

OPTIMALISASI PRODUKSI KELAPA SAWIT PADA LAHAN BERLERENG CURAM

Petrus Purba

ABSTRAK

Penanaman kelapa sawit pada lahan berlereng curam mulai banyak dilakukan di beberapa perkebunan. Hal ini kemungkinan akan terus terjadi pada masa mendatang karena sulitnya memperoleh lahan yang tidak mempunyai faktor pembatas ataupun mempunyai faktor pembatas ringan. Berbagai kesulitan yang dihadapi dalam memanfaatkan lahan berlereng curam ini adalah persiapan lahan, penanaman, pembuatan teras, pemeliharaan tanaman dan pelaksanaan panen. Dalam upaya pengoptimalisasian produksi kelapa sawit pada lahan curam ini, perlu dilakukan berbagai upaya meminimalisasi faktor pembatas tersebut, antara lain dengan membangun teras, melakukan tindakan kultur teknis dan melaksanakan panen yang disesuaikan dengan kondisi lahan ini. Disamping itu membangun jaringan jalan yang tepat merupakan hal yang penting dilakukan agar kelancaran transportasi dapat terjamin.

Kata kunci : kelapa sawit, lahan berlereng curam, produksi

PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil peninjauan dan pengamatan yang dilakukan di beberapa perkebunan kelapa sawit terlihat bahwa keadaan topografi di dalam satu unit kebun sering bervariasi mulai dari dataran sampai berbukit dan berlereng curam dengan kemiringan $> 20^\circ$ (36 %). Hal ini terjadi karena luas areal yang baik untuk satu unit kebun tidak mencukupi jika dikaitkan dengan kapasitas pabrik yang telah dibangun sehingga perlu dilakukan perluasan pada areal berlereng curam meskipun disadari bahwa faktor pembatas lahan tersebut sangat berat.

Untuk mengoptimalisasikan produksi lahan ini perlu dilakukan perbaikan terhadap faktor pembatasnya. Perbaikan tersebut dilakukan dengan membangun teras

dan mempertahankan vegetasi penutup tanah alami untuk mengurangi erosi. Teras ini juga mempunyai peran lain misalnya memperlancar kegiatan rutin, seperti pemeliharaan tanaman dan panen. Di samping itu juga perlu dibangun jaringan jalan yang tepat untuk menjamin kelancaran transportasi.

KARAKTERISTIK LAHAN BERLERENG CURAM

Lahan bertopografi berbukit adalah areal berlereng curam dengan kemiringan lereng antara 16 - 30 % (9° - 17°). Di samping itu sering juga diketemukan areal bertopografi berbukit tertoreh dengan kemiringan lereng curam > 30 % (17°) berelevasi sedang (1, 2).

Penanaman pada areal yang berlereng curam ini memungkinkan terjadinya bahaya erosi yang sangat serius dan dapat mengakibatkan lapisan tanah atas menjadi tipis. Oleh karena itu pembangunan perkebunan pada areal ini memerlukan tindakan pengawetan tanah secara terpadu antara cara mekanis dan vegetatif. Hal ini memungkinkan pengaturan titik tanam yang sesuai sehingga keberadaan tanahnya dapat terus dipertahankan serta dapat menopang tindakan kultur teknis yang dilakukan. Disamping itu sarana kemudahan panen seperti teras kontour yang sekaligus sebagai tindakan pengawetan tanah dan untuk mobilitas pemanen serta pembuatan tangga-tangga panen merupakan syarat utama untuk memudahkan angkutan tandan ke tempat pengumpulan hasil (TPH). Disarankan agar penanaman kelapa sawit pada lahan curam tidak melebihi kemiringan lereng 20° (5).

PERSIAPAN LAHAN BERLERENG CURAM UNTUK KELAPA SAWIT

1. Pembukaan lahan

Pembukaan lahan dilakukan dengan cara manual baik terhadap areal bervegetasi hutan primer, hutan sekunder maupun semak belukar. Areal yang ditumbuhi alang-alang pemberantasannya dilakukan dengan penyemprotan menggunakan herbisida. Semua tindakan ini bertujuan untuk mengurangi kerusakan permukaan tanah akibat erosi. Kegiatan selanjutnya adalah membangun teras kontour dan jalan agar pemeliharaan tanaman tidak mengalami hambatan.

2. Pembangunan teras dan jalan pikul

Banyak masalah yang timbul dan perlu dipikirkan dalam mempersiapkan

areal yang berlereng curam untuk penanaman kelapa sawit, antara lain jarak ideal pengangkutan tandan ke tempat pengumpulan hasil (TPH), proporsi areal yang cukup tinggi untuk konstruksi jalan dan besarnya aliran permukaan (*run-off*).

2.1. Pembangunan teras

Teras yang perlu dibangun pada lahan berlereng curam adalah teras kontour (sinambung) dengan syarat sebagai berikut:

- Letaknya memanjang mengikuti kontour, tegak lurus arah lereng.
- Lebar permukaan 1,5 m dan pada titik tanam dibangun tapak kuda dengan diameter 3 m.
- Kemiringan teras adalah sekitar 15° ke arah bukit.

