

LAMPIRAN I
DATA PERTUMBUHAN TANAMAN KEDELAI DENGAN PEMAPARAN BUNYI
ANJING TANAH TERMANIPULASI
PADA *PEAK FREQUENCY* $(2,9 \pm 0,1)10^3$ Hz

A. Tinggi batang

tanaman ke-	Tinggi batang tanaman perlakuan (cm)						Tinggi batang tanaman kontrol (cm)					
	21 hst	28 hst	35 hst	49 hst	42 hst	56 hst	21 hst	28 hst	35 hst	42 hst	49 hst	56 hst
1	14,6	15,6	16,4	18,2	19,5	20,1	18,5	18,9	19,4	20	20,5	21
2	14,6	16,6	18,6	19,5	20	20,4	17,8	18,2	18,7	19,3	19,7	18,7
3	12,5	13,9	14,3	15,9	18,1	19,5	13,8	14,1	14,5	15	15,3	15,3
4	16,8	19,8	20,4	22,8	24	26,9	19,1	19,5	19,6	20,5	20,8	21,1
5	15,6	16,5	17,3	19,5	20,6	21	12,7	13,1	13,4	13,4	13,6	13,9
6	18,2	19,2	20,1	23,5	24,3	26,1	20,8	21,2	21,4	22,1	22,5	22
7	17,6	19,1	19,6	21	22,9	24,2	16	-	-	-	-	-
8	15,9	17,6	18,9	20,4	21,9	22,4	20,8	21	21,4	21,6	21,9	21
9	17,9	19,6	20,9	23,2	24,7	25,1	22,9	23,1	23,4	24,1	24,5	24,9
10	16,8	19,2	20,1	21,1	22,1	-	13	13,4	13,4	13,4	13,9	14,1
11	13,4	15,6	16,4	17,2	18,3	19,8	9,6	9,8	10	10	10,5	10,9
12	17,2	18,6	19,6	21,7	22	-	10,4	10,8	11	11	11,5	11,5
13	15,6	17	17,9	18,9	19,1	19,7	18,8	19,1	19,6	20,3	20,5	20,5
14	13,5	15,7	16,5	16,2	18,9	19,3	6,2	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
15	12,6	15	17,8	16,9	17	18,6	11,8	12,1	12,3	12,5	12,5	12,5
16	14,2	15,9	16,6	27	28,2	28,7	-	-	-	-	-	-
17	16,1	18,5	19,4	20,5	21,2	22	15,9	16,2	16,8	17,8	18	18,4
18	15,2	17	17,6	20,5	20,6	21	10,7	11,1	11,4	11,6	12	12,4
19	19,8	20,3	21,6	24	24,9	26,1	14,1	14,5	14,8	15	15,3	15,3
20	15,3	16,5	17,6	19	21	21,5	14,4	-	-	-	-	-
21	16,2	18,6	20,5	22,5	23,6	24,2	16	-	-	-	-	-
22	18,2	20,4	22	24,1	25,8	26,1	17,1	17,5	17,8	18,7	18,9	19,1
23	12,1	14	16,4	18,3	19,9	20,3	15,7	16	16,3	16,6	16,8	17
24	13,4	15,5	17,9	19,7	21,9	22,3	13,8	14,1	14,5	14,8	15	15,1
25	12,6	13,4	14,1	15	20,5	20,9	12,3	12,6	13,1	13,6	13,8	14
26	12,1	13,2	14,3	16,5	18	18,4	14,9	15,1	15,5	15,7	15,9	16,1
27	14	16,7	19,3	21	21,3	22,7	16,2	16,5	16,7	17	17,2	17,4
28	9,2	10,1	11,2	12,5	15,6	16,9	17	17,3	18,7	19,2	19,4	19,4
29	11,2	12,2	13,7	15	16,3	17,7	17,2	17,5	18	18,5	18,7	19
30	13,2	14,9	17,9	19,5	20,1	21,6	20,2	20,5	20,7	21,4	21,7	21,9
31	16,4	18,9	22,8	24	24,3	24,7	23,4	23,8	24	24,3	24,7	25

