traktor, seperti pemberat, batang pengangkat, batang tarik, roda sangkar, dan lain sebagainya
5.	*Elevation angle*	Sudut elevasi	Sudut permukaan kontak roda dengan rangka ujung rangka traktor
6.	*Engine*	Motor	Motor bakar.
7.	*Engine tension*	Tegangan motor	Tegangan sabuk kopling utama dengan cara mengatur dudukan motor agar efisien dalam penyaluran tenaganya
8.	*Feedbackpower*	Tenaga umpan batik	Bagian dari tenaga balik yang disalurkan ke poros roda penggerak dan ke poros rotari melalui transmisi traktor.
9.	*Full gear transmission*	Transmisi roda gigi penuh	Transmisi yang hanya menggunakan roda gigi dalam merubah putaran motor
10.	*Garden tractor*	Traktor kebun	Traktor yang dirancang untuk penggunakan dilahan pekarangan
11.	*Gear and chain transmission*	Transmisi roda gigi dan rantai	Transmisi yang menggunakan kombinasi roda gigi dan rantai dalam merubah putaran motor
12.	*Gear case*	Rumah roda gigi	Rumah gigi–gigi transmisi, merupakan suatu ruangan tertutup yang didalamnya tersusun roda-roda gigi transmisi

13.	*Governor*	Governor	Bagian pada motor bakar yang mengatur motor ber-operasi pada putaran tetap baik tanpa beban maupun dengan beban
14.	*Hand tractor*	Traktor tangan	Traktor yang dikendalikan oleh operator dengan tangan sambil berjalan, pada mulanya berbelok dengan dorongan tangan pada batang kemudi
15.	*Hitch point*	Titik gandeng	Bagian dimana implemen digandengkan pada traktor
16.	*Hobby tractor*	Traktor hobi	Traktor yang dirancang untuk operasi produksi pertanian sebagai hoby. Umumnya hanya digunakan pada hari libur kerja seperti di pekarangan.
17.	*Idler tension type*	Tipe tegangan sabuk	Traktor roda dua dengan kopling utama menggunakan puli pengencang sabuk
18.	*Implement*	Peralatan	Peralatan lapang yang ditarik traktor
19.	*Lift reduction*	Reduksi angkat	Perbedaan angkatan roda maksimum dengan angkatan sebenarnya terhadap angkatan sebenarnya, dinyatakan dalam' persen (%)
20.	*Lift resistance*	Tahanan angkat	Tahanan yang terjadi pada muka sirip pada permukaan tanah ketika sirip roda mulai bergerak ke atas
21.	*Lift resistance ratio*	Nisbah tahanan angkat	Nisbah tahanan angkat roda terhadap beban dinamik
22.	*Load transfer phenomenon*	Fenomena pindah beban	Fenornena perubahan gaya normal pada roda traksi dan alat transport kendaraan dalam kondisi operasi dibandingkan dengan keadaan statis
23.	*Machine dry weight*	Berat kering mesin	Berat motor bakar atau traktor tidak termasuk bahan pelumas dan bahan bakar
24.	*Machine wet weight*	Berat basah mesin	Berat motor bakar atau traktor dengan bahan pelumas dan bahan bakar terisi penuh.
25.	*Master clutch*	Kopling utama	Kopling yang berfungsi memutus-kan penyaluran daya dari motor ke transmisi
26.	*Net traction*	Traksi bersih	Gaya searah maju traktor yang dihasilkan oleh alat traksi dan dipindahkan ke kendaraan

