

24

CORRELATIE ANTARA TJE PATNJA PEKERDJAAN TANAMAN BERSAMA
TJURAH HUDJAN DAN PRODUKSI TEBU/HA DI REDJOAGUNG.
PENGARUH IKLIM ATAS 3067 POJ.

oleh
M. SUMARJONO

Banjak hal2 jang dapat mempengaruhi produksi tebu tiap hektare dan seperti sudah diterima oleh ahli2 perkebunan tebu hal2 itu ialah :

1. Mutu pekerdjaan/tjara pembukaan, penanaman dan pemeliharaan seterusnya ;
2. keadaan pengairan dan iklim ;
3. waktu pembukaan dan penanaman ;
4. mutu tanah pada glebagan2 jang tidak homogeen ;
5. perabukan ;
6. gangguan hama dan penjakit.

Pada waktu sebelum perang, keadaan tersebut dalam No. 1 s/d 5 tidak banjak berubah. Ada kalanja dipergunakan tjara pembukaan jang dipandang lebih bermanfaat untuk mempertinggi hasil, tapi tidak menimbulkan perbedaan spectaculair. Keadaan pengairan dan iklim pun rata2 tidak banjak gontjang. Pengaruh jang menjölok didapat oleh penanaman djenis2 baru, seperti waktu dimulai menanam 2878 POJ dan kemudian pada ambang perang dunia II, 3016 POJ. Pada sebelum ditanam varietas2 jang resisten terhadap penjakit dan hama itu, produksi agak sering digontjangkan oleh pengaruh penjakit (sereh) dan hama.

Keadaan sesudah 1942 mendjadi lebih tidak stabil, tidak sadja oleh pengaruh didalam perkebunan dan management, tetapi djuga oleh sebab2 diluar itu. Sebagai tjontoh dari pengaruh diluar kekuasaan management dan perkebunan dapat disebut pengairan jang arus (debit) air mendjadi mengurang dan saingan oleh lebih banjaknja tanaman padi gadu. Iklim pada achir2 ini banjak kali menghadapkan perkebunan pada kenjataan jang tidak disangka-sangka. Harga2 kebutuhan hidup jang tinggi menjebabkan kurang dapatnja ditarik tenaga2 pekerdja kebun dan menjebabkan terlambatnja pembukaan tanah dan penanaman tebu. Pergeseran2 field-executives dapat menimbulkan kurangnja pengalaman jang diperlukan dan dapat mempengaruhi mutu atau tjara2 pekerdjaan kebun.

Dari angka2 pada daftar (I) terlampir, dapat dilihat bahwa di Redjoagung ada correlatie antara tjepatnja diselesaikan pekerdjaan kebun bersama tjurah hudjan jang menghubungkan awal musim kemarau dengan awal musim hudjan disatu pihak dan hasil tebu tiap hektare dilain pihak.

Dapat/ dilihat bahwa hasil tebu tiap hektare ada terbesar pada tahun 1958/59 dengan 1254 q. Pembukaan tanah, penanaman dan gulud dapat diachiri paling tjepat diantara masa 1957 s/d 1960. Tjurah hudjan pun ada paling baik, bahkan optimaal dilihat dari meratanja pada bulan2 jang vital bagi pertumbuhan. Dalam musim kemarau tidak ada bulan jang kering betul.

Tahun 1956/57 menemukan keadaan nearly favourable next to 1958/59. Produksi tebu tiap hektare ada pada nomor dua dalam masa itu. Kemudian datang tahun2 1957/58, 59/60 dan 60/61 jang tidak beruntung dalam lantjarnja pekerdjaan kebun dan lebih2 dalam tjurah hudjan pada bulan2 jang vital. Produksi tebu djuga menurun sesuai memburuknja keadaan itu. Untuk melihat lebih djelas hubungannja satu dan lain, dalam ladjur bawah dalam daftar I

itu dibilangan angka2 jang bersangkutan. Karena penanaman tebu sampai dengan Djuli, jaitu pada bulan2 optima ada besar pengaruhnja, angka % tanam ini dilipatkan dua kali. Dibawah ini kami susun lagi berturut2 bilangan nilai keadaan pekerdjaan dan hudjan dari jang terbesar pada jang ketjil.