32	13,4	15,1	16,9	18	18,4	19,8	12,8	13,1	13,4	13,9	13,9	13,9
33	16,2	17,9	19,3	21,1	21,9	22,2	21,8	22,1	22,6	23	23,7	24,4
34	14,2	16,2	18,3	20,5	21,6	22,4	23,3	23,5	23,9	24,5	24,8	25
35	13,4	15,3	16,3	18,5	19	20,4	11,9	12,1	12,4	12,6	12,6	12,6
36	10,2	11,5	12,5	12,5	13,2	15	12,8	13,1	13,5	13,8	13,9	13,9
37	13,1	14,8	16,3	18,2	20	21,3	16,4	16,8	17	17,4	17,7	17,9
38	11,8	13,2	14,9	16,7	18,6	19	20,9	21,1	21,4	21,7	22	22,2
39	14,2	16	18,8	20	21,1	22,5	19	19,2	19,7	20	20,2	20,5
40	14,3	16,2	17,3	19	21,8	22,4	17,2	17,5	-	-	-	-
41	15,3	17,6	19,8	22,1	22,5	23,5	10	10,5	11,1	11,1	11,4	11,7
42	14,3	16,4	17,2	14,8	16	16,9	14,8	15,1	15,7	16,9	17,1	17,3
43	17,6	20,1	22,3	20,1	21	21,9	15,1	15,5	15,8	16	16,2	16,4
44	14,5	16,5	18,6	18,3	19,9	21	-	-	-	-	-	-
45	18,2	20,3	22,1	17	21	21,5	12,5	12,8	13,1	13,4	13,7	14
46	14,2	16	17,2	18,2	18,4	19	11	11,5	11,8	12,1	12,1	12,1
47	10	11,1	12,3	17,3	18,7	19,3	11,9	12,1	12,5	13,2	13,4	13,6
48	12,4	14,1	16,2	23,1	24,9	25,3	-	-	-	-	-	-
49	13,5	15	17,3	22	22,4	23,8	15	15,2	15,7	16	16,3	16,5
50	12,6	14,8	16,2	20,3	21,7	22	17	17,4	18	18,2	18,5	18,8
51	15,2	16,4	18,3	18,1	19,5	20	20,2	20,5	21,1	21,4	21,7	21,9
52	14,6	15,2	17,5	19,5	20	20,8	19,5	19,7	20	20,3	20,5	20,5
53	10,9	11,2	12,1	19,3	21,1	22,6	13,6	13,9	14,1	14,4	14,6	14,8
54	12,4	13	15,3	21,3	21	22,4	17,2	17,5	17,7	18	18,3	18,3
55	10,3	11,3	12,3	20,5	20,6	21,2	22,2	22,6	23	23,3	23,7	24
56	12,1	13,1	14,6	17,1	21,3	-	15,2	15,6	15,7	16,1	16,5	16,8
57	13,5	15	17,3	17,3	18,9	19,5	16,3	16,6	17,1	17,4	17,6	17,9
58	15,2	17,2	19,4	19,2	18,9	19,3	14,1	14,4	15	15,2	15,6	15,9
59	14,3	16,3	18,4	17,3	20,7	21,5	13	13,2	13,6	14	14,3	14,5
60	12,9	15,7	17,4	19,2	20,1	-	11,2	11,5	-	-	-	-
61	17,6	20,3	22,1	23,1	24,3	24,3	12,4	12,8	13	13,3	13,5	13,8
62	11,6	12,4	14,8	16	17	-	25,4	25,7	26	26,5	26,8	27
63	16,3	18,4	20,1	22	22,6	22,6	14,1	14,4	14,8	15,1	15,4	15,8
64	14,6	16,2	18,3	20	22,9	23	-	-	-	-	-	-
65	13,5	15,1	17	19,3	20	21,4	19,2	19,4	19,7	20	20,2	20,4
66	14,6	16,3	18,2	20,1	20,2	20,2	20,9	21,1	21,5	21,7	22	22,3
67	13,6	15,4	17,3	19,8	20	20,9	21,5	21,9	22	22,3	22,5	22,6
68	18,3	20,8	23,1	24	24,6	25,9	16,3	16,7	17,1	17,4	17,6	17,8
69	18,6	20,4	22	20,6	22,9	23	16	16,3	16,6	16,7	16,9	17,2
70	17,1	19,1	20,3	22,5	23	24,1	15	15,3	15,7	16,1	17	17,8
71	14,2	16,7	18,1	19,8	22,9	23,1	23,4	23,7	24,1	24,4	24,6	24,9
72	16,4	18	19,5	21,3	21,8	22,8	10,8	11,1	11,5	11,9	11,9	11,9

73	15,6	17,6	19,3	21,7	22,9	23,5	17	17,2	17,1	17,4	17,6	17,8
74	18,1	20	21,3	23,8	24,9	25,3	17,3	17,6	18	18,3	18,6	18,8
75	16,5	18,4	20,5	22,3	23,5	23,9	18,1	18,5	18,6	19	19,2	19,5
76	14,2	15,3	17,1	18,4	19	19,6	17	17,2	17,5	17,8	18	18,3
77	13,5	15,9	17,3	19,7	20,3	16,7	17,8	18,1	18,4	18,8	19	19
78	15,4	17,6	19,2	20,1	22,6	23	21,4	21,7	22,1	22,6	22,8	23
79	14,2	16,2	17,3	20,9	22,3	23,8	21	21,3	21,7	22	22,2	22,5
80	15,6	17,6	19,2	21,3	21,9	23	16,8	17,1	17,5	17,9	18,1	18,3
81	12,1	13,2	14,9	16	16,3	16,7	-	-	-	-	-	-
82	15,4	16,1	17,3	18,7	19	20,4	12,4	12,7	13,1	13,8	14	14,3
83	13,2	15,3	17,7	19,1	20,3	21,2	15,5	15,8	16	17	17,6	18
84	14,2	15,4	17,5	19,5	19,7	20,6	16,4	16,7	17	17,5	18	18,7
85	18,6	20,2	23,3	25	26,3	27,1	28,1	28,4	28,6	29	29,2	29,5
86	17,3	19,4	22,5	23,2	24,5	25,8	25	25,3	25,5	25,8	26	26,2
87	15,4	17	19,6	21,8	22	22,6	21,8	22,1	22,6	23	23,2	23,2
88	13,4	15,6	17,4	19,5	20,6	21,8	22,8	23,1	23,5	23,8	23,8	23,5
89	14,2	16,4	18,3	20,3	21,1	22,5	22	22,3	22,5	22,9	23	23
90	16,5	18,3	20,4	23,3	23,8	24,7	21,1	21,5	21,8	22	22,3	22,5
91	18,4	20,1	22,5	24	24,5	25,2	20	20,4	20,7	21	21,2	21,4
92	13,5	14,9	19,6	21	21,9	22,4	19,9	20,1	20,5	20,7	21	21
93	14,3	16,2	18,7	20,7	22,1	23,6	16,5	16,9	17,4	18	18,3	18,5
94	12,9	15,4	17,4	18,9	19,9	21,1	17,1	17,5	18,1	18,5	18,5	18,5
95	18,6	21,9	25,6	28,5	29,2	20,8	13,4	13,8	14,5	14,7	15	15,3
96	17,5	20,2	21,3	23,1	24,9	25,1	14	14,3	14,7	15	15,3	15,5
97	16	18,6	20,1	22,5	23,7	24,7	13,4	13,7	14,1	14,4	14,6	14,8
98	13,5	15,3	17,9	21,8	21,9	22,1	16	16,5	17	17,4	18	18,5
99	14,1	15,2	16,5	19,7	20,4	20,8	23,5	23,9	24,2	24,6	24,8	25
100	15,1	17,3	18,1	20	21,9	23,1	18,3	18,6	19	19,3	19,6	19,8
rata-rata	14,7	16,5	18,1	20,0	21,2	21,9	16,8	17,2	17,6	18,0	18,2	18,4
ketidakpastian	2,2	2,5	2,7	2,8	2,6	2,5	4,1	4,1	4,1	4,2	4,2	4,2

