



# Penerapan Sistem Sadap Irisan Ganda (*Double Cut*) Pada Klon Karet *Slow Starter* (Studi kasus di beberapa perkebunan karet wilayah Jawa)

Akhmad Rouf<sup>1</sup>, Mudita Oktorina Nugrahani<sup>1</sup>, Yoga Bagus Setya Aji<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Balai Penelitian Getas, Pusat Penelitian Karet  
 Jl. Pattimura KM 6, Salatiga, Jawa Tengah

Corresponding author: aronidah@yahoo.co.id

**Abstrak.** Tanaman karet memiliki perbedaan karakteristik dalam proses metabolisme lateks, tingkat responsibilitas terhadap stimulan dan tekanan intensitas penyadapan serta perbedaan kualitas kulit pulihan. Penerapan sistem sadap idealnya dibedakan berdasarkan perbedaan karakteristik tersebut, yaitu dikelompokkan menjadi tipe *quick starter* dan *slow starter*. Tanaman karet yang tergolong jenis *slow starter* dapat disadap secara *double cut* (DC), yaitu mengkombinasikan sistem sadap S/2d3 di panel bawah (BI) dan sistem sadap S/4Ud3.ET2,5% di panel atas (HO). Tujuan dari penulisan ini adalah untuk mengetahui hasil penerapan sistem sadap DC di beberapa kebun wilayah Jawa. Penerapan sistem sadap DC menunjukkan ada tren kenaikan secara signifikan pada tahun pertama hingga kedua. Mutu sadap sangat berpengaruh terhadap kesinambungan perolehan produksi. Mutu sadap yang jelek ditandai dengan irisan tebal, panjang irisan tidak terkendali, dan banyak dijumpai luka kayu mengakibatkan tren produksi turun secara drastis dan berpotensi mempersingkat umur ekonomi. Pelatihan penyadapan (*tapping school*), pendampingan dan pengawasan sadap (*tap inspection*) perlu terus dilakukan secara intensif agar penyadapan DC dapat mendukung optimasi perolehan produksi perkebunan karet.

