

## KERAGAAN PERTANAMAN CENGKEH, DI PROPINSI SULAWESI UTARA

M. HADAD EA

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat

### RINGKASAN

Cengkeh merupakan komoditas perkebunan utama di Propinsi Sulawesi Utara dengan luas 7 112 ha. Produksi 1988/1989 sebanyak 932 ton. Karakteristik lokasi di daerah Sulawesi Utara sebagian sangat ideal untuk pertanaman cengkeh. Namun tidak dipelihara menurut teknologi yang dianjurkan. Keragaman jenisnya tidak sebanyak di Maluku, dan fluktuasi produksinya terjadi antara 4-5 tahun sekali. Produksi bervariasi antara 11-694 kg per ha pada saat panen raya. Tipe cengkeh yang banyak dibudidayakan adalah tipe Siputih, Sikotok dan Zanzibar. Turunan AFO di daerah Kecamatan Eris hanya 5 pohon. Harga bunga cengkeh kering pada tahun 1988 sangat rendah (tertinggi Rp. 2000.- per kg). Penggerek batang merupakan hama utama kemudian gangguan penyakit : Gugur daun cengkeh (GDC), mati ranting, bercak daun, dan jamur sarang laba-laba. Sedangkan gejala penyakit Bakteri Pembuluh Kayu Cengkeh (BPKC) tidak ditemukan.

### ABSTRACT

#### *Clove plantation performance in North Sulawesi province*

Clove is a major plantation crop in North Sulawesi Province with an area of 7 112 ha and the biggest production is in 1988/1989 as high as 932 ton. The location characteristics is ideal for clove plantation, but not in a good care. However the variation of clove type is not as many as in Maluku, and the production fluctuation appears within 4-5 years depend on plant age. The variation of the production at big harvest are starting from 11 - 694 kg/ha. Siputih, Sikotok and Zanzibar are cultivated types. Five plant of AFO were found in Eris. The price of dry flower at the big harvest (1988) was low (maximum Rp 2 000/kg). Stem borer is the main problem followed by the falling leaf, die back, leaf spot and spider web fungi diseases. Foot rot disease was not found.

### PENDAHULUAN

Propinsi Sulawesi Utara merupakan salah satu sentra produksi cengkeh di Indonesia

dengan luas 6 432 ha yang belum menghasilkan, 34 713 ha sudah menghasilkan dan 3 905 ha tanaman rusak dengan produksi 16 200 ton dan rata-rata 466.58 kg/ha tahun 1990 (ANON., 1990).

Tanaman cengkeh memiliki peranan penting dalam kehidupan sebagian besar petani di daerah ini, oleh karena itu bila terjadi perubahan mengenai harga atau gangguan terhadap tanaman akan *menyentuh kebudayaan* para petaninya.

Fluktuasi produksi cengkeh sulit di pantau dan belum ada metode penghitungan yang tepat. Hal tersebut antara lain dipengaruhi oleh tipe, cengkeh itu sendiri, gangguan hama penyakit, teknologi budidaya dan pengaruh iklim. Oleh karena itu penting artinya untuk mengetahui tipe cengkeh dan berbagai macam gangguan terhadap tanaman cengkeh di daerah ini.

### BAHAN DAN METODE

Monitoring dilakukan di wilayah Propinsi Sulawesi Utara dengan memilih dua Kabupaten. Dari tiap Kabupaten kemudian diambil dua kecamatan dan dari tiap kecamatan dipilih secara acak tiga desa, dari tiap desa diacak tiga petani.

Parameter yang diamati adalah tiga kategori pola tanam, yaitu campuran, monokultur dan pekarangan. Contoh pohon cengkeh milik setiap petani diamati hama dan penyakit, pertumbuhan serta produksinya. Setiap hasil pengamatan cengkeh di lapang dilengkapi dengan hasil wawancara dengan para pemilik cengkeh sesuai kuisio-

ner yang telah ditentukan. Khusus mengenai penentuan jenis penyakit dilakukan dengan mengikuti metode ONIKI dkk. (1988). Selanjutnya hasil pengamatan dan wawancara dianalisa secara kualitatif dan kuantitatif.

## HASIL PEMBAHASAN

Daerah pertanaman cengkeh yang dikunjungi terdiri atas kecamatan Lolayan Kombi dan Passi wilayah kabupaten Bolaangmongondow. Kecamatan Zonder dan Eris wilayah kabupaten Minahasa. Para pemilik cengkeh rata-rata telah berumur 40-67 tahun dan hanya sedikit yang berumur dibawah 30 tahun. Tingkat pendidikan dari responden 2 orang yang berpendidikan Universitas, 7 SLTA, 8 SLTP, 7 SD dan 2 orang tidak sekolah. Jumlah tenaga keluarga yang berpartisipasi dalam mengolah kebun cengkehnya cukup tinggi 2-7 orang dan semua anggota keluarga yang dewasa sudah turut serta mengurus kebun cengkehnya. Hal ini menunjukkan bahwa perhatian keluarga petani terhadap cengkeh cukup tinggi.

Seluruh responden adalah pemilik cengkeh yang menanamnya sendiri, sedikit sekali yang berasal dari warisan. Umumnya berminat menanam cengkeh setelah melihat keberhasilan petani yang lainnya. Keadaan ini menunjukkan bahwa tanaman cengkeh di daerah ini cukup menarik untuk diusahakan petani setempat.

Pada panen raya tahun 1987 sebagian petani mendapatkan hasil yang tinggi setara Rp 75 000 sampai Rp 15 000 000 walaupun saat itu harga cengkeh rendah sekali (Rp. 2 000.- per kilogram) hal ini disebabkan pertanaman cengkeh yang dimiliki tiap kepala keluarga rata-rata cukup luas.

Jenis tanahnya didominasi oleh jenis

latosol, podsolik dan grumosol. Derajat kemasaman tanahnya antara 5-6, gembur dan strukturnya bervariasi antara liat berpasir dan lempung berpasir serta lempung liat berdebu. Kandungan organik tanahnya sedang dan cukup. Topografi lahan bergelombang dan bergunung. Tinggi tempat di atas permukaan laut berkisar antara 160-600 m, keadaan ini cukup ideal dan sesuai untuk pengembangan cengkeh. Keadaan tanah dan iklim tersebut sejalan dengan pendapat ANON. (1976).

Unsur iklim dan lahan di daerah yang dikunjungi menggambarkan keadaan yang ideal, cocok dan sesuai untuk daerah pengembangan cengkeh, yang berarti bahwa untuk meningkatkan produksinya melalui pengembangan cukup memungkinkan.

Tipe cengkeh yang telah dikembangkan di daerah ini sebagian besar adalah tipe Siputih, Sikotok dan tipe Zanzibar. Sedangkan HAMID dkk. (1989) melaporkan populasi Sikotok dan Siputih yang terdapat di Wilayah Propinsi Sulawesi Utara memiliki variasi yang sangat luas. Selain tipe tersebut dalam pengamatan kali ini ditemukan pula turunan dari tipe AFO sebanyak 5 pohon yang tumbuh dengan baik, sehat dan subur terdapat di Kurangah desa Maumbi kecamatan Eric, tanaman telah berumur  $\pm$  125 tahun. Pada saat panen raya tahun 1977 telah menghasilkan bunga kering sebanyak 85 kg per pohonnya. Atas dasar informasi ini maka tipe ini dimasukkan dalam salah satu tipe cengkeh yang sedang diuji di KP. Pandu (HADAD *et al.*, 1989).

Kebanyakan pertanaman cengkeh telah diatur dengan jarak tanam yang baik antara 5 dan 8 meter (Tabel I), komposisinya kompak berpola monokultur. Tidak sedikit petani yang memiliki 5-60 ha per petani. Pertanaman yang berpola tanam campuran

sedikit sekali, antara lain terdapat pada pola pertanaman pekarangan dan tanaman pinggir kebun.

Pertanaman muda berumur antara 5–10 tahun cukup banyak, dan yang terbanyak adalah tanaman berumur 10–30 tahun

hasil penanaman dekade tahun 70-an. Keadaan yang paling menonjol dari pertanaman cengkeh di daerah ini adalah kesehatannya yaitu sebagian besar tanaman merana dan terjangkit penyakit.

Panen bunga cengkeh relatif kecil dalam

Tabel 1. Tipe cengkeh, pola tanaman, keadaan tanaman dan produksi  
Table 1. Clove type, planting pattern, plant condition and production

No. Lokasi	Tipe Tanaman <i>plant type</i>	Jarak Tanam <i>Plant spacing</i>	Campuran <i>Mixcropping</i>	Monokultur <i>Monoculture</i>	TBM	TM	TR	TL	Produksi Panen Raya (kg) <i>Production</i>
<b>Kec. Loloan</b>									
1.	Sikotok & Siputih	7 x 7 kompak	—	Monokultur	—	196	6	K	800
2.	Sikotok	6 x 7 kompak	—	Monokultur	10	150	80	K	30
3.	Siputih	3 x 4 Pencar	Campuran	—	10	—	4	K, D, P	—
4.	Sikotok & Siputih	TT Pencar	Campuran	—	15	135	5	K, P, M	20
5.	Sikotok & Siputih	TT Pencar	Campuran	—	5	5	1	K, J,	5
6.	Sikotok & Siputih	6 x 6 kompak	—	Monokultur	75	325	5	K, D	100
7.	Sikotok & Zanzibar	6 x 6 kompak	—	Monokultur	87	—	5	K, P	—
8.	Zanzibar + Sikotok + Siputih	TT Pencar	—	Monokultur	—	50	5	Jrk	30
9.	Zanzibar + Sikotok	6 x 6 kompak	—	Monokultur	15	110	2	K, D	110
10.	Zanzibar	5 x 5 kompak	—	Monokultur	—	120	—	K, D	210
<b>Kec. Kombi</b>									
11.	Sikotok	7 x 7 kompak	—	Monokultur	—	1000	200	K	2000
12.	Sikotok & Siputih	7 x 7 kompak	—	Monokultur	215	1110	50	K	2500
13.	Sikotok	7 x 8 Pencar	—	Monokultur	1000	2030	600	Panili	7175
14.	Zanzibar + Sikotok + Siputih	6 x 8 Pencar	—	Monokultur	100	2350	250	K, D	4000
<b>Kec. Passi</b>									
15.	Sikotok + Siputih	5 x 5 Pencar	Campuran	—	—	10	98	K C	5
16.	Siputih	7 x 7 kompak	—	Monokultur	—	115	85	K D	—
17.	Zanzibar + Sikotok	5 x 5 kompak	—	Monokultur	150	30	10	K P	—
18.	Sikotok + Siputih	5 x 5 Pencar	Campuran	—	—	20	5	K P D	30
19.	Siputih	6 x 6 Pencar	Campuran	—	—	145	145	K P D	—
20.	Siputih	6 x 6 kompak	Campuran	—	—	75	74	K P D	—
21.	Siputih	6 x 6 Pencar	Campuran	—	—	50	50	K P D	—
<b>Kec. Sonder</b>									
22.	Zanzibar + Sikotok + Siputih	TT kompak	—	Monokultur	—	500	100	Panili	2200
23.	Sikotok + Siputih	6 x 6 kompak	—	Monokultur	300	200	45	K	200
24.	Sikotok + Siputih	5 x 6 kompak	—	Monokultur	—	90	20	Panili	300
25.	Sikotok + Siputih	6 x 6 kompak	—	Monokultur	—	60	15	Panili	250
26.	Sikotok + Siputih	6 x 6 kompak	—	Monokultur	—	100	25	—	400

Keterangan : TL = Tanaman lain = *other plant*  
 TBM = Tanaman Belum Menghasilkan = *young plant*  
 TM = Tanaman Menghasilkan = *productive plant*  
 Notes TR = Tanaman Tidak Menghasilkan = *Non productive plant*

Tabel 2. Jenis dan tingkat serangan hama dan penyakit cengkeh tahun 1990 di Sulawesi Utara  
 Table 2. Pests and diseases of clove and their intensity in North Sulawesi in 1990

Desa Lokasi Location	Peng- gerek Batang Natho- peus sp	Penya- kit BPKC disease stem borer	Penya- kit GDC General leaf loss	Penya- kit Mati Ran- ting Die back	Penya- kit Busuk Daun (Cylindro cladium sp) Leaf rot	Penya- kit Antrak- nosa (Colle- totri- chum sp.) Leaf spot	Penya- kit Bercak Daun (Coniel- la sp) Leaf spot	Penya- kit Bercak Daun (Cepha- leuros sp) Leaf spot	Penya- kit Bercak Daun Leaf spot	Jamur Sarang Laba- laba (Corticium salmo- nicolor)	Jamur Jelaga (Capnodium sp) Algal leaf spot
Bungko	###	-	-	###	###	‡	‡	‡	###	‡	###
Tunggoi	###	-	-	###	##	‡	‡	‡	###	‡	###
Mopait	###	-	-	###	##	‡	‡	‡	###	‡	###
Konpandahan	###	-	-	###	##	‡	‡	‡	###	‡	###
Kombi	###	-	-	##	##	‡	‡	‡	###	‡	###
Rerer	###	-	-	##	##	‡	‡	‡	###	‡	###
Kolangan	###	-	-	##	##	‡	‡	‡	###	‡	###
Bintan	###	-	-	###	##	‡	‡	‡	###	‡	###
Otam	###	-	-	##	##	‡	‡	‡	###	‡	###
Mangga	###	-	-	##	##	‡	‡	‡	###	‡	###
Kolongan atau	###	-	###	###	##	‡	‡	‡	###	‡	###
Sendangan	###	-	###	###	##	‡	‡	‡	###	‡	###

## Catatan/Notes :

- = Belum Ditemukan = Not found

‡ = Terjangkit = Infected

## = Kerusakan Ringan - Sedang = light damage - fairly damage

### = Kerusakan Berat = Heavy damage

( ? ) = Dicurigai = Suspected

beberapa tahun terakhir ini. Hal ini disebabkan karena sifat fluktuasi cengkeh dan gangguan penyakit. Produksi pada saat panen raya tahun 1987 paling tinggi mendapatkan 2 kg kering dari pohon yang sudah berumur 30-50 tahun, bahkan tidak sedikit yang tidak berbunga (Tabel 1). Berbagai teknologi budidaya telah banyak digunakan di daerah ini, seperti terlihat dari cara bercocok tanam. Pemeliharaan kebun dan tanamannya telah dilakukan dengan relatif baik terutama dalam hal penyiangan dan pemupukan. Namun karena tingginya intensitas penyakit nampaknya belum menolong memperbaiki kesehatan tanaman.

Berbagai jenis penyakit yang mengganggu tanaman cengkeh di daerah Kabupaten Bolaang Mongondow dan Kabupaten Minahasa tercantum dalam Tabel 2. Yang

paling membahayakan adalah penyakit GDC di Zonder yang perkembangannya terus meningkat dan meluas. Menurut SITEPU dan ASMAN (1988) penyakit ini ditemukan di daerah Zonder pada tahun 1965 di beberapa kebun rakyat dan peluasan daerah serangannya mulai terlihat sejak tahun 1969. Penyebab utama penyakit GDC belum ditemukan. Dicurigai faktor patogen, lingkungan unsur hara, fisik tanah dan pola tanam saling memberi pengaruh yang nyata menimbulkan sakitnya tanaman (SITEPU dan ASMAN, 1988). Hasil pengamatan kali ini menunjukkan tingkat kerusakan yang lebih luas lagi, antara lain ditandai dengan banyaknya pohon cengkeh mati akibat penyakit GDC di lahan pekarangan, disamping rumah dan pada pertanaman cengkeh di pinggir jalan desa, di

sekitar desa Kolongan Atas dan Kolongan Bawah.

Bakteri pembuluh kayu cengkeh penyakit Gejala (BPKC) tidak ditemukan, demikian pula laporan dari Dinas Perkebunan setempat maupun para ahli lainnya menyatakan bahwa daerah Sulawesi Utara bebas penyakit BPKC. Sedangkan yang akan mengawatirkan adalah gangguan penyakit bercak daun yang mirip dengan gejala penyakit CDC, dengan gejala cacar, keriting dan sering tampak pada pinggiran daun terserang, akan tetapi tidak transparan. Umumnya banyak ditemukan pada pertanaman cengkeh di Kabupaten Bolaangmongondow dalam tingkat serangan yang tinggi dan cukup parah. Tipe cengkeh Siputih yang berumur diatas 30 tahun, menunjukkan keadaan yang paling parah. Gejala yang mirip dengan CDC ini berasosiasi dengan gejala penyakit mati ranting pada berbagai umur tanaman.

Berdasarkan data statistik Ditjen Perkebunan luas penyakit CDC yang terjadi antara tahun 1983-1984 mencapai 208 000 hektar yang tersebar di Sumatera, Jawa, Bali, Kalimantan Selatan dan Sulawesi Selatan (ANON., 1985). ONIKI, dkk., (1988) menyatakan telah mengambil contoh daun cengkeh sakit dari Sumatera Barat, Lampung, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali dan Sulawesi Utara. Akan tetapi tidak menyebutkan bahwa CDC terdapat di Sulawesi Utara. Sedangkan gejala penyakit lainnya adalah sama dengan yang dikemukakan ONIKI dkk., (1988) yaitu penyakit mati meranting, penyakit busuk daun (*Cylindrocladium* sp) penyakit bercak daun (*Colletotricum* sp). Jamur sarang laba-laba banyak juga ditemukan dan telah banyak mematikan ranting. Penyakit lainnya adalah jamur jelaga (*Capnodium* sp) penyakit bercak daun (*Coniella* sp.). Selain

penyakit tersebut diatas ditemukan juga serangan hama penggerek batang yang banyak mematikan tanaman. Gejala serangan hama ini berupa lubang gerekkan pada batang dan ranting. Pada beberapa lubang gerekkan dijumpai kotoran dan larvanya yang khas. Kerusakan batang dan ranting dengan gejala serangan serupa itu adalah disebabkan serangga *Nothopeus* sp (HADJIWIJAYA, 1986).

Gangguan hama dan penyakit tersebut diatas perlu segera ditanggulangi dari sekarang agar pertanaman cengkeh di daerah ini kembali sehat dan subur. Mungkin teknologi penanggulangan hama dan penyakit inilah yang dirasakan sangat diperlukan saat ini oleh para petani di daerah ini.

Usaha lain yang perlu dilakukan adalah membatasi lalu lintas benih dan bibit, antara lain melalui karantina untuk mencegah keluarnya bibit dari Sulawesi Utara dan masuknya benih/bibit dari daerah yang telah terserang BPKC (seperti dari Jawa). Sedangkan untuk mengatasi kekurangan benih sebaiknya gunakan benih/bibit asal Maluku. Demikian pula tipe Siputih yang saat ini banyak terserang penyakit bercak daun di Sulawesi Utara sebaiknya segera diganti dengan tipe Zanzibar atau AFO, asal Maluku.

Luas areal cengkeh dari setiap petani yang menjadi sampel tercantum pada Tabel 3. Berdasarkan sampel tersebut terlihat bahwa cengkeh yang berada dibawah umur 3 tahun sangat sedikit demikian pula yang berumur antara 3-5 tahun. Tanaman yang berumur dibawah 5 tahun umumnya hasil sulaman.

Luas areal cengkeh dari tahun 1987 sampai tahun 1989 hampir tetap tidak bertambah. Keadaan ini menggambarkan turunnya daya tarik cengkeh. Hal ini mungkin akibat rendahnya harga selama kurun

Tabel 3. Luas tanaman, belum menghasilkan (TBM), menghasilkan (TM), tanaman rusak (TR), produksi dan produktivitas cengkeh milik petani di Kecamatan Loloyan tahun 1990 dan produksi tahun 1987.

Table 3. The area of young, productive and damaging plants, production and productivities of clove by farmer in Loloyan district in 1990 and production in 1987.

Desa lokasi Location	TBM			TM	TR	Jumlah Number	Produksi (Kg) Panen raya		Produktivitas (Kg/ Ha) Panen Raya	
	I	II	Jumlah Number				Bunga kering Dry flower	Gagang kering Dry stem	Bunga kering Dry flower	Gagang kering Dry stem
<b>Kec. Loloyan</b>										
Bungko	-	-	-	0.09	0.02	0.11	800	160	700	140
Bungko	0.05	0.15	0.20	0.60	1.50	2.30	30	6	50	10
Bungko	-	0.05	0.05	-	0.01	0.06	-	-	-	-*)
Bungko	0.01	0.09	0.10	0.60	0.10	0.80	20	4	40	8
Tunggo	-	0.05	0.05	0.01	0.01	0.07	5	1	500	100
Mopait	0.12	0.25	0.37	1.65	0.15	2.17	100	20	100	20
Mopait	-	0.45	0.45	-	-	0.45	-	-	-	-*)
Kopandahan	-	-	-	0.25	0.05	0.30	30	6	120	24
Kopandahan	-	0.07	0.07	0.55	0.05	0.67	110	22	200	40
Kopandahan	-	-	-	0.60	0.05	0.65	210	42	400	80
<b>Kec. Kombi</b>										
Kombi	-	-	-	4.00	1.00	5.00	9000	400	500	160
Kombi	1.00	0.07	1.07	5.00	0.55	6.62	4000	1000	800	160
Rerer	2.00	3.00	5.00	9.00	200.00	16.00	7175	1435	800	160
Kolongan	0.25	0.15	0.40	10.00	1.10	11.50	4000	800	400	80
<b>Kec. Passai</b>										
Bintan	-	-	-	0.01	0.50	0.51	5	1	500	100
Bintan	-	-	-	0.50	0.50	1.00	-	-	-	-*)
Otam	0.20	0.40	0.60	0.16	0.10	0.82	-	-	-	-*)
Otam	-	-	-	0.10	0.05	0.15	30	6	600	120
Wangga	-	-	-	0.47	0.33	0.80	-	-	-	-*)
Wangga	-	-	-	0.20	0.30	0.50	-	-	-	-*)
Wangga	-	-	-	0.12	0.13	0.25	-	-	-	-*)
<b>Kec. Sonder</b>										
Kolongan atas	-	-	-	2.00	0.50	2.50	1800	440	850	150
Kolongan atas	-	1.50	1.50	0.50	0.50	2.50	200	40	400	80
Sendangan	-	-	-	0.45	0.20	0.65	300	70	675	175
Sendangan	-	-	-	0.30	0.20	0.50	250	50	600	140
Sendangan	-	-	-	0.50	0.30	0.80	400	80	700	160
Jumlah	3.80	6.07	9.87	28.56	207.20	57.68	28465	4583	8935	1907

## Catatan/Notes :

\*) Tidak berbunga sejak tahun 1984/1985 sampai sekarang

TBM = Tanaman belum menghasilkan = *Young plant*

I = &lt; 3 tahun/years

II = 3 - 5 tahun/years

TM = Tanaman menghasilkan = *productive plant*TR = Tanaman tidak menghasilkan = *non productive plant*

Tabel 4. Luas pertanaman cengkeh menurut kelompok umur tanaman di Kec. Loloyan, Kombi, Passi dan Sonder, Sulawesi Utara (1990).

Table 4. The area of clove plantation according to the age in Loloyan, Kombi, Passi and Sonder districts, North Sulawesi (1990)

Desa lokasi Location		Kelompok Umur Tanaman (Ha) Group of plant age					
		0-5th/year	>5-10th/year	>10-15th/year	>15-20th/year	>20-25th/year	>25th/year
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Kec. Loloyan</b>							
Bungko		—	—	1.01	—	—	—
Bungko		0.20	0.05	1.05	—	—	—
Bungok		0.06	—	—	—	—	—
Bungko		0.10	—	—	0.70	—	—
Tunggo		0.05	0.20	—	—	—	—
Mopait		0.37	1.25	0.55	—	—	—
Mopait		0.45	—	—	—	—	—
Kopandahan		—	0.01	0.29	—	—	—
Kopandahan		0.07	0.05	0.55	—	—	—
Kopandahan		—	—	—	0.65	—	—
<b>Kec. Kombi</b>							
Kombi		—	—	—	5.00	—	—
Kombi		0.07	3.00	0.05	0.45	2.05	—
Rerer		5.00	2.50	2.50	2.50	2.00	1.45
Kolongan		0.40	0.60	0.50	10.00	—	—
<b>Kec. Passai</b>							
Bintan		—	—	0.51	—	—	—
Bintan		—	—	—	1.00	—	—
Otam		0.60	0.32	—	—	—	—
Otam		—	0.15	—	—	—	—
Wangga		—	0.10	0.10	0.10	0.50	—
Wangga		—	—	—	—	0.50	—
Wangga		—	—	—	—	0.25	—
<b>Ke. Sonder</b>							
Kolongan atas		—	0.50	—	—	2.00	—
Kolongan Atas		1.50	0.50	0.50	—	—	—
Sendangan		—	—	0.65	—	—	—
Sendangan		—	—	—	—	—	0.50
Sendangan		—	—	—	—	—	0.80
<b>Jumlah</b>		9.87	9.33	8.36	20.40	7.30	2.75

waktu 1987-1989. Sebaran luas areal berdasarkan kriteria umur tercantum pada Tabel 4 dan menunjukkan angka yang hampir sama. Pertanaman yang berumur antara 0-10 tahun sebagian besar adalah tanaman pekarangan dan antara umur 10-30 tahun kebanyakan berupa tanaman perkebunan. Dalam jumlah yang terluas umurnya sekitar 20 tahun. Berdasarkan data-data tersebut harapan terhadap cengkeh untuk daerah ini masih tinggi.

### KESIMPULAN

Perkembangan cengkeh di Sulawesi Utara hampir sama selama 5 tahun terakhir ini dan tidak menunjukkan penambahan luas areal. Luas pertanaman muda dibawah 3 tahun relatif sedikit dan kebanyakan tanaman berumur antara 25-40 tahun. Tipe cengkeh yang banyak dibudidayakan adalah tipe Siputih, Sikotok dan Zanzibar dan sedikit sekali yang menanam turunan AFO.

Produktivitas per pohon umumnya sangat rendah karena adanya gangguan hama dan penyakit. Fluktuasi panen raya umumnya 4 tahun sekali. Jenis hama yang perlu segera diatasi adalah hama penggerek batang, yang ditemukan di semua tempat yang dikunjungi dalam tingkat serangan berat. Demikian pula penyakit yang perlu segera diatasi antara lain GDC di Kecamatan Zonder dan penyakit bercak daun yang mirip dengan penyakit CDC. Gejala penyakit bercak daun yang mirip dengan CDC terdapat di semua daerah yang dikunjungi. Tingkat serangan kedua jenis penyakit ini cukup berat dan dapat mematikan pohon. Gejala penyakit GDC ditemukan hampir pada semua tipe cengkeh dalam berbagai tingkatan umur, tua dan muda, sedangkan

bercak daun mirip CDC terutama merusak tipe Siputih, dan dalam proses yang lama dapat mematikan pohon. Penyakit ini selama 5 tahun nyata menurunkan produksi sampai tidak berbunga sama sekali. Disarankan tanaman yang terserang berat segera diganti dan ditebang dengan tipe Zanzibar atau AFO dari Maluku.

### DAFTAR PUSTAKA

- ANONYMOUS, 1976. Peta Tanah Tinjau Daerah Propinsi Sulawesi Utara. Pusat Penelitian Tanah Bogor.
- ANONYMOUS, 1985. Peta penyebaran serangan hama dan penyakit tanaman perkebunan. Dep. Pertanian. Ditjen Perkebunan, Jakarta.
- ANONYMOUS, 1990. Statistik Perkebunan Indonesia Tahun 1990. Ditjenbun, Jakarta.
- HADAD, M. E.A., A. ASMAN, A. DJISBAR dan A. HAMID, 1988. Laporan Survei Plasma Nut-fah Tanaman rempah dan obat dan Pendirian Kebun Percobaan Bacan Maluku. Balitro, Bogor. 37 pp (tidak diterbitkan).
- HADIWIJAYA, T., 1986. Cengkeh. Data dan Petunjuk ke Arah Swasembada. Gunung Agung. Jakarta : 134 pp.
- HAMID, A., P. WAHID dan M. HADAD. 1989. Keragaman genetik cengkeh di kepulauan Maluku. Prosiding Simposium I Hasil Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri Buku III Cengkeh. Puslitbangtri Bogor : 429-450.
- ONIKI, M., S.R. DJIWANTI, D. SITEPU, M. TOMBE, K. MULYA dan D. MANOHARA. 1988. Leaf diseases of clove in Indonesia Fungal Disease of industrial Crop (ATA-380) Inter in Technical Report. RISMIC Bogor. 15-24.
- SITEPU dan A. ASMAN, 1988. Status Penyakit Gugur Daun Cengkeh dan Strategi Pengendaliannya. Kumpulan Makalah Seminar Bulanan tahun 1988. Balitro Bogor. 21-27.