

## DAFTAR PUSTAKA

- Andadari, L. 2016. Pemilihan Jenis Hybrid Ulat Sutera yang Optimal Untuk Dikembangkan di Dataran Tinggi dan/atau Dataran Rendah. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 13(1), 13-21.
- Andadari, L., dan Sunarti, S. 2015a. Kualitas Kokon Hasil Persilangan Antara Ulat Sutera (*Bombyx mori* L.) Ras Cina Dan Ras Jepang. *Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan*, 9(1), 43-51.
- Andikarya, O. R. 2019. Agribisnis Persuteraan Alam di Desa Pasir Saronge Kecamatan Ciherang Kabupaten Cianjur. *Composite*, 1(1), 1-12.
- Atmosoedarjo, S., Kartasubrata, J., Kaomini, M., Saleh, W., Moerdoko, W., Pramodibyo dan Ranoeprawiro. 2000. *Sutra Alam Indonesia*. Jakarta: Yayasan Sarana Wana Jaya.
- Cholifah, N., Widiyaningrum, P., Indriyanti, D.R., 2012. Pertumbuhan, Viabilitas Dan Produksi Kokon Ulat Sutera Yang Diberi Pakan Buatan Berpengawet. *Jurnal Biosaintifika*. Vol 4(1).
- Deni, Diba, F., dan Tavita, G, E. 2019. "Kualitas Kokon Ulat Sutra (*Bombyx mori* L.) Ras Cina, Ras Jepang, dan Jenis Hibrid dengan Pakan Daun Murbei". *Jurnal Hutan Lestari*. Vol. 7 (2): 874-883.
- Estetika, Y., dan Endrawati, C. 2018. Produktivitas Ulat Sutera (*Bombyx mori* L.) Ras BS-09 di Daerah Tropis. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 6(3), 104-112.
- Guntoro, S. 2001. *Budidaya Ulat Sutera*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Hartati, 2015. *Analisis Fenotip Ulat Sutera (Bombyx mori L.) Hasil Persilangan Ras Jepang, China, dan Rumania*. Penerbit Global-RCI. Makassar, Indonesia.
- Indrawan, M. 2007. Karakter Sutera Dari Ulat Jedung (*Attacus atlas* L.) yang Dipelihara Pada Tanaman Pakan Senggugu (*Clerodendron serratum* Spreng). *Jurnal Biodiversitas* 8(3):215-217.
- Juwarman, Astiningrum, M., dan Suprpto, A. 2016. Upaya Peningkatan Kuantitas Daun Murbei (*Morus alba*) Dengan Macam Pupuk Nitrogen dan Tinggi Pemangkasan. *Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika*, 1(1), 23-30.



M. 2003. Meningkatkan Harga Jual Kokon dengan Memelihara Hibrid aru Ulat Sutera. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan dan onservasi Alam, Bogor.

- Katu, U., Rosmilawaty dan A. Iswanto. 2019. *Perancangan Alat Sistem Pengontrolan Suhu Dan Kelembapan Ruang Budidaya Ulat Sutera Berbasis Wireless*. Vertex Elektro. 1(2), 28–39.
- Nuraedah, M. 2013. *Para Pihak dalam Pengembangan Persuteraan Alam*. Buletin Eboni, 10(1), 26-36.
- Nuraeni, S., dan Putranto, B. 2007. Aspek Biologis Ulat sutera (*Bombyx mori* L.) Dari Dua Sumber Bibit Di Sulawesi Selatan. *Jurnal Perennial*, 4(1), 10-17.
- Nurhaedah, M., & Bisjoe, A. R. H. 2013. Budidaya Ulat Sutera di Desa Sudu, Kecamatan Alla, Kabupaten Enrekang, Sulawesi Selatan. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 10(4), 229-239.
- Nurjayanti, E. D. 2011. "Budidaya Ulat Sutra dan Produksi Benang Sutra Melalui Sistem Kemitraan pada Pengusahaan Sutra Alam (PSA) Regaloh Kabupaten Pati". *Mediagro: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. Vol.7 (2).
- Putri, N., Y. & Wuliandari, J., R. 2023. Characteristics Of *Attacus atlas* Cocon Collected from Tree of Mahoghony (*Swietenia mahagoni*) in Kembaran District. *Jurnal Biologi Tropis*, 23 (4): 391 – 397.
- Samsijah, & Kusumaputra, A. S. 1975. *Pemeliharaan ulat sutera (Bombyx mori L.)*. Bogor: Lembaga Penelitian Hutan.
- Santoso, B. 2012. *Murbei varietas NI varietas unggul*. Balai Penelitian Kehutanan Makassar.
- SNI 7635:2011. 2011. *Kokon Segar Jenis Bombyx mori L*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Subrata, M. D., Sajuri, A. N., Priyadi, A. dan Siregar, H. CH. 2013. Rancang Bangun Incubator Dengan Suhu dan Kelembaban Udara Terkendali Untuk Penetasan Telur Ulat Sutera. *Jurnal Keteknikan Pertanian*. 1 (1) : 85-91.
- Wahju, I. N. 2021. Perbandingan Produktifitas Ulat Sutera Dari Dua Tempat Pembibitan yang Berbeda Pada Kondisi Lingkungan Pemeliharaan Panas. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 21(3), 10-17.



