



# **DESAIN SKALA USAHA DAN KOEFISIEN TEKNIS PRODUKSI**



**Rudy Priyanto**  
**Fakultas Peternakan**  
**Institut Pertanian Bogor**

---

1. Usaha ternak kambing/domba/sapi pedaging terus berkembang untuk memenuhi permintaan daging merah (red meat) yang terus meningkat.
2. Usaha peternakan ini terkait dengan usaha tani lainnya, seperti pertanian hortikultura, perkebunan dan juga lahan penggembalaan.
3. Skala usaha peternakan dapat dikelompokkan menjadi skala kecil, sedang dan skala besar.
4. Skala usaha peternakan akan mempengaruhi rencana bisnisnya karena menentukan biaya investasi, biaya operasional dan kelayakan usaha



## PENDAHULUAN

No.	Parameter	Keterangan	Nila Optimal (%)
1	BCS (body condition score)	Skor kondisi ternak (1-5)	$\geq 3$
2	Conception rate	Percentage of cows getting pregnant in a 12-month period	80-90
3	Calving rate	Percentage of breeders delivering a live calf in a 12- month period	70-85
4	Calf-mortality rate	Percentage of calves that have died in a 12-month period	3-5
5	Weaning rate	Percentage of calves weaned per total number of breeders in a 12-month period	65-80
6	Calving interval	The average number of months between calving for each cow	13-15
7	Cattle mortality rate	Percentage of cattle population that has died in a 12-month period	$< 3$
8	Bull/cow replacement	Percentage of bull/cow replacement from their population in a 12-month period	16.7 - 20
9	Cow : Bull ratio	Number of cow put to the bull	40

---

## Koefisien Teknis Reproduksi Sapi Ideal

Parameter	Performa Reproduksi	
	Extensif	Intensif
Age at first calving (months)	25 - 55	18 - 36
Calving Rate(%)	30 - 80	50 - 90
Calf Mortality (%)	10 – 40	3 - 10
Adult Mortality (%)	5 – 8	2 - 5
Calving Interval (months)	18 – 24	12 - 18
Ratio Bull:Cow	1 : 30	1: 10/AI
Bull Replacement (%)	-	-
Cow Replacement (%)	-	-

---

## Koefisien Teknis Reproduksi Sapi di Peternakan Rakyat

## A. Angka rata-rata KPI di SISKA Ranch PT Buana Karya Bhakti (2016-2019)

COW - CALF		REARING		FATTENING	
✓ Conception (%) *	83.53	✓ ADG (Kg)	0.46	✓ ADG (Kg)	0.68
✓ Calving (%)	78.65	✓ LW Average (Kg)**	122.54	✓ LW Average (Kg)***	205.34
✓ Weaning (%)	72.32	✓ Mortalitas (%)	2.43	✓ Mortalitas (%)	0.67
✓ Mortalitas Induk (%)	2.79				
✓ Mortalitas Pedet (%)	4.02				
✓ Calving Interval (Mth)	14.6				

\*Natural Mating



\*\*LW Weaning



\*\*\*LW Yearling



Sumber: SISKA Ranch, 2019

### Catatan :

- ✓ Perhitungan rata-rata pada periode 2016 sd 2019 (satu siklus produksi)
- ✓ Natural mating dengan ratio 1 : 30
- ✓ Rearing dan Fattening dengan cara gembala (Grassfed), suplementasi mineral dan Bungkil Inti Sawit

KELAS WORKSHOP :  
INTEGRASI SAWIT SAPI

+62 819 3539 6239 | siskaranch@buanakarya.co.id



No.	Parameter	Keterangan
1		
2	Daily gain (kg/day)	Average liveweight gain of cattle per day
3	Feed conversion	Average amount of concentrate consumed (kg) to produce 1 kg liveweight gain
4	Feed cost per weight gain	Average cost of feed to produce 1 kg liveweight gain
5		