B. Diameter batang

tanaman ke-	Diameter batang tanaman perlakuan (cm)						Diameter batang tanaman kontrol (cm)					
	21 hst	28 hst	35 hst	49 hst	42 hst	56 hst	21 hst	28 hst	35 hst	42 hst	49 hst	56 hst
1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	0,3
3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
4	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,05	0,05	0,1	0,2	0,2	0,2

5	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,15	0,2	0,15
6	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
7	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	-	-	-	-	-
8	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3
9	0,2	0,3	0,2	0,4	0,4	0,4	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3
10	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	-	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3
11	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
12	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	-	0,05	0,05	0,1	0,2	0,2	0,2
13	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
14	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
15	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
16	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4	-	-	-	-	-	-
17	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
18	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
19	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
20	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	-	-	-	-	-
21	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	-	-	-	-	-
22	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
23	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
24	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
25	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
26	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,15	0,15	0,3	0,3	0,3
27	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
28	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2
29	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
30	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
31	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3
32	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3
33	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3
34	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3
35	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3
36	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,05	0,05	0,1	0,2	0,2	0,2
37	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
38	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3
39	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
40	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	-	-	-	-
41	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
42	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
43	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,05	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
44	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-	-	-	-	-
45	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,5	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2

46	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3
47	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
48	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	-	-	-	-	-	-
49	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3
50	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,1	0,15	0,15	0,3	0,3	0,3
51	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3
52	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3
53	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3
54	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,15	0,15	0,3	0,3	0,3
55	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5
56	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	-	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4
57	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
58	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3
59	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3
60	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	-	0,1	0,1	-	-	-	-
61	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3
62	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	-	0,1	0,1	0,2	0,5	0,5	0,5
63	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5
64	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-	-	-	-	-
65	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,1	0,1	0,3	0,4	0,4	0,4
66	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4
67	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4
68	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3
69	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	0,15	0,15	0,2	0,2	0,3
70	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4
71	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5
72	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4
73	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4
74	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
75	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
76	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4
77	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3
78	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
79	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
80	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3
81	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	-	-	-	-	-	-
82	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
83	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
84	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,15	0,15	0,15	0,2	0,2	0,2
85	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3
86	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,4	0,4	0,5

87	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,15	0,15	0,15	0,3	0,3	0,3
88	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3
89	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
90	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,4	0,1	0,1	0,3	0,4	0,4	0,4
91	0,1	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
92	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5
93	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3
94	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4
95	0,2	0,3	0,2	0,5	0,5	0,6	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4
96	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3
97	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4
98	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3
99	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4
100	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3
rata-rata	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3
ketidakpastian	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,07	0,02	0,04	0,06	0,08	0,08	0,09

C. Jumlah daun

tanaman ke-	Jumlah daun tanaman perlakuan (cm)						Jumlah Daun tanaman kontrol (cm)					
	21 hst	28 hst	35 hst	49 hst	42 hst	56 hst	21 hst	28 hst	35 hst	42 hst	49 hst	56 hst
1	10	10	13	14	18	15	4	6	15	15	15	15
2	9	9	12	12	17	12	4	7	11	15	18	21
3	7	10	10	10	20	13	3	6	12	10	15	15
4	15	15	17	20	18	10	6	10	18	16	18	18
5	12	15	18	16	22	18	6	6	12	12	15	15
6	15	18	21	24	15	14	6	9	15	15	15	15
7	12	15	14	14	14	10	5	-	-	-	-	-
8	12	15	15	17	20	14	7	10	9	21	24	27
9	9	9	12	10	15	12	7	9	8	18	21	24
10	12	14	17	17	11	-	8	11	10	21	24	27
11	11	14	17	20	20	16	3	6	21	12	15	18
12	12	10	13	16	6	-	3	5	20	10	15	15
13	7	7	10	10	11	9	2	5	12	9	9	9
14	9	9	12	12	17	13	6	10	15	21	24	27
15	12	10	9	9	18	17	5	5	16	10	10	15
16	12	15	15	18	18	15	-	-	-	-	-	-
17	12	15	18	21	15	8	3	6	15	12	15	15