# LAMPIRAN



**Lampiran 1. Jumlah Telur Ulat Sutera**

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
BN6	222	256	315	793	264
BN16	510	516	333	1359	453
BC117	330	383		713	357
BN166	384	363	380	1127	376
AC 29	348	211		559	280
AJ 12	431	438	448	1317	439
PDL Hijau	291	298	341	930	310
PK 02	277	336	351	964	321
Daizo	388	431	345	1164	388
LN3 Polos Krem	158	134	126	418	139

**Lampiran 2. Persentase Daya Tetas Telur Ulat Sutera**

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
BN6	90,09	93,75	88,89	272,73	90,91
BN16	72,55	73,06	37,54	183,15	61,05
BC117	56,67	29,24		85,91	42,95
BN166	74,48	88,43	86,58	249,49	83,16
AC 29	56,61	59,72		116,32	58,16
AJ 12	64,50	74,89	65,85	205,24	68,41
PDL Hijau	79,73	90,94	88,27	258,93	86,31
PK 02	65,34	69,94	72,36	207,65	69,22
Daizo	62,11	70,77	61,74	194,62	64,87
LN3 Polos Krem	89,87	88,06	95,24	273,17	91,06

**Lampiran 2a. Analisis Ragam terhadap Persentase Daya Tetas Telur Ulat Sutera**

**ANOVA**

Ulangan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ulangan	5759,901	9	639,989	7,310	<,001
Residual	1575,831	18	87,546		
Total	7335,732	27			



### Ulangan

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Jenis Ulat	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
BC117	2	42,9550		
AC29	2	58,1650	58,1650	
BN16	3	61,0500	61,0500	
Daizo	3	64,8733	64,8733	64,8733
AJ12	3	68,4133	68,4133	68,4133
PK02	3	69,2133	69,2133	69,2133
BN166	3		83,1633	83,1633
PDL Hijau	3		86,3133	86,3133
BN6	3			90,9100
LN3 Polos Krem	3			91,0567
Sig.		,090	,058	,091

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2,727.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

### Lampiran 3. Persentase Daya Tahan Hidup Ulat Kecil (Instar I-III)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
BN6	97,00	97,92	97,86	292,77	97,59
BN16	99,19	98,14	96,00	293,33	97,78
BC117	100	94,64		194,64	64,88
BN166	98,25	67,91	98,48	264,64	88,21
AC 29	97,46	96,03		193,49	64,50
AJ 12	97,84	98,48	97,63	293,94	97,98
PDL Hijau		99		99,00	33,00
PK 02	98,34	94,47	98,82	291,63	97,21
Daizo	97,93	97,70	100	295,63	98,54
LN3 Polos Krem					



**Lampiran 3a. Analisis Ragam terhadap Persentase Daya Tahan Hidup Ulat Kecil (Instar I-III)**

**ANOVA**

Ulangan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	243.611	8	30.451	.650	.725
Within Groups	655.813	14	46.844		
Total	899.425	22			

**Ulangan**

Tukey HSD<sup>a</sup>

Jenis Ulat	N	Subset for
		alpha = 0.05
		1
BN166	3	88,2133
LN3 Polos Krem	3	96,4700
AC29	3	96,6533
BC117	3	97,0367
PK02	3	97,2100
PDL Hijau	3	97,2767
BN6	3	97,5933
BN16	3	97,7767
AJ12	3	97,9833
Daizo	3	98,5433
Sig.		,485

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.



