

## KERAGAAN KLON IRR SERI 300 DAN 400 DI PENGUJIAN PLOT PROMOSI

*Performance of IRR 300 and 400 Series Clone in Promotion Plot Trial*

Sekar Woelan, Sayurandi dan Syarifah Aini Pasaribu  
Balai Penelitian Sungei Putih, P.O. Box 1415 Medan, 20001, email : balitsp@indosat.net.id

Diterima tgl 28 November 2011/Disetujui tgl 15 Maret 2012

### Abstrak

Klon karet IRR seri 300 dan 400 merupakan hasil seleksi dari kegiatan persilangan tahun 1991 dan 1992. Klon IRR seri 300 berasal dari hasil persilangan sebanyak 25.388 persilangan yang menghasilkan 397 progeni, sedangkan klon IRR seri 400 berasal dari hasil persilangan sebanyak 31.120 persilangan yang menghasilkan 828 progeni F1. Semua persilangan dan pengujian plot promosi dilakukan di Balai Penelitian Sungei Putih, Pusat Penelitian Karet. Pengujian plot promosi merupakan salah satu metode alternatif untuk mempersingkat masa seleksi tanaman karet yang membutuhkan waktu hampir 25 - 30 tahun, sehingga dengan pengujian Plot Promosi masa seleksi dapat dipersingkat 10 - 15 tahun. Materi yang digunakan dalam pengujian plot promosi berasal dari 1% progeni terbaik tanaman F1 di pembibitan, dengan menggunakan rancangan *simple lattice design*. Klon IRR seri 300 dibangun pada tahun 1999 sedangkan klon IRR seri 400 dibangun pada tahun 2004. Sebanyak 21 klon IRR seri 300 dan 26 klon IRR seri 400 diuji dalam penelitian ini dengan klon pembanding PB 260, RRIC 100, dan BPM 24. Berdasarkan hasil evaluasi klon IRR seri 300 memperlihatkan bahwa klon IRR 302, IRR 309, IRR 313, IRR 317, IRR 318 dan IRR 319 memiliki pertumbuhan lilit batang yang cukup tinggi, potensi hasil lateks > 45 (g/p/s) dan ketahanan-ketahanan penyakit gugur daun (*Colletrotichum*, *Corynespora*, *Oidium*) cukup baik. Dengan demikian klon-klon tersebut dapat dikembangkan menjadi klon unggul harapan penghasil lateks dan lateks-kayu. Demikian halnya dengan klon IRR seri 400, klon IRR 417 dan IRR 420 dengan potensi hasil lateks selama 2 tahun sadap > 40 (g/p/s), pertumbuhan lilit batang cukup jagur, dan ketahanan penyakit gugur daun (*Colletrotichum*, *Corynespora*, *Oidium*) cukup baik.

Kata kunci : *Hevea brasiliensis*, keragaan klon, plot promosi, IRR seri 300 dan 400

### Abstract

*Rubber clone of IRR 300 and 400 series were obtained from selection of pollination program in 1991 and 1992. Clone of IRR 300 series was obtained from 397 progenies out of 25.388 pollinations, and clone of IRR 400 series was obtained from 828 progenies out of 31.120 pollinations. All pollinations and promotion plot trials were conducted at Sungai Putih Research Centre of Indonesian Rubber Research Institute. Promotion plot trial is an alternative method to shorten the duration of rubber plant selection. It can reduce the duration of plant selection from nearly of 25 - 30 years to become 10 - 15 years. In promotion plot trial, the material used is from 1% of the best progeny of F1 plants in the nursery and the experimental design used is simple lattice design. Clone of IRR 300 serie was established in 1999, whilst clone of IRR 400 serie was established in 2004. There were 21 clones of IRR 300 series and 26 clones of IRR series which were evaluated in this trial. For comparison, it was used rubber clones of PB 260, RRIC 100, and BPM 24. The evaluation of IRR 300 series clone revealed that rubber clones of IRR 302, IRR 309, IRR 313, IRR 317, IRR 318 and IRR 319 showed fast tree growth, latex yield potency of > 45 g/t/t, and fairly good tolerance of leaf fall diseases of *Colletrotichum*, *Corynespora*, and *Oidium*. Hence, these clones can be developed as high latex and/or latex-timber yielding promising clones. Moreover, clones of IRR 400 series, i.e. IRR 417 and IRR 420, showed vigorous tree growth, good tolerance of *Colletrotichum*, *Corynespora*, and *Oidium* leaf fall diseases, and yielded latex of 40 g/t/t during 2 years of tapping.*