18	12	15	15	17	14	16	5	7	11	12	18	18
19	9	12	12	10	20	12	5	8	9	17	21	21
20	11	10	13	16	15	9	3	-	-	-	-	-
21	9	9	9	9	21	12	9	-	-	-	-	-
22	12	15	13	13	13	14	3	9	9	11	14	18
23	15	18	18	16	11	8	3	6	6	8	12	12
24	12	15	15	15	29	16	6	9	11	15	15	21
25	12	12	10	10	18	15	6	9	12	18	21	24
26	11	13	16	19	11	10	6	10	14	18	24	24
27	8	9	12	10	18	16	6	6	9	11	14	18
28	7	9	9	9	18	17	3	11	18	21	25	27
29	18	21	19	19	16	13	3	6	6	10	15	15
30	15	18	22	25	13	15	7	7	7	9	15	15
31	15	18	18	20	15	18	6	6	10	15	21	21
32	12	12	15	15	13	14	3	9	12	18	21	21
33	9	12	15	15	22	17	3	10	15	21	27	27
34	18	21	24	24	18	10	11	18	21	28	31	39
35	16	18	22	25	16	15	17	20	28	32	38	42
36	12	15	18	16	11	16	7	10	15	20	20	24
37	15	18	21	21	20	18	6	6	9	11	15	15
38	7	7	10	10	24	21	4	7	10	12	15	18
39	10	13	15	15	16	12	3	6	9	11	18	18
40	12	15	18	17	19	13	12	18	-	-	-	-
41	12	12	12	14	22	18	6	6	9	11	15	15
42	9	9	18	11	14	10	3	9	12	18	21	24
43	9	12	13	10	17	14	6	9	11	15	21	21
44	12	12	18	14	14	14	-	-	-	-	-	-
45	9	12	20	19	20	17	8	8	9	12	15	18
46	9	12	15	17	13	11	9	9	10	15	18	21
47	12	14	18	17	11	8	6	6	8	11	14	18
48	12	15	18	15	18	14	-	-	-	-	-	-
49	12	12	18	15	20	15	7	10	15	21	24	27
50	12	12	15	18	13	10	6	6	6	9	12	15
51	9	12	12	13	16	18	9	9	12	21	25	27
52	9	9	12	9	17	15	8	8	10	18	21	21
53	12	15	15	18	13	11	6	11	15	21	24	27
54	12	15	18	17	15	16	6	9	12	20	24	27
55	9	9	27	15	12	8	9	12	21	32	32	36
56	10	12	15	18	12	-	3	6	10	15	21	21
57	9	12	15	14	20	15	3	6	8	11	15	15
58	9	9	18	15	14	10	9	11	19	27	33	37

59	12	15	18	18	17	12	9	9	12	18	21	24
60	12	12	18	15	11	-	7	10	-	-	-	-
61	9	9	12	11	22	14	9	9	11	15	21	21
62	12	15	18	18	11	-	12	15	21	32	35	42
63	15	15	13	20	17	12	8	11	15	18	21	21
64	12	15	18	18	18	11	-	-	-	-	-	-
65	15	18	20	16	21	13	7	10	15	21	24	27
66	12	12	15	15	16	13	9	11	15	21	27	27
67	12	15	18	16	18	12	9	9	11	18	21	24
68	15	18	18	18	22	15	6	6	12	19	24	24
69	12	15	18	15	17	15	4	7	12	18	21	21
70	13	12	15	21	15	12	6	9	12	21	24	27
71	12	12	12	15	11	8	6	6	10	15	21	21
72	9	9	12	20	14	11	6	6	6	9	12	15
73	12	15	15	21	17	16	9	12	12	18	23	23
74	12	15	18	15	14	13	4	7	7	9	12	12
75	21	24	27	15	23	17	6	9	9	11	15	15
76	9	12	15	12	22	14	7	10	18	23	24	24
77	12	12	15	18	21	17	9	12	15	21	24	27
78	12	15	18	15	17	15	9	9	12	18	21	21
79	12	15	18	17	13	11	6	12	15	20	24	24
80	16	15	18	18	13	10	7	10	13	21	27	27
81	7	9	12	10	18	18	-	-	-	-	-	-
82	13	15	18	18	17	12	6	9	11	15	21	21
83	12	15	18	16	15	12	6	9	12	18	18	21
84	12	12	15	15	21	16	4	11	18	27	30	36
85	18	21	24	23	20	17	6	9	12	18	21	24
86	18	16	18	18	12	13	7	10	15	24	27	33
87	15	18	20	21	18	14	6	9	12	18	21	24
88	15	15	18	17	13	12	6	6	9	11	15	15
89	15	15	15	18	15	9	3	6	8	10	15	15
90	12	12	15	18	12	11	6	9	10	15	21	21
91	9	9	12	16	20	13	12	15	21	32	35	38
92	8	11	10	12	16	11	9	12	20	28	31	31
93	9	9	12	15	11	6	9	9	12	18	24	24
94	12	15	18	21	21	13	6	11	15	21	26	26
95	21	24	26	29	23	18	7	10	16	21	24	30
96	16	15	15	13	11	9	6	9	11	15	18	21
97	12	15	13	16	17	15	8	11	15	20	24	27
98	15	18	17	20	14	8	6	9	11	18	21	24
99	15	15	18	21	16	14	6	6	9	15	21	25

100	12	15	18	24	18	11	12	15	21	27	27	33
rata-rata	12	13,6	16	16,2	16,4	13,3	6,4	9	12,8	17,2	20,8	22,7
ketidak pastian	2,9	3,4	3,8	4,05	3,8	3,01	2,6	2,9	4,2	5,8	6,8	5,9