Jarak antar teras tergantung pada kemiringan lereng, makin miring lereng makin besar jarak antar teras menurut kemiringan lereng. Pengukuran jarak teras ini selalu dilakukan secara horizontal (proyeksi) karena terkait dengan jarak tanam. Perlu ditekankan bahwa pembangunan teras ini harus dilakukan sebelum penanaman agar titik tanam dapat ditentukan dengan tepat.

Sebagai gambaran umum dengan jarak tanam 9,42 m segitiga sama sisi maka populasi tanaman adalah sebanyak 130 pohon/ha dan jarak teras menurut proyeksi adalah 8,16 m. Jika diukur menurut kemiringan lereng dalam berbagai tingkat kemiringan lereng akan diperoleh jarak antar teras seperti tertera pada Tabel 1 (4) yang diperoleh dengan rumus sebagai berikut :

$$Jtl = \frac{Jtp}{\cos\alpha}$$

- Jtl = jarak teras menurut kemiringan lereng
- Jtp = jarak teras menurut proyeksi (8,16 m)
- α = kemiringan lereng (°)

Tabel 1. Jarak teras menurut kemiringan lereng dalam berbagai tingkat kemiringan

Kemiringan		Jarak teras menurut kemiringan lereng (m)
Derajat (α)	Persen ($\text{tag}\alpha \times 100\%$)	
0	0	8,16
1	2	8,16
2	3	8,16
3	5	8,17
4	7	8,18
5	9	8,19
6	10	8,20
7	12	8,22
8	14	8,24
9	16	8,26
10	18	8,28
11	19	8,31
12	21	8,34
13	23	8,37
14	25	8,41
15	27	8,45
16	29	8,49
17	30	8,53
18	32	8,58
19	34	8,63
20	36	8,68
21	38	8,74
22	40	8,80
23	42	8,86
24	44	8,93
25	47	9,00
26	49	9,08
27	51	9,16
28	53	9,24
29	55	9,30
30	58	9,42
31	60	9,60
32	62	9,62
33	65	9,73
34	67	9,84
35	70	9,96
36	73	10,09
37	75	10,22
38	78	10,35
39	81	10,50
40	84	10,65
41	87	10,81
42	90	10,98
43	93	11,16
44	96	11,34
45	100	11,54

Berbagai keuntungan yang dapat diperoleh dari pembuatan teras ini adalah (3, 5) :

- membantu menghindarkan bahaya erosi yang serius.
- mengurangi kecepatan aliran air (*run off*) dan memperbesar perembesan air ke dalam tanah sehingga tersedianya air untuk tanaman lebih terjamin.
- mempermudah penentuan titik tanam dan kelancaran kegiatan rutin seperti pengendalian gulma, pemupukan, dan lain-lain.
- memudahkan pelaksanaan panen seperti pemotongan tandan, penunasan, pengutipan brondolan dan mengurangi kerusakan tandan akibat jatuh mengikuti lereng.
- meningkatkan kapasitas pemanen.

2.2. Jalan pikul

Jalan pikul pada lahan berlereng curam ini memiliki kekhususan yaitu berupa tangga-tangga. Untuk menghindari terjadinya alur pada musim hujan maka tangga-tangga ini tidak mengikuti arah lereng tetapi dibuat dengan cara zig-zag untuk mematahkan aliran permukaan (*run-off*) dan menghindarkan agar jalannya tidak terlalu menanjak. Oleh karena itu jalan pikul ini dapat berfungsi mempermudah pelaksanaan kegiatan rutin dan merupakan tangga-tangga panen yang menghubungkan teras yang satu dengan lainnya sehingga mobilisasi pemanen lebih lancar.

3. Sarana jalan

Jaringan jalan pada lahan berlereng curam berbeda dengan jaringan jalan pada areal datar. Jalan produksi (koleksi) bia-

sanya dibangun mengikuti punggung bukit dan alur pada kaki lereng. Pembangunan jalan dengan memotong lereng juga dapat dilakukan tetapi sering mengalami kesulitan karena lereng terlalu curam. Tujuan membangun jalan di punggung bukit dan kaki lereng adalah untuk memperpendek jarak angkut tandan dari pohon ke TPH (100 - 150 m). Hal lain yang perlu mendapat perhatian adalah tanjakan jalan tidak melebihi 6°, kualitas jalan dan parit jalan agar tetap dipertahankan dan tidak rusak pada musim hujan. Sarana jalan harus dibangun lebih awal bersamaan dengan pembangunan teras sehingga memudahkan kegiatan penanaman serta kegiatan lainnya yang akan muncul belakangan.

4. Penanaman

Penanaman dilakukan pada titik tanam menurut teras kontour. Jarak teras kontour ditentukan berdasarkan kemiringan lereng. Makin besar kemiringan lereng maka makin besar pula jarak teras kontour menurut kemiringan lereng. Jarak tanam menurut teras kontour tetap diperhitungkan sebesar 9,42 m dengan tegakan 130 pohon/ha dan diupayakan penanaman tetap dengan sistem segitiga sama sisi. Hal ini penting diikuti agar tanaman memperoleh intensitas penyinaran matahari yang sama. Jika jarak tanaman terlalu rapat maka pertumbuhan tanaman akan meninggi (*etiolase*) dan dalam jangka panjang akan berpengaruh jelek terhadap pencapaian produksi, karena jumlah dan berat tandan yang rendah.