*Keywords: Hevea brasiliensis, clone performance, promotion plot, IRR 300 and 400 series*

### Pendahuluan

Pusat Penelitian (Puslit) Karet, telah banyak menghasilkan klon-klon karet unggul. Potensi produksi klon unggul berkisar antara 2 - 2,5 ton/ha/th dari potensi karet yang secara teoritikal diperkirakan dapat mencapai 10 ton/ha/th. Pengembangan klon unggul

tersebut sudah dilakukan secara komersial baik oleh Perkebunan Besar Negara, Perkebunan Besar Swasta maupun Perkebunan Rakyat.

Lamanya siklus seleksi merupakan kendala bagi pemulia tanaman karet untuk mendapatkan klon-klon unggul baru. Upaya telah banyak dilakukan dalam mempersingkat siklus tanaman tersebut, salah satu di antaranya adalah dengan melakukan pengujian "plot promosi". Pengujian plot promosi adalah pengujian yang dipercepat dengan memanfaatkan materi genetik hasil seleksi 1% pada tanaman seedling (*seedling evaluation trial* = SET). Waktu yang dibutuhkan dalam pengujian ini dapat dipersingkat menjadi 15-20 tahun. Beberapa klon unggul karet misalnya klon IRR 112 dan IRR 118 yang telah dilepas sebagai "benih bina" berasal dari pengujian plot promosi. Klon tersebut memiliki keunggulan sebagai penghasil lateks dan kayu.

Klon karet IRR seri 300 dan 400 merupakan hasil seleksi di Balai Penelitian Sungei Putih, Puslit Karet pada tahun 1991 dan 1992. Klon IRR seri 300 berasal dari hasil persilangan sebanyak 25.388 persilangan yang menghasilkan 397 progeni, sedangkan klon IRR seri 400 berasal dari hasil persilangan sebanyak 31.120 persilangan yang menghasilkan 828 progeni F1. Progeni yang terseleksi berdasarkan sifat pertumbuhan dan produksi digunakan sebagai materi seleksi untuk menghasilkan klon IRR seri 300 dan 400. Hasil seleksi berdasarkan intensitas seleksi 1% akan diuji melalui pengujian plot promosi. Pengujian tersebut dilakukan untuk mempercepat perolehan klon unggul harapan IRR seri 300 dan 400 dengan waktu yang cukup singkat.

Tulisan ini memberi informasi awal terhadap keragaan klon unggul harapan IRR seri 300 dan 400 selama masa Tanaman Belum Menghasilkan (TBM0 dan masa Tanaman Menghasilkan (TM) pada pengujian plot promosi.

#### Bahan dan Metode

Pengujian di plot promosi pada klon IRR seri 300 dan 400, Klon IRR seri 300 dibangun

pada tahun 1999 dan IRR seri 400 dibangun pada tahun 2004. Lokasi pengujian di Kebun Percobaan Balai Penelitian Sungei Putih, Kabupaten Deli Serdang-Sumatera Utara yang terletak pada ketinggian  $\pm 54$  m di atas permukaan laut (dpl), dengan tipe iklim B berdasarkan klasifikasi Oldeman. Rata-rata curah hujan adalah 1.962 mm/tahun dengan 109 hari hujan dan 3 bulan kering, jenis tanah ultisol.

Materi genetik yang digunakan di dalam pengujian ini berasal dari 1% genotipe terbaik hasil persilangan tahun 1991 dan 1992. Dari hasil seleksi diperoleh 21 klon IRR seri 300 dan 26 klon IRR seri 400. Untuk mengetahui keragaan klon yang diuji digunakan 4 klon pembanding dengan menggunakan rancangan *simple lattice design*. Masing-masing tanaman terdiri dari 60 tanaman. Peubah yang diamati adalah lilit batang (cm), hasil lateks (g/p/s), dan ketahanan penyakit *Oidium*, *Colletrotichum* dan *Corynespora*.

