

**Lampiran 1.** Kuisisioner untuk data anak kandang

1. Nama anak kandang :
2. Umur : th
3. Kandang ke :
4. Pendidikan :
5. Jumlah sapi yang dipelihara : ekor
6. Pengalaman menjadi anak kandang : th
7. Pernah mengikuti kursus : ya/tidak
8. Alasan menjadi anak kandang :
9. Pengetahuan beternak : turun temurun/belajar
10. Pengetahuan birahi dan perkawinan : ya/tidak
11. Frekuensi pemerahan : kali/hari
12. Pemberian hijauan : kali/hari
13. Jumlah dan macam hijauan : kg/hari
14. Pemberian konsentrat : kali/hari
15. Jumlah konsentrat : kg/hari
16. Sistem pemberian air minum : *libitum/adlibitum*
17. Letak kandang :
18. Bentuk dinding kandang : terbuka/tertutup
19. Bahan lantai dan atap kandang :
20. Luas kandang : P = m  
L = m  
T = m

**Lampiran 2.** Kuisisioner untuk data sapi perah

1. Nama anak kandang :
2. Kode sapi :
3. Umur :
4. Laktasi ke :
5. Produksi susu :
6. Lama waktu kosong :
7. Birahi pertama setelah beranak :
8. Kode semen dan produksi :
9. Perkawinan kembali setelah beranak :
10. Skor kondisi tubuh :
11. Selang beranak :
12. Penyusuan Oleh pedet :
13. Penyapihan pedet :
14. Lama laktasi :
15. Masa kering :
16. Gangguan reproduksi :

Tabel 2. Daftar variabel perawat ternak yang digunakan untuk analisis regresi *calving interval* sapi perah laktasi di BBPTU-HPT Baturraden Purwokerto, Jawa Tengah.

<b>Variable</b>	<b>keterangan</b>
PNDDKN	pendidikan perawat ternak
JMLSAPI	jumlah sapi yang dipelihara
LAMKRJ	lama kerja
PNHKURS	pernah mengikuti kursus
PGTHNBTRNK	pengetahuan beternak
PGTHNBRHPRKWN	pengetahuan birahi dan perkawinan
CRKWN	cara perkawinan
PKB	waktu pemeriksaan kebuntingan
FREKPER	frekuensi pemerahaan yang dilakukan
FREKHIJ	frekuensi pemberian hijauan
JUMHIJ	jumlah pemberian hijauan
FREKKONS	frekuensi pemberian konsentrat
JUMKONS	jumlah pemberian konsentrat
SISAIR	sistem pemberian air minum
LTKKDG	letak kandang dari kantor
BTKDDG	bentuk dinding kandang
BHNLTAI	bahan lantai kandang
BHNATP	bahan atap kandang
LUASKDG	luas kandang per ekor

Tabel 3. Daftar variabel ternak yang digunakan untuk analisis regresi *calving interval* sapi perah laktasi di BBPTU-HPT Baturraden Purwokerto, Jawa Tengah.

<b>VARIABEL</b>	<b>KETERANGAN</b>
CI	selang beranak
UMUR	umur sapi
PERLAK	periode laktasi sapi
PROD	produksi susu yang dihasilkan per hari
KOSONG	lama waktu kosong sapi
BIRH	munculnya birahi pertama setelah beranak
SKOR	skor kondisi tubuh sapi
S/C	jumlah perkawinan
SUSUAN	penyusuan oleh pedet
SAPIH	umur penyapihan pedet
LAMLAK	lama masa laktasi sapi
KERING	lama masa kering
REPRO	penyakit reproduksi

Tabel 4. Kriteria penentuan skor kondisi tubuh sapi perah

<b>Skor</b>	<b>Kondisi</b>	<b>Deskripsi</b>
1	Sangat kurus	pada sapi terlihat lekukan disekitar pangkal ekor, tulang pelvis dan tulang iga belakang tajam dan mudah diraba, tidak adanya lemak pada pangkal ekor.
2	Sedang	Tidak terdapat legokan disekitar pangkal ekor dan jaringan lemak dapat diraba dengan mudah pada seluruh tubuh, pelvis dapat diraba dengan sentuhan, jaringan lemak yang melingkupi bagian permukaan tulang iga masih dapat diraba dengan sedikit tekanan di sekitar daerah ini.
3	Gemuk	Gumpalan lemak dapat dilihat disekitar pangkal ekor, pelvis dapat diraba dengan menekanya, ujung iga sudah tidak dapat diraba lagi, tidak ada tekanan di sekitar daerah ini.
4	Sangat gemuk	Pangkal ekor tertutup oleh jaringan lemak yang tebal, tulang pelvis sudah tidak dapat diraba lagi walau ditekan sekalipun, ujung iga tertutup dengan jaringan lemak yang tebal.