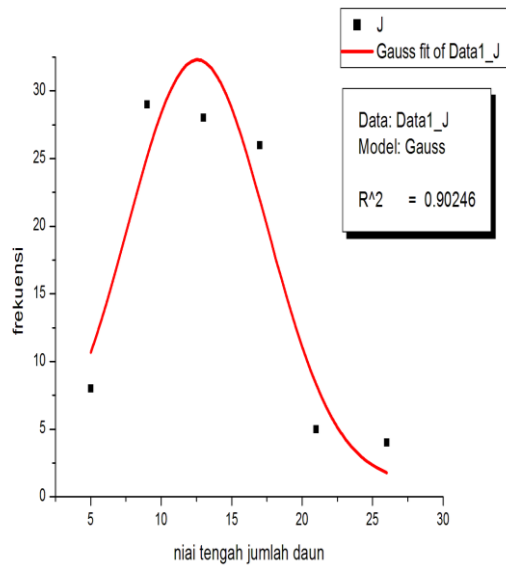
LAMPIRAN II

UJI NORMALITAS

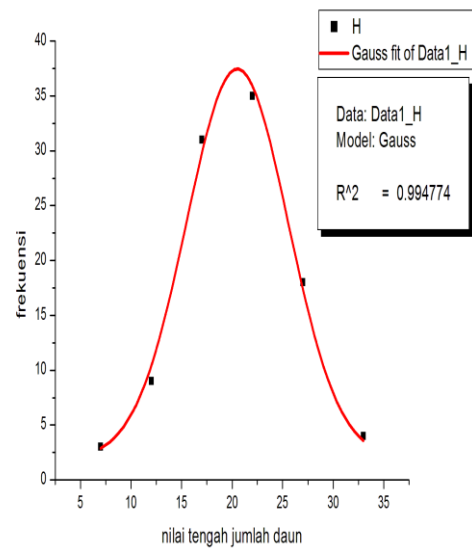
A. TANAMAN PERLAKUAN

1. Jumlah daun

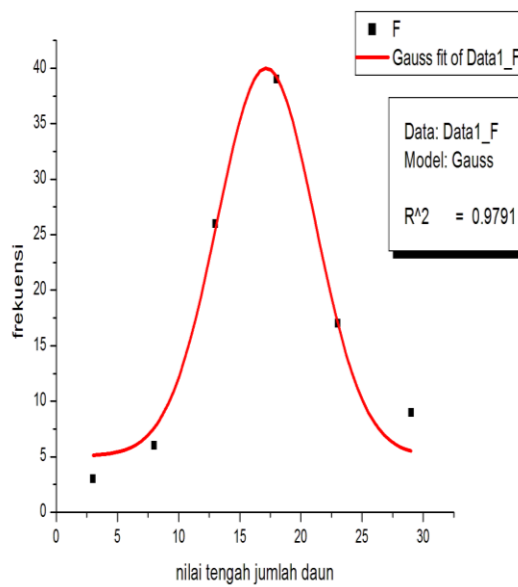
a. 21 hst



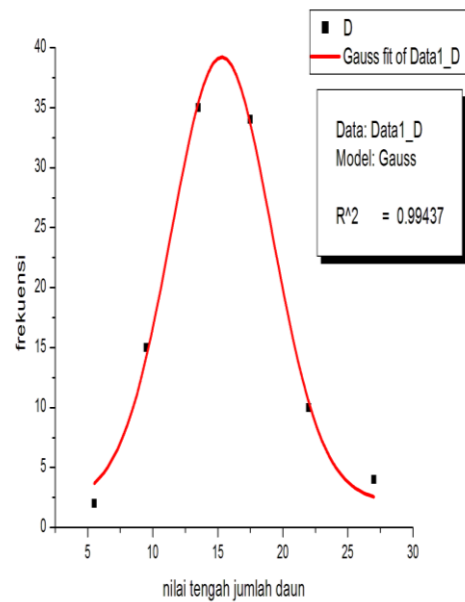
b. 28 hst



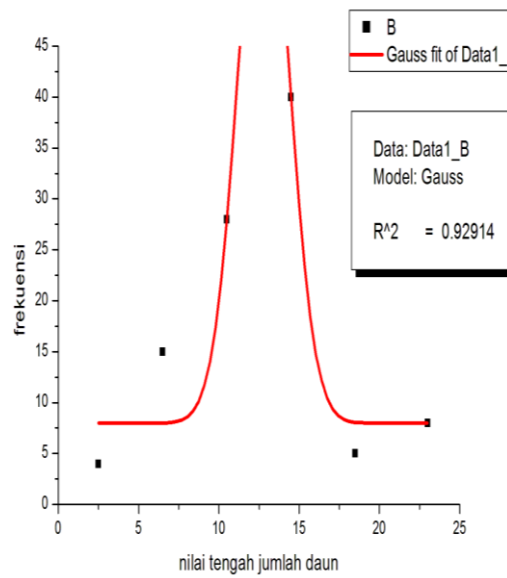
c. 35 hst



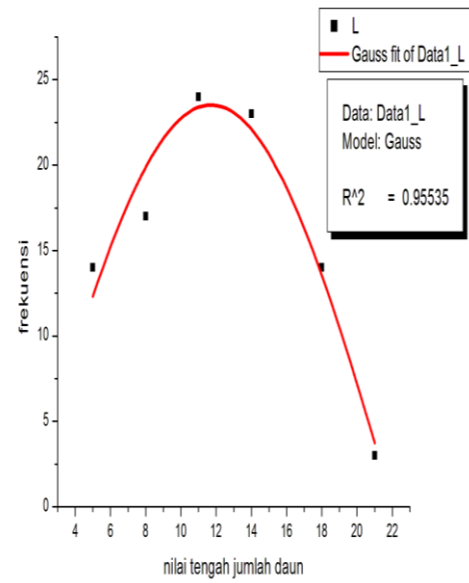