**Lampiran 4. Persentase Daya Tahan Hidup Ulat Besar (Instar IV-V)**

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
BN6	21,47	21,55	46,49	89,51	29,84
BN16	30,66	43,44	42,48	116,58	38,86
BC117	35,56	60,95		96,51	32,17
BN166		43,40	3,74	47,13	15,71
AC 29	16,32	87,93		104,25	34,75
AJ 12	14,81	24,69	22,81	62,31	20,77
PDL Hijau		7,52		7,52	2,51
PK 02			16,19	16,19	5,40
Daizo					
LN3 Polos Krem					

**Lampiran 4a. Analisis Ragam terhadap Persentase Daya Tahan Ulat Besar (Instar IV-V)**

**ANOVA**

Ulangan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2862.459	7	408.923	.867	.565
Within Groups	4245.154	9	471.684		
Total	7107.612	16			

**Ulangan**

Tukey HSD<sup>a</sup>

Jenis Ulat	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
BN16	3	97,2433	
BN166	3	98,4167	
PK02	3	98,6833	
BN6	3	98,6933	
AJ12	3	99,0967	
AC29	3	397,9433	397,9433
BC117	3	398,1067	398,1067
PDL Hijau	3	699,0833	699,0833
Daizo	3		999,0000
LN3 Polos Krem	3		999,0000
Sig.		,285	,286

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.



**Lampiran 5. Hasil Pengamatan Suhu dan Kelembaban Selama Pemeliharaan  
Ulat Sutera**

No.	Tanggal	Pagi		Siang		Sore	
		Min	RH	Min	RH	Min	RH
1	17-Sep-23	27,8	64	30,4	56	30,8	55
2	18-Sep-23	26,4	69	29,8	55	30,4	51
3	19-Sep-23	26,5	69	29,8	55	30,9	57
4	20-Sep-23	26,1	70	30,26	57,25	29,23	59,81
5	21-Sep-23	28	53	30,2	48	30,5	46
6	22-Sep-23	25,9	46	29,2	43	30,9	50
7	23-Sep-23	26,7	64	30,15	58,81	29,18	62,56
8	24-Sep-23	25,8	85	28	74	29,7	59,12
9	25-Sep-23	26,5	52	30,2	45	31	49
10	26-Sep-23	26,4	46	30,5	41	30,9	42
11	27-Sep-23	26,6	52	29,9	45	30,7	45
12	28-Sep-23	26,4	52	28	74	29,75	58,88
13	29-Sep-23	26,5	54	29,9	49	30,9	43
14	30-Sep-23	25,8	50	29,4	54	30,3	52
15	01-Okt-23	26	61	29,99	56,56	29,22	61,62
16	02-Okt-23	26,1	62	30,4	60,56	29,8	64,5
17	03-Okt-23	26,5	72	30,63	60,44	29,83	65,5
18	04-Okt-23	26,6	72	29,9	55	30,8	56
19	05-Okt-23	27,2	73	30,4	62	30,3	66
20	06-Okt-23	26,5	72	30,1	64	30,9	60
21	07-Okt-23	26,4	64	30,1	51	31,2	52
22	08-Okt-23	26,8	70	30,2	55	31,2	59
23	09-Okt-23	26,8	69	31,1	53	31,1	51
24	10-Okt-23	26,6	67	30,2	55	31,4	52
25	11-Okt-23	26,8	67	31,1	52	30,9	55
26	12-Okt-23	26,9	65	30,8	52	31,2	49
27	13-Okt-23	26,6	67	31,7	54	31,6	54
28	14-Okt-23	27,5	71	29,5	59	32	52
<b>Rata-Rata</b>		<b>26,60</b>	<b>63,5</b>	<b>30,07</b>	<b>55,17</b>	<b>30,59</b>	<b>54,57</b>





### Lampiran 6. Perbandingan Berat Kokon Segar

<b>Perlakuan</b>	<b>Kokon Betina</b>	<b>Kokon Jantan</b>	<b>Jumlah</b>
BN6	0,84	0,67	1,51
BN16	0,87	0,73	1,60
BC117	0,77	0,65	1,42
BN166	0,81	0,71	1,52
AC 29	0,81	0,69	1,50
AJ 12	1,00	0,92	1,92
PDL Hijau			
PK02			
Daizo			
LN3 Polos Krem			



