

Sebuah pengamatan terhadap dinamika populasi sapi Bali di Bali ¹⁾

SOEHARSONO, D.H.A. UNRUH, I GDE SUDANA, M. GUNAWAN, DEWA N. DHARMA, A.A. GDE PUTRA, TATY SYAFRIATI, SLAMET WITONO, I GDE KARTAYADNYA, KETUT SANTHIA ADHY PUTRA, G.M. ALIT EKAPUTRA dan M. MALOLE

Balai Penyidikan Penyakit Hewan Wilayah VI, Denpasar

RINGKASAN

Suatu pengamatan terhadap sapi Bali di Bali telah dilakukan pada bulan Juni 1980 sampai dengan bulan Mei 1981.

Tujuan utama dari pengamatan ini adalah untuk memperoleh data dasar mengenai produksi dan kehilangan (kematian dsb.) pada populasi.

Hasil yang diperoleh menggambarkan umur, struktur, angka kematian, angka kelahiran, angka keguguran dan angka pemindahan pada sapi betina. Data ini dapat dipakai untuk menaksir kerugian yang disebabkan oleh kematian dan menyelidiki penurunan populasi.

World Health Organization (WHO) menggambarkan pengamatan (surveillance) sebagai pengumpulan dan interpretasi data (yang dikumpulkan selama memonitor program) untuk mendeteksi perubahan status kesehatan pada suatu populasi (Davies, 1980). Aktivitas pengamatan ini telah dipergunakan di dalam bidang peternakan atau kedokteran veteriner di negara maju maupun negara sedang berkembang, untuk mengungkapkan prevalensi dan kerugian akibat penyakit. Dewasa ini selain informasi kualitatif masih diperlukan pula informasi kuantitatif. Dengan adanya informasi kualitatif dan kuantitatif, dapat diketahui jenis penyakit dan besarnya kerugian yang dialami.

Sebagai tindak lanjut dari seminar epidemiologi veteriner dan pengamatan penyakit yang diadakan di Bali tahun 1979, maka Balai Penyidikan Penyakit Hewan Wilayah VI Denpasar memprakarsai suatu sistem pengamatan pada sapi Bali di Bali. Tujuan

utama pengamatan ini adalah untuk memonitor populasi sapi Bali, dalam hal produksi dan kerugian baik oleh penyakit maupun sebab lain.

Hasil pengamatan diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran atau bahan pertimbangan dalam melakukan tindakan yang menyangkut peningkatan produksi maupun pengamanan penyakit pada suatu populasi sapi Bali.

MATERI DAN METODA

Desa sentinel

Sebanyak 8 desa dipilih untuk mewakili 8 kabupaten yang ada. Pemilihan desa ini didasarkan atas ketinggian tempat dan kesuburan tanah.

Sapi sentinel

Sapi-sapi yang ada di 8 desa di atas dianggap mewakili populasi sapi di Bali dan diob-

1) Dari : Laporan Tahunan Hasil Penyidikan Penyakit Hewan di Indonesia Periode Tahun 1976 - 1981. Ditkeswan, Ditjen. Peternakan. Jakarta, 1982.

servasi selama satu tahun. Tiap-tiap desa diawasi oleh seorang tenaga tehnik menengah (SNAKMA). Kunjungan pertama berlangsung selama 2 bulan, kemudian selang 3 bulan dengan masa kunjungan selama 1 – 2 minggu. Pada waktu tertentu tempat-tempat tersebut dikunjungi team dokter hewan selama 2 – 3 hari.

Pengamatan selama satu tahun ditekankan pada reproduksi sapi betina.

HASIL

Sapi sentinel

Jumlah sapi sentinel dan rata-rata pemilikan ternak di ringkaskan dalam Tabel 1.

Struktur umur

Struktur umur sapi jantan dan betina digambarkan dalam Gambar 1 dan 2. Pada Gambar 1 terlihat bahwa perbandingan sapi betina dan jantan hampir seimbang dari umur kurang satu tahun sampai dengan 4 tahun. Mulai umur 5 tahun ke atas proporsi sapi jantan lebih kecil dibandingkan dengan sapi betina.

Gambar 2 menunjukkan adanya perbedaan populasi sapi betina sebanyak 8 % antara umur kurang satu tahun dengan 1 – 2 tahun; 15 % antara umur 1 – 2 dengan 3 tahun; 17% antara umur 4 dan 5 tahun dan 39 % antara 6 dan 7 tahun, pada sapi betina.

