

WAKTU TANAM KAPAS DI SULAWESI SELATAN

PRIMA D. RIAJAYA., M. SHOLEH, F.T. KADARWATI, dan M. RIZAL

Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat

RINGKASAN

Curah hujan merupakan salah satu unsur iklim yang sangat berpengaruh terhadap produksi kapas (*Gossypium hirsutum*). Variasi hujan di lahan tadah hujan di Sulawesi Selatan sangat tinggi, sehingga diperlukan penetapan waktu tanam. Waktu tanam ditetapkan berdasarkan analisis data curah hujan lebih dari 20 tahun yang terkumpul dari 46 stasiun pengamatan hujan yang tersebar di Jeneponto, Soppeng, Wajo, Gowa, Bone, Bulukumba, Bantaeng, dan Takalar. Data dianalisis menggunakan metode peluang Markov Order Pertama dan perhitungan peluang selang kering berturut-turut. Minggu tanam paling lambat (MPL) di Jeneponto, Takalar, dan sebagian besar Gowa berkisar minggu I-IV Desember. Sedangkan di Kabupaten Soppeng dan Wajo berkisar minggu III-Februari sampai minggu III-Maret. Di Bone dan Bulukumba, MPL berkisar minggu III-Maret sampai minggu III-April.

Kata kunci : *Gossypium hirsutum*, waktu tanam, periode kering, masa tanam

ABSTRACT

Cotton Planting Times in South Sulawesi

Climatic elements particularly the rainfall strongly influences successful production of rainfed cotton (*Gossypium hirsutum*). Planting times determined based on more than 20 years daily rainfall data. The rainfall was analyzed using Markov Chain First Order Probability and dryspell probability methods. The rainfall data were collected from 46 rainfall stations over Jeneponto, Soppeng, Wajo, Gowa, Bone, Bulukumba, Bantaeng, and Takalar. The planting times varied from the first week to the fourth week of December for Jeneponto, Takalar, and mostly Gowa. The planting times in Soppeng and Wajo were ranged from the third week of February to the third week of March. Moreover, cotton planting times in Bone and Bulukumba were ranged from the third week of March to the third week of April.

Keywords : *Gossypium hirsutum*, planting time, dryspell, seasonal pattern

PENDAHULUAN

Informasi mengenai ketersediaan air bagi kapas di lahan tadah hujan sangat dibutuhkan. Sebagian besar pengusahaan kapas di Sulawesi Selatan masih dilakukan di lahan kering (tadah hujan) selain lahan sawah sesudah padi. Target areal pengembangan kapas di Sulawesi Selatan seluas 130 000 ha sampai tahun 2000/2001 (ANON., 1996). Di lahan kering (tadah hujan) dicirikan oleh musim hujan yang pendek, variasi hujan sangat tinggi, dan kapasitas tanah memegang air rendah. Variasi hujan yang sangat tinggi di lahan tadah hujan menyebabkan tingginya risiko kegagalan hasil akibat kekurangan air. Di samping itu, bila kapas ditanam tidak tepat waktu akan menyebabkan tingginya kerusakan tanaman karena serangan hama (SOE-BANDRIJO dan MUSTOFA, 1993).

Status dan dinamika ketersediaan air merupakan faktor yang amat penting bagi kapas pada tanah tadah

hujan. Hal ini berkaitan erat dengan penentuan waktu tanam. MARSHALL *et al.* (1994) mendapatkan bahwa kandungan air tanah pada saat tanam akan menentukan tingkat produktivitas kapas yang akan dicapai. Puncak kebutuhan air tanaman terjadi pada saat tanaman mencapai pembungaan sampai puncak pembungaan sehingga pada periode ini diharapkan tidak terjadi kekurangan air (DOORENBOS dan PRUITT, 1979).

Di lahan kering curah hujan merupakan unsur iklim yang sangat dominan dalam penyediaan air bagi tanaman karena pemenuhan kebutuhan air tanaman semata-mata dari hujan. Selain data hujan, data kemampuan tanah menyimpan air akan dipakai untuk menentukan kisaran waktu tanam. Penggunaan data curah hujan jangka panjang akan membantu menentukan awal dan akhir musim hujan dengan tingkat akurasi yang lebih baik (HANDOKO dan LAS, 1994). Penelitian ini bertujuan untuk menghitung peluang periode kering dan awal musim hujan untuk menetapkan waktu tanam kapas di lahan tadah hujan Sulawesi Selatan.

METODOLOGI

Analisis dilakukan untuk daerah pengembangan kapas Sulawesi Selatan yang tersebar di Kabupaten Bone, Bulukumba, Jeneponto, Takalar, Bantaeng, dan Gowa mulai bulan Juli 1997 sampai Maret 1998. Bahan yang digunakan adalah data curah hujan selama > 20 tahun yang dikumpulkan dari Dinas Pekerjaan Umum seksi Pengairan, Dinas Tanaman Pangan dan Dinas Perkebunan di masing-masing kabupaten. Metode analisis didasarkan atas peluang dan bersyarat, serta peluang periode kering.

Peluang Dasar dan Bersyarat

Data dianalisis berdasarkan "Markov Chain First Order Probability" (Peluang Markov Order Pertama). Keluaran berupa peluang hujan mingguan lebih dari 10, 20, 30, 40, dan 50 mm, yang terdiri dari: (1) peluang dasar [P(W)] yaitu peluang hujan pada minggu tertentu (2) peluang bersyarat yaitu peluang hujan pada minggu berikutnya bila minggu sebelumnya basah [P(W/W)] dan kering [P(W/D)]. Asumsi yang digunakan pada peluang bersyarat yaitu dua kejadian hujan saling berhubungan, peluang terjadi hujan pada kejadian yang terakhir tergantung terjadi tidaknya hujan pada kejadian yang pertama (VARASOOT *et al.*, 1985).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Besar peluang dasar dan bersyarat untuk mendapatkan hujan mingguan lebih dari 30 mm akan dipakai sebagai bahan pertimbangan dalam menetapkan waktu tanam. Hal ini didasarkan pada kebutuhan air minimal kapas 30 mm/minggu atau 550 mm selama 16-18 minggu (WADDLE, 1984; DOORENBOS dan PRUITT, 1977).

Pada saat kapas mulai merekah tidak dikehendaki adanya hujan sehingga minggu mulai kering ditentukan apabila peluang hujan pada minggu tersebut dan seterusnya kurang dari 60%. Waktu tanam ditentukan mundur 16 minggu pada saat kapas mulai merekah dari minggu mulai kering. Daerah dengan peluang hujan sering kurang dari 60% dinyatakan sebagai daerah berisiko tinggi untuk pengusahaan kapas.

Peluang Periode Kering

Pada bulan tertentu, periode kering selama m hari ($D=m$) dibatasi sebagai hari kering berturut-turut selama m hari dengan curah hujan ≤ 0.5 Etp (evapotranspirasi potensial). Peluang periode kering $D \geq m$ pada masing-masing bulan selanjutnya dihitung dari data hujan harian, sebagai berikut:

$$P_i(D \geq m) = \frac{\sum_{j=1}^{J=n} X_{i,j}}{(n+1)}$$

$P_i(D \geq m)$: peluang periode kering selama $\geq m$ hari pada bulan ke- i

n : jumlah tahun pengamatan

$X_{i,j} = 1$: bila pada bulan ke- i , tahun ke- j terjadi periode kering selama m hari

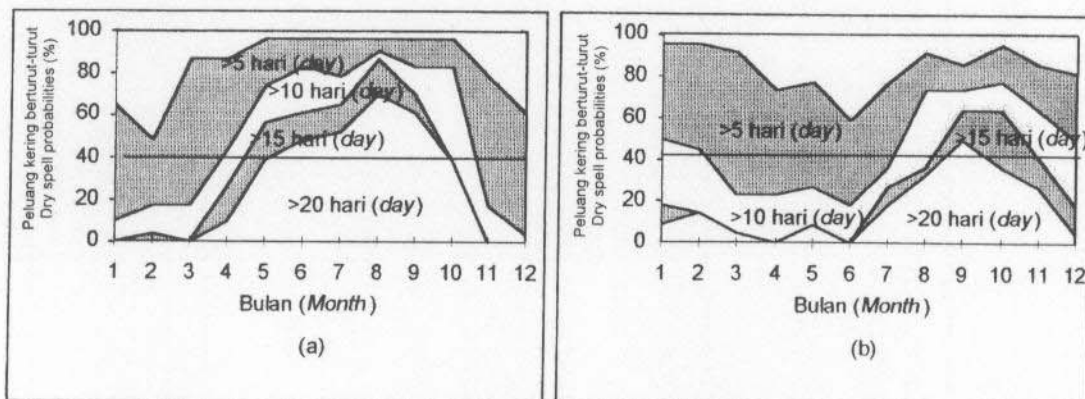
$X_{i,j} = 0$: bila pada bulan ke- i , tahun ke- j tidak terjadi periode kering selama m hari

Waktu tanam ditentukan berdasarkan peluang hujan dan kering setiap bulan di wilayah sekitar stasiun hujan sampai radius 8 km. Tanaman kapas sekurang-kurangnya mendapat hujan 20-40 mm/minggu selama 16 minggu dengan memperhatikan awal hujan dan awal kering (Tabel 1) serta peluang kering berturut-turut lebih dari 5, 10, 15, dan 20 hari. Gambar 1 adalah peluang kering masing-masing mewakili pola hujan di wilayah Barat dan Timur. Peluang kering lebih dari 10 hari dipakai sebagai indikator periode kering dan berbeda untuk kedua wilayah. Di wilayah Barat periode kering tegas antara pertengahan April sampai pertengahan November. Di wilayah Timur, awal periode kering tegas rata-rata pertengahan Juli dan awal hujan beragam sebagian besar awal Maret dan di beberapa daerah mulai lebih awal yaitu Desember. Minggu tanam paling lambat (MPL) di wilayah pengembangan kapas tadah hujan Sulawesi Selatan disajikan pada Tabel 1.

1. Gowa

1.1. Kampili

Peluang hujan 20-40 mm/minggu di daerah Kampili sangat tinggi mulai minggu pertama November sampai minggu kedua April. Pada periode tersebut hujan sangat teratur dan peluang terjadi kering tanpa hujan sangat kecil. Peluang kering meningkat setelah minggu kedua April. Periode kering 5-9 hari berpeluang terjadi setiap bulan. Pada bulan Desember sampai Januari peluang terjadinya 5-9 hari kering masih tinggi yaitu sekitar 65% akan tetapi peluang terjadi 10-14 hari kering tanpa hujan berkisar



Gambar 1. Peluang kering berturut-turut di (a) Kampili, Palanga, Gowa (wilayah barat) dan (b) Unyi, Dua Boccoe, Bone (wilayah timur)
 Figure 1. Dry spell probabilities in (a) Kampili, Palangan, Gowa (western part) dan (b) Unyi, Dua Boccoe, Bone (eastern part)

4-9%. Dengan demikian tanam kapas sebaiknya dilaksanakan paling lambat minggu I-Januari.

1.2. Sungguminasa, Somba Opu

Hujan di daerah Sungguminasa relatif lebih singkat dibanding Kampili, yaitu hanya berlangsung mulai akhir November/awal Desember sampai minggu kedua Maret. Peluang periode kering meningkat mulai April hingga Oktober. Periode kering 5-9 hari tanpa hujan berpeluang terjadi setiap bulan. Berdasarkan peluang periode kering dan awal musim hujan waktu tanam kapas ditentukan yaitu minggu I-Desember.

1.3. Julubori, Pallangga

Berdasarkan angka peluang dasar dan bersyarat, hujan di daerah Julubori berlangsung lebih singkat dibanding Sungguminasa dan Kampili. Peluang hujan > 60% hanya berlangsung selama 12 minggu yaitu mulai minggu pertama Desember sampai akhir Februari. Pada bulan Maret peluang kering tanpa hujan 10-14 hari sebesar 30% dan peluang untuk mendapatkan hujan 10-20 mm/minggu 55%. Tanam kapas harus dilakukan sesegera mungkin pada awal hujan yaitu minggu II-Desember.

1.4. Katangka, Somba Opu

Hampir sama dengan Julubori, hujan di daerah Katangka sangat singkat mulai Desember sampai Februari dengan peluang hujan di atas 60%. Pada bulan Maret peluang hujan menurun menjadi 50% dan peluang periode kering 38%. Agar kapas tidak kekurangan air setelah umur 90 hari, maka tanam kapas sebaiknya dilakukan paling lambat minggu II-Desember. Peluang kering 5-9 hari sangat tinggi setiap bulannya, artinya setiap bulan masih mungkin terjadi hari kering berturut-turut selama 5-9 hari.

1.5. Tinggimae, Pallangga

Hujan 20-30 mm/minggu berlangsung cukup panjang mulai pertengahan November sampai bulan Maret dengan peluang hujan di atas 60%. Hujan 30-40 mm/minggu berlangsung mulai pertengahan November sampai Februari. Peluang kering 10-14 hari sebesar 50% terjadi pada bulan November saat dimana hujan mulai turun. Peluang kering tersebut berangsur-angsur menurun pada

saat musim penghujan sampai Maret dan meningkat lagi mulai April sampai Oktober. Pada bulan Januari dan Februari peluang 5-9 hari kering juga menurun yaitu 40%. Berdasarkan angka peluang tersebut, minggu tanam paling lambat (MPL) jatuh pada minggu II-Desember.

1.6. Tamalayang, Bontonompo

Hujan >20 mm/minggu mulai teratur pada awal Desember sampai Februari dengan peluang di atas 60%. Pada bulan Maret peluang hujan mulai menurun hingga 50% dan peluang kering 10-14 hari tanpa hujan sebesar 36%. Peluang kering > 10 hari di atas 60% terjadi pada bulan April sampai Oktober bersamaan dengan musim kemarau. Untuk menghindari adanya risiko kekeringan tanam kapas harus dilakukan sesegera mungkin pada minggu II-Desember. Awal hujan 10-20 mm/minggu diperkirakan turun pada pertengahan November.

1.7. Intake Bili-bili, Bonto Marannu

Periode hujan di wilayah Intake Bili-bili sangat panjang dan teratur yang ditandai dengan tingginya peluang hujan berkisar 60-100% mulai awal November hingga April. Pada daerah tadah hujan memungkinkan pergiliran tanaman palawija-kapas. Pada musim hujan (November-April) periode kering berturut-turut > 10 hari sangat kecil yaitu rata-rata di bawah 45%, bahkan pada Desember-Februari peluang kering mencapai 4-9%. Tingginya curah hujan pada bulan Januari menyebabkan tanaman kelebihan air atau tergenang tanpa perbaikan drainase yang baik. Walaupun curah hujan tinggi, peluang 5-9 hari kering masih 55% sehingga memungkinkan untuk pelaksanaan tanam pada saat tidak terjadi hujan. Dengan demikian tanam kapas paling lambat adalah minggu II-Januari.

1.8. Bonto Langkasa, Barendeng

Hujan > 20 mm/minggu berpeluang jatuh pada bulan Desember sampai pertengahan Maret dengan peluang hujan di atas 70%. Peluang hari kering Desember-Februari sebesar 19% pertanda memasuki musim hujan, sedangkan pada bulan Maret meningkat menjadi 50%. Pada bulan Maret baik peluang hujan maupun kering sama-sama berkisar 50% dengan hujan rata-rata sebesar 60 mm/minggu. Untuk menghindari adanya kekurangan air maka kapas sebaiknya ditanam paling lambat minggu I-Desember.

Tabel 1. Minggu tanam paling lambat (MPL) kapas tadah hujan di Sulawesi Selatan
 Table 1. Cotton planting times for rainfed area in South Sulawesi

No.	Kabupaten District/ Stasiun Station	MPL (minggu-bulan) Planting times(week-month)	Awal kering (minggu-bulan) Early dry season* (week-month)	Awal hujan (minggu-bulan) Early wet season* (week-month)
1.	GOWA			
	-Kampili	I-Januari	II-April	II-November
	-Sungguminasa	I-Desember	II-Maret	IV-November
	-Julubori	II-Desember	IV-Februari	II-Desember
	-Katangka	II-Desember	III-Maret	III-Desember
	-Tinggimae	II-Desember	IV-Maret	IV-November
	-Bontonompo	II-Desember	II-Maret	II-Desember
	-Intake Bili-bili	II-Januari	IV-April	II-November
	-Bonto Langkasa	I-Desember	III-Maret	IV-November
	-Macini Baji	II-Desember	I-April	II-November
	-Mandalle	I-Desember	III-Maret	II-November
	-Kalabajeng	III-Desember	II-April	III-November
	-Borongloe	III-Januari	II-Mei	IV-November
2.	JENEPONTO			
	-Taman roya	-	-	-
	-Bulo-bulo	-	-	-
	-Topa	-	-	-
	-Bendung Kelara	IV-Desember	II-April	III-November
	-Gantinga	-	-	-
	-Pamisorang	-	-	-
3.	SOPPENG			
	-Lalange	III-Maret	I-Juli	II-Desember
	-Latappareng	III-Februari	I-Juni	II-November
	-Lapajung	III-Februari	I-Juni	III-November
	-Salobune	III-Februari	I-Juni	III-November
4.	WAJO			
	-Bellawa	-	-	-
	-Menge	I-Maret	II-Juni	IV-November
5.	BONE			
	-Lerang	IV-Maret	IV-Juli	II-Maret
	-Bendung Katumpi	IV-Maret	III-Juli	IV-Februari
	-Maccope	I-April	IV-Juli	IV-Januari
	-Katumpi	I-April	IV-Juli	I-Maret
	-Talungeng	IV-Maret	II-Juli	I-Desember
	-Biru	IV-Maret	III-Juli	I-Desember
	-Bengo	III-Maret	II-Juli	IV-Februari
	-Unyi	IV-Maret	II-Juli	II-Maret
6.	BULUKUMBA			
	-Pandang/B.manai	III-April	II-Agustus	IV-November
	-Paenre	-	III-Juni	IV-Maret
	-Barabba	-	II-Juni	IV-Februari
7.	BANTAENG			
	-Onto	-	-	-
	-Moti	-	-	-
	-Tino Toa	-	-	-
8.	TAKALAR			
	-Palleko	I-Desember	I-Maret	IV-November
	-Bontokassi	II-Desember	IV-Maret	I-Desember
	-Bontokadatto	II-Desember	IV-Maret	I-Desember
	-Malolo	III-Januari	II-Mei	II-November
	-Bontomanai	II-Desember	IV-Maret	I-Desember
	-Jencamarung	II-Desember	I-April	III-November
	-Cakura	IV-Desember	III-April	II-November
	-Campagaya	II-Desember	IV-Maret	III-November

Keterangan : * Ditentukan berdasarkan angka peluang hujan >20 mm/minggu
 Note : * Determined based on probability more than 20 mm/week

1.9. Maccini Baji, Bajeng

Musim hujan di wilayah ini berlangsung mulai November sampai Maret dengan peluang hujan di atas 70% serta peluang kering > 10 hari sebesar 19%. Pada bulan April walaupun peluang periode kering berkisar 45%, tetapi peluang untuk mendapatkan hujan > 20 mm/minggu dibawah 50%. Dengan demikian tanam kapas sebaiknya dilakukan minggu II-Desember. Pada bulan Januari dan Februari curah hujan sangat tinggi sehingga perbaikan drainase sangat dianjurkan.

1.10. Mandalle, Bajeng

Hampir sama dengan Maccini Baji, periode kering di wilayah Mandalle lebih awal yaitu pertengahan Maret, sedangkan hujan 20 mm/minggu mulai turun bulan November. Peluang kering di atas 70% terjadi mulai April sampai Oktober. Terjadinya periode kering berturut-turut pada musim hujan sangat kecil yaitu berkisar 4-30%. Berdasarkan peluang kering dan awal hujan waktu tanam kapas paling lambat minggu I-Desember.

1.11. Kalabajeng, Bajeng

Peluang hujan > 20 mm/minggu di atas 60% terjadi mulai minggu kedua November sampai minggu pertama April, bahkan pada bulan Januari sampai Februari peluang hujan mencapai 90%. Peluang kering > 10 hari pada bulan November-Desember sebesar 25%, kemudian turun menjadi 4% pada Januari-Februari dan mulai meningkat lagi mulai Maret. Dengan demikian tanam kapas sebaiknya dilakukan minggu III-Desember.

1.12. Borongloe, Bonto Marannu

Musim hujan di wilayah Borongloe lebih panjang dan berlangsung mulai pertengahan November hingga minggu I-Mei. Setelah itu peluang periode kering meningkat pada saat memasuki musim kemarau. Diharapkan tanam kapas dilakukan pada minggu III-Januari dimana curah hujan sangat tinggi. Bila dilihat peluang > 10 hari tanpa hujan sangat kecil yaitu 5% akan tetapi peluang > 5 hari tanpa hujan sebesar 60%. Dengan demikian tanam kapas masih bisa dilakukan pada saat tidak ada hujan pada minggu III-Januari.

2. Jeneponto

Sebagian besar daerah di Kabupaten Jeneponto tidak sesuai untuk pengembangan kapas bila ditinjau dari persyaratan hujan minimum untuk kapas. Hujan di Taman Roya (Tamalatea), Pamisorang (Batang), Gantinga (Bina-mu), Bulu-bulu (Batang dan Topa (Bangkala), tidak teratur dan peluangnya di bawah 50%. Peluang periode kering berturut-turut >10 hari juga tinggi sepanjang tahun sehingga kapas akan mengalami kekurangan air bila ditanam di wilayah sekitar stasiun tersebut. Daerah-daerah tersebut termasuk daerah yang berisiko tinggi untuk pengusahaan kapas tanpa adanya tambahan air irigasi. Di daerah Topa (Bangkala) peluang hujan di atas 60% berlangsung sangat pendek dari awal Desember sampai Februari meskipun peluang periode kering rata-rata 20%. Hanya di Bendung Kelara (Kelara) yang masih bisa diusahakan kapas karena hujan turun mulai Minggu III-November sampai minggu I-April.

3. Soppeng

3.1. Lalange (Layoa), Liliraja

Periode hujan di wilayah Lalange sangat panjang mulai Desember sampai minggu I-Juli. Pada bulan Agustus hujan mulai berkurang dengan rata-rata hujan 10-20 mm/minggu dengan peluang hujan <50% dan peluang kering 30% berarti akan memasuki musim kemarau. Peluang kering 80% terjadi pada bulan September dan Oktober sehingga panen kapas diusahakan tidak melebihi Oktober. Berbeda dengan daerah lainnya di daerah Lalange musim kering/kemarau sangat pendek yaitu hanya berlangsung dua bulan (September dan Oktober). Dengan demikian tanam kapas sebaiknya dilakukan paling lambat minggu III-Maret.

3.2. Latappareng, Mario Riawa

Berbeda dengan Lalange, periode hujan daerah Latappareng berlangsung mulai Desember sampai minggu I-Juni dengan peluang hujan di atas 60%. Pada bulan Juli meskipun peluang periode kering berkisar 40%, akan tetapi peluang untuk mendapatkan hujan 10-20 mm/ minggu dibawah 50%. Dengan demikian tanam kapas sebaiknya dilakukan pada minggu III-Februari.

3.3. *Lapajung (Ompo) dan Salobune (Mario Riawa)*

Musim hujan di Lapajung dan Salobune hampir sama dengan Latappareng yaitu mulai minggu III-November sampai minggu I-Juni. Setelah itu peluang untuk mendapatkan hujan 20-30 mm/minggu menurun dibawah 50% akan tetapi peluang untuk mendapatkan hujan 10-20 mm/minggu masih 60-70%. Meskipun peluang periode kering pada bulan tersebut sebesar 25%, hujan yang mungkin jatuh pada bulan Juli tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan air kapas. Dengan demikian kapas sebaiknya ditanam paling lambat minggu III-Februari.

4. Wajo

Dari dua stasiun hujan yang diteliti hanya wilayah di sekitar Menge yang bisa diusahakan kapas sedangkan di wilayah Bellawa, Sabbangparu tidak memenuhi syarat untuk pengusahaan kapas bila ditinjau dari persyaratan minimum hujan selama pertumbuhan. Di daerah Bellawa, Sabbangparu hujan tidak teratur dengan peluang dibawah 50% sehingga periode musim hujan sulit ditentukan. Tanam kapas di Menge sebaiknya dilakukan pada minggu I-Maret.

5. Bone

5.1. *Lerang, Bendung Katumpi, Maccope dan Katumpi*

Hujan >10 mm/minggu di wilayah Lerang sangat panjang mulai minggu II-Desember, akan tetapi hujan > 20 mm/minggu baru terjadi awal Maret. Peluang kering berturut-turut >10 hari di atas 70% terjadi bulan Agustus sampai Oktober, bahkan mencapai 92% pada bulan Oktober, berarti selama periode tersebut terjadi musim kering yang tegas. Kondisi yang demikian sama dengan di Bendung Katumpi/Pattiro, Maccope, dan Katumpi. Peluang lebih dari 5 hari kering berturut-turut setiap bulan masih tinggi yaitu rata-rata 60%, hal ini menunjukkan bahwa hari tanpa hujan 5-9 hari merupakan fenomena yang biasa terjadi setiap bulan sekalipun terjadi di bulan basah. Dengan demikian minggu tanam paling lambat di Lerang dan Bendung Katumpi adalah minggu IV-Maret, sedang di Maccope dan Katumpi adalah minggu I-April.

5.2. *Talungeng dan Biru*

Awal hujan > 20 mm/minggu di Talungeng dan Biru lebih awal dibanding wilayah lainnya yang ditunjukkan dengan angka peluang di atas 60%, mulai minggu I-

Desember sampai minggu II-Juli. Musim hujan yang panjang ini memungkinkan pola pergiliran tanaman palawija-kapas diterapkan. Peluang kering berturut-turut >10 hari mulai meningkat diatas 60% mulai pertengahan Juli hingga mencapai puncaknya pada bulan Oktober, menunjukkan pada bulan tersebut terjadi musim kemarau. Musim kemarau hanya berlangsung tiga bulan. Dengan demikian tanam kapas hendaknya dilakukan paling lambat minggu IV-Maret.

5.3. *Bengo dan Unyi*

Walaupun hujan > 10 mm/minggu mulai minggu III-November akan tetapi peluang untuk mendapatkan hujan > 20 mm/minggu baru terjadi pada minggu 9 atau minggu IV-Februari/I-Maret, dengan peluang hujan > 60%. Musim kemarau berlangsung selama 4 bulan mulai Agustus sampai November lebih panjang dibanding musim kemarau di Talungeng dan Biru. Kondisi ini hampir sama dengan Lerang dan Bendung Katumpi. Dengan demikian minggu tanam kapas paling lambat dilakukan minggu III-Maret di Bengo dan minggu IV-Maret di Unyi.

6. Bulukumba

Hanya tiga stasiun hujan yang bisa mewakili pertanaman kapas di Kabupaten Bulukumba yaitu stasiun Pandang (Bonto Manai), Paenre Lompoa (Ujung Bulu), dan Barabba (Gangking). Dari tiga stasiun tersebut hanya di wilayah Pandang, Bontomanai yang memenuhi persyaratan hujan bagi kapas. Musim hujan di wilayah tersebut cukup panjang dari minggu III-November sampai minggu III-Agustus. peluang hujan selama periode tersebut diatas 60% dan diatas 70% mulai Januari. Dengan demikian dimungkinkan pergiliran tanaman palawija-kapas. Minggu tanam paling lambat bagi kapas jatuh pada minggu III-April.

Di wilayah Paenre, Ujung Bulu dan di Barebbo, Gangking peluang hujan > 20 mm/minggu sering dibawah 50%, sehingga ketersediaan air hujan selama pertumbuhan kapas tidak bisa dipastikan. Untuk menghindari risiko kegagalan hasil akibat ketidakpastian hujan maka disarankan di sekitar wilayah tersebut tidak ditanami kapas kecuali ada tambahan air irigasi bila sewaktu-waktu tidak ada hujan.

7. Bantaeng

Tiga stasiun hujan di Bantaeng yang mewakili pengembangan kapas yaitu Onto, Kec. Bantaeng; Moti, Kec. Tompobulu; dan Tino Toa, Kec. Bissapu. Peluang

hujan di sekitar tiga stasiun tersebut sering dibawah 50% sehingga pengusahaan kapas di wilayah tersebut menjadi tidak layak ditinjau dari segi ketersediaan airnya. Peluang untuk mendapatkan hujan > 20 mm/minggu sangat kecil. Hampir sama dengan Kabupaten Jeneponto, Kabupaten Bantaeng secara geografis juga terdapat di pesisir Selatan Sulawesi Selatan.

8. Takalar

8.1. Palleko, Polombangkeng Utara

Musim hujan di wilayah Palleko berlangsung mulai November hingga April kemudian diikuti bulan kering. Peluang hujan >60% untuk mendapatkan hujan >20 mm/minggu terjadi mulai minggu 47 (minggu IV-November) sampai minggu 10 (minggu I-Maret). Setelah pertengahan April peluang hujan <60% dengan rata-rata hujan <20 mm/minggu. Peluang >10 hari kering berturut-turut diatas 60% mulai Maret hingga Oktober. Pada bulan November hujan sudah mulai turun ditandai dengan peluang selang kering <40%. Dengan demikian minggu tanam kapas paling lambat adalah minggu I-Desember.

8.2. Bontokassi, Galesong Selatan

Awal hujan mulai bulan Desember dan berlangsung terus hingga Maret. Rata-rata hujan selama periode tersebut cukup besar yaitu 80-100 mm/minggu. Peluang kering >10 hari berturut-turut diatas 60% mulai April sampai November. Pada bulan November peluang >10 hari kering berturut-turut masih tinggi, hal ini menunjukkan bahwa meskipun hujan sudah mulai turun, tetapi besar kemungkinan akan terjadi selang kering dalam waktu yang relatif panjang. Hujan mulai teratur pada bulan Desember. Dengan demikian tanam kapas hendaknya dilakukan paling lambat minggu II-Desember.

8.3. Bontokadatto, Polombangkeng Selatan

Hampir sama dengan Bontokassi, musim hujan berlangsung mulai Desember sampai Maret. Peluang hujan mulai menurun setelah minggu 13 (minggu IV-Maret). Pada bulan April meskipun rata-rata hujan 20-30 mm/minggu tetapi peluangnya sangat kecil. Peluang kering tanpa hujan >10 hari adalah 67% pada bulan Maret dan 52% pada bulan April. Meskipun hujan sudah mulai turun pada bulan November, tetapi hujan baru teratur pada bulan Desember. Hal ini ditunjukkan dengan angka peluang selang kering dibawah 60%. Dengan demikian tanam kapas sebaiknya dilakukan paling lambat minggu II-Desember.

8.4. Malolo, Polombangkeng Utara

Hujan di wilayah sekitar Malolo berlangsung sangat panjang mulai awal November sampai minggu 18 (minggu I-Mei). Hal ini ditunjukkan dengan angka peluang 70-80% mulai November hingga Februari kemudian 60-70% hingga awal Mei. Peluang selang kering atau tanpa hujan minimal 10 hari sangat kecil yaitu dibawah 20% pada bulan November sampai Februari, menunjukkan bahwa kepastian hujan sangat tinggi. Musim hujan di wilayah Malolo berlangsung kurang lebih 6 bulan, dengan demikian kapas bisa diusahakan/ditanam setelah palawija. Minggu tanam paling lambat di wilayah Malolo adalah minggu III-Januari.

8.5. Bontomanai/Lengese, Mangara Bombang

Musim hujan di daerah Bontomanai sangat pendek dibanding musim hujan di daerah Malolo. Peluang hujan diatas 70% mulai Desember sampai pertengahan Maret. Pendeknya musim hujan ini menyebabkan kapas harus ditanam seawal mungkin untuk menghindari kekurangan air. Peluang >10 hari kering tanpa hujan pada bulan November masih 65%, kemudian menurun menjadi 33% pada bulan Desember. Peluang kering tersebut meningkat diatas 60% mulai April hingga Oktober. Dengan demikian tanam kapas paling lambat dilakukan pada minggu II-Desember.

8.6. Jenemarung, Polombangkeng Selatan

Hampir sama dengan Bontomanai, awal hujan di Jenemarung terjadi lebih awal yaitu minggu II-November dengan peluang selang kering yang lebih rendah yaitu mencapai 43% dan peluang hujan 60-66%. Pada bulan Desember peluang kering berturut-turut dibawah 20% akan tetapi peluang hujan meningkat diatas 70%, membuktikan bahwa musim hujan sudah mulai/terjadi. Peluang kering berturut-turut > 10 hari pada bulan Maret dan April adalah 55% menandakan mulai musim kemarau yang dipertegas dengan peluang hujan <50% pada bulan April. Dengan musim kemarau yang tegas terjadi setelah pertengahan Maret atau awal April. Tanam kapas sebaiknya dilakukan paling lambat minggu II-Desember.

8.7. Cakura, Polombangkeng Selatan

Hampir sama dengan Jenemarung, musim hujan di Cakura sangat panjang yang berlangsung mulai November hingga April. Hal ini ditunjukkan dengan angka peluang

hujan antara 60-90% selama periode tersebut dengan angka peluang selang kering dibawah 20% mulai November hingga Februari dan mencapai 39% pada bulan Maret dan April. Pergiliran tanaman palawija-kapas sangat memungkinkan di wilayah Cakura karena musim hujan sangat panjang (6 bulan). Dengan demikian kapas ditanam paling lambat minggu IV-Desember. Peluang kering >10 hari meningkat dengan tajam mulai bulai Mei yaitu mencapai 91%.

8.8. Campagaya, Galesong Selatan

Awal hujan di Campagaya berlangsung mulai pertengahan November sampai akhir Maret. Selama bulan Desember-Februari rata-rata hujan per minggunya sangat tinggi yaitu mencapai 100 mm, sehingga usaha perbaikan drainase perlu dilakukan untuk menghindari adanya kelebihan air. Peluang kering berturut-turut diatas 60% mulai April hingga November, menunjukkan bahwa selama periode tersebut terjadi kemarau. Tanam kapas sebaiknya dilakukan minggu II-Desember.

Keadaan Tanah dan Hidrologi

Penerapan waktu tanam dan penggunaan mulsa pada daerah-daerah dengan periode hujan yang singkat sangat diharapkan untuk menjaga ketersediaan air atau mempertahankan kelembaban tanah bagi pertumbuhan kapas. Pada daerah-daerah dengan ketersediaan air yang terbatas dengan pola tanam jagung-kapas perlu dibantu dengan sumur dangkal seperti di wilayah Jeneponto. Pemanfaatan sumur dangkal tidak saja akan mengurangi risiko kekeringan yang akan menurunkan produksi, tetapi juga akan menjamin kepastian areal untuk kapas. Berdasarkan peta hidrogeologi Sulawesi Selatan (POESPOWARDOYO, 1981) di wilayah Binamu, Batang dan Tamalatea akuifer dan debit air kecil tidak memungkinkan penggunaan pompa di daerah ini; karena tingginya risiko kekeringan dianjurkan tidak mengusahakan kapas di daerah tersebut.

Ditinjau dari aspek hidrologi, daerah Bulukumba lebih berpeluang dalam pengembangan kapas dibandingkan dengan daerah Jeneponto. Keadaan akuifer produktif tinggi-sedang dengan penyebaran luas. Di Kabupaten Bone sebagian besar dijumpai tanah Vertisol dan Inceptisol, di Kabupaten Wajo didominasi oleh Inceptisol dan di Kabupaten Soppeng hampir seluruhnya Alfisol. Untuk tanah-tanah bertekstur berat seperti di Bone perlu penambahan bahan organik untuk memperbaiki agregat tanah (tidak padat), meningkatkan aerasi dan daya ikat air

tersedia bagi tanaman, serta menambah ketersediaan unsur hara. Kelembaban tanah di daerah bertekstur berat perlu dipertahankan dalam batas kapasitas lapang dan jika curah hujan rendah penggunaan mulsa sangat dianjurkan.

KESIMPULAN

Minggu tanam paling lambat (MPL) di Jeneponto, Takalar, dan sebagian besar Gowa berkisar minggu I-IV Desember, sedangkan di Kabupaten Soppeng dan Wajo berkisar minggu III-Februari sampai minggu III-Maret. di Bone dan Bulukumba MPL berkisar minggu III-Maret sampai minggu III-April.

DAFTAR PUSTAKA

- ANONYMOUS. 1996. Evaluasi pelaksanaan program IKR MTT 1994/1995 dan MTT 1995/1996 dan program IKR MTT 1996/1997. Ditjenbun. 8pp.
- DOORENBOS, J. dan PRUITT, W.O. 1977. Guideliness for predicting crop water requirements. FAO Irrigation Drainage Paper No. 24. Rome. 144pp.
- DOORENBOS, J. dan PRUITT, W.O. 1979. Yield response to water: Cotton. FAO Irrigation Drainage Paper No. 30. Rome. 193pp.
- HANDOKO dan I. LAS. 1994. Metode sederhana untuk menduga peluang periode kering serta awal musim kemarau dan hujan dalam hubungannya dengan kebutuhan air tanaman. Buletin Agrometeorologi, 1994, 2:109-118.
- MARSHALL, J., B. PYKE, and P.CASTOR. 1994. Managing risk with row configuration and plant density in raing-rown cotton. Proc. of The Seventh Australian Cotton Conference. August, 1994. Brisbane. p.221-228.
- POESPOWARDOYO, R.S. 1981. Peta hidrogeologi Indonesia. Sulawesi Selatan. Direktorat Geologi dan Tata Lingkungan. 1p.
- SOEBANDRIJO dan N. MUSTOFA. 1993. Pengaruh waktu tanam kapas terhadap populasi hama dan kerusakan tanaman. Studi kasus di Kecamatan Tongas. 12pp.
- VARASOOT, N., A. JINTRAWET, V. LIMINUNTANA, T. CHAROENWATANA and S.M. VIRMANI. 1985. Rainfall analysis for the Northeast Thailand. fac. of Agric. Khon Kaen University. 12pp.
- WADDLE, B.A. 1984. Crop growing practices. In: Cotton. Edit by R.O. Kohel and C.F. Lewis. Agron. Series. No. 24. ASA, CSSA, SSSA. Madison, Wisconsin, USA. p.234-261.