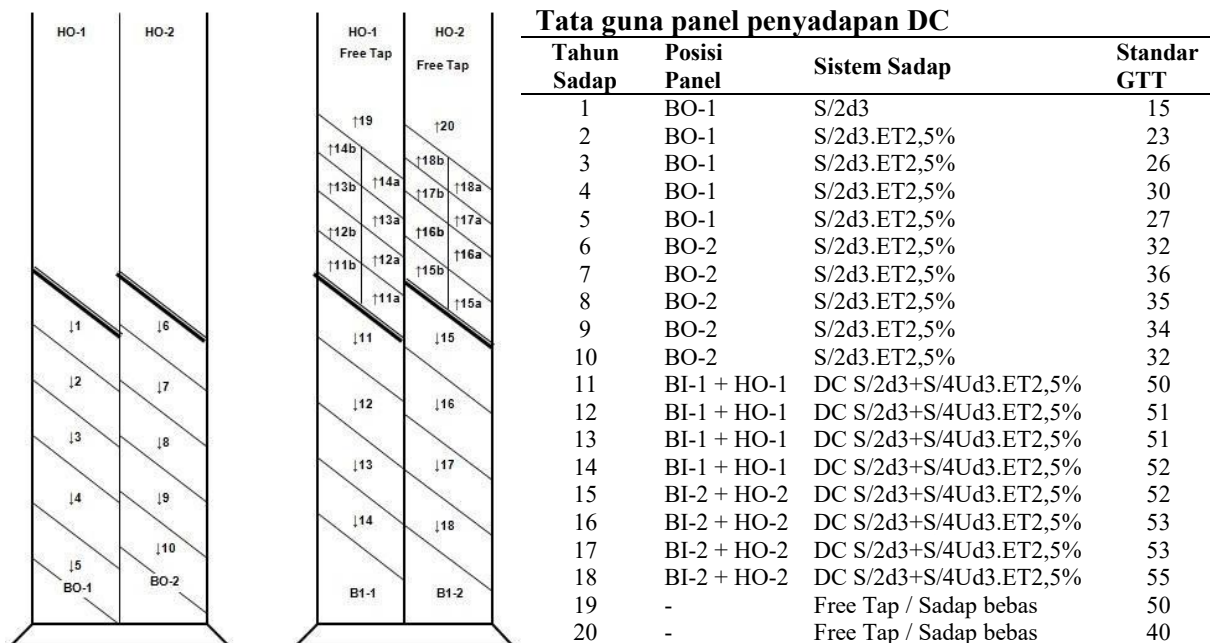
## 1. Pendahuluan

Sistem eksploitasi atau sistem penyadapan tanaman karet telah berkembang mulai dari yang masih primitif hingga lebih terkendali dan teratur. Panduan sistem sadap pada saat ini berorientasi terhadap perbedaan tipologi klonal, yaitu dibedakan klon karet jenis metabolisme rendah, sedang dan tinggi [1] [2]. Dari hasil kajian terhadap klon yang sudah dibudidayakan di Indonesia dapat diklasifikasikan ke dalam klon metabolisme rendah hingga sedang antara lain adalah AVROS 2037, BPM 1, BPM 24, BPM 107, BPM 109, GT 1, IRR 9, IRR 106, IRR 130, IRR 133, IRR 135, IRR 136, IRR 137, IRR 142, IRR 143, PB 217, PB 330, PR 255, PR 261, PR 300, PR 303, RRIC 100, RRIC 102, RRIC 110, RRIM 600, RRIM 717, TM 2, TM 6, TM 8, dan TM 9. Contoh klon metabolisme tinggi antara lain adalah PB 235, PB 260, PB 280, PB 340, RRIM 712, IRR 1, IRR 2, IRR 3, IRR 4, IRR 5, IRR 6, IRR 7, IRR 8, IRR 10, IRR 103, IRR 104, IRR 105, IRR 106, IRR 107, IRR 109, IRR 110, IRR 111, IRR 112, IRR 117, IRR 118, IRR 119, IRR 120, IRR 121, IRR 123, IRR 124, IRR 125, IRR 126, IRR 127, IRR 128, IRR 131, IRR 134, IRR 138, IRR 222, IRR 224, IRR 228, IRR 230, IRR 231, IRR 232, IRR 234, IRR 235, dan IRR 243 [1].

Klon karet metabolisme tinggi biasa dikenal sebagai klon *quick starter* (QS) karena umumnya memiliki karakter pola puncak produksi di awal. Karakter lainnya pada klon QS antara lain tidak responsif terhadap stimulan, kulit pulihan cenderung tipis, dan rentan terhadap kering alur sadap (KAS). Klon karet metabolisme rendah sampai sedang dikenal sebagai klon *slow starter* (SS) karena umumnya memiliki karakter pola puncak produksi di akhir. Ciri spesifik klon SS antara lain responsif terhadap pemberian stimulan, relatif tahan terhadap tekanan eksploitasi / KAS dan kulit pulihan umumnya tebal sehingga masih potensial dimanfaatkan. [1] [3].

Kulit pulihan pada klon karet *slow starter* masih dapat disadap lagi, namun produksi yang dihasilkan tergolong rendah. Oleh karena itu, irisan sadap pada kulit pulihan panel bawah memungkinkan ditambah lagi tetapi di panel atas yang dilakukan secara bersamaan (*double cut* / DC).

Penerapan sadap DC adalah irisan pada panel bawah menggunakan sistem sadap S/2d3 dan panel atas S/4Ud3.ET2,5%. Pada Gambar 1 disajikan sistem sadap dan tata guna panel irisan sadap DC pada klon karet *slow starter*.