#### Hasil dan Pembahasan

##### 1. Perkembangan Lilit Batang Klon IRR Seri 300 dan 400

Parameter pertumbuhan pada tanaman karet adalah lilit batang. Data perkembangan lilit batang klon IRR seri 300 hasil persilangan tahun 1991 pada masa TBM (TBM 3 – TBM 5) dan masa TM (TM 4 dan TM 6) tertera pada Tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 21 klon IRR seri 300 yang diuji menunjukkan pertumbuhan yang cukup bervariasi. Klon yang memiliki pertumbuhan lilit batang  $\geq 45$  cm/th pada TBM umur 5 tahun yaitu klon IRR 301 (47,2 cm), IRR 304 (47,5 cm), IRR 307 (46,2 cm), IRR 308 (46,6 cm), IRR 310 (49,0 cm), IRR 311 (56,2 cm), IRR 314 (46,0 cm), IRR 315 (49,1 cm), IRR 319 (49,0 cm), IRR 321 (49,1 cm), dan IRR 323 (45,3 cm), sedangkan klon yang memiliki pertumbuhan agak terhambat yaitu IRR 300 (41,2 cm), IRR 305 (38,9 cm), IRR 306 (38,6 cm), IRR 313 (35,5 cm), dan klon pembanding BPM 24 (39,3 cm). Rata-rata pertambahan lilit batang klon IRR seri 300 pada masa TBM berkisar antara 5,9 – 14,3 cm/th, sedangkan pada masa TM

Tabel 1. Perkembangan lilit batang pada masa TBM dan TM dan rerata pertumbuhan klon IRR seri 300

Klon	Lilit batang pada TBM (cm)			rata-rata tambahan lilit batang (cm/th)	Lilit batang pada TM (cm)		rata-rata tambahan lilit batang (cm/th)
	3	4	5		4	6	
Klon Harapan :							
IRR 300	26,2	35,2	41,2	7,5	63,2	73,5	5,2
IRR 301	29,1	39,9	47,2	9,1	67,7	77,4	4,9
IRR 302	22,9	33,9	42,4	9,8	59,8	71,2	5,7
IRR 303	28,5	39,3	44,2	7,9	60,2	70,6	5,2
IRR 304	23,0	33,4	47,5	12,3	62,7	70,7	4,0
IRR 305	23,2	31,3	38,9	7,9	61,1	69,8	4,4
IRR 306	25,3	32,3	38,6	6,7	62,3	71,5	4,6
IRR 307	26,6	41,4	46,2	9,8	71,7	80,2	4,3
IRR 308	30,0	40,5	46,6	8,3	64,6	70,6	3,0
IRR 309	21,5	30,5	43,3	5,9	59,2	69,50	5,2
IRR 310	28,8	42,5	49,0	10,1	67,4	77,7	5,2
IRR 311	35,5	47,9	56,2	10,4	81,1	89,6	4,3
IRR 313	23,7	31,9	35,5	5,9	59,4	68,8	4,7
IRR 314	29,9	39,6	46,0	8,1	68,3	77,4	4,6
IRR 315	27,6	40,8	49,1	10,8	62,4	76,3	7,0
IRR 316	22,9	34,3	44,7	10,9	67,9	70,8	1,5
IRR 317	28,8	36,6	44,1	7,7	62,8	73,7	5,5
IRR 318	28,3	38,1	44,6	8,2	65,1	79,9	7,4
IRR 319	31,0	45,6	49,0	9,0	72,7	82,9	4,9
IRR 321	20,5	33,5	49,1	14,3	68,3	81,4	6,6
IRR 323	19,9	33,2	45,3	12,7	68,8	76,9	4,1
Klon Pembandingan :							
BPM 24	24,3	36,5	39,3	7,5	58,2	67,3	4,6
RRIC 100	23,8	39,8	43,7	10,0	58,3	70,6	6,2
PB 260	22,0	39,9	44,0	11,0	60,6	68,7	4,1