27.	*Powerrating*	Keluaran tenaga	Daya yang dianjurkan digunakan dari suatu traktor atau motor penggerak untuk digunakan secara terus menerus.
28.	*Power tiller*	Traktor roda dua	Traktor roda dua yang , diperlengkapi dengan alat pengolah tanah untuk persiapan tanam.
29.	*Power transmission efficiency*	Efisiensi penyaluran tenaga	Nisbah antara tenaga yang dimanfaatkan poros luaran transmisi dibandingkan dengan tenaga yang tersedia pada motor
30.	*Professional tractor*	Traktor profesoinal	Traktor yang dirancang untuk digunakan terus menerus sepanjang musim di lahan pertanian.
31.	*PTO*	PTO	*Power Take off;* sumber tenaga putar pada traktor
32.	*Return power*	Tenaga balik	Tenaga pengolahan tanah yang dikembalikan lagi kepada motor selama operasi rotari
33.	*Riding tractor*	Traktor tunggang	Traktor yang mempunyai roda lebih dari dua dan dapat dikendarai oleh operator
34.	*Stabilizing clearance*	Jarak longgar penstabil	Jarak antara sekrup pembat'as ayunan bajak dengan plat titik gandeng traktor
35.	*Steering clutch*	Kopling belok	Bagian untuk memutus penyaluran daya dari motor/ transmisi ke roda traktor
36.	*Virtual point of action*	Titik maya aksi gaya	Lokasi titik tangkap resultan gaya pengolahan tanah
37.	*Walking tractor*	Traktor jalan	Traktor tangan, pada saat peng-operasiannya dituntun dibela-kangnya dengan berjalan kaki

III. RODA TRAKSI

No.	*Terminology*	Terminologi	Pengertian
1.	*Ballast*	Pemberat	Massa yang dapat dipasang atau dilepas untuk tujuan merubah beban total atau distribusi beban
2.	*Bias ply tire*	Bias lapis serat ban	Ban dengan senar pada badan lapis seratnya dijalin melintang diagonal dari *bead* ke *bead*
3.	*Breaker plies*	Pemisah lapis serat	Lapis serat dari bahan senar , didalam bias lapis serat ban, yang tidak terikat pada *bead*
4.	*Cage wheel*	Roda sangkar	Roda traktor, terbuat dari besi yang, mempunyai punggung roda ganda membentuk silinder yang diperkuat oleh ruji-ruji (umumnya berjumlah 8-16 buah)
5.	*Cinch band or belt*	Pita cinch atau sabuk	Lapis serat dari bahan senar dibawah daerah kembang ban yang mempunyai senar hampir sejajar terhadap garis pusat dari . ban. Senar ini tidak mengikat ke *bead* ban tetapi menambah kekuatan sekeliling ban
6.	*Circumferential lug spacing*	Celah sirip melingkar	Jarak dari sisi depan sirip ke sisi belakang sirip didepannya diukur sejajar garis pusat ban pada muka sirip
7.	*Drawbar power*	Tenaga tarik	Hasil kali gaya tarikan dengan kecepatan kendaraan searah gerak maju
8.	*Drawbar pull*	Gaya tarikan	Gaya searah gerak yang dihasilkan oleh kendaraan pada titik gandeng *(hitch)*atau batang tarik *(drawbar)*
9.	*Dynamic load*	Beban dinamis	Total gaya normal terhadap bidang referensi dari permukaan pendukung sebelun terganggu yang dikerahkan oleh alat traksi atau alat transport dalam keadaan operasi. Gaya ini sebagai hasil dari *ballast* dan atau gaya-gaya mekanis yang bekerja. Berdasarkan pengalaman untuk sawah direkomendasikan lebih besar dari 0.25 kgf/cm^2 (25 kPa) sebagai pedoman desain.
10.	*Dynamic traction*	Nisbah traksi dinamis	Nisbah dari gaya tarikan kenda-