Gambar 1. Tata guna panel pada jenis klon *slow starter* (Sumber: [4] dan [5])

Artikel ini memberikan gambaran terhadap upaya optimasi produktivitas tanaman karet klon *slow starter* yang dieksploitasi menggunakan sistem sadap irisan ganda / *double cut* (DC) di beberapa perkebunan karet wilayah Jawa. Tujuan dari kajian ini adalah untuk mengetahui tingkat kenaikan produksi tanaman karet melalui penerapan sistem sadap *double cut*, dan mengkaji adanya potensi masalah yang mungkin ditimbulkan.

## 2. Metodologi

Ruang lingkup dalam kegiatan ini adalah studi lapang dan kajian atas penerapan sistem sadap DC pada klon *slow starter* di beberapa perkebunan karet wilayah Jawa. Kegiatan tersebut merupakan bagian dari pengawalan teknologi sistem sadap dan produksi tanaman karet yang telah dilakukan oleh tim peneliti Balit Getas/Pusat Penelitian Karet selama 10 tahun terakhir, yaitu sejak tahun 2010.

Penyadapan DC dilakukan berdasarkan standar operasional prosedur (SOP), yaitu dimulai ketika penyadapan berada di kulit pulihan (BI-1) atau umumnya pada saat umur TM ke-11. Sebelumnya, sistem eksploitasi pada tahun pertama sampai tahun kelima dilakukan pada panel BO-1 dengan sistem sadap S/2d3.ET2,5%, kecuali pada tahun pertama tanpa menggunakan stimulan (S/2d3). Tahun keenam sampai kesepuluh menggunakan sistem sadap S/2d3.ET2,5%, kemudian selama empat tahun berikutnya menggunakan irisan ganda (sadap DC), yaitu S/2d3 pada panel BI-1 dan S/4Ud3.ET2,5% pada panel HO-1. Pada tahun berikutnya, sistem eksploitasi yang sama (sadap DC) masih diterapkan pada panel BI-2 dan HO-2. Kemudian dua tahun berikutnya diterapkan sadap bebas pada bidang sadap yang masih ada/potensial. Dengan demikian diharapkan 1 siklus ekonomi perkebunan karet dapat mencapai 20 tahun.

Paramater yang diamati dalam kegiatan ini adalah (i) perolehan produksi karet; (ii) mutu irisan sadap meliputi tebal irisan, kedalaman irisan, sudut irisan, konsumsi kulit, luka kayu dan mutu kulit pulihan; (iii) tingkat kemudahan penyadapan secara teknis. Pengamatan dilakukan melalui observasi di lapangan, wawancara terhadap pihak-pihak terkait, pengolahan data primer dan sekunder.

### 3. Hasil dan Diskusi

Penerapan sistem sadap DC pada klon *slow starter* telah diterapkan pada beberapa perkebunan karet wilayah Jawa. Berikut ini adalah hasil penerapan sistem sadap irisan ganda tersebut:

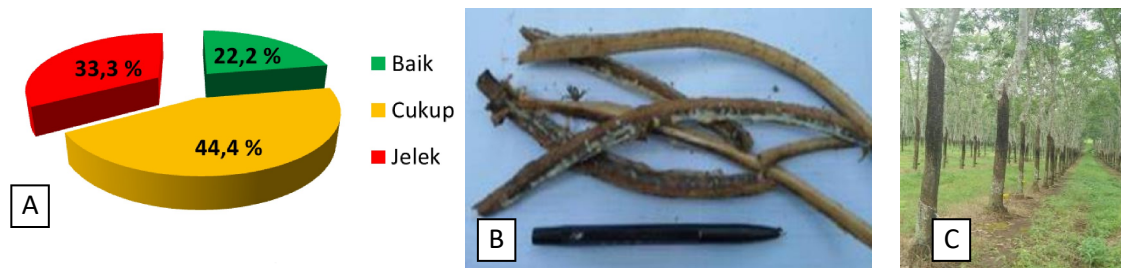
#### 3.1. Perolehan produksi

Data pengamatan terhadap perolehan produktivitas kumulatif selama 1 tahun (kg/ha/th) dan produktivitas individu tanaman setiap disadap (GTT atau *gram/tree/tap*) pada beberapa perkebunan sebelum dan setelah penerapan sistem sadap DC disajikan pada Tabel 1. Apabila realisasi perolehan GTT dibandingkan dengan standarnya (Gambar 1), dapat diketahui bahwa idealnya tren GTT masih meningkat bahkan hingga TM ke-18, namun dalam realisasinya, perolehan GTT justru turun pada tahun kedua atau ketiga setelah diterapkan sadap DC. Pada Tabel tersebut dapat diketahui bahwa pada tahun pertama, penerapan sistem sadap DC secara umum mampu meningkatkan produksi berkisar antara 0,3 – 42,8%, kemudian pada tahun kedua sebagian masih menunjukkan peningkatan produksi berkisar antara 1,5 – 20,0%, namun sebagian lainnya ada yang mulai mengalami tren penurunan antara 0,7 – 13,4%. Perolehan produksi pada tahun ketiga dan berikutnya hampir di semua kebun menunjukkan tren menurun.

Mutu sadap DC menjadi salah satu faktor utama yang sangat berpengaruh terhadap perolehan produksi dan kesinambungan produksi pada tahun-tahun berikutnya. Tren kenaikan produksi masih bertahan hingga tahun kedua apabila mutu sadapan tergolong sedang/cukup hingga baik. Apabila mutu sadapan jelek, maka tidak menunjukkan tren kenaikan secara kontinyu, atau turun drastis pada tahun kedua, bahkan ada yang tidak mengalami kenaikan secara signifikan sejak awal diterapkan sadap DC.

#### 3.2. Mutu irisan sadap

Hasil observasi di lapangan menunjukkan bahwa sekitar 33,3% mutu sadap terutama panel atas tergolong kurang baik, sekitar 44,4% tergolong cukup dan 22,2% tergolong baik (Gambar 2). Mutu sadap DC yang jelek ditandai dengan panjang irisan sadap atas tidak terkendali ( $> \frac{1}{4} S$ ), irisan tebal (3,0 – 5,5 mm) dan terlalu dalam bahkan hingga luka kayu. Irisan sadap yang terlalu tebal dan berlangsung lama akan mengakibatkan konsumsi kulit boros dan panel cepat habis. Adapun irisan sadap yang dalam akan mengakibatkan luka kayu dan tidak tumbuh kulit pulihan. Apabila kondisi tersebut berlangsung lama akan memutus aliran lateks sehingga produksi akan turun. Menurut [6], dampak negatif dari kondisi tersebut mengakibatkan umur ekonomis menjadi lebih singkat ( $< 20$  tahun) dan produksi per siklus yang sudah ditargetkan (sekitar 35 ton/ha/siklus) tidak dapat dicapai.



**Gambar 2.** Mutu sadap DC. (A) Persentase mutu sadap panel atas.

(B) Irisan panel atas tergolong tebal dan boros. (C) Panel atas habis sebelum waktunya

#### 3.3. Tingkat kemudahan teknis penyadapan

Penyadapan DC umumnya terkendala pada penyadapan panel atas. Pada tahun pertama sadap DC, yaitu ketika tinggi irisan masih dapat dijangkau, penyadap umumnya belum mengalami kesulitan yang berarti. Namun pada tahun-tahun berikutnya, seiring dengan posisi panel atas semakin tinggi, penyadap mengalami kesulitan untuk menghasilkan mutu sadap yang baik.

Agar penyadapan DC dapat diterapkan secara baik, para pelaku di lapangan (utamanya penyadap) perlu terus dilatih melalui pengaktifan kembali program *tapping school* dan perlu ada pengawasan secara lebih ekstra (*tap inspection*).

