

Lampiran 01. Foto Penampang Membujur Stomata Daun Rambutan pada Stasiun dengan Kepadatan Lalu-lintas yang Berbeda

Gambar 09. Foto Penampang Membujur Stomata Daun Rambutan pada Stasiun dengan Kepadatan 61 per menit. Pagi Hari a) dan Siang Hari b).

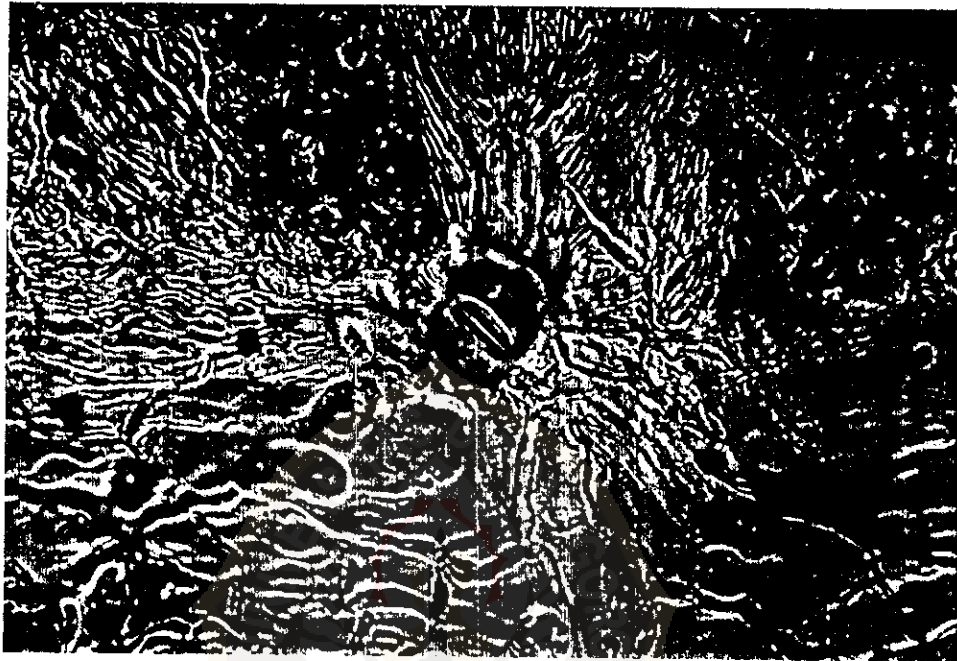


a)

(Perbesaran mikroskop 10 x 40)

Keterangan :

1. Sel Penutup
2. Lubang Stomata



b)

(Perbesaran mikroskop 10 x 40)

Keterangan :

1. Sel Penutup
2. Lubang Stomata

Gambar 10. Foto Penampang Membujur Stomata Daun Rambutan pada Stasiun dengan kepadatan 18 per menit. Pagi Hari a) dan Siang Hari b).



a)

(Perbesaran mikroskop 10 x 40)

Keterangan :

1. Sel Penutup
2. Lubang Stomata



b)

(Perbesaran mikroskop 10 x 40)

Keterangan :

1. Sel Penutup
2. Lubang Stomata

Lampiran 02. Perhitungan Statistik

a. Analisis Sidik Ragam Jumlah Stomata Daun Rambutan pada Beberapa Stasiun Pengamatan.

Tabel 08. Jumlah Stomata Daun Rambutan pada Beberapa Stasiun Pengamatan.

Ulangan	Stasiun Pengamatan								
	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.7	St.8	St.9
1	2	3	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	1	1	2	2	1
3	2	2	2	2	2	2	1	1	1
Jumlah	6	7	6	6	5	5	5	5	4
Rata-rata	2	2,33	2	2	2	1,66	1,66	1,66	1,33

$$\text{Jumlah Total} = 6 + 7 + \dots + 5 + 4 = 49$$

$$\text{Faktor Koreksi (FK)} = \frac{49^2}{3 \times 7} = 88,926$$

Jumlah Kuadrat Total (JKT) :

$$\text{JKT} = (2^2 + \dots + 1^2) - \text{FK}$$

$$= 95 - 88,926$$

$$= 6,074$$

Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP), dalam hal ini perlakuan adalah stasiun pengamatan :

$$\text{JKP} = \frac{(6^2 + 7^2 + \dots + 5^2 + 4^2)}{3} - \text{FK}$$

$$= 91 - 88,926 = 2,074$$

Jumlah Kuadrat Galat (JKG) :

$$\begin{aligned} \text{JKG} &= \text{JKT} - \text{JKP} \\ &= 6,0 \end{aligned}$$

Jumlah Kuadrat Galat (JKG)

$$\begin{aligned} \text{JKG} &= \text{JKT} - \text{JKP} \\ &= 6,074 - 2,074 \\ &= 4 \end{aligned}$$

Tabel 09. ANOVA Jumlah Stomata Daun Rambutan pada Beberapa Stasiun Pengamatan.