berkisar antara 3,0 – 7,4 cm/th. Klon yang memiliki rerata pertumbuhan lilit batang > 11 cm/th pada masa TBM yaitu IRR 304, IRR 316, dan IRR 321, sedangkan pada umumnya klon IRR seri 300 yang lainnya memiliki rata-rata tambahan lilit batang pada masa TBM < 11 cm. Menurut Woelan (2005), klon yang memiliki pertumbuhan cepat apabila pada

masa TBM rata-rata pertumbuhan lilit batang > 11 cm/th, sehingga matang sadap klon IRR seri 300 diharapkan dapat dicapai pada umur antara 4 - 4,5 tahun. Pertumbuhan lilit batang klon IRR seri 300 pada umumnya memiliki pertumbuhan yang sedang. Hal ini disebabkan oleh faktor lokasi pengujian yang pengaruhnya hampir kesemua klon, termasuk klon yang

digunakan sebagai pembandingan yaitu PB 260, RRIC 100, dan BPM 24. Aidi-Daslin (2006) menyatakan bahwa pertumbuhan dan produksi tanaman sangat dipengaruhi antara faktor genetik, dan lingkungan, serta interaksi keduanya. Klon IRR seri 300 yang diharapkan memiliki kriteria matang sadap pada umur 4 tahun yaitu klon IRR 311 dan IRR 319 karena memiliki pertumbuhan yang cukup baik dibandingkan dengan klon IRR seri 300 lainnya.

Data perkembangan lilit batang klon IRR seri 400 hasil persilangan tahun 1992 pada masa TBM disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 menunjukkan bahwa, klon IRR seri 400 memiliki pertumbuhan lilit batang yang cukup bervariasi. Klon yang memiliki

pertumbuhan lilit batang tertinggi pada umur 4 tahun (TBM 4) yaitu klon IRR 407 (45,8 cm), IRR 408 (47,7 cm), IRR 410 (46,4 cm), IRR 418 (47,0 cm), IRR 419 (46,1 cm), dan IRR 420 (45,1 cm), sedangkan yang terendah yaitu IRR 400 (38,7 cm), IRR 401 (38,9 cm), IRR 416 (37,8 cm), IRR 421 (38,7 cm), IRR 422 (39,9 cm), dan IRR 424 (37,5 cm). Laju pertumbuhan lilit batang pada masa TBM berkisar antara 10,0 – 15,3 cm/th. Klon yang memiliki laju pertumbuhan pada masa TBM tertinggi yaitu IRR 407, IRR 408, IRR 410, IRR 416, IRR 419, dan IRR 420 dengan laju pertumbuhan > 13 cm/th. Sedangkan rata-rata pertambahan yang terendah yaitu klon IRR 400, IRR 401, dan IRR 421.

