

RESPON TINGKAT UMUR BERBAGAI KLON TANAMAN KARET (*Hevea brasiliensis*) TERHADAP KERING ALUR SADAP

Muhammad Avif Syaifillah¹, Abdul Mu'in², Y. Th. Maria Astuti²

¹Mahasiswa Fakultas Pertanian INSTIPER

²Dosen Fakultas Pertanian INSTIPER

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui klon tanaman karet yang tahan terhadap serangan kering alur sadap, mengetahui respon tingkat umur klon tanaman karet terhadap serangan KAS, mengetahui pengaruh umur dan klon tanaman karet terhadap produktivitas lateks. Penelitian ini dilakukan pada tanaman karet yang dimiliki oleh perkebunan BUMN PTPN VIII Wangunreja Afdeling Cipeo yang berlokasi di Desa Wanareja, Kecamatan Subang, Kabupaten Subang. Penelitian ini dimulai pada bulan Oktober 2015 sampai November 2015. Penelitian ini menggunakan metode percobaan dengan rancangan faktorial yang disusun dalam rancangan acak lengkap (RAL). Metode pengambilan data di lapangan menggunakan 2 faktor. Faktor pertama adalah klon tanaman karet terdiri dari 4 macam yaitu klon (BPM 24, RRIC 100, RRIM 712, PB 260) faktor kedua adalah umur (7 tahun, 8 tahun, dan 9 tahun). Data yang diperoleh dari hasil percobaan dianalisis dengan sidik ragam dengan jenjang nyata 5 %. Apabila terdapat pengaruh nyata, maka dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan dengan jenjang nyata 5 %. Hasil analisis menunjukkan bahwa terjadi interaksi antara produksi lateks dan produksi karet terhadap klon dan umur. Hasil analisis pada persentase serangan KAS terhadap klon dan umur tidak terjadi interaksi dan tidak berpengaruh nyata.

Kata Kunci : Karet, kering alur sadap, produksi lateks

PENDAHULUAN

Karet alam merupakan salah satu komoditi pertanian yang penting untuk Indonesia dan lingkup internasional. Di Indonesia karet merupakan salah satu hasil pertanian terkemuka karena banyak menunjang perekonomian negara. Hasil devisa yang diperoleh dari karet cukup besar. Bahkan, Indonesia pernah menguasai produksi karet dunia dengan menggeser negara-negara lain dan negara asal tanaman karet sendiri di daratan Amerika Selatan (Setiawan dan Andoko, 2005).

Pada umumnya tanaman karet memiliki masa belum menghasilkan selama lima tahun, karet baru mulai disadap pada awal tahun ke enam. Secara ekonomis tanaman karet dapat disadap selama 15-20 tahun. Produksi lateks secara normal berlangsung sekitar 8-10 bulan yaitu pada musim penghujan, sedangkan produksi rendah berlangsung sekitar 2-4 bulan yaitu pada musim gugur, pada musim tersebut produksi lateks dapat berkurang hingga 50% dari

produksi normal. Untuk mendorong peningkatan hasil lateks biasanya dilakukan penambahan perlakuan seperti penggunaan bahan berupa stimulant yang bahan aktifnya termasuk ke dalam zat pengatur tumbuh yaitu kelompok auksin dan etilen. Penggunaan stimulant tersebut biasanya dapat meningkatkan volume lateks yang keluar dari bidang sadap, namun seringkali mengakibatkan matinya kulit dan alur bidang sadap.

Penyakit Kering Alur Sadap (KAS) atau Tapping Panel Dryness (TPD) atau Brown Bast (BB) adalah penyakit penting pada tanaman karet karena dapat mengakibatkan kehilangan finansial miliaran rupiah setiap tahun. Kering Alur menimbulkan kerugian sangat besar dan secara nasional mencapai 1,7 triliun rupiah pertahun. Penyadapan yang terlalu sering seperti umumnya terjadi di petani atau pemberian stimulan ethepon/ethrel secara berlebihan yang umum dilakukan di perkebunan besar tanpa disertai pemupukan

dapat mengakibatkan kering alur sadap (Siswanto, 1998).

Kering alur sadap merupakan gangguan fisiologis pada tanaman karet sehingga alur sadapnya kering dan tidak mengalirkan lateks apabila disadap. Secara fisiologis, ketidakseimbangan ini mengakibatkan sel-sel pembuluh lateks mengalami keletihan sehingga banyak membentuk senyawa radikal bebas. Senyawa radikal bebas ini dapat merusak membran yang ada pada inti sel dan lutoid. Secara morfologis tanaman yang mengalami Kering Alur Sadap kadang-kadang kulit panel sadapnya kering mengelupas dan pecah-pecah

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilakukan pada tanaman karet yang dimiliki oleh perkebunan BUMN PTPN VIII Wangunreja Afdeling Cipeo yang berlokasi di Desa Wanareja, Kecamatan Subang, Kabupaten Subang. Penelitian ini dimulai pada bulan Oktober 2015 sampai November 2015.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan penelitian ini meliputi penggaris aluminium, alat tulis, alat tusuk *bark tester*, meteran, dan spidol. Bahan yang digunakan adalah tanaman karet yang berasal dari klon BPM 24, RRIC 100, RRIM 712, PB260, masing-masing klon pada tahun tanam 2006, 2007, 2008.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode percobaan dengan rancangan faktorial yang disusun dalam rancangan acak lengkap (RAL). Metode pengambilan data di lapangan menggunakan 2 faktor.

Faktor pertama adalah klon tanaman karet terdiri dari 4 macam yaitu klon (BPM 24, RRIC 100, RRIM 712, PB 260) dan faktor kedua adalah umur (7 tahun, 8 tahun, dan 9 tahun)

Data yang diperoleh dari hasil percobaan dianalisis dengan sidik ragam dengan jenjang nyata 5 %. Apabila terdapat pengaruh nyata dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan dengan jenjang nyata 5 %.

Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penentuan blok tanaman karet yang didasarkan pada perbedaan umur (tahun tanam) dan klon. Menentukan blok tanaman dengan masing-masing klon dan sistem sadap yang sama, kemudian dalam setiap blok ditentukan jumlah petak kecil (hanca) yang akan diambil. Setiap hanca diambil 30 tanaman secara acak sebagai sampel. Setelah itu mengukur KAS pada tanaman yang terserang kering alur sadap tersebut. Data sekunder merupakan metode pengumpulan data dari Perusahaan. Hasil yang diharapkan dari data sekunder ini adalah data produksi tanaman, kadar karet kering (KKK), peta, jenis tanah.

Data primer diperoleh dari pengamatan langsung menentukan sampel pohon dalam tiap blok untuk mendapatkan data primer. Penentuan karakter agronomi terhadap serangan KAS dengan mengamati kriteria bidang sadap yang tidak mengeluarkan getah karet.

Pengamatan

Parameter yang diamati meliputi

1. Mendeskripsikan gejala kering alur sadap

Gejala kering alur sadap yang terlihat adalah bidang sadap pada batang mengalami kekeringan dan tidak mengeluarkan lateks. Bagian yang kering akan menjadi coklat terbentuknya lekukan dan benjolan tidak teratur pada batang yang disertai pecah-pecah di permukaan kulit.

2. Menghitung persentase serangan KAS

$$\% \text{ Serangan KAS} = \frac{\text{Luas Serangan KAS}}{\text{pohon total}} \times 100\%$$
3. Produksi karet kering

Produksi karet kering merupakan parameter utama untuk menentukan produktivitas tanaman karet per tahunnya.

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{total produksi}}{\text{luas lahan}} \times 100\%$$

4. Produksi lateks

Produksi lateks per klon diukur sebanyak 12 kali dalam satu tahun. Pengamatan diperoleh dari data produksi karet per tahun.

5. Kadar karet kering (KKK)

HASIL DAN ANALISIS

Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan sidik ragam (*analisis of varians*) dengan jenjang nyata 5%. Apabila ada beda nyata dilanjutkan dengan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT) dengan jenjang nyata 5% . Adapun hasil analisis adalah sebagai berikut:

Pengaruh umur dan klon terhadap prouksi lateks (kg /ha/th)

Hasil sidik ragam(Lampiran 1). menunjukkan bahwa terjadi interaksi yang nyata antara umur dan klon terhadap produksi lateks. Hasil pengamatan lateks per kg/ha/thn pada masing masing umur dan klon disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh umur dan klon tanaman karet terhadap produksi lateks (kg/ha/th)

Klon	Umur tanaman			Rata-rata
	9 tahun	8 tahun	7 tahun	
BPM 24	2318,08 ab	6077,50 efg	1488,55 a	3969,806
RRIM 712	6980,91 fg	3905,16 dbc	4992,41 cde	5292,833
RRIC 100	2365,83 ab	5412,91def	6969,83fg	4916,194
PB 260	3909,25 dbc	7758,83g	3513,83bc	4385,546
rata-rata	3893,520833	5788,604167	4241,159722	(+)

Sumber data : PTPN VIII 2015

Keterangan :Angka rerata yang diikuti oleh huruf yang samadalam baris dan kolom menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada jenjang 5 %.

(+) : Interaksi nyata

Tabel 1menunjukkan bahwa respon tingkat umur berbagai klon tanaman karet yang terbaik terhadap produksi lateks adalah umur tanaman 8 tahun dengan klon PB 260 dan diikuti produksi lateks umur 7 tahun klon RRIC 100 yang tidak berbeda nyata dengan umur 9 tahun klon RRIM 712.

Pengaruh umur dan klon terhadap prouksi karet (kg /ha/th)

Hasil sidik ragam (Lampiran 2)menunjukkan bahwa terjadi interaksi yang nyata antara umur dan klon terhadap produksi karet. Hasil pengamatan karet per kg/ha/thn pada masing masing umur dan klon disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2.Pengaruh umur dan klon tanaman karet terhadap prouksi karet (kg /ha/th)

Klon	Umur tanaman			Rata-rata
	9 tahun	8 tahun	7 tahun	
BPM 24	638,00 ab	1765,09 ef	395,42 a	1163,512
RRIM 712	1917,54 f	1276,62 cde	1548,00 def	1580,723
RRIC 100	671,50 abc	1730,77 ef	1931,33 f	1444,537
PB 260	1247,00 bcde	2129,75 f	1087,44 bcd	1257,389
rata-rata	1118,51	1725,56	1240,54	(+)

Sumber data : PTPN VIII 2015

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom atau baris menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT di taraf 5 %.

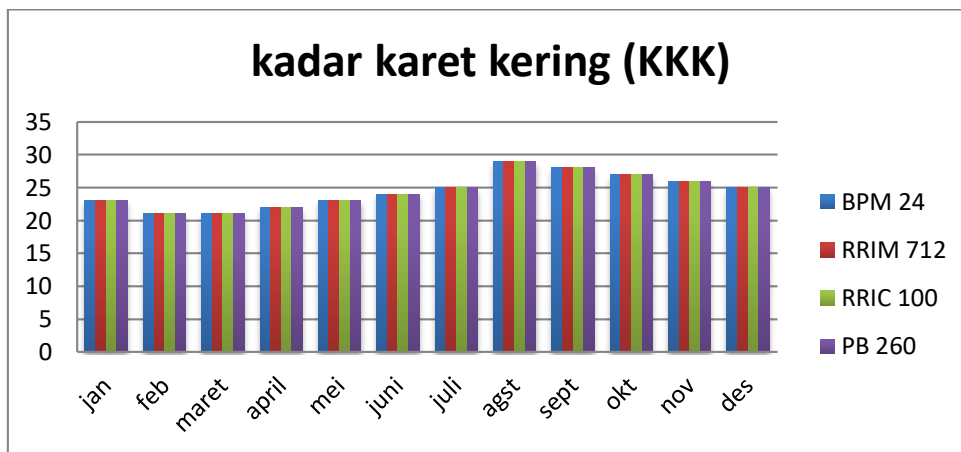
(+): Interaksinyata

Tabel 2 menunjukkan bahwa respon tingkat umur berbagai klon tanaman karet yang terbaik terhadap produksi karet adalah umur tanaman 7 tahun dengan klon RRIC 100 dan produksi karet umur tanaman 8 tahun klon PB 260 yang tidak berbeda nyata dengan umur tanaman 9 tahun klon RRIM 712.

Pengaruh produksi lateks terhadap kadar karet kering (kg /ha/th)

Jumlah produksi karet dipengaruhi oleh berbagai faktor salah satunya yaitu kadar karet kering (KKK). Kadar karet kering (Lampiran 3) dipengaruhi oleh kandungan air pada lateks, frekuensi sadap, pemakaian stimulan, kedalaman sadap, dan pengaruh lingkungan.

Hasil pengamatan kadar karet kering disajikan dalam bentuk grafik yang terdapat pada gambar 1 kadar karet kering

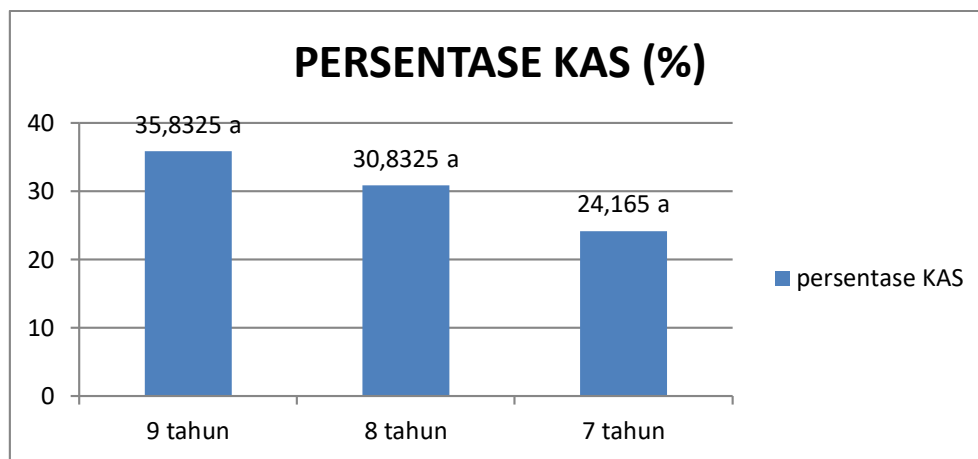


Gambar 1. Kadar karet kering

Hasil analisis data menunjukkan bahwa produksi pada bulan Januari sampai Juli kadar karet kering rendah sedangkan pada bulan Agustus sampai Oktober kadar karet kering tinggi.

Respon tingkat umur terhadap serangan persentase KAS

Hasil analisis sidik ragam (Lampiran 4) menunjukkan tidak berbeda nyata terhadap serangan persentase KAS. Respon tingkat umur terhadap serangan persentase KAS disajikan dalam bentuk grafik yang terdapat pada gambar 2.



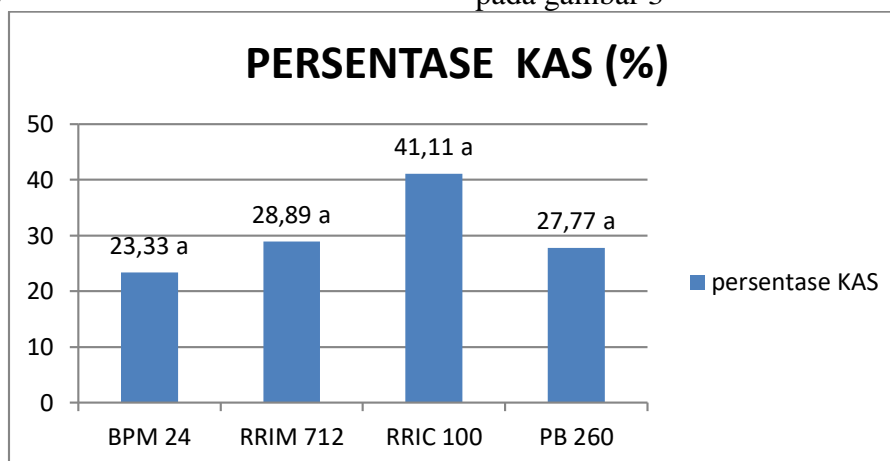
Gambar 2. Pengaruh tingkat umur klon terhadap persentase KAS

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada jenjang nyata 5 %.

Gambar 2 menunjukkan bahwa respon tingkat umur terhadap persentase KAS yang tertinggi yaitu umur tanaman 9 tahun dan yang terendah adalah umur tanaman 7 tahun.

Respon berbagai klon terhadap serangan persentase KAS

Hasil analisis sidik ragam (Lampiran 5) menunjukkan tidak berbeda nyata terhadap serangan persentase KAS. Respon berbagai klon terhadap serangan persentase KAS disajikan dalam bentuk grafik yang terdapat pada gambar 3



Gambar 3. Pengaruh berbagai klon terhadap persentase KAS

Keterangan :Angka rerata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada jenjang nyata 5 %.

Gambar 3 menunjukkan bahwa respon klon terhadap persentase KAS yang tertinggi yaitu klon RRIC 100 dan yang terendah adalah klon BPM 24. Karakteristik ketahanan klon terhadap gejala KAS tergantung kondisi dimana klon dibudidayakan.

PEMBAHASAN

Pengaruh tingkat umur berbagai klon terhadap produksi lateks menunjukkan adanya interaksi yang nyata pada tingkat umur tanaman yang berbeda dan masing masing klon memberikan pengaruh yang nyata. Klon tanaman karet dan umur yang terbaik terhadap produksi lateks adalah klon PB 260 sebesar 7758,83 kg/ha/thn pada umur 8 tahun. Peningkatan produksi lateks karena perlakuan eksploitasi berhubungan dengan keseimbangan karakter fisiologi dalam menghasilkan lateks (Sumarmadji, 1999). Klon unggul (*Quick Starter*) Indonesia antara lain PB 260. Saat ini, perkebunan Negara maupun swasta lebih memilih klon QS dengan pertimbangan puncak produksi dapat dicapai lebih cepat dan produktivitas per tahun tinggi (Siregar, 2008).

Pengaruh umur dan klon tanaman karet terhadap produksi karet menunjukkan

bahwa terjadi interaksi yang nyata antara berbagai klon dan umur. Pengaruh umur berbagai klon tanaman karet yang terbaik terhadap produksi karet adalah umur 7 tahun klon RRIC 100 dan tidak berbeda nyata terhadap produksi karet umur tanaman 8 tahun klon PB 260 diikuti dengan umur tanaman 9 tahun klon RRIM 712. Hal ini disebabkan dari berbagai macam klon yang digunakan memberikan hasil yang berbeda nyata, karena klon yang digunakan pada dasarnya klon dengan produksi baik atau memberikan hasil berbedaterhadap hasil yang diperoleh dari berbagai macam klon yang digunakan.

Besar kecil produksi tanaman karet dipengaruhi oleh berbagai faktor baik faktor lingkungan maupun faktor kultur teknis. Menurut (Siregar, 2008), produktivitas karet dipengaruhi 3 faktor yaitu : sifat keturunan tanaman itu sendiri, kesuburan dan kesehatan tanaman dan cara penyadapan. Pengaruh tanah dan iklim terhadap produktivitas tanaman karet berpengaruh nyata terhadap pencapaian produksi.

Jumlah produksi lateks dan produksi karet dipengaruhi oleh berbagai faktor salah satunya yaitu kadar karet kering (KKK). Hasil

analisis kadar karet kering menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang nyata dalam satu tahun pada berbagai klon tanaman karet, tetapi berpengaruh terhadap produksi lateks. Kadar karet kering tertinggi ditunjukkan pada bulan Agustus kemudian diikuti bulan September dan yang terendah adalah bulan Februari dan Maret. Produktivitas klon yang baik adalah klon RRIC 100 klon PB 260 dan yang terakhir adalah RRIM 712. Faktor yang mempengaruhi kadar karet kering terhadap produksi lateks disebabkan oleh kondisi tanah, iklim, pemberian stimulan dan berbagai macam klon. Produksi lateks pada musim hujan untuk kadar karet turun sehingga menyebabkan kualitas lateks rendah dan produksi lateks meningkat, sebaliknya pada musim kemarau KKK tinggi menyebabkan kualitas lateks tinggi dan produksi lateks menurun. Produksi pada musim kemarau rendah dikarenakan nutrisi tanaman tidak dapat digunakan dengan semestinya untuk pertumbuhan, unsur hara yang ada didalam menjadi berkurang. Produksi pada curah hujan yang optimal akan meningkatnya produksi lateks dikarenakan nutrisi yang ada didalam tanah dan unsur hara yang tersedia tercukupi (Lukman, 1984).

Hasil analisis respon tingkat umur menunjukkan tidak berbeda nyata terhadap serangan persentase KAS. Pengaruh tingkat umur terhadap serangan persentase KAS yang tertinggi yaitu umur 9 tahun dan yang terendah adalah umur 7 tahun. Persentase tingkat umur pada serangan KAS menunjukkan bahwa semakin tua umur tanaman semakin rentan terkena penyakit kering alur sadap, Karna pada umur sadap memasuki 8-15 tahun dengan target produksi yang tinggi dan penggunaan stimulan yang berlebihan dalam setahun akan berpengaruh pada regenerasi kulit dan pertumbuhan lilit batang tanaman. Regenerasi kulit juga dipengaruhi teknik penyadapan karna luka pada kambium dapat menghambat proses penutupan luka serta perkembangan kambium itu sendiri.

Gejala KAS ditandai dengan tidak mengalirnya lateks dari sebagian alur sadap.

Bagian yang kering berubah warna menjadi coklat karena pada bagian ini terbentuk gum (blendok). Kulit tampak pecah-pecah, dan pada batang terjadi pembengkakan atau tonjolan. Penyakit ini berbahaya bagi pertanaman karet karena bisa menurunkan produksi lateks. Tetapi dapat meluas ke kulit yang seumur padapohon yang sama.

Hasil analisis berbagai klon menunjukkan tidak berbeda nyata terhadap serangan persentase KAS. Respon berbagai klon terhadap serangan persentase KAS yang tertinggi yaitu klon RRIC 100 sebesar 41,11 dan yang terendah adalah klon BPM 24 sebesar 23,33. Klon RRIC 100 tidak berbeda nyata terhadap klon RRIM 712, BPM 24 maupun PB 260. Hal ini disebabkan karena masing-masing ketahanan setiap klon berbeda, yang memiliki ketahanan kurang terhadap KAS adalah klon RRIC 100, PB 260, dan yang sedang ketahanan nya adalah BPM 24. Penyakit KAS salah satu penyebabnya yaitu penyadapan yang terlalusering, dan disertai dengan penggunaan bahan perangsang lateks ethepon (etherl).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan analisis hasil sertapembahasan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Terdapat interaksi yang nyata antar tingkat umur dan klon terhadap produksi lateks dan produksi karet.
2. Produksi karet dan lateks dengan klon terbaik PB 260 umur 8 tahun, RRIC 100 umur 7 tahun dan RRIM 712 umur 9 tahun.
3. Tidak terjadi interaksi yang nyata antara tingkat umur dan klon terhadap persentase serangan KAS.

DAFTAR PUSTAKA

- Chairil, Anwar. 2005. *Manajemen dan teknologi budidaya karet*. Makalah pelatihan” Tekno Ekonomi Agrobisnis Karet “ jakarta
- Darmandono. 1995 pengaruh Produktivitas karet. Jurnal penelitian karet.

- Gohet,J.,L. Prevot,J.M Eschbich,A. Clement,and J.L. Jacob, 1998. Clone, growth, and Stimulation. *Latex production factors*. Plantation : 30-38.
- Junaidi, U. 1998. *Optimasi Produktivitas Klon Melalui Sistem Eksploitasi*. Hlm 236-245.
- Setiawan, D. H dan A. Andoko, 2005. *Petunjuk Lengkap BudiDaya Karet*. Agromedia pustaka, Jakarta.
- Lukman, 1984.*Pembentukan Lateks dan Hubungannya dengan Penyadapan*. Balai Penelitian Perkebunan Sungai Putih. Medan.
- Santoso dan Basuki, 1991. *Manajemen Panen Tanaman Karet Diperkebunan*. Lokakarya Karet 2-3 Juli Pusat Penelitian Perkebunan Sungai Putih,
- Setyamidjaja, D. 1999. *Karet Budidaya dan Pengolahan*. CV : Jakarta
- Setyawan Heru Didik dan Agus Andoko,2005. *Petunjuk Lengkap Budidaya Karet*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Siwanto, 1998. *Aplikasi NoBB untuk penyembuhan kekeringan alur sadap pada tanaman karet*.
- Siregar, T dan Suhendry,I. 2008. *Budidaya dan Teknologi Karet*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Sugiharto. 1987. *Budidaya Karet*. Jakarta
- Sujanto, 1990. *Penyakit penting tanaman karet dan cara pengendaliuan nya*. Balai penelitian sunggai putih.
- Spillane dan James. 1989. *komoditi karet: peranannya dalam perekonomian indonesia*, Kanisius. Yogyakarta.
- Sumarmadji, dan Tristama. 2005 *Deskrpsi klon karet berdasarkan karakter fisiologi lateks*.
- Sumarmadji, 2001. *Pengendalian kering alur sadap dan nekrosis pada kulit tanaman karet*. Warta pusat penelitian karet
- Sumarmadji, 1999. *Respons Karet Fisiologi dan Populasi Lateks Beberapa Klon Tanaman Karet Terhadap Stimulan Etilen*. Institut Pertanian Bogor