Daftar II. Hubungan pekerdjaan bersama tjurah hudjan dengan produksi tebu/ha

Nilai lantjarnja pekerdjaan dan hudjan	!	q tebu/ha	!	T a h u n
459	!	100%	!	1254
409	!	89%	!	1191
330	!	72%	!	998
262	!	57%	!	+1040
258	!	56%	!	947
			!	100%
			!	1958 / 59
			!	1956 / 57
			!	1957 / 58
			!	1960 / 61 (belum selesai)
			!	1959 / 60

Dari daftar ini kiranya dapat dinjatakan adanja hubungan jang erat antara produksi tebu/ha dengan dilain pihak lantjarnja pekerdjaan, dinjatakan dalam % selesai tanam pada Djuli dan % selesai gulud pada Djanuari bersama tjurah hudjan jang vital. Dari tahun ketahun, turunnja nilai keadaan (kelantjaran dan hudjan) lebih tjuram daripada turunnja produksi tebu. Sesudah 1958/59 dapat dilihat dari daftar I bahwa tjurah hudjan makin sangat kurangnja. Chusus bagi tanaman 1960/61, masa dimana tebu mendapat hudjan hanja pada Nopember 1960 s/d Mei I, karena mulai Mei II sudah tidak ada hudjan sama sekali. Begitu djuga hudjan dalam Oktober 1960 sebanjak 66 mm hanja ada diemplacement pabrik (kota Madiun) dan di-kebun2 diluar belum ada hudjan jang berarti. Ini menjebabkan proses mengeringnja tebu lebih tjepat daripada proses pemasakannya. Digabungkan dengan lambatnja penanaman, dimana bulan September (1960) masih djuga belum selesai tanam, maka djumlah waktu untuk assimilatieproses pada daun2 hidjau tebu ada kurang. Keadaan sesungguhnya mungkin lebih kurang, disebabkan bilangan % sinar matahari jang bermanfaat waktu daun2 tengah segar-segarnja ada lebih kurang daripada tahun2 lampau karena terganggunja tanaman oleh datangnya hudjan jang lambatan dan kemudian kekeringan jang mendadak. Hal itu tentu mempengaruhi rendemen, dan jang lebih2 lagi bagi djenis 3067 POJ jang sudah dikenal sebagai djenis jang memperlukan waktu bagi koolzuur-assimilatie lebih pandjang daripada 3016 POJ. Djika hal ini benar, dapatlah diduga bahwa chusus pabrik2 jang tahun 1960/61 banjak menanam 3067 POJ dan mengalami masa hudjan jang pendek, jang berhenti sama sekali pada bulan Mei 1961, akan mendapatkan rendement jang rendah. Sajang sekali belum dapat lihat angka2 bagi hasil Djuni 1961 dari laporan Balai.

Kepekaan djenis 3067 POJ terhadap musim dapat kiranya dilihat dari perbandingan kemunduran produksi 3067 POJ dari tahun ketahun seperti tertjatat pada daftar III. Kemunduran produksi dari djenis ini jang djauh melebihi kemunduran 3016 POJ terdjadi disemua pabrik2 gula didaerah Madiun, ketjualian dari Sudhono jang kami tidak menemukan angka2 hasilnya. Meskipun djuga djenis 3016 POJ mengalami kemunduran produksi sedjak tahun panen 1959, jang ada hubungannya dengan tjurah hudjan pada bulan2 vital tertjatat dalam ladjur2 sisih kanan pada daftar, tetapi kemerosotan pada djenis 3067 POJ ada berlebih-lebih.

Sesudah tahun tanam 1958, penawaran tenaga kerdja kebun semakin kurang dan jang mentjapai kekurangan jang sangat pada tahun tanam 1960, hal mana sedjauh pengetahuan saja djuga dialami oleh lain2 pabrik gula khusus didaerah Madiun. Kekurangan tenaga kerdja itu mengakibatkan penanaman tebu terlambat sampai djauh diluar bulan2 optima seperti terdjadi di Redjoagung bagi tanaman 1960/61. Pada waktu tebang (Djuli - Agustus 1961), rata2 umur tebu belum atau maximaal hanja mentjapai 12 bulan. Bagi djenis 3067 POJ waktu ini amat pendek. Menahan waktu tebang lebih lama lagi, tidak berfaedah karena proses mengeringnja tebu karena tidak adanja kelembaban tanah. Hudjan telah berhenti samasekali pada pertengahan Mei.