	ratio		raan terhadap beban dinamis pada alat traksi dari kendaraan
11.	*End of lug clearance*	Jarak longgar ujung kembang	Jarak dari sisi belakang dari kembang ke ujung kembang berikutnya
12.	*Gross traction ratio*	Nisbah traksi kotor	Nisbah dari traksi kotor terhadap beban dinamis
13.	*Gross traction*	Traksi kotor	Gaya total tersedia pada roda traksi searah searah gerak maju yang didefinisikan sebagai torsi masukan pada roda dibagi dengan radius putar roda pada kondisi nol (torsi/r_0) tertentu
14.	*Inflation pressure*	Tekanan angin	Untuk ban yang diisi udara, adalah merupakan tekanan terukur, diukur dengan pentil pada po-sisi dimana saja. Untuk ban yang berisi air, adalah merupakan tekanan terukur, diukur dengan suatu alat ukur tekanan angin-air dengan pentil pada posisi dasar
15.	*Inner-lug*	Sisi dalam sirip	Bagian dalam sirip suatu roda traktor
16.	*Input power*	Tenaga masukan	Hasil kali torsi masukan dengan kecatan sudut dari poros penggerak dari suatu alat traksi
17.	*Input torque*	Torsi masukan	Moment penggerak pada poros alat traksi
18.	*Iron wheel*	Roda besi	Roda traktor, terbuat dari besi, dengan pung-gung roda tunggal dan dilengkapi dengan sirip-sirip sebelah luar
19.	*Load transfer*	Pindah beban	Perubahan gaya normal pada roda traksi dan alat transport kendaraan dalam kondisi operasi dibanding-kan dengan keadaan statis .
20.	*Loaded radius (static)*	Radius pembebanan statis	Jarak dari pusat poros ke permu-kaan pendukung untuk ban pada saat tekanan angin sesuai reko-mendasi, dipasang pada suatu pelek yang diperkenankan dan membawa beban yang direkomendasikan
21.	*Lug angle*	Sudut sirip	Sudut antara garis pusat dari muka sirip terhadap garis pusat ban
22.	*Lug base*	Dasar sirip	Proyeksi ketebalan dari lebar sirip pada titik dimana bidang proyeksi dari sisi depan dan sisi belakang

			sirip bertemu dengan proyeksi dasar kembang roda
23.	*Lug face*	Muka sirip	Permukaan terluar dari sebuah sirip roda
24.	*Lug fillet*	Penyambung sirip	Bagian lengkung yang menyatukan sisi sirip dengan dasar kembang roda
25.	*Lug height*	Tinggi sirip	Jarak diukur dari dasar kembang ke muka sirip
26.	*Lug length*	Panjang sirip	Jarak diukur dari ujung ke ujung sepanjang garis pusat dari muka sirip
27.	*Lug pitch*	Jarak bagi sirip	Jarak pada garis pusat ban antara pusat ke pusat (melingkar) sirip pada satu sisi ban pada muka sirip
28.	*Lug side*	Sisi sirip	Permukaan sirip antara dasar kembang dengan muka sirip
29.	*Lug side, leading*	Sisi depan sirip	Bagian depan sirip suatu roda traktor
30.	*Lug side, trailing*	Sisi belakang sirip	Bagian belakang sirip suatu roda traktor
31.	*Lug Spacing*	Spasi sirip	Jarak antara dinding terluar sirip dengan sirip terdekat
32.	*Lug taper (for leading or trailling side of lug;)*	Ketajaman sirip	Sudut yang dibentuk oleh sisi sirip dengan suatu garis sejajar terhadap jari-jari yang memanjang dari garis pusat sirip ke pusat roda
33.	*Lug width*	Lebar sirip	Lebar muka sirip diukur tegak lurus terhadap garis pusat muka sirip
34.	*Lug-wheels*	Roda sirip/roda [illegible]kat	Roda yang [illegible] sirip besar
35.	*Motion [illegible] of fractiondevice*	Tahanan gerak alat traksi	Selisih antara traksi kotor [illegible] traksi bersih
36.	*Motion resistance of transport device*	Tahanan gerak alat transport	Gaya dibutuhkan searah gerak untuk mengatasi tahanan dari permukaan pendukung dan tahanan dalam dari perangkatnya
37	*Motion resistance ratio*	Nisbah tahanan gerak	Nisbah antara tahanan gerak dengan beban dinamis
38.	*Net traction ratio*	Nisbah traksi bersih	Nisbah dari traksi bersih terhadap beban dinamis
39.	*Outer-lug*	Sisi luar sirip	Bagian luar sirip suatu roda traktor
40.	*Output power*	Tenaga luaran	Hasil kali traksi bersih dengan kecepatan maju dari suatu alat traksi
41.	*Overall width*	Lebar menyeluruh	Lebar dari ban baru termasuk pengembangan normal disebab-

			kan tekanan angin dan termasuk sisi bingkai pengaman dan dekorasinya
42.	*Percent tire dejection*	Prosentase lendutan ban	Lendutan ban dibagi dengan porsi tinggi penampang ban diatas puncak flens pelek
43.	*Perpendicular lug spacing*	Celah sirip tegak lurus	Jarak diukur tegak lurus dari sisi depan sirip ke sisi belakang sirip didepannya
44.	*Ply rating*	Peringkat lapis serat	Identifikasi dari suatu ban dengan beban maksimum yang direkomendasikan pada saat digunakan dalam suatu tipe layanan tertentu. Ini merupakan suatu indeks kekuatan ban dan tidak harus menunjukkan jumlah kapisan lapis serat dalam ban
45.	*Puddle wheel*	Roda pelumpur	Roda traktor,berbentuk seperti roda apung, lebih lebar, umumnya >400 mm
46.	*Radial ply tire*	Ban lapis serat radial	Ban dimana badan lapis serat dijalin secara radial dari *bead* ke *bead*
47.	*Rim diameter*	Diameter pelek	Diameter nominal pelek diukur dari pertemuan antara dudukan *bead* dan bagian vertikal dari flens rim
48.	*Rolling radius*	Radius gelinding	Keliling gelinding dibagi dengan 2 π. Adalah r_0 jika kondisi nol spesifik ditetapkan
49.	*Slip*	Slip	Ukuran gerak relatip permukaan kontak dari alat traksi atau alat transport dengan permukaan pendukungnya, dinyatakan dalam persentase (%) dan dihitung sebagai I-nisbah tempuh, bila keliling gelinding telah dinyatakan pada kondisi menggeling sendiri pada permukaan keras atau permukaan uji pada beban uji dan tekanan angin roda pada saat itu.
50.	*Soil reaction force*	Gaya reaksi tanah	Resultan dari semua gaya-gaya yang bekerja pada alat traksi, yang aslinya berasal dari permukaan pendukung.
51.	*Static load*	Beban statis	Total gaya normal terhadap bidang referensi dari permukaan pendukung sebelum terganggu,

			yang dikerahkan oleh alat traksi atau alat transport dalam keadaan stasioner dengan traksi bersih nol dan masukan traksi nol
52.	*Tangentialpull value*	Nilai tarikan tangensial	Tarikan mendatar maksimum , yang masih dapat ditahan oleh ban secara kontinyu, tidak termasuk beban sesaat dan beban puncak tak berkala
53	*Thread width*	Lebar kembang roda	Jarak dari bahu ke bahu
54.	*Thrust*	Gaya dorong	Gaya total pada arah gerak (horisontal) yang ditentukan dari pengukuran stress tangensial pada permukaan kontak tanah-alat traksi
55.	*Tire deflection (δ)*	Lendutan ban	½ diameter ban – radius pada beban statis
56.	*Tire diameter*	Diameter ban	Keliling roda diukur diatas sirip pada bidang pusat dibagi dengan π, dengan roda dipasang pada pelek yang direkomendasikan dan diisi angin pada tekanan operasi yang direkomendasikan dalam suatu kondisi tanpa beban
57.	*Tire section height*	Tinggi penampang ban	Tinggi dari ban baru, termasuk , pengembangan normal, diukur dari diameter pelek ke titik radius maksimum pada muka
58.	*Tire section width*	Lebar penampang ban	Lebar dari ban baru, termasuk pengembangan normal disebabkan oleh tekanan angin dan termasuk dinding sisi normal tapi tidak termasuk sisi bingkai pengaman, rusuk, atau dekorasi
59.	*Traction device*	Alat traksi	Alat untuk menggerakkan suatu kendaraan dengan menggunakan gaya reaksi dari pemukaan pendukung
60.	*Traction ratio vehicle*	Nisbah traksi kendaraan	Nisbah dari gaya tarik dari kendaraan terhadap beban kotor kendaraan
61.	*Traction wheel*	Roda traksi	Roda yang menggelindingkan suatu kendaraan menggunakan gaya reaksi dari kontak roda dengan permukaan landasan.
62.	*Tractive efficiency*	Efisiensi tarikan	Nisbah dari tenaga luaran terhadap tenaga masukan
63.	*Transport device*	Alat transport	Elemen yang mendukung suatu kendaraan pada permukaan