**Lampiran 6a. Analisis Ragam terhadap Berat Kokon Segar Betina dan Jantan**

**ANOVA**

Ulangan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.086	5	.017	7.083	.006
Within Groups	.022	9	.002		
Total	.108	14			

**Ulangan**

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
BC117	2	.7700	
BN166	2	.8100	
AC29	2	.8100	
BN6	3	.8433	.8433
BN16	3	.8733	.8733
AJ12	3		1.0000
Sig.		.287	.056

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2.400.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.



## ANOVA

Ulangan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.137	5	.027	8.246	.004
Within Groups	.030	9	.003		
Total	.167	14			

### Ulangan

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
BC117	2	.6550	
BN6	3	.6700	
AC29	2	.6900	
BN166	2	.7100	
BN16	3	.7300	
AJ12	3		.9233
Sig.		.714	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2.400.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.



**Lampiran 7. Perbandingan Berat Kulit Kokon**

Perlakuan	Kokon Betina	Kokon Jantan	Jumlah
BN6	0,14	0,13	0,27
BN16	0,13	0,12	0,25
BC117	0,14	0,13	0,27
BN166	0,20	0,17	0,37
AC 29	0,13	0,10	0,23
AJ 12	0,17	0,16	0,33
PDL Hijau			
PK02			
Daizo			
LN3 Polos Krem			

**Lampiran 7a. Analisis Ragam terhadap Berat Kulit Kokon Betina dan Jantan**

**ANOVA**

Ulangan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.007	5	.001	3.612	.045
Within Groups	.004	9	.000		
Total	.011	14			



## Ulangan

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
AC29	2	.1300	
BN16	3	.1333	.1333
BC117	2	.1400	.1400
BN6	3	.1433	.1433
AJ12	3	.1700	.1700
BN166	2		.1950
Sig.		.324	.063

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2.400.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

## ANOVA

Ulangan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.006	5	.001	6.012	.010
Within Groups	.002	9	.000		
Total	.008	14			



## Ulangan

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
AC29	2	.1050	
BN6	3	.1233	.1233
BN16	3	.1233	.1233
BC117	2	.1350	.1350
AJ12	3		.1600
BN166	2		.1650
Sig.		.295	.088

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2.400.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

### Lampiran 8. Persentase Kokon Cacat

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
BN6	7,32	4	9,52	20,84	6,95
BN16	5,41	10,06	12,5	27,97	9,32
BC117	4,69	1,56		6,25	3,12
BN166		9,78	8,33	18,12	9,06
AC 29	6,45	11,39		17,84	8,92
AJ 12	10	7,59	9,23	26,83	8,94
PDL Hijau					
PK02					
Daizo					
LN3 Polos Krem					



**Lampiran 8a. Analisis Ragam terhadap Persentase Kokon Cacat**

**ANOVA**

Ulangan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	62.369	5	12.474	1.794	.210
Within Groups	62.574	9	6.953		
Total	124.943	14			

**Ulangan**

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05 1
BC117	2	3.1250
BN6	3	6.9467
AC29	2	8.9200
AJ12	3	8.9400
BN166	2	9.0550
BN16	3	9.3233
Sig.		.198

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2.400.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.



### Lampiran 9. Persentase Kulit Kokon

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
BN6	17,53	17,12	18,79	53,44	17,81
BN16	15,32	15,50	16,86	47,67	15,89
BC117	18,28	19,46		37,74	18,87
BN166		26,17	21,29	47,46	23,73
AC 29	16,18	14,98		31,16	15,58
AJ 12	16,49	16,61	18,35	51,45	17,15
PDL Hijau					
PK02					
Daizo					
LN3 Polos Krem					

### Lampiran 9a. Analisis Ragam terhadap Persentase Kulit Kokon

#### ANOVA

Ulangan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	94.402	5	18.880	9.223	.002
Within Groups	18.423	9	2.047		
Total	112.826	14			





## Ulangan

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
AC29	2	15.5800	
BN16	3	15.8933	
AJ12	3	17.1500	
BN6	3	17.8133	
BC117	2	18.8700	
BN166	2		23.7300
Sig.		.214	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2.400.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.



## Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian



**Gambar 1.** Ruangan pemeliharaan ulat sutera



**Gambar 2.** Proses pemotongan pakan





**Gambar 3.** Proses pemberian pakan



**Gambar 4.** Pemasangan jaring



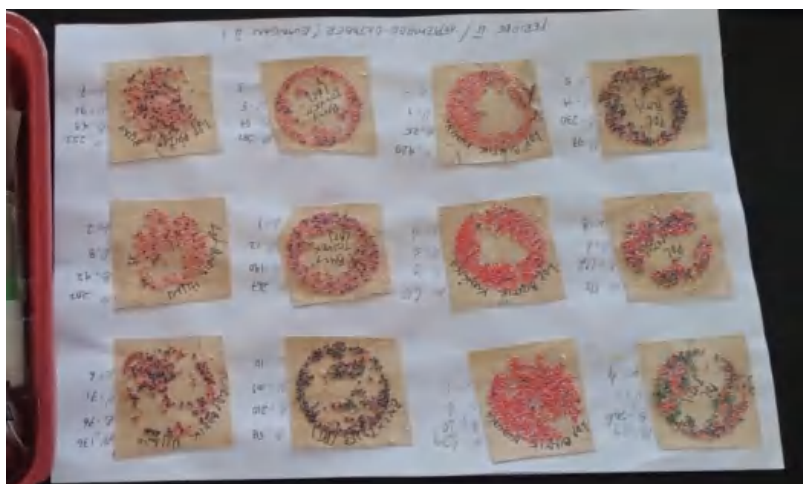


**Gambar 5.** Menandai label pada setiap jenis ras



**Gambar 6.** Menghitung jumlah telur ulat sutera



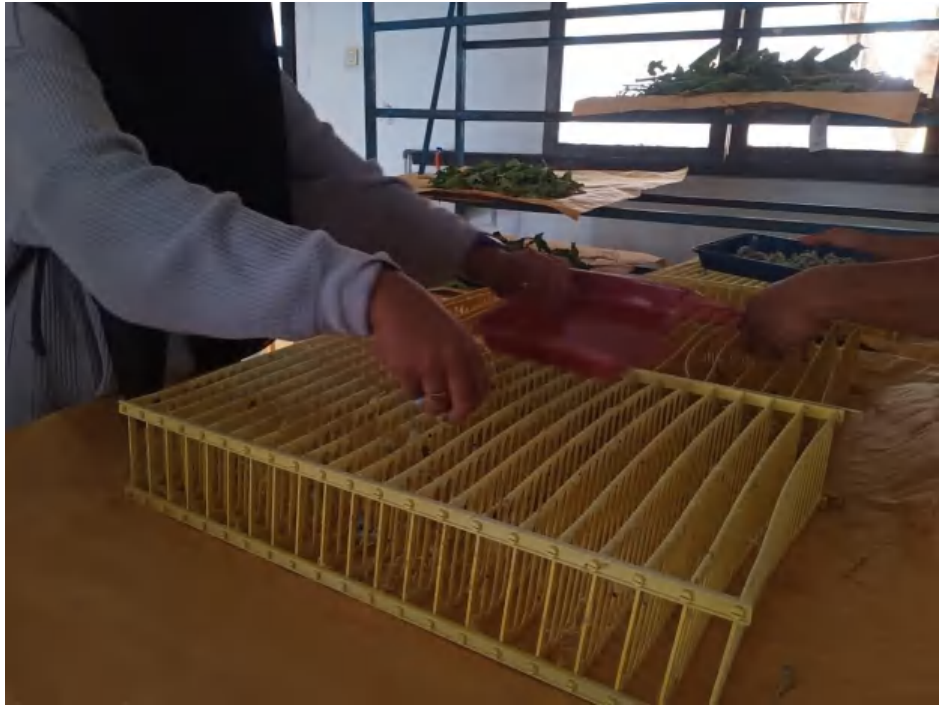


**Gambar 7.** Telur ulat yang telah menetas



**Gambar 8.** Proses pemilihan ulat sutera besar





**Gambar 9.** Penempatan ulat sutera pada tempat pengokonan



**Gambar 10.** Proses pengokonan





**Gambar 11.** Melakukan pengukuran panjang ulat sutera



**Gambar 12.** Proses pengukuran berat kokon