Klon IRR seri 400 yang memiliki

Tabel 2. Perkembangan lilit batang dan laju pertumbuhan klon IRR seri 400

Klon	Lilit batang pada TBM (cm)			rata-rata	Lilit batang pada		rata-rata	
	2	3	4	pertambahan Lebar batang (cm/th)	TM (cm)	1	2	pertambahan Lebar batang (cm/th)
KlonHarapan :								
IRR 400	18,8	33,3	38,7	10,0	48,6	54,5	5,9	
IRR 401	18,1	33,8	38,9	10,4	47,5	51,6	4,1	
IRR 402	18,9	34,2	41,3	11,2	50,2	53,2	3,0	
IRR 403	18,9	33,7	40,7	10,9	49,1	50,5	1,4	
IRR 404	18,7	35,6	44,4	12,9	51,9	57,9	6,0	
IRR 405	19,2	35,6	43,4	12,1	55,2	57,1	1,9	
IRR 406	21,5	37,7	44,9	11,7	55,8	58,9	3,1	
IRR 407	18,9	38,4	45,8	13,5	53,8	57,2	3,4	
IRR 408	21,2	39,3	47,7	13,3	61,3	68,2	6,9	
IRR 409	21,7	36,5	44,7	11,5	55,5	61,5	6,0	
IRR 410	18,8	39,6	46,4	13,8	56,6	60,7	4,1	
IRR 411	20,3	35,9	44,7	12,2	56,4	58,0	1,6	
IRR 412	22,6	37,2	44,2	10,8	57,0	63,6	6,6	
IRR 413	18,6	34,4	41,9	11,7	51,4	60,4	9,0	
IRR 414	18,6	34,8	42,4	11,9	53,6	57,2	3,6	
IRR 415	18,8	33,5	43,4	12,3	48,6	51,3	2,7	
IRR 416	18,6	29,3	37,8	14,6	47,8	49,3	1,5	
IRR 417	18,1	34,7	43,5	12,7	50,5	58,2	7,7	
IRR 418	19,8	38,5	47,0	13,6	55,5	57,0	1,5	
IRR 419	16,3	38,2	46,1	14,9	53,9	57,0	4,1	
IRR 420	14,5	35,7	45,1	15,3	55,6	60,3	4,7	
IRR 421	18,6	32,7	38,7	10,1	44,8	46,0	1,2	
IRR 422	17,6	31,9	39,9	11,2	45,4	47,6	2,2	
IRR 423	19,8	37,6	43,6	11,9	50,9	55,0	4,1	
IRR 424	16,4	33,4	37,5	10,6	52,7	58,9	6,2	
Klon Pembandingan :								
BPM 24	14,1	32,6	40,7	13,3	48,7	50,3	1,6	
RRIC 100	16,3	36,0	44,2	14,0	51,5	53,9	3,4	
PB 260	14,8	31,7	40,6	12,9	49,3	52,7	3,4	



pertumbuhan lilit batang tertinggi pada umur 7 tahun (TM-2) yaitu IRR 409, IRR 410, IRR 412, IRR 413, dan IRR 420 dengan ukuran lilit batang > 60 cm, sedangkan yang paling rendah klon IRR 416, IRR 421 dan IRR 422 dengan ukuran lilit batang < 50 cm. rata-rata pertambahan lilit batang pada masa TM berkisar antara 1,1 – 9,0 cm/th. Klon yang memiliki rata-rata pertambahan tertinggi yaitu IRR 408, IRR 412, IRR 413, dan IRR 417 dengan pertambahan > 6 cm/th, sedangkan yang terendah yaitu klon IRR 403, IRR 405, IRR 411, IRR 416, IRR 419, IRR 421, dan klon pembanding BPM 24 dengan rata-rata pertambahan < 2 cm/th.

## 2. Potensi Hasil Lateks Klon IRR Seri 300 dan 400

Salah satu ciri keunggulan klon karet adalah mempunyai produksi tinggi. Data potensi hasil lateks klon IRR seri 300 dengan sistem sadap S/2 d3 ET. 2,5% Ga1(18/y(2w)(Apr-Des) disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 menunjukkan bahwa beberapa klon IRR seri 300 yang diuji di Kebun Percobaan-Balai Penelitian Sungei Putih memiliki potensi hasil lateks (g/p/s) diatas 45 g, klon-klon tersebut adalah IRR 302 (48,5 g/p/s), IRR 309

(58,2 g/p/s), IRR 313 (48,9 g/p/s), IRR 317 (46,1 g/p/s), IRR 318 (50,9 g/p/s), dan IRR 319 (47,8 g/p/s), sedangkan klon yang memiliki potensi hasil lateks rendah yaitu IRR 305 (35,4 g/p/s), IRR 307 (43,4 g/p/s), IRR 315 (42,0 g/p/s), dan IRR 316 (44,2 g/p/s).