Sumber: Edmonson, *et.al.*, 1989

Tabel 5. Hasil pengamatan variabel pada tingkat perawat ternak untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi *calving interval* sapi perah laktasi di Balai Besar Pembibitan Ternak Unggul Dan Hijauan Makanan Ternak (BBPTU-HPT) Baturraden Purwokerto, Jawa Tengah.

No	Variabel	Keterangan	Hasil
1	PNDDKN	pendidikan anak kandang	SD = 50 % SMA = 50%
2	JMLSAPI	jumlah sapi yang dipelihara	18,88±7,74
3	LAMKRJ	lama kerja	20,75±4,03
4	PNHKURS	pernah mengikuti kursus	Ya (100%)
5	PGTHNBTRNK	pengetahuan beternak	Belajar = 75% Turun-temurun = 25 %
6	PGTHNBRHPRKWN	pengetahuan birahi dan perkawinan	Ya (100%)
7	CRKWN	cara perkawinan	IB (100%)
8	PKB	waktu pemeriksaan kebuntingan	Ya (100%)
9	FREKPER	frekuensi pemerahaan yang dilakukan	2,00
10	FREKHIJ	frekuensi pemberian hijauan	2,00
11	JUMHIJ	jumlah pemberian hijauan	50,00
12	FREKKONS	frekuensi pemberian konsentrat	2,00
13	JUMKONS	jumlah pemberian konsentrat	10,00
14	SISAIR	sistem pemberian air minum	Adlibitum (100%)
15	LTKKDG	letak kandang dari kantor	18,50 ± 5,73
16	BTKDDG	bentuk dinding kandang	Terbuka (100%)
17	BHNLTAI	bahan lantai kandang	Karpet (100%)
18	BHNATP	bahan atap kandang	Asbes (100%)
19	LUASKDG	luas kandang per ekor	5,6 m <sup>2</sup>

Tabel 6. Hasil pengamatan pada tingkat ternak untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi *calving interval* pada sapi perah laktasi di Balai Besar Pembibitan Ternak Unggul Dan Hijauan Makanan Ternak (BBPTU-HPT) Baturraden Purwokerto, Jawa Tengah.

No	Variable	Keterangan	Hasil
1	CI	selang beranak (bulan)	14,80 ± 3,36
2	UMUR	umur sapi (tahun)	4,37 ± 1,65
3	PERLAK	periode laktasi sapi	Laktasi ke- 2 = 74,17 % Laktasi ke- 3 = 13,25 % Laktasi ke- 4 = 5,30 % Laktasi ke- 5 = 1,99 % Laktasi ke- 6 = 2,65 % Laktasi ke- 7 = 1,99 % Laktasi ke- 8 = 0,66 % 2,54 ± 1,18
4	PROD	produksi susu (l/ekor/ hari)	11,89 ± 6,98
5	KOSONG	lama waktu kosong sapi (bulan)	5,58 ± 2,95
6	PRKWNPSTPRT	Perkawinan pertama setelah beranak (bulan)	3,51 ± 1,74
7	SKOR	skor kondisi tubuh sapi	2,80 ± 0,40
8	S/C	jumlah perkawinan (kali)	2,11 ± 1,24
9	SUSUAN	penyusuan oleh pedet	Tidak (100%)
10	SAPIH	umur penyapihan pedet (bulan)	0
11	LAMLAK	lama masa laktasi sapi (bulan)	11,01 ± 1,17
12	KERING	lama masa kering (bulan)	3,79 ± 3,12
13	REPRO	penyakit reproduksi (ekor)	Distokia = 1,32 % <i>Retensio secundinae</i> = 1,32 % Endometritis = 7,28 %

Tabel 7. analisis *calving interval* terhadap variabel perawat ternak**Regression****Variables Entered/Removed<sup>b</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LTKKDG, PNDDKN, JMLSAPI, UMUR, THAWING, PGTHNBTRNK, LMKRJ <sup>a</sup>	.	Enter
2	.	UMUR	Backward (criterion: Probability of F-to-remove $\geq$ ,100).
3	.	PGTHNBTRNK	Backward (criterion: Probability of F-to-remove $\geq$ ,100).
4	.	PNDDKN	Backward (criterion: Probability of F-to-remove $\geq$ ,100).
5	.	THAWING	Backward (criterion: Probability of F-to-remove $\geq$ ,100).
6	.	LMKRJ	Backward (criterion: Probability of F-to-remove $\geq$ ,100).

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: CI



Tabel 7. (lanjutan)

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,472 <sup>a</sup>	,223	,185	3,03031
2	,472 <sup>b</sup>	,222	,190	3,02096
3	,471 <sup>c</sup>	,222	,195	3,01117
4	,464 <sup>d</sup>	,215	,194	3,01381
5	,460 <sup>e</sup>	,212	,196	3,00986
6	,459 <sup>f</sup>	,211	,200	3,00203

a. Predictors: (Constant), LTKKDG, PNDDKN, JMLSAPI, UMUR, THAWING, PGTHNBTRNK, LMKRJ

b. Predictors: (Constant), LTKKDG, PNDDKN, JMLSAPI, THAWING, PGTHNBTRNK, LMKRJ

c. Predictors: (Constant), LTKKDG, PNDDKN, JMLSAPI, THAWING, LMKRJ

d. Predictors: (Constant), LTKKDG, JMLSAPI, THAWING, LMKRJ

e. Predictors: (Constant), LTKKDG, JMLSAPI, LMKRJ

f. Predictors: (Constant), LTKKDG, JMLSAPI

ANOVA <sup>g</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	376,899	7	53,843	5,863	,000 <sup>a</sup>
	Residual	1313,141	143	9,183		
	Total	1690,040	150			
2	Regression	375,868	6	62,645	6,864	,000 <sup>b</sup>
	Residual	1314,172	144	9,126		
	Total	1690,040	150			
3	Regression	375,304	5	75,061	8,278	,000 <sup>c</sup>
	Residual	1314,736	145	9,067		
	Total	1690,040	150			
4	Regression	363,918	4	90,979	10,016	,000 <sup>d</sup>
	Residual	1326,122	146	9,083		
	Total	1690,040	150			
5	Regression	358,332	3	119,444	13,185	,000 <sup>e</sup>
	Residual	1331,708	147	9,059		
	Total	1690,040	150			
6	Regression	356,235	2	178,118	19,764	,000 <sup>f</sup>
	Residual	1333,805	148	9,012		
	Total	1690,040	150			

a. Predictors: (Constant), LTKKDG, PNDDKN, JMLSAPI, UMUR, THAWING, PGTHNBTRNK, LMKRJ

b. Predictors: (Constant), LTKKDG, PNDDKN, JMLSAPI, THAWING, PGTHNBTRNK, LMKRJ

c. Predictors: (Constant), LTKKDG, PNDDKN, JMLSAPI, THAWING, LMKRJ

d. Predictors: (Constant), LTKKDG, JMLSAPI, THAWING, LMKRJ

e. Predictors: (Constant), LTKKDG, JMLSAPI, LMKRJ

f. Predictors: (Constant), LTKKDG, JMLSAPI

g. Dependent Variable: CI

Tabel 7. (lanjutan)

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	11,698	33,323		,351	,726
	UMUR	,430	1,282	,265	,335	,738
	PNDDKN	1,315	2,371	,393	,555	,580
	JMLSAPI	,114	,154	,244	,738	,461
	LMKRJ	-,489	,995	-,568	-,492	,623
	PGTHNBTRNK	-1,511	3,646	-,215	-,414	,679
	THAWING	-,689	1,066	-,430	-,647	,519
	LTKKDG	-,249	,111	-,377	-2,241	,027
2	(Constant)	22,701	5,680		3,997	,000
	PNDDKN	,561	,747	,168	,751	,454
	JMLSAPI	,162	,057	,348	2,849	,005
	LMKRJ	-,159	,127	-,184	-1,254	,212
	PGTHNBTRNK	-,457	1,837	-,065	-,249	,804
	THAWING	-,342	,250	-,214	-1,367	,174
	LTKKDG	-,252	,111	-,380	-2,272	,025
3	(Constant)	23,066	5,470		4,217	,000
	PNDDKN	,398	,355	,119	1,121	,264
	JMLSAPI	,152	,041	,327	3,722	,000
	LMKRJ	-,164	,125	-,190	-1,311	,192
	THAWING	-,335	,248	-,209	-1,351	,179
	LTKKDG	-,274	,066	-,413	-4,147	,000
4	(Constant)	19,829	4,649		4,265	,000
	JMLSAPI	,170	,038	,365	4,522	,000
	LMKRJ	-,096	,109	-,111	-,877	,382
	THAWING	-,135	,172	-,084	-,784	,434
	LTKKDG	-,271	,066	-,410	-4,107	,000
5	(Constant)	16,820	2,620		6,419	,000
	JMLSAPI	,179	,035	,386	5,056	,000
	LMKRJ	-,040	,082	-,046	-,481	,631
	LTKKDG	-,263	,065	-,398	-4,040	,000
6	(Constant)	15,676	1,098		14,273	,000
	JMLSAPI	,177	,035	,381	5,051	,000
	LTKKDG	-,243	,050	-,367	-4,873	,000

a. Dependent Variable: CI

Tabel 8. analisis *calving interval* terhadap variabel ternak**Regression****Warnings**

For models with dependent variable CI, the following variables are constants or have missing correlations: SUSUAN, SAPIH. They will be deleted from the analysis.

**Variables Entered/Removed<sup>b</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	S/C, REPRO, PROD, LMLK , BCS, PRKWNPSTPRTS, KERING , Laktasi ke, Ksong , Umur <sup>a</sup>	.	Enter
2	.	BCS	Backward (criterion: Probability of F-to-remove $\geq$ ,100).
3	.	REPRO	Backward (criterion: Probability of F-to-remove $\geq$ ,100).
4	.	PROD	Backward (criterion: Probability of F-to-remove $\geq$ ,100).
5	.	S/C	Backward (criterion: Probability of F-to-remove $\geq$ ,100).
6	.	Ksong	Backward (criterion: Probability of F-to-remove $\geq$ ,100).

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: CI

Tabel 8. (lanjutan)

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,989 <sup>a</sup>	,978	,977	,51398
2	,989 <sup>b</sup>	,978	,977	,51239
3	,989 <sup>c</sup>	,978	,977	,51085
4	,989 <sup>d</sup>	,978	,977	,50934
5	,989 <sup>e</sup>	,978	,977	,51023
6	,989 <sup>f</sup>	,978	,977	,51134

- a. Predictors: (Constant), S/C, REPRO, PROD, LMLK , BCS, PRKWNPSTPRTS, KERING , Laktasi ke, Ksong , Umur
- b. Predictors: (Constant), S/C, REPRO, PROD, LMLK ,PRKWNPSTPRTS, KERING , Laktasi ke, Ksong , Umur
- c. Predictors: (Constant), S/C, PROD, LMLK ,PRKWNPSTPRTS, KERING , Laktasi ke, Ksong , Umur
- d. Predictors: (Constant), S/C, LMLK ,PRKWNPSTPRTS, KERING , Laktasi ke, Ksong , Umur
- e. Predictors: (Constant), LMLK , PRKWNPSTPRTS, KERING , Laktasi ke, Ksong , Umur
- f. Predictors: (Constant), LMLK , PRKWNPSTPRTS, KERING , Laktasi ke, Umur

**ANOVA<sup>g</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1653,319	11	150,302	568,944	,000 <sup>a</sup>
	Residual	36,721	139	,264		
	Total	1690,040	150			
2	Regression	1653,283	10	165,328	629,709	,000 <sup>b</sup>
	Residual	36,757	140	,263		
	Total	1690,040	150			
3	Regression	1653,243	9	183,694	703,886	,000 <sup>c</sup>
	Residual	36,797	141	,261		
	Total	1690,040	150			
4	Regression	1653,200	8	206,650	796,547	,000 <sup>d</sup>
	Residual	36,839	142	,259		
	Total	1690,040	150			
5	Regression	1652,812	7	236,116	906,984	,000 <sup>e</sup>
	Residual	37,227	143	,260		
	Total	1690,040	150			
6	Regression	1652,389	6	275,398	1053,282	,000 <sup>f</sup>
	Residual	37,651	144	,261		
	Total	1690,040	150			

Tabel 8. (lanjutan)

- a. Predictors: (Constant), S/C, REPRO, PROD, LMLK , BCS, PRKWPSTPRTS, KERING , Laktasi ke, Ksong , Umur  
 b. Predictors: (Constant), S/C, REPRO, PROD, LMLK , PRKWPSTPRTS, KERING , Laktasi ke, Ksong , Umur  
 c. Predictors: (Constant), S/C, PROD, LMLK , PRKWPSTPRTS, KERING , Laktasi ke, Ksong , Umur  
 d. Predictors: (Constant), S/C, LMLK , PRKWPSTPRTS, KERING , Laktasi ke, Ksong , Umur  
 e. Predictors: (Constant), LMLK , PRKWPSTPRTS, KERING , Laktasi ke, Ksong , Umur  
 f. Predictors: (Constant), LMLK , PRKWPSTPRTS, KERING , Laktasi ke, Umur  
 g. Dependent Variable: CI

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,196	,566		2,112	,037
	Umur	,215	,096	,106	2,246	,026
	Laktasi ke	-,254	,121	-,089	-2,099	,038
	PROD	-,001	,002	-,005	-,371	,712
	Ksong	,036	,023	,032	1,551	,123
	PRKWPSTPRTS	,044	,030	,023	1,440	,152
	BCS	-,046	,125	-,005	-,369	,712
	LMLK	,890	,045	,318	19,693	,000
	Krg	,952	,023	,881	41,442	,000
	REPRO	,059	,150	,005	,394	,694
	S/C	-,058	,046	-,021	-1,250	,213
2	(Constant)	1,065	,440		2,419	,017
	Umur	,221	,094	,109	2,358	,020
	Laktasi ke	-,254	,121	-,089	-2,104	,037
	PROD	-,001	,002	-,005	-,395	,694
	Ksong	,036	,023	,032	1,562	,121
	PRKWPSTPRTS	,044	,030	,023	1,440	,152
	LMLK	,888	,045	,317	19,824	,000
	Krg	,951	,023	,880	41,867	,000
	REPRO	,059	,150	,005	,392	,696
	S/C	-,057	,046	-,021	-1,249	,214
	3	(Constant)	1,060	,439		2,416
Umur		,215	,092	,106	2,332	,021
Laktasi ke		-,244	,118	-,086	-2,073	,040
PROD		-,001	,002	-,005	-,403	,687
Ksong		,037	,023	,033	1,596	,113
PRKWPSTPRTS		,043	,030	,022	1,422	,157
LMLK		,888	,045	,318	19,906	,000
Krg		,951	,023	,880	42,091	,000
S/C		-,057	,046	-,021	-1,241	,217

Tabel 8. (lanjutan)

4	(Constant)	1,024	,428		2,391	,018
	Umur	,219	,091	,108	2,402	,018
	Laktasi ke	-,248	,117	-,087	-2,119	,036
	Ksong	,037	,023	,033	1,601	,112
	PRKWNPSTPRTS	,043	,030	,022	1,435	,154
	LMLK	,889	,044	,318	19,989	,000
	Krg	,951	,022	,880	42,314	,000
	S/C	-,056	,046	-,021	-1,223	,223
5	(Constant)	1,053	,428		2,457	,015
	Umur	,236	,091	,116	2,605	,010
	Laktasi ke	-,279	,115	-,098	-2,438	,016
	Ksong	,028	,022	,025	1,276	,204
	PRKWNPSTPRTS	,057	,028	,030	2,040	,043
	LMLK	,882	,044	,315	19,976	,000
	Krg	,945	,022	,875	42,775	,000
	6	(Constant)	,869	,404		2,149
Umur		,247	,090	,121	2,733	,007
Laktasi ke		-,287	,115	-,101	-2,505	,013
PRKWNPSTPRTS		,059	,028	,031	2,119	,036
LMLK		,904	,040	,323	22,329	,000
Krg		,961	,018	,890	52,646	,000

a. Dependent Variable: CI