**Tabel 1.** Rekapitulasi perolehan produksi pada kebun karet yang diterapkan sistem sadap DC

Lokasi	Pengamatan*	Sebelum DC	Setelah DC Pada Tahun ke...**							Mutu Sadap
			1	2	3	4	5	6	7	
<b>Lokasi 1</b> Klon: PR.300 Luas: 30,60 ha	Protas	1.753	2.452	2.785	2.367	1.719	1.639			Baik
	GTT	39,0	54,5	61,9	52,6	38,2	36,4			
	%		39,7%	13,6%	-15,0%	-27,4%	-4,7%			
<b>Lokasi 2</b> Klon: PR.300 Luas: 33,60 ha	Protas	2.072	2.818	2.856	2.341	1.459	1.440			Cukup
	GTT	40,2	54,7	55,5	45,5	28,3	28,0			
	%		36,1%	1,5%	-18,0%	-37,8%	-1,1%			
<b>Lokasi 3</b> Klon: GT 1 Luas: 24,00 ha	Protas	1.820	1.825	2.008	1.571	1.683	1.327			Jelek
	GTT	36,5	36,6	40,2	31,5	33,7	26,6			
	%		0,3%	9,8%	-21,6%	7,0%	-21,1%			
<b>Lokasi 4</b> Klon: PR.300 Luas: 17,17 ha	Protas	2.174	2.245	2.189	1.809	1.038				Jelek
	GTT	42,7	44,1	43,0	35,6	20,4				
	%		3,3%	-2,5%	-17,2%	-42,7%				
<b>Lokasi 5</b> Klon: GT 1 Luas: 33,40 ha	Protas	1.455	1.666	2.000	1.805	1.476	1.511	1.175		Baik
	GTT	34,1	39,0	46,8	42,3	34,6	35,4	27,5		
	%		14,4%	20,0%	-9,6%	-18,2%	2,3%	-22,3%		
<b>Lokasi 6</b> Klon: GT 1 Luas: 24,96 ha	Protas	1.828	2.082	1.956	1.685	1.571	1.632	1.231		Cukup
	GTT	39,1	44,5	41,8	36,0	33,6	34,9	26,3		
	%		13,8%	-6,1%	-13,9%	-6,7%	3,9%	-24,6%		
<b>Lokasi 7</b> Klon: GT 1 Luas: 65,15 ha	Protas	1.500	1.826	1.811	1.772	1.672	1.194	1.029	880	Cukup
	GTT	36,3	44,2	43,9	42,9	40,5	28,9	24,9	21,3	
	%		21,8%	-0,7%	-2,3%	-5,6%	-28,6%	-13,8%	-14,5%	
<b>Lokasi 8</b> Klon: PR.300 Luas: 76,10 ha	Protas	1.589	2.270	1.966	1.355	1.289	1.432	977	685	Jelek
	GTT	42,3	60,4	52,3	36,1	34,3	38,1	26,0	18,2	
	%		42,8%	-13,4%	-31,0%	-5,0%	11,1%	-31,8%	-30,0%	
<b>Lokasi 9</b> Klon: GT 1 Luas: 34,44 ha	Protas	1.503	1.669	1.646	1.406	1.358	1.238	842	684	Cukup
	GTT	34,4	38,2	37,7	32,2	31,1	28,3	19,3	15,7	
	%		11,0%	-1,3%	-14,6%	-3,4%	-9,0%	-31,8%	-18,7%	
<b>RERATA</b>	Protas	1.676	2.088	2.083	1.736	1.479	1.399	1.027	757	
	GTT	38,4	48,2	47,7	39,7	34,2	32,6	25,0	18,9	
	%		25%	-1%	-17%	-14%	-5%	-23%	-24%	

Keterangan:

\* Protas = produktivitas (kg/ha/th); GTT = gram/tree/tap; % = persentase kenaikan terhadap tahun sebelumnya.