d. 42 hst



e. 49 hst

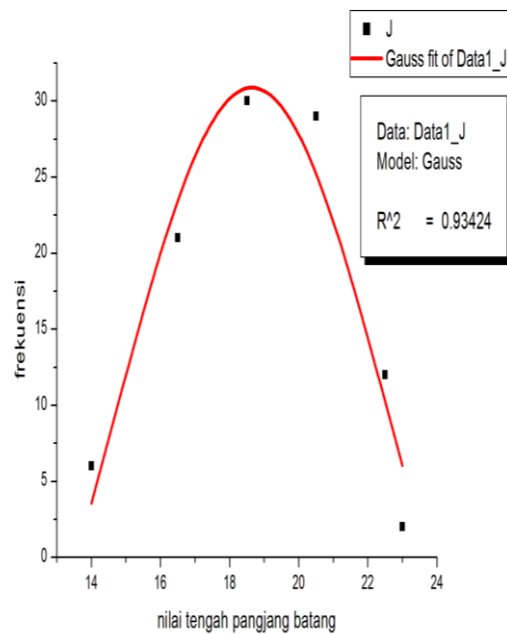


f. 56 hst

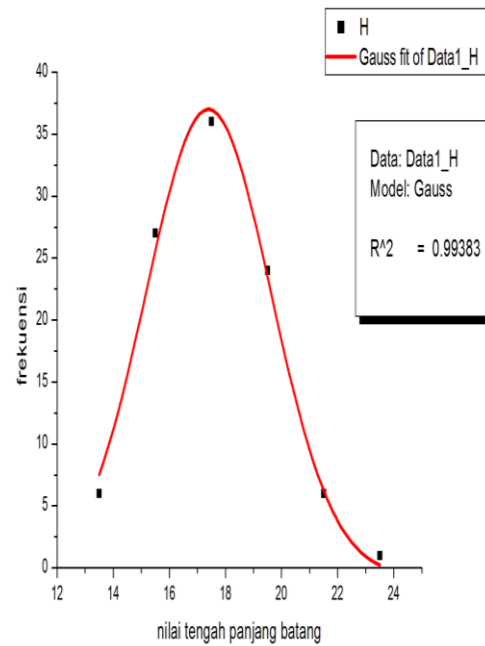


2. PANJANG BATANG

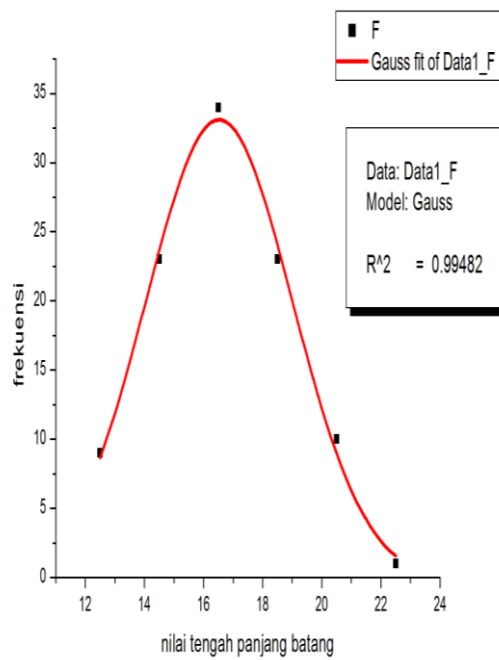
a. 21 hst



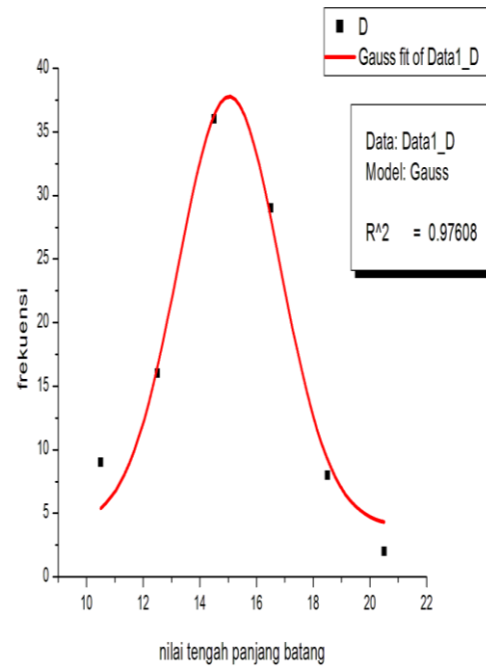
b. 28 hst



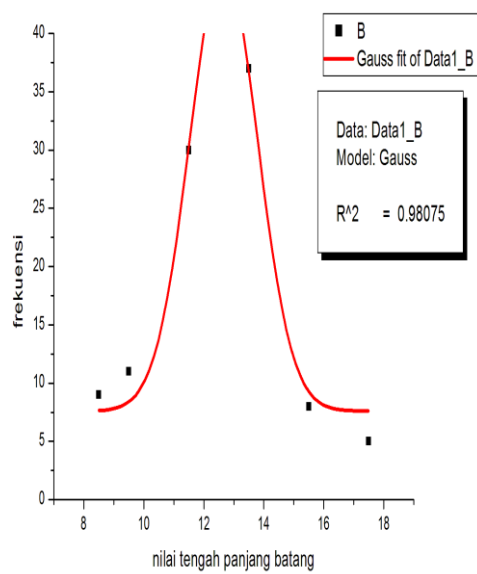
c. 35 hst



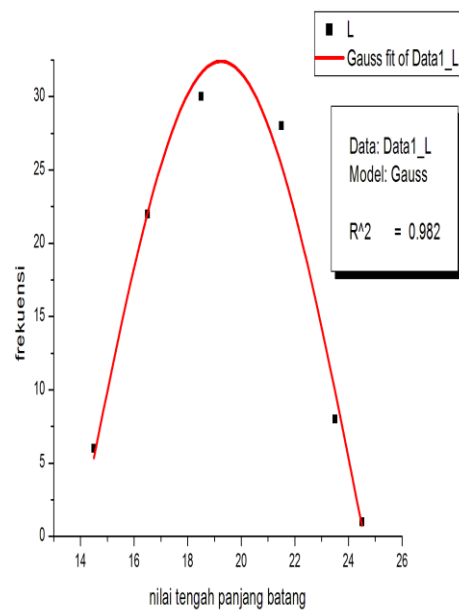
d. 42 hst