SK	DB	JK	KT	F _{hit}	F _{tab, 5%}
Perlakuan	8	2,074	0,259	1,17	2,51
Galat	18	4	0,222		
Total	26	6,074			

Karena F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} berarti bahwa perhitungan jumlah stomata daun rambutan pada berbagai stasiun pengamatan tidak menunjukkan perbedaan yang nyata.

b. Analisis Sidik Ragam Besar Sel Penutup Stomata Daun Rambutan pada Beberapa Stasiun Pengamatan.

Tabel 10. Besar Sel Panutup Stomata Daun Rambutan pada Beberapa Stasiun Pengamatan.

Ulangan	Stasiun Pengamatan								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	30,9	16,5	36,0	15,6	18,0	17,1	12,9	15,0	15,0
2	28,0	20,4	15,9	20,4	24,0	22,5	11,1	13,5	18,9
3	24,6	17,1	32,4	16,1	12,6	21,6	10,5	21,0	24,6
Jumlah	84,0	54,0	84,3	50,1	54,6	61,2	34,5	49,5	58,5
Rata-rata	28,0	18,0	28,1	16,7	18,2	20,4	11,5	16,5	19,5

$$\text{Jumlah Total} = 84,0 + 54,0 + \dots + 58,5 = 530,7$$

$$\text{Faktor Koreksi} = \frac{530,7^2}{3 \times 9} = 19431,203$$

Jumlah Kuadrat Total (JKT) :

$$\text{JKT} = (30,9^2 + 20,5^2 + \dots + 24,6^2) - \text{FK}$$

$$= 11629,81 - 10431,203$$

$$= 1198,607$$

$$\text{JKT} = \frac{(84,0^2 + 54,0^2 + \dots + 58,5^2)}{3} - \text{FK}$$

$$= 11125,95 - 10431,203$$

$$= 694,747$$

$$\text{JKG} = \text{JKT} - \text{JKP}$$

$$= 1198,607 - 694,74 = 503,86$$

Tabel 11. ANOVA Besar Sel Penutup Stomata Daun Rambutan pada Beberapa Stasiun Pengamatan.

SK	DB	JK	KT	F _{hit}	F _{tab, 5%}
Perlakuan	8	694,747	86,843375	3,10 *	2,51
Galat	18	503,86	27,992222		
Total	26	1198,607			

Hasil ANOVA menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} berarti terdapat perbedaan yang nyata antara besar sel penutup stomata daun rambutan pada beberapa stasiun pengamatan. Untuk mengetahui hubungan antara kepadatan lalu-lintas dengan besar sel penutup dilakukan analisa regresi dan korelasi.

Regresi

$$a = \frac{(\sum y)(\sum x^2) - (\sum x)(\sum y^2)}{n(\sum x^2) - (\sum y)^2}$$

$$= 50,4$$

$$b = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

$$= 0,02$$

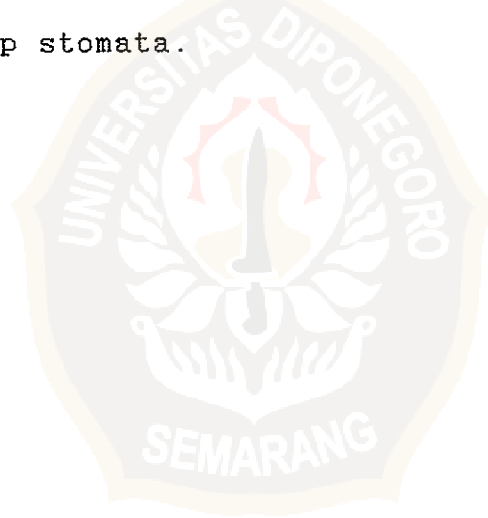
$$y = a + bx$$

$$y = 50,4 - 0,02x$$

Korelasi

$$r = \frac{\Sigma xy - (\Sigma x \Sigma y / n)}{\sqrt{[\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2 / n][\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2 / n]}}$$
$$r = 0,0005$$

Hasil analisa regresi dan korelasi diperoleh, persamaan garis $y = 50,4 - 0,02x$ dengan koefisien korelasi 0,0005 (tidak mendekati 1 atau -1). Hal ini berarti tidak terdapat korelasi antara kepadatan lalu-lintas dengan besar sel penutup stomata.



c. Analisis Sidik Ragam Besar Lubang Stomata Daun Rambutan pada Pagi Hari di Beberapa Stasiun Pengamatan.