\*\* Data yang kosong dikarenakan pada waktu pengamatan belum masuk pada tahun tersebut

(Sumber: data primer dan olah data dari [7])

#### 4. Kesimpulan

Penyadapan DC pada klon *slow starter* memberikan prospek yang baik untuk terus diterapkan dalam rangka mengoptimalkan perolehan produksi, terutama ketika penyadapan di kulit pulihan (BI) mulai lemah / potensi produksi rendah. Penerapan sadap DC terbukti dapat meningkatkan produksi terutama pada tahun pertama dan kedua. Besaran peningkatan produksi dan kontinuitasnya sangat dipengaruhi mutu sadapan. Dalam penerapannya di lapangan, penyadapan DC masih mengalami kendala teknis untuk menghasilkan mutu sadap yang baik. Oleh karena itu, perlu terus dilakukan pendampingan, pelatihan dan pengawasan yang lebih intensif agar mutu sadap DC tetap baik. Apabila penyadapan DC dilakukan tanpa menghasilkan mutu sadap yang baik, dalam jangka panjang akan mempersingkat umur ekonomi dan kumulatif produksi selama 1 siklus tergolong rendah.

#### 5. Ucapan Terima Kasih

Kami (penulis) menghaturkan ucapan terima kasih kepada Bapak Dr Hananto Hadi, Bapak Dr Sumarmadji, dan (alm) Bapak Ir. Setiono, MP atas bimbingan kepada para penulis, sehingga kegiatan ini dan penulisan artikel ini dapat berjalan dengan baik.

#### 6. Referensi

- [1] Siregar, THS., Junaidi, Sumarmadji, N. Siagian, dan Karyudi. 2008. Perkembangan penerapan rekomendasi sistem eksploitasi tanaman karet di perusahaan besar negara. Dalam: Prossiding Lokakarya Nasional Agribisnis Karet 2008. Yogyakarta, 20 – 21 Agustus 2008. hlm: 217 – 232.



- [2] Sumarmadji. 2000. Sistem eksploitasi tanaman karet yang spesifik-diskriminatif. *Warta Pusat Penelitian Karet*, 19 (1-3): 31-39.
- [3] Aidi-Daslin, Istianto, dan Karyudi. 2009. Komponen teknologi untuk mendukung produktivitas tanaman karet. *Makalah Pertemuan Teknis Eksploitasi Tanaman Karet*. Medan, 1-2 Desember 2009. Balai Penelitian Sungei Putih.
- [4] Sumarmadji. 2009. Paket teknologi sistem eksploitasi untuk meningkatkan produktivitas tanaman karet. *Makalah Pertemuan Teknis Eksploitasi Tanaman Karet*. Medan, 1-2 Desember 2009. Balai Penelitian Sungei Putih.
- [5] Sumarmadji, Junaidi, Atminingsih, Kuswanhadi, A. Rouf. 2012. Paket teknologi penyadapan untuk optimasi produksi sesuai tipologi klon. *Pros. Konf. Nas. Karet*. Yogyakarta, 19-20 September 2012. Pusat Penelitian Karet. Hal: 207-216.
- [6] Siagian, N., T.H.S. Siregar, Sumarmadji, dan Karyudi. 2009. Potret umum pelaksanaan norma baku eksploitasi di beberapa perkebunan karet. *Makalah Pertemuan Teknis Eksploitasi Tanaman Karet*. Medan, 1-2 Desember 2009. Balai Penelitian Sungei Putih.
- [7] Rouf, A., H. Hadi, Setiono, A.S. Pamungkas, dan M.O. Nugrahani. 2017. Paket teknologi optimasi pertumbuhan dan produktivitas tanaman karet pada daerah beriklim kering (Studi kasus di Perkebunan Karet PT Perkebunan Nusantara XII). *Warta Perkaretan* Vol 36 No 1. Hal: 39-54. <http://doi.org/10.22302/ppk.wp.v36i1.88>.