e. 49 hts

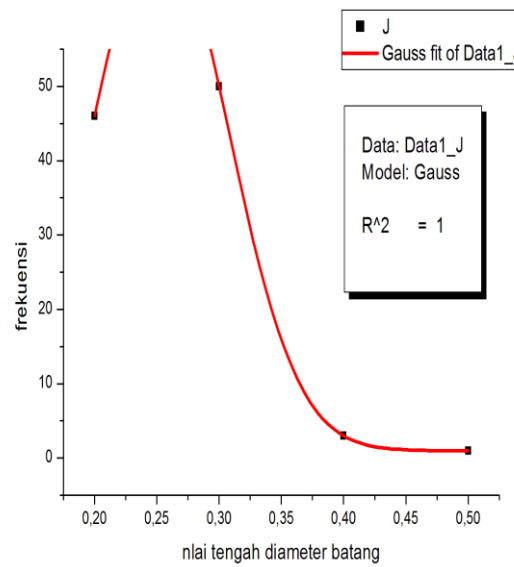


f. 56 hst

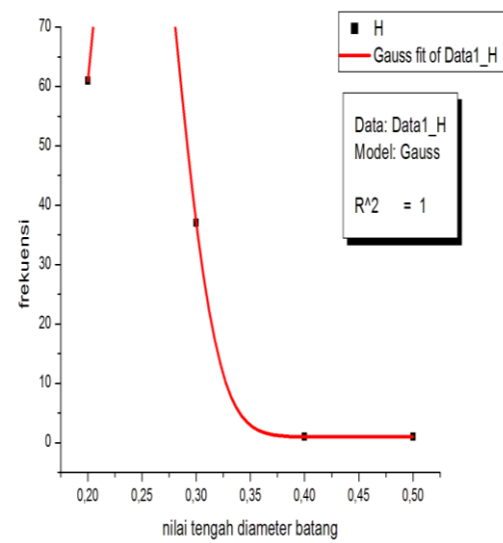


3. DIAMETER BATANG

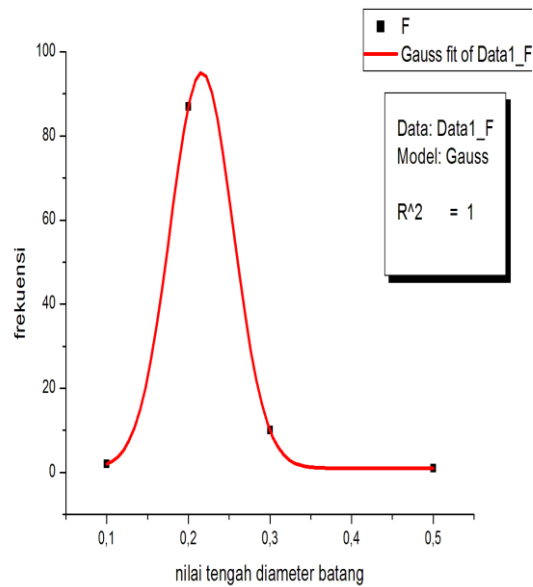
a. 21 hst



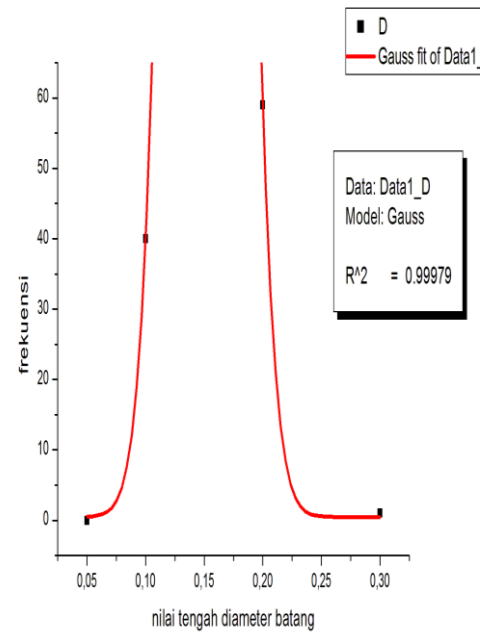
b. 28 hst



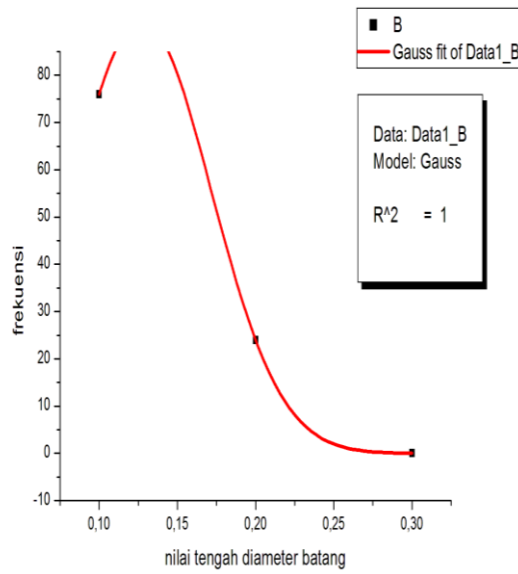
c. 35 hst



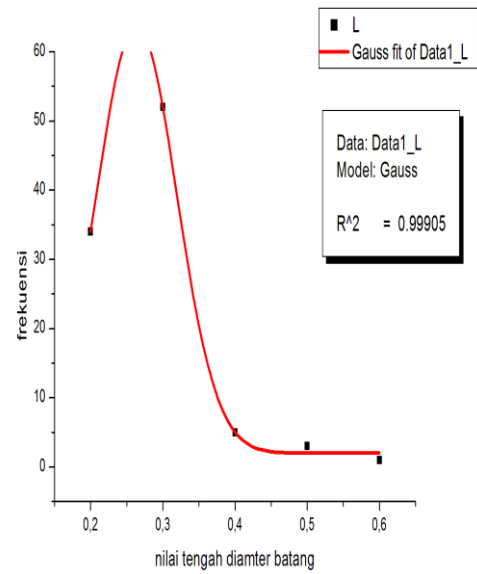
d. 42 hst



e. 49 hst