Data potensi hasil lateks (g/p/s) klon IRR seri 400 dengan menggunakan sistem sadap S/2 d3 ET. 2,5% Ga1(18/y(2w)(Apr-Des) disajikan pada Tabel 4. Tabel 4 menunjukkan potensi hasil lateks klon IRR seri 400 pada umumnya lebih tinggi dibandingkan dengan klon kontrol BPM 24 dan PB 260. Klon yang memiliki potensi hasil lateks tertinggi selama 2 tahun sadap yaitu klon IRR 406 (33,8 g/p/s), IRR 407 (33,0 g/p/s), IRR 410 (33,9 g/p/s), IRR 412 (34,7 g/p/s), IRR 416 (34,0 g/p/s), IRR 417 (40,7 g/p/s), IRR 420 (48,7 g/p/s), dan klon control RRIC 100 (34,7 g/p/s). Sedangkan klon yang memiliki potensi hasil lateks rendah yaitu IRR 404 (24,5 g/p/s), IRR 408 (28,6 g/p/s), IRR 419 (27,0 g/p/s), klon kontrol BPM 24 (27,1 g/p/s) dan PB 260 (26,6 g/p/s). Berdasarkan potensi hasil lateks tersebut maka klon IRR seri 400 diantaranya klon IRR 417 dan IRR 420 berpotensi dikembangkan menjadi klon unggul harapan dengan potensi hasil lateks > 40 g/p/s selama

Tabel 3. Potensi hasil lateks klon IRR seri 300 dengan sistem sadap S/2 d3 ET. 2,5% Ga1(18/y(2w)(Apr-Des)

Klon	Produksi tahun sadap (g/p/s)							Rata-rata (g/p/s)
	1	2	3	4	5	6	7	
IRR 302	32,8	33,4	43,7	41,5	63,0	69,2	56,0	48,5
IRR 305	25,4	30,3	41,2	41,3	31,2	45,1	33,1	35,4
IRR 307	29,6	28,8	39,5	41,1	58,9	59,1	47,0	43,4
IRR 309	56,5	69,6	62,7	61,7	37,5	69,8	49,7	58,2
IRR 313	49,4	43,6	46,1	50,0	47,3	63,1	42,5	48,9
IRR 315	31,1	36,9	43,9	43,9	37,1	56,0	45,2	42,0
IRR 316	36,0	41,7	41,1	41,3	43,0	61,8	44,2	44,2
IRR 317	29,2	40,7	51,7	53,0	47,6	61,9	38,7	46,1
IRR 318	38,3	40,5	47,2	47,9	60,3	73,3	48,9	50,9
IRR 319	35,4	35,9	43,4	44,4	55,2	73,3	47,2	47,8

2 tahun sadap.

3. Ketahanan Penyakit Klon IRR seri 300 dan 400

Klon yang memiliki pertumbuhan jagur dan potensi hasil lateks tinggi belum cukup lengkap untuk dikembangkan menjadi klon rekomendasi. Beberapa sifat penting yang lain juga menjadi pertimbangan diantaranya adalah ketahanan (resistensi) klon terhadap berbagai penyakit penting pada tanaman karet seperti penyakit gugur daun. Dengan demikian, pengamatan penyakit terutama

penyakit daun sejak dini sangat penting dilakukan untuk mengetahui ketahanan dari masing-masing klon IRR seri 300 dan 400 yang digunakan dalam pengujian. Hal ini disebabkan di dalam merekomendasikan suatu klon unggul di samping aspek produksi, juga mempertimbangkan ketahanan terhadap penyakit. Menurut Basuki *et al.* (1990) penurunan produktivitas akibat serangan penyakit dapat mencapai 7 – 40%. Sedangkan menurut Thomanee *et al.* (1992), di Srilanka penurunan produksi akibat serangan penyakit

Tabel 4. Potensi hasil lateks klon IRR seri 400 dengan sistem sadap S/2 d3 ET. 2,5% Ga1(18/y(2w)(Apr-Des)