Tabel 12. Besar Lubang Stomata Daun Rambutan pada Pagi Hari di Beberapa Stasiun Pengamatan. *→ satuan?*

Ulangan	Stasiun Pengamatan								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	9,0	9,6	3,9	0,0	2,1	3,4	6,6	6,6	10,5
2	10,5	3,6	3,6	3,9	2,4	2,1	8,4	10,5	4,5
3	6,0	3,0	7,5	3,0	8,4	7,5	2,4	8,4	7,5
Jumlah	25,5	16,2	15,0	12,9	12,9	15,0	17,4	25,5	22,5
Rata ²	8,5	5,4	5,0	4,3	4,3	5,0	5,8	8,5	7,5

$$\text{Jumlah Total} = 25,5 + 16,2 + \dots + 22,5 = 162,9$$

$$\text{Faktor Koreksi (FK)} = \frac{162,9^2}{3 \times 9} = 982,84$$

$$\begin{aligned} \text{JKT} &= (9,0^2 + 9,6^2 + \dots + 7,5^2) - \text{FK} \\ &= 1169,95 - 982,83 \\ &= 187,12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JKT} &= \frac{(25,5^2) + 16,2^2 + \dots + 22,5^2}{3} - \text{FK} \\ &= 1051,59 - 982,83 \\ &= 68,76 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JKG} &= \text{JKT} - \text{JKP} \\ &= 187,12 - 68,76 \\ &= 118,36 \end{aligned}$$

Tabel 13. ANOVA Besar Lubang Stomata Daun Rambutan pada Pagi Hari di Beberapa Stasiun Pengamatan.

SK	DB	JK	KT	F_{hit}	F_{tab} 5%
Perlakuan	8	68,76	8,595	1,31	2,51
Galat	18	118,36	6,5755556		
Total	26	187,12			

Karena F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} berarti bahwa pengukuran besar lubang stomata daun rambutan pada pagi hari di tiap-tiap stasiun pengamatan tidak menunjukkan perbedaan yang nyata.



d. Analisis Sidik Ragam Besar Lubang Stomata Daun Rambutan Pada Siang Hari di Beberapa Stasiun Pengamatan.

Tabel 14. Besar Lubang Stomata Daun Rambutan pada Siang Hari di Beberapa Stasiun Pengamatan.

Ulangan	Stasiun Pengamatan								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2,7	0,3	0,9	tt	tt	tt	tt	tt	tt
2	0,0	2,1	0,6	tt	tt	tt	tt	tt	tt
3	2,4	0,9	2,4	tt	tt	tt	tt	tt	tt
Jumlah	5,1	3,3	3,9	tt	tt	tt	tt	tt	tt
Rata-rata	1,7	1,1	1,3	tt	tt	tt	tt	tt	tt

Keterangan : tt = tidak terukur.

$$\text{Jumlah Total} = 5,1 + 3,3 + \dots + 3,9 = 12,3$$

$$\text{Faktor Koreksi (FK)} = \frac{12,3^2}{3 \times 3} = 16,81$$

$$\begin{aligned} \text{JKT} &= (2,7^2 + 0,3^2 + \dots + 2,4^2) - \text{FK} \\ &= 24,48 - 16,81 \\ &= 7,67 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JKT} &= \frac{(5,1^2) + 3,3^2 + \dots + 3,3^2}{3} - \text{FK} \\ &= 17,37 - 16,67 \\ &= 0,56 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JKG} &= \text{JKT} - \text{JKP} \\ &= 7,67 - 0,56 = 7,11 \end{aligned}$$

Tabel 15. ANOVA Besar Lubang Stomata Daun Rambutan pada Siang Hari di Beberapa Stasiun Pengamatan.

SK	DB	JK	KT	F_{hit}	F_{tab} 5%
Perlakuan	2	0,56	0,28	0,24	2,51
Galat	6	7,11	1,185		
Total	8	7,67			

Hasil dari ANOVA menunjukkan F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} berarti bahwa pengukuran terhadap lubang stomata pada siang hari di beberapa stasiun pengamatan tidak menunjukkan perbedaan yang nyata.



Lampiran 03. Kondisi Lingkungan pada Stasiun Pengamatan.

Tabel 18. Kisaran temperatur, kelembaban dan kecepatan angin pada beberapa stasiun pengamatan.

Stasiun	Temperatur °C	Kelembaban %	Kec. angin m/s
St. 1	29 - 37	50 - 75	1,9 - 5,7
St. 2	29 - 36	54 - 74	0,8 - 7,4 ✓
St. 3	30 - 41	52 - 74	0,8 - 4,3
St. 4	30 - 39	40 - 73	1,4 - 4,3
St. 5	29 - 40	45 - 71	1,5 - 4,0
St. 6	30 - 37	57 - 82	0,6 - 1,7
St. 7	25 - 39	58 - 75	0,4 - 1,5
St. 8	30 - 40	45 - 70	0,2 - 3,4
St. 9	30 - 38	45 - 71	0,2 - 1,6

Tabel 19. Rata-rata temperatur, kelembaban dan kecepatan angin pada beberapa stasiun pengamatan.

Stasiun	Temperatur °C	Kelembaban %	Kec. angin m/s
St. 1	33	65	4,2
St. 2	32	63	3,5 ✓
St. 3	35	63	3,0
St. 4	34	59	2,1
St. 5	33	62	2,9
St. 6	33	68	0,9
St. 7	32	65	1,1
St. 8	34	58	1,0
St. 9	33	60	1,0