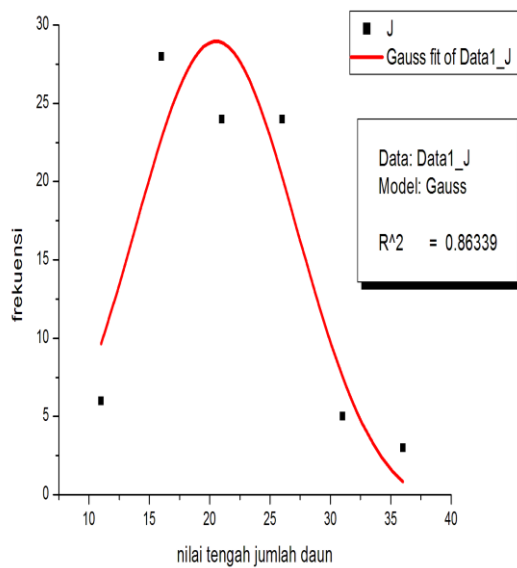
f. 56 hst



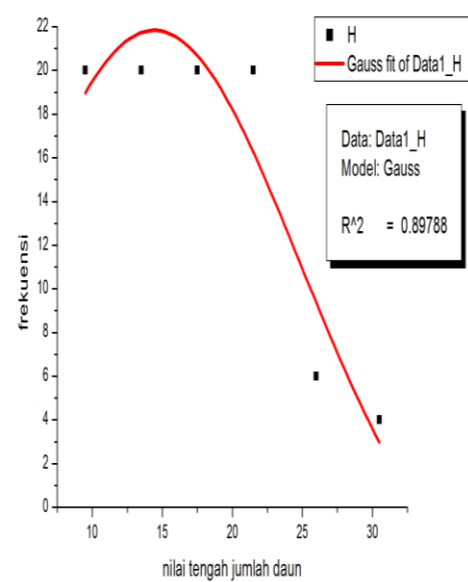
B. TANAMAN KONTROL

1. Jumlah daun

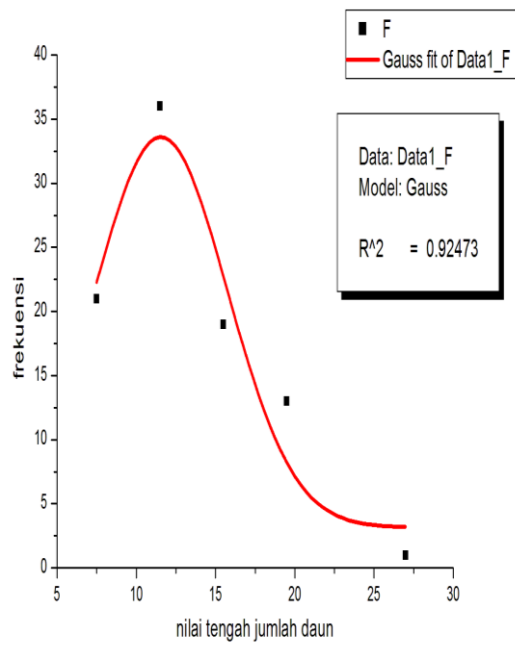
a. 21 hst



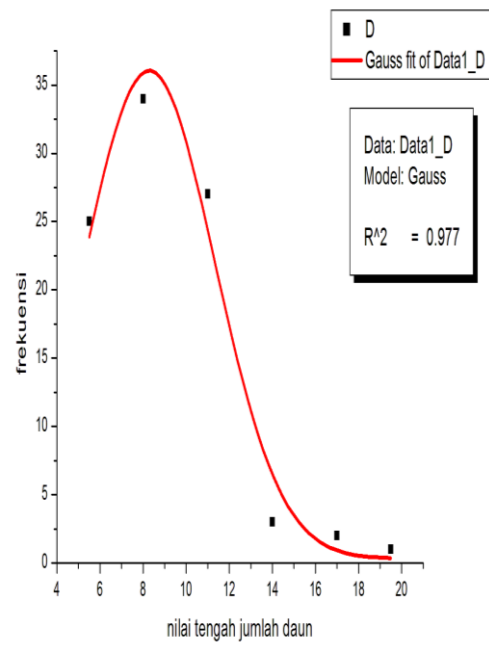
b. 28 hst



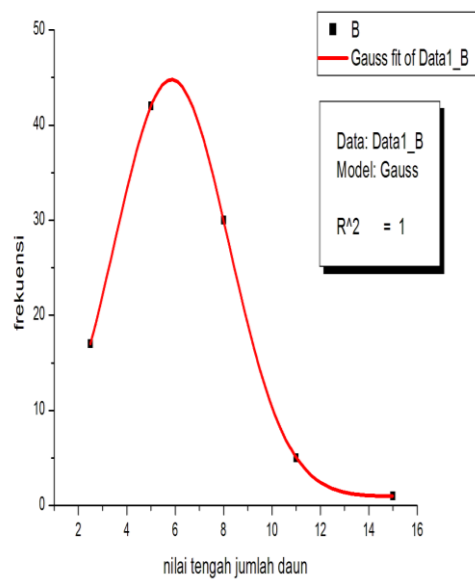
c. 35 hst



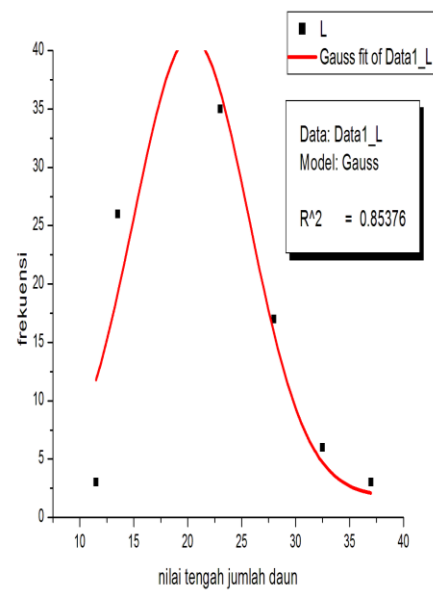
d. 42 hst



e. 49 hst