Klon	Produksi tahun sadap 1 dan 2 (g/p/s)		Rata-rata (g/p/s)
	1	2	
Klon harapan			
IRR 402	20,5	31,4	26,0
IRR 404	23,4	25,5	24,5
IRR 405	20,5	37,5	29,0
IRR 406	29,6	38,0	33,8
IRR 407	26,3	39,6	33,0
IRR 408	27,2	29,9	28,6
IRR 410	21,6	46,2	33,9
IRR 412	38,2	31,3	34,7
IRR 416	29,0	39,0	34,0
IRR 417	24,3	57,1	40,7
IRR 418	22,1	42,9	32,5
IRR 419	21,8	38,3	30,1
IRR 419	27,6	26,4	27,0
IRR 420	38,2	59,2	48,7
IRR 422	21,1	37,3	29,2
IRR 423	27,6	31,6	29,6
Klon pembanding			
BPM 24	22,5	31,6	27,1
RRIC 100	25,6	43,8	34,7
PB 260	25,5	27,7	26,6

gugur daun dapat mencapai 5,8%. Oleh karena itu, evaluasi ketahanan klon terhadap penyakit gugur daun sangat penting dilakukan untuk melengkapi rekomendasi klon nantinya.

Hasil evaluasi yang dilakukan terhadap ketahanan penyakit daun (*Oidium*, *Colletrotrichum*, dan *Corynespora*) pada klon IRR seri 300 dan 400 dapat dikelompokkan

seperti pada Tabel 5 dan Tabel 6. Pengelompokan yang dilakukan berdasarkan besaran nilai serangan penyakit yang ditetapkan oleh Pawirosoemardjo *et al* (2000). Secara keseluruhan klon IRR seri 300 dan 400 memiliki ketahanan yang cukup baik terhadap penyakit *Colletrotrichum*, *Corynespora*, dan *Oidium*.

Pada Tabel 5 menunjukkan tingkat

Tabel 5. Resistensi penyakit gugur daun klon IRR seri 300

Penyakit	Intensitas serangan		
	Tahan	Sedang	Rentan
<i>Colletrotrichum</i>	IIR 300, IRR 301,	IRR 315	-
	IRR 302, IRR 303,	-	-
	IRR 304, IRR 305,	-	-
	IRR 306, IRR 307,	-	-
	IRR 308, IRR 309,	-	-
	IRR 310, IRR 311,	-	-
	IRR 313, IRR 314,	-	-
	IRR 316, IRR 317,	-	-
	IRR 318, IRR 319,	-	-
	IRR 321, IRR 323,	-	-
	BPM 24, RRIC 100,	-	-
	PB 260	-	-
	<i>Corynespora</i>	IIR 300, IRR 301,	-
IRR 302, IRR 303,		-	-
IRR 304, IRR 305,		-	-
IRR 306, IRR 307,		-	-
IRR 308, IRR 309,		-	-
IRR 310, IRR 311,		-	-
IRR 313, IRR 314,		-	-
IRR 315, IRR 316,		-	-
IRR 317, IRR 318,		-	-
IRR 319, IRR 321,		-	-
IRR 323, BPM 24,		-	-
RRIC 100, PB 260		-	-
<i>Oidium</i>		-	IRR 300, IRR 301, IRR 303, IRR 305,
	-	IRR 302, IRR 304, IRR 306, IRR 311,	
	-	IRR 307, IRR 308, IRR 323, BPM 24	
	-	IRR 309, IRR 313,	-
	-	IRR 314, IRR 315,	-
	-	IRR 316, IRR 317,	-
	-	IRR 318, IRR 319,	-
	-	IRR 321, PB 260,	-
	-	RRIC 100	-

resistensi penyakit gugur daun *Colletrotrichum* klon IRR seri 300 yang cukup baik dan dikelompokkan pada kelompok resisten, kecuali klon IRR 315 dikelompokkan pada kelompok ketahanan moderat. Ketahanan terhadap penyakit gugur daun *Corynespora* pada klon IRR seri 300 memiliki tingkat resistensi tinggi (tahan). Sedangkan ketahanan terhadap *Oidium*, klon IRR seri 300 dikelompokkan ke dalam kelompok moderat dan rentan. Secara umum klon IRR seri 300

dikategorikan sebagai klon yang cukup resisten terhadap penyakit gugur daun terutama *Colletrotrichum* dan *Corynespora*. Ketahanan penyakit gugur daun pada klon IRR seri 400 disajikan pada Tabel 6.

Pada Tabel 6 memperlihatkan tingkat resistensi penyakit gugur daun *Colletrotrichum* klon IRR seri 400 yang cukup baik dan dikelompokkan pada kelompok resisten, kecuali klon IRR 406, dan IRR 419 yang dikelompokkan pada kelompok ketahanan

Tabel 6. Resistensi penyakit gugur daun klon IRR seri 400

Penyakit	Intensitas Serangan				
	Resisten	Moderat	Rentan		
<i>Colletrotrichum</i>	IRR 404, IRR 407, IRR 408, IRR 409, IRR 410, IRR 411, IRR 412, IRR 414, IRR 415, IRR 417, IRR 418, IRR 420, IRR 423, PB 260	IRR 406, IRR 419 - - - - - -	- - - - - -		
	<i>Corynespora</i>	IRR 404, IRR 406, IRR 407, IRR 408, IRR 409, IRR 410, IRR 411, IRR 414, IRR 415, IRR 418, IRR 420, IRR 423, PB 260	IRR 412, IRR 417, IRR 419 - - - - -	- - - - - -	
		<i>Oidium</i>	- - - - - - -	IRR 404, IRR 406, IRR 407, IRR 408, IRR 409, IRR 410, IRR 411, IRR 412, IRR 414, IRR 415, IRR 417, IRR 418, IRR 419, IRR 420, IRR 423, PB 260	- - - - - - -



moderat. Ketahanan terhadap penyakit gugur daun *Corynespora* juga cukup baik, kecuali klon IRR 412, IRR 417, dan IRR 419 yang memiliki ketahanan moderat. Sedangkan ketahanan terhadap *Oidium*, klon IRR seri 400 dikelompokkan ke dalam kelompok moderat. Secara umum klon IRR seri 400 dikategorikan sebagai klon yang cukup resisten terhadap penyakit gugur daun.

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi klon IRR seri 300 memperlihatkan bahwa klon IRR 309, IRR 313, IRR 317, IRR 318 dan IRR 319 memiliki pertumbuhan lilit batang yang cukup tinggi, kecuali klon IRR 302. Klon-klon tersebut memiliki potensi hasil lateks (g/p/s) > 45 g/p/s serta ketahanan terhadap penyakit gugur daun (*Colletrotichum*, *Corynespora*, dan *Oidium*) yang cukup baik. Dengan demikian klon-klon tersebut dapat dikembangkan menjadi klon unggul harapan penghasil lateks dan kayu. Demikian halnya dengan klon IRR seri 400 beberapa klon yang diuji memiliki pertumbuhan lilit batang cukup jagur dengan hasil lateks cukup baik serta ketahanan penyakit gugur daun (*Colletrotichum*, *Corynespora*, dan *Oidium*) yang cukup baik yaitu klon IRR 417 dan IRR 420 dengan potensi hasil lateks (g/p/s) selama 2 tahun sadap > 40 g/p/s.

### Daftar Pustaka

- Aidi-Daslin. 2006. Kemajuan pemuliaan dan seleksi dalam menghasilkan kultivar karet unggul. Pros. Lokakarya. Nasional. Pemuliaan Tanaman Karet, Pusat Penelitian Karet.
- Basuki, S. Pawirosoemardjo, dan A. Situmorang. 1990. Penyakit gugur daun *Colletrotichum* pada tanaman karet Indonesia. Pros. Lokakarya Nasional. Prospek Karet Alam Abad 21. Pusat Penelitian Karet.
- Pawirosoemardjo, S., Sujatno, dan Suwrto.

2000. Studi perkembangan ras patogen dan resistensi klon anjuran generasi IV dalam rangka pengendalian penyakit gugur daun. Laporan Tahunan PAATP. Pusat Penelitian Karet.

Thomanee, A., S. Chimsathit, and Sookmark. 1992. Progress report on 1974 multilateral exchange clone trials. ANRPC report of the first meeting of plant breeders. Hat yai, Thailand.

Woelan, S. 2005. Keragaan klon IRR seri 300 pada saat tanaman belum menghasilkan di pengujian plot promosi. Jurnal Penelitian Karet. 23 (25).