## Koefisien Teknis Produksi Sapi

No.	Parameter	Keterangan	Nilai Optimal
1	BCS (body condition score)	Skor kondisi ternak (1-5)	$\geq 3$
2	Conception rate	Percentage of ewe getting pregnant in a 12-month period	175-200
3	Lambing rate	Percentage of lamb born in a 12-month period	170-195
4	Lamb-mortality rate	Percentage of lamb that have died in a 12-month period	$< 15$
5	Weaning rate	Percentage of lamb weaned per total number of breeders in a 12-month period	155-180
6	Lambing interval	The average number of months between lambing for each ewe	8
7	Sheep mortality rate	Percentage of sheep population that has died in a 12-month period	$< 4$
8	Flock replacement rate	Percentage of ewe for ewe population replacement	$< 23 \%$
9	Ewe : Ram ratio	Number of ewe put to the ram	50

---

## Koefisien Teknis Reproduksi Domba-Kambing

No.	Parameter	Keterangan
1		
2	Daily gain (kg/day)	Average liveweight gain of lamb per day
3	Feed conversion	Average amount of concentrate consumed (kg) to produce 1 kg liveweight gain
4	Feed cost per weight gain	Average cost of feed to produce 1 kg liveweight gain
5		



## Koefisien Teknis Produksi Domba



No.	Jenis Ternak	Jenis Usaha	Sistem Pemeliharaan		
			Intensif	Semi Intensif	Ekstensif
1	Sapi	Breeding (CCO-Rearing)	√	√	√
		Fattening	√		
2	KaDo	Breeding (ELO-Rearing)	√	√	√
		Fattening	√		



## Jenis Usaha

No.	Jenis Ternak	Skala Usaha	
		Tidak Perlu Ijin	Perlu Ijin
1	Sapi Pedaging (ekor)	100	>100
2	Domba (ekor)	300	>300
3	Kambing (ekor)	300	>300
4	Kambing+Domba (ekor)	300	>300



**Skala Usaha**

## 1. Usaha Breeding (CCO dan Pembesaran)

- Usaha pengembang-biakan ternak ruminansia pedaging (sapi, domba, kambing)
- Tujuan : Menghasilkan calon indukan dan pejantan dengan kriteria reproduksi dan bobot hidup tertentu
- Tahapan Produksi :
  - a. Fase pemeliharaan indukan dan pejantan untuk menghasilkan anak lepas sapih
  - b. Fase pertumbuhan anak lepas sapih untuk menghasilkan calon indukan dan pejantan



## Desain Skala Usaha Breeding

Parameter	Keterangan		
Sistem Produksi	Grazing	Integrasi Pertanian	Integrasi Perkebunan
Sistem Pemeliharaan	- Ekstensif - Semi Intensif	- Intensif	- Ekstensif - Semi Intensif
Skala Usaha Sapi (ekor)	- Kecil-Menengah (50-100 indukan) - Besar (500 indukan)	- Kecil-Menengah (50-100 indukan) - Besar (500 indukan)	- Kecil-Menengah (50-100 indukan) - Besar (500 indukan)
Skala Usaha Kado (ekor)	- Kecil-Menengah (200 indukan) - Besar (1000 indukan)	- Kecil-Menengah (200 indukan) - Besar (1000 indukan)	- Kecil-Menengah (200 indukan) - Besar (1000 indukan)

## 2. Usaha Penggemukan (Feedlot Fattening)

- Usaha pemeliharaan ternak ruminansia pedaging (sapi, domba, kambing) selama 3-6 bulan untuk meningkatkan pertumbuhan dan perlemakan tubuh hingga mencapai *derajat finish* dengan produksi dan kualitas daging yang optimal.
- Tujuan :
  - Menghasilkan ternak siap potong (mencapai *derajat finish*) dengan kriteria bobot hidup tertentu.



## Desain Skala Usaha Penggemukan

Parameter	Keterangan
Sistem Pemeliharaan	Feedlot Fattening
Lama Pemeliharaan	- 3 – 6 bulan (2-4 x panen/tahun)
Skala Usaha Sapi (ekor)	- Kecil-Menengah (100 feeder cattle) - Besar (500 feeder cattle)
Skala Usaha Kado (ekor)	- Kecil-Menengah (500 feeder lamb) - Besar (1500 feeder lamb)



**TERIMAKASIH**

---