Di samping itu tempat titik tanam ditentukan sekitar 1,5 m dari dinding teras tapak kuda agar tanaman tumbuh kokoh

dan tidak mudah tumbang, baik akibat tiupan angin maupun teras yang longsor.

TINDAKAN KULTUR TEKNIS

1. Pengendalian gulma

Telah dikemukakan bahwa pengendalian gulma dapat dilakukan dengan cara manual ataupun khemis. Pembersihan gulma pada jalan pikul dan piringan pohon harus disesuaikan dengan kebutuhan yaitu lebar jalan pikul dan diameter piringan pohon. Jika pembersihan dilakukan secara khemis maka areal penyemprotan melebar ke tempat yang tidak perlu dibersihkan karena hal ini dapat berakibat gundulnya areal sehingga proses erosi meningkat.

Pengendalian gulma pada areal gawangan sebaiknya dilaksanakan secara manual agar vegetasi penutup tanah alami tetap utuh. Jika diperlukan pemberantasan alang-alang dapat dilakukan secara khemis khusus pada areal penyebaran alang-alang sehingga setelah alang-alang tersebut mati akan digantikan oleh vegetasi lain.

2. Pemupukan

Pemupukan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam pencapaian produksi. Oleh karena itu perlu diupayakan agar pupuk yang diberikan kepada tanaman dapat dimanfaatkan seoptimal mungkin. Berbagai upaya yang dapat dilakukan agar hal tersebut dapat tercapai antara lain adalah 1) waktu pemupukan disesuaikan dengan musim hujan kecil agar kehilangan pupuk akibat pencucian dapat dikurangi, 2) pupuk diaplikasikan pada sebagian piringan yang terletak antara pang-

kal pohon dan bukit, dan 3) pemupukan dilakukan dengan sistem benam atau meletakkan pupuk dalam poket.

3. Penunasan

Penunasan tetap mengacu pada standar jumlah pelepah yang tinggal di pohon yaitu 48 - 56 pelepah untuk tanaman berumur di bawah 8 tahun dan 40 - 48 pelepah untuk tanaman berumur di atas 8 tahun. Tindakan yang cukup penting dalam penunasan pada lahan berlereng curam ini adalah penempatan pelepah yang telah dipotong baik pada saat panen maupun penunasan menurut rotasi harus dilakukan tegak lurus arah lereng di antara teras dan tidak terkena jalan pikul. Hal ini penting artinya dalam membantu mengurangi erosi (4).

PANEN

Masalah panen yang perlu mendapat perhatian pada lahan berlereng curam adalah kriteria matang panen. Kriteria matang panen ini mengacu pada dua hal yaitu :

- Kematangan tandan dalam kaitannya dengan rendemen minyak.
- Banyaknya brondolan yang tertinggal akibat tandan yang terlalu matang.

Pada lahan miring disarankan kriteria 5 brondolan untuk tandan matang panen. Jika ketentuan ini dapat diikuti maka rendemen minyak dapat dicapai dan kehilangan brondolan dapat diturunkan.

KESIMPULAN

Penanaman kelapa sawit pada lahan yang berlereng curam sudah cukup luas dilakukan. Hal ini terjadi karena sulitnya memperoleh satu unit perkebunan yang utuh bertopografi datar sampai bergelombang. Untuk mengoptimalkan produksi lahan berlereng curam tersebut, perlu dilakukan berbagai langkah secara terpadu yang dapat menopang pencapaian produksi. Berbagai langkah tersebut antara lain adalah pembukaan lahan, pembangunan teras, persiapan jalan angkutan, dan penentuan sistem penanaman, kultur teknis serta panen yang secara khusus disesuaikan dengan kondisi lereng.

DAFTAR PUSTAKA

1. ADIWIGANDA, R., P. PURBA, F. CHAN, Z. POELOENGAN dan TRI HUTOMO. 1995. Pedoman penilaian kesesuaian lahan. Publ. khusus PPKS. 16 hal.
2. FAO. 1977. Guidelines for soil profile description. FAO The United Nations, 66 p.
3. PURBA, P. 1998. Pengelolaan tanaman kelapa sawit Kebun Sawit Langkat PT. Perkebunan Nusantara IV (Laporan kunjungan April 1998). Pusat Penelitian Kelapa Sawit.
4. SYAMSUDDIN, E., S. KIKI, and A.L. RIDWAN. 1984. Jarak tanam kelapa sawit pada areal berbukit. Pedoman teknis No. 84/PT/PPM/84. Pusat Penelitian Marihat.
5. TURNER, P.D. and R.A. GILLBANKS. 1974. Oil palm cultivation and management. The Incorporated Society of Planters, Kuala Lumpur. P 163-169.