Kematian

Kematian per tahun sapi jantan dan betina umur 3 atau lebih adalah 0.5 %. Angka

yang sama ditunjukkan oleh kematian pada umur 1 – 2 tahun. Pada umur kurang dari satu tahun kematiannya 4,7 %. Penyebaran kematian di bawah umur satu tahun adalah 91% pada umur kurang dari 6 bulan, 65 % umur kurang dari 3 bulan dan 40 % kurang dari 1 bulan.

Angka kelahiran

Yang dimaksud dengan angka kelahiran adalah persentase anak sapi lahir hidup per induk sapi kelompok umur produktif dalam satu tahun. Dari 3.554 induk sapi berumur 3.5 tahun ke atas tercatat 1.999 anak sapi yang dilahirkan selama satu tahun. Ini berarti angka kelahiran sapi Bali adalah 56.2 %.

Angka keguguran

Angka keguguran diartikan sebagai persentase jumlah kejadian abortus per jumlah betina yang melahirkan dalam 1 tahun. Tercatat 10 kejadian abortus selama setahun. Bila angka di atas dihubungkan dengan jumlah anak sapi yang dilahirkan, menunjukkan angka keguguran sebesar 0.5 %.

Angka pemindahan

Penghitungan angka pemindahan dilakukan dengan mencatat jumlah penjualan dan pembelian ternak selama setahun. Hasilnya diringkaskan dalam Tabel 2.

Semua hasil pengamatan diringkaskan dalam Tabel 3.

Tabel 1. Jumlah Sapi Sentinel dan Rata-rata Pemilikan Ternak

Kabupaten Kabupaten	Kode desa	Jumlah peternak	Populasi		Rata-rata pemilikan ternak
			Betina	Jantan	
Jembrana	I	243	514	101	2.5
Tabanan	II	370	477	410	2.4
Gianyar	III	840	1.473	920	2.8
Badung	IV	316	920	1.000	6.1
Buleleng	V	478	869	381	2.6
Bangli	VI	208	293	471	3.7
Klungkung	VII	297	406	268	2.3
Karangasem	VIII	788	1.773	1.515	4.2
Jumlah		3.540	6.725	5.066	3.3

Tabel 2. Angka Pemindahan Sapi Bali Betina di Bali

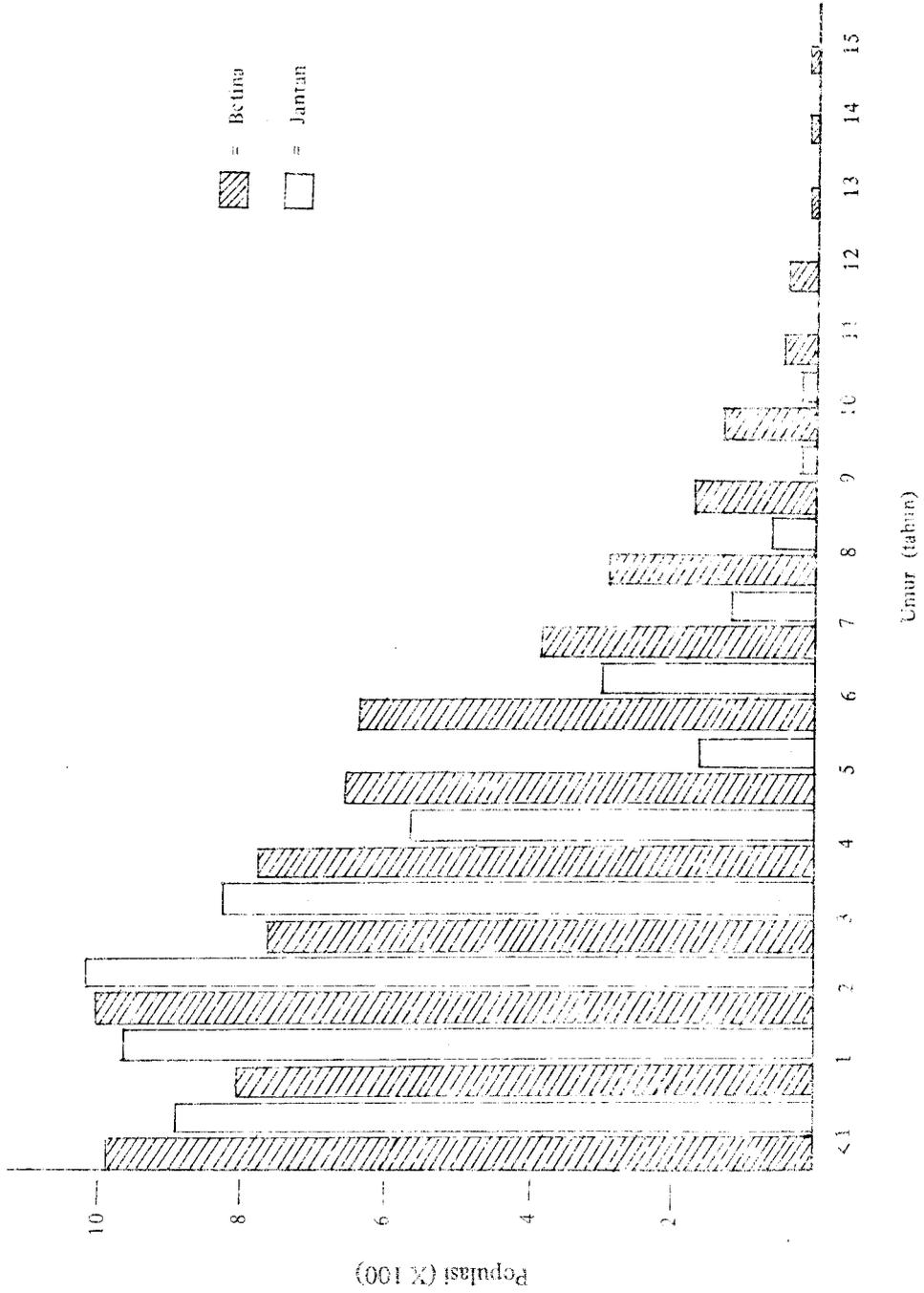
Kelompok umur	Populasi	Persentase pembelian sapi		Persentase penjualan sapi ke pasar
		Desa	Antar-desa	
3 – 15 tahun	3.171	0.6	1.3	5.2
1 – 3 tahun	2.571	5.2	5.4	6.5
1 tahun	983	3.2	1.9	7.5

Tabel 3. Hasil Program Pengamatan

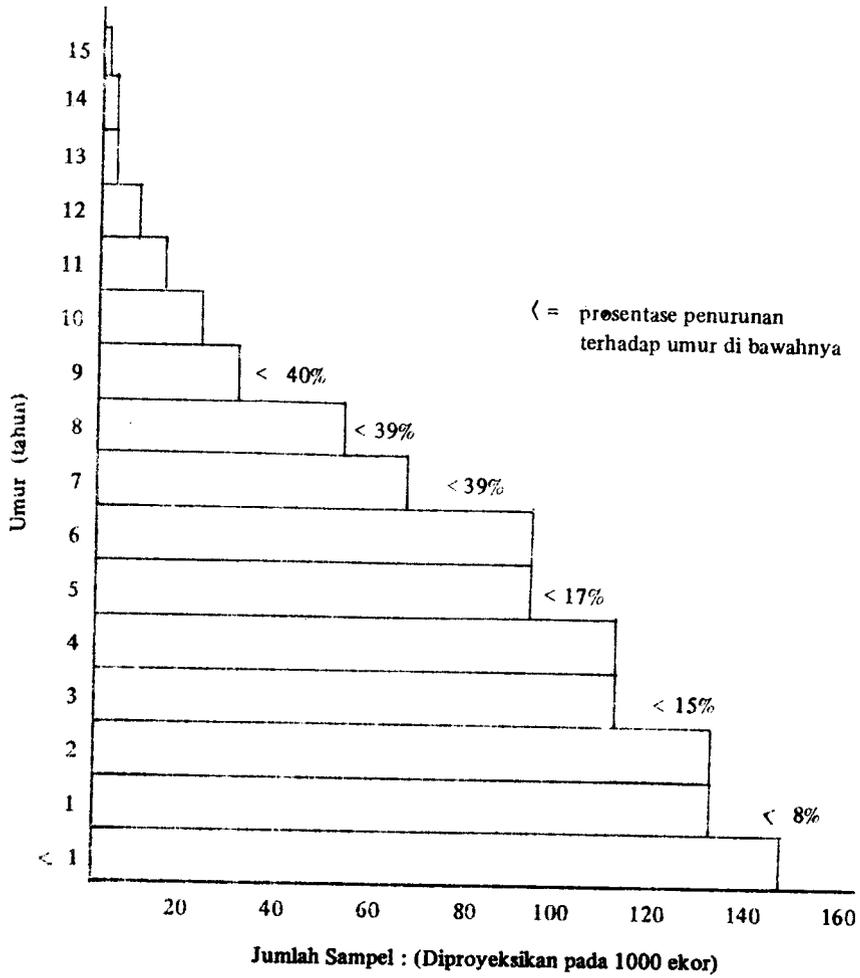
Umur (tahun)	Angka kematian	Distribusi kelahiran	Angka kelahiran	Angka keguguran	Pembelian		Penjual- an ke pasar
					Sedesa	Antar- desa	
3 - 15	0.5 %	22.5 %	56 %	0.5 %	0.6%	1.3 %	5.2 %
1 - 3	0.5 %	12.5 %			5.2 %	5.4 %	6.5 %
1	4.7 %	6.5 %			3.2 %	1.9 %	7.5 %

Tabel 4. Perkiraan Kerugian per Tahun Akibat Kematian Sapi Bali Pada Keadaan Non Epizootik di Bali

Kelompok sapi	Populasi	Angka kema- tian (%)	(ribu rupiah)	Kerugian (juta rupiah)
Betina dewasa dan pe- jantan	54.000	0.5	236	63.7
Jantan kebiri	21.000	0.5	222	23.3
Jantan muda	29.000	0.5	160	23.2
Betina muda	39.000	0.5	120	23.4
Induk	139.000	0.5	201	139.7
Anak sapi 1 tahun	77.840	4.7	60	219.5
Jumlah				492.8



Gambar 1. Struktur populasi sapi jantan dan betina menurut umur.



Gambar 2. Struktur populasi sapi betina menurut umur.

PEMBAHASAN

Struktur umur sapi betina menggambarkan adanya penurunan populasi pada masa pre-reproduksi dan awal reproduksi. Penurunan ini nampaknya bukan disebabkan oleh kematian (yang besarnya hanya 0.5%), melainkan dimungkinkan oleh penyingkiran dini. Hal ini dapat dilihat dari lebih tingginya penjualan ke pasar dibandingkan dengan kematian pada umur ini. Sinyalemen penurunan populasi pada kelompok ini perlu mendapat perhatian, mengingat adanya rencana pemerintah untuk meningkatkan populasi ternak dan produksi daging.

Distribusi kematian menunjukkan, bahwa 65 % terjadi pada umur kurang dari 1 tahun, dengan angka kematian sebesar 4.7 %. Angka kematian ini lebih kecil dibandingkan dengan pengamatan Darmaja (1980), yaitu sebesar 7.33 %. Berdasarkan hasil cacah jiwa ternak di Bali tahun 1979 (Anonim, 1980), maka diperkirakan terjadi kelahiran anak sapi sebanyak 78.000 sapi per tahun dari 139.000 induk sapi yang ada. Dari jumlah kelahiran di atas diperkirakan kematian anak sapi adalah 3.600 sapi. Lebih lanjut dapat diperkirakan bahwa 65 %

dari kematian di atas terjadi pada umur kurang dari 3 bulan. Penyebab kematian pada anak sapi belum dapat diungkapkan, karena pemeriksaan pasca mati terhadap kelompok ini sangat langka. Perkiraan kerugian per tahun yang disebabkan oleh kematian sapi Bali di Bali adalah sebesar Rp. 492.800.000,- (Tabel 4).

Dari angka kelahiran yang ditemukan selama pengamatan, nampaknya prestasi atau hasil reproduksi sapi Bali relatif rendah (56.2 %). Darmaja (1980) mendapatkan persentase kelahiran per kebuntingan sebesar 81.87% dan interval beranak 555 hari. Hal ini berarti angka kelainan per tahun sebesar 53.8 %. Jadi pengamatan ini tidak jauh berbeda dengan pengamatan Darmaja (1980). Kejadian abortus nampaknya kecil pengaruhnya pada gangguan reproduksi sapi Bali. Angka keguguran 0.5 % dapat dikatakan rendah. Pemeriksaan serologik terhadap Brucellosis menunjukkan bahwa sampai saat ini Bali masih bebas. Perlu diteliti pengaruh pengelolaan dan kemungkinan faktor nutrisi terhadap rendahnya angka kelahiran.

A Surveillance on Bali Cattle in Bali A Population Monitoring

SUMMARY

A surveillance on Bali cattle in Bali was carried out from June 1980 to May 1981. The main purpose of the surveillance is to get the base line data on production and losses in the population.

The result described the age, structure, mortality rate, abortion rate and rate of movement in females. The data could be used to estimate the loss due to mortality and to investigate the decline of the population.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. 1980 Laporan Cacah Jiwa Hewan tahun 1979. Dinas Peternakan Propinsi Bali.

Darmaja, S.G.N. 1980. Setengah Abad Peternakan Tradisionil Dalam Ekosistim Pertanian di Bali. Disertasi Universitas Pajajaran.

Davies, G. 1980. Animal Disease Surveillance dalam Proceedings of the Second International Symposium on Veterinary Epidemiology and Economics. W.H.O.