Bagi seluruh daerah Madiun telah terdjadi bahwa semendjak tahun 1958, masa kering antara waktu pembukaan tanah sampai datang musim hudjan, semakin tahun semakin pandjang dan malah djuga semakin kering betul. Pengaruh pandjangnja masa kering itu dapat dilihat pada pabrik2 gula didaerah Madiun jang letak tanamannja djauh dari pokok saluran Madiun-kanaal. Jang terpengaruh bukan sadja hasil tebu tiap hektare, tetapi djuga rendemen tebu dan seperti sudah saja kemukakan pengaruh musim kemarau jang lebih kering dan lebih pandjang, bersama dengan pengaruh kelambatan tanam, lebih menurunkan hasil 3067 POJ daripada 3016 POJ.

Ringkasnja dapat dinjatakan bahwa :

- I. Ada correlatie jang terang di Redjoagung antara besar produksi tebu tiap hektare disatu pihak dan lantjarnja pekerdjaan kebun bersama kiriman hudjan pada bulan2 vital, jaitu jang menghubungkan suatu musim hudjan dengan musim berikutnja.
- II. Pendeknja musim hudjan, atau pandjangnja dan lebih keringnja musim kemarau mempengaruhi hasil tebu tiap hektare dan rendemen, lebih2 djika djuga djalannja pekerdjaan tidak lantjar (lambat buka, tanam dan pemeliharaan landjutnja). Pengaruh2 itu terasa sekali didaerah Madiun, pada areaal2 jang letaknja djauh dari pokok saluran Madiun-kanaal.
- III. Djenis 3067 POJ lebih sangat terpengaruh daripada djenis 3016 POJ, seperti dapat dilihat dari daftar III.

Redjoagung, 11 Agustus 1961.

Daftar I. Tjepatnja pekerdjaan, tjurah hudjan dan produksi tebu.

	Tahun	56/57	57/58	58/59	59/60	60/61	61/62						
	H.A.	1386	1526	1591	1335	1322	1700						
S o l e t (2e steek reyn.)	Mei	9/ 1%	-	163/ 10%	142/11%	24/ 2%	358/21%						
	Djuni	1128/81%	516/ 34%	1294/ 81%	1026/77%	582/45%	1503/88%						
	Djuli	1386/100%	1025/67%	1591/ 100%	1304/98%	1132/87%	1700/100%						
	Agustus	-	1467/96%	-	1335/100%	1271/98%	-						
Tanam	Mei	-	-	7/ -	-	-	27/ 2%						
	Djuni	442/32%	84/ 6%	752/ 47%	610/46%	127/10%	1008/59%						
	Djuli	1386/100%	840/55%	1591/100%	1299/97%	984/74%	1700/100%						
	Agustus	-	1429/94%	-	1355/100%	1214/91%	-						
G u l u d	Nopember	-	1/ -	35/ 2%	-	15/ 1%	-						
	Desember	3/ -	30/ 2%	157/ 10%	7/ 1%	82/ 6%	-						
	Djanuari	3/ -	185/ 56%	1331/ 84%	290/ 22%	479/ 36%	-						
	Pebruari	435/ 32%	1517/99%	1591/100%	1031/77%	1301/ 78%	-						
Tebu/ha	Tahun	1191	998	1254	947	+ 1040							
Tjurah hudjan	Tahun	1956	1957	1958	1959	1960	1961						
		mm	hari	mm	hari	mm	hari						
	Djuni	144	10	-	-	32	2	25	3	28	2	6	1
	Djuli	80	3	125	7	61	8	34	3	12	1	-	-
	Agustus	19	4	25	3	29	5	-	-	-	-	-	-
	September	8	2	-	2	11	11	1	-	-	-	-	-
Oktober	102	6	14	1	74	9	8	2	(66)	(2)	-	-	
Nopember	177	7	199	9	192	9	128	8	108	12	-	-	
Desember	287	13	276	18	417	20	277	16	288	11	-	-	
A. 2 x angka % tanam) s/d Djuli		200	110		200	194	148						
	B. Tjurah hudjan jang) vital Djuli s/d Oktober	209	164		175	42	78						
	C. % gulud s/d Djanuari	0	56		84	22	36						
Djumlah		409	330		459	258	262						

Daftar III. Kemunduran produksi khusus dari jenis 3067 POJ didaerah Madiun.

Pabrik	Tahun tebang	%	30 1 6 P O J		30 6 7 P O J		Beda krist/ha	Tjurah hujan dalam mm					Bulan2 agak tjukup					
			POJ	Tebu/ha	Rdt.	Kris t./ha		Tebu/ha	Rdt.	Krist /ha	3067 POJ	Okt.		Nop.	Des.	Mei	Djuni	Dju
MADIUN																		
Redjodagung	1957	8		12.2	145													
699/1591	1958	18	1037	11.6	120	975	11.4	111	1957/58	14	199	276	115	32	61	29	Nop.	s/d Djuli:9
569/1306	1959	+50	1211	11.1	135	1308	11.2	146	1958/59	74	192	417	252	25	34	-	Okt.	" " :10
	1960	+75	974	11.4	111	914	11.4	104	1959/60	8	128	277	246	28	32	17	Nop.	" " :9
	1961	80				1044	9.0	95	1960/61	(66)	108	288	141	6	-	-	Nop.	" Mei : 7
Kanigoro	1958	12	948	11.9	113	912	10.8	98	1957/58		99		40	42	41	-		?
142/806	1959	+16	1133	12.5	142	1058	11.4	121	1958/59	113	115	396		50	89	-	Okt.	s/d Djuli:10
63/840	1960	+8	925	12.2	113	758	11.7	89	1959/60	41	216	299	355	18	33	19	Nop.	" " :9
	1961								1960/61	63	64	564						?
Pagottan	1958	15	901	11.7	106	982	11.4	112	1957/58		61		115	17	75	-		?
200/836	1959	+25	1026	12.2	126	1073	11.6	124	1958/59	72	103	342		69	48	-	Okt.	s/d Djuli:10
411/941	1960	+40	957	10.7	102	969	9.5	92	1959/60	-	171	273	250	-	22	15	Nop.	" Mei : 7
	1961								1960/61	65	202	248						?
Redjosari	1958	34	917	12.9	118	938	13.0	122	1957/58		91		330	92	73	-		?
209/847	1959	25	1168	13.3	155	1188	13.2	157	1958/59	177	171	433		136	134	-	Okt.	s/d Djuli:10
	1960		929	12.9	120	910	11.7	106	1959/60	11	253	407	250	19	35	17	Nop.	" " :9
	1961								1960/61	58	352	324						?
Purwodadi	1958	5	884	13.5	119	1016	12.4	126	1957/58		172		129	44	113	-		?
44/1132	1959	4	1006	13.7	138	1030	13.1	135	1958/59	159	47			44	?	-		?
16/979	1960	2	796	13.8	110	708	13.2	93	1959/60	4	231	177	?	30	37	21	Nop.	s/d Djuli:9
	1961								1960/61	78	117	238						
KEDIRI																		
Tjukir	1958	40	1112	10.5	117	1302	10.2	133	1957/58		134			?	?	10		
399/1001	1959		1040	11.3	118	1172	11.2	132	1958/59	100	30	296		?	45	-		
345/947	1960		853	11.4	97	804	11.4	92	1959/60	20	178		181	25	24	29		
	1961								1960/61	45	88	232						
Djombang Baru	1958	27	955	11.6	111	971	11.2	109	1957/58	104	124	131	142	141	102	-		
278/833	1959		992	11.7	116	935	11.2	105	1958/59	65	13	283		-(?)	24	11		
360/812	1960		836	11.8	98	724	11.4	82	1959/60	94	100		133	6	17	17		
	1961								1960/61	5	183	115						

PERSEDIAAN RABUK PER 8 OKTOBER 1961 (DIKUTIP DARI BG. PEMBUKUAN) .-

R/AS

Djenis	Sragi q	Tjomal q	Sumberhardjo q	Pangka q	Djajtibarang q	Bandjaratma q	Kalibagor q
Z.A.	7116,70	60,40	3498,53	2322,6	4121,23	3474,37	5521,16
D.S.	563,54	738,46	21,94	-	349,27	-	69,95
S.S.	-	1123,85	-	2834,9	-	-	-
S.S.F.	-	-	-	-	660,52	-	-
N.P.	-	-	2.448	-	-	-	-
Amophos	-	-	2041,08	-	1232,70	-	-
Cheribon- fosfaat	0,33	-	-	-	-	-	-
Ureum	4,25	-	-	-	-	-	-
Sporomix	0,22	-	-	-	-	-	-
Urea	0,042	-	-	-	-	-	-
T.S.P.	1678,39	-	-	-	-	-	-

Per. 30 - 6 - 1961 .-

Afd!	Netto +	H A		Masih ada dederan ex !		V. B. T.			Kap			
		Plantklaar !	Geplant !	Vbt !	Gen !	Rampal ! putjuk!	Rampal pu- ! tjuk stek !	I !	II !	III !	Dongkel !	
A !	141,474	52,--	50,7	450	-	A !	8.6	8.6	4,5	3	0,1	-
B !	146,650	82,--	76,-	185	-	C ₁ !	10.-	9.-	5,3	3,2	0,9	1,9
C !	148.940	87,5	61,7	200	-	C ₂ !	10.729	10.729	10.129	6,53	4,694	-
D !	164,613	55,7	44,6	-	-	C !	18.9	18.9	11,1	1,-	0,1	-
E !	145.304	71,3	55,15	50	-	H ₁ !	7	7	3	2,5	-	0,5
F !	172.054	112.129	100.24	171	173	H ₂ !	-	-	-	-	-	-
G !	149.244	49,5	43,--	-	194	I ₁ !	10.36	10.36	10,36	10,36	6	0,5
H !	171.464	99,-	84,-	-	-	I ₂ !	10.723	9.5	3	3	-	-
I !	139.810	84.982	77,--	-	-							
J !	179.539	62.675	62,675	150	-							
	1559.092	747.786	657.188	1206	367							
	100%	47,6%	42%	1573	bedden.							

- Selesai tanam menurut perkiraan 8^A. Di-instruksikan harus selesai sebelum 8^A habis.
- Bibit 40 qt ex Djatibarang (generatie) mau terima untuk tuinen dekat Djatibarang untuk Bennie Smit.
- Goten 1358,819 ha = 87 %
 - Gegeuld 1220,972 ha = 78 %
 - Gevokt 1062,244 ha = 68 %
 - Topstek sehari untuk ha (ta' dapat memberikan angka).
 - Dagelijks tebang + 20 ha.

KATA MENJUSUI
=====

Mengenai buah karangan tersebut diatas kami ingin mengemukakan beberapa hal :

" Dari angka2 pada daftar (I) terlampir, dapat dilihat bahwa di P.G. Redjoagung ada correlatie antara tjepatnja diselesaikan pekerdjaan kebun bersama tjurah hudjan jang menghubungkan awal musim kemarau dengan awal musim hudjan disatu pihak dan hasil tebu tiap hektare dilain pihak -----

----- Dari daftar ini kiranja dapat dinjatakan adanja hubungan jang erat antara produksi tebu/ha dengan dilain pihak lantjarnja pekerdjaan, dinjatakan dalam % selesai tanam pada Djuli dan % selesai gulud pada Djanuari bersama tjurah hudjan jang vital".

Menurut kami kesimpulan mengenai correlatie/hubungan jang tertulis diatas memerlukan explikasi sebagai berikut :

Dengan mempergunakan angka2 dari daftar I % selesai tanam pada bulan2 Djuni/Djuli, % selesai gulud pada Djanuari/Pebruari serta tjurah hudjan jang vital Djuli s/d Oktober diperlihatkan digrafiek terlampir dan dari grafiek ini dapat dilihat bahwa :

Grafiek % selesai tanam pada Djuli berdjalan + parallel dengan grafiek tebu, ketjuali untuk tahun 1959/1960.

Grafiek % selesai gulud pada Djanuari berdjalan + parallel dengan grafiek tebu ketjuali untuk tahun 1956/1957.

Grafiek tjurah hudjan jang vital berdjalan + parallel dengan grafiek tebu, ketjuali untuk tahun 1956/1957 dan 1957/1958.

- I. Produksi tahun 1958/1959 jang tertinggi itu dihasilkan pada suatu tahun dimana % selesai tanam pada Djuli, % selesai gulud pada Djanuari hampir 100 % (masing2 100 % dan 84 %) disertai tjurah hudjan jang vital jang tinggi djuga (175 mm) dan merata.
- II. Meskipun tjurah hudjan jang vital untuk tahun 1957/1958 boleh dikatakan sama dengan tahun 1958/1959 (164 mm dan 175 mm), tetapi % selesai tanam pada Djuli dan % selesai gulud pada Djanuari tidak memuaskan (hanja masing2 55% dan 56 %) dan produksi tebu untuk tahun 1957/1958 (998) adalah djauh lebih rendah dari tahun 1958/1959 (1254).
- III. Pada tahun 1959/1960 % selesai tanam pada Djuli praktis sama dengan tahun 1958/1959, % selesai gulud pada Djanuari tidak memuaskan (22%), tjurah hudjan jang vital (42mm) sangat tidak memuaskan dan produksi tebu sangat rendah (947), hampir sama dengan tahun 1957/1958 (998).
- IV. Hasil tebu untuk tahun 1956/1957 (1191) dimana % selesai tanam pada Djuli 100%, % selesai gulud pada Djanuari 0 % dan tjurah hudjan jang vital sangat memuaskan (209 mm), adalah sedikit kurang dari tahun optimal 1958/1959 (1254).
- V. Untuk tahun 1960/1961 % selesai tanam pada Djuli, % selesai gulud pada Djanuari tidak berbeda banjak dari tahun 1957/1958; meskipun djumlah/meratanja tjurah hudjan jang vital pada tahun 1960/1961 djauh lebih ketjil dari tahun 1957/1958 (78 mm terhadap 164 mm, bulan Agustus dan September tidak ada hudjan) produksi tebu untuk tahun 1960/1961 (+ 1040) sedikit lebih besar dari tahun 1957/1958 (998). Djadi kelihatannja tjurah hudjan jang vital dalam hal ini tidak begitu mempengaruhi produksi tebu pada dua tahun tersebut; dan ada faktor2 lain jang memegang peranan jang penting pula.

Berhubung dengan jang tersebut diatas menurut kami angka2 jang Saudara berikan belum tjukup untuk menarik kesimpulan tertera diatas, lebih baik djika kami mengemukakan bahwa "penting sekali untuk menjelesaikan tanaman dan pengguludan setcepat mungkin dan terlambatnja pekerdjaan2 tersebut dapat merugikan produksi tebu lagi pula kalau terlambatnja pekerdjaan ini disertai tjurah hudjan dalam bulan2 Djuli s/d Oktober jang tidak memuaskan. Diatas kami hanja menjebut tjurah hudjan, tetapi efek jang buruk dari tjurah hudjan jang kurang sebagian dapat dikompensir oleh mutu pekerdjaan kebun dan irrigasi jang memuaskan".

Achirnja kami mengemukakan bahwa angka2 dalam tabel I hendaknja "onderleing vergelijkbaar" dengan perkataan lain keadaan tanaman (susunan tanaman, kwalitet tanah, pemupukan dan sebagainya) tidak banjak berubah selama tahun2 1956 - 1961, karena faktor2 ini djuga mempengaruhi produksi tebu.

Sesuai dengan aslinja
Jang mengambil turunan,

PERUSAHAAN PERKEBUNAN NEGARA
KESATUAN DJAWA-TENGAH II
(P.P.N. DJATENG II)

24
 BALAI PENJELIDIKAN PERUSAHAAN 2
 G U L A
 P R O E F S T A T I O N
 v o o r d e
 J A V A - S U I K E R I N D U S T R I E
 --ooOoo--

W A R T A B U L A N A N

Tahun 1959

No. 1

15 Djanuari 1959

I S I

Hal.

PRODUKSI DARI PERUSAHAAN 2 GULA MENGENAI T.TEB.1958	1
ICHTISAR HASIL 2 ANALISA DARI PEMERIKSAAN TJONTOH 2 GULA OLEH BALAI PENJELIDIKAN PERUSAHAAN 2 GULA DALAM MASA TEBANG 1958	6
RAIAT	9
PERSONALIA	9
TAMU 2	9
PANDANGAN TENTANG "TJUATJA DAN PEKERDJAAN" PADA BULAN DESEMBER 1958	9
Ichtisar tjuatja dan keadaan tanaman	9
Laporan "tanaman t.teb. 1958"	13
Laporan "tanaman t.teb. 1959"	16
Tumbuh, ukuran pandjang dan dalamnja menanam	20
Hitungan londjor	27
Tebu jang roboh pada achir bulan Desember	27
Ichtisar tjurian dan kerusakan hingga achir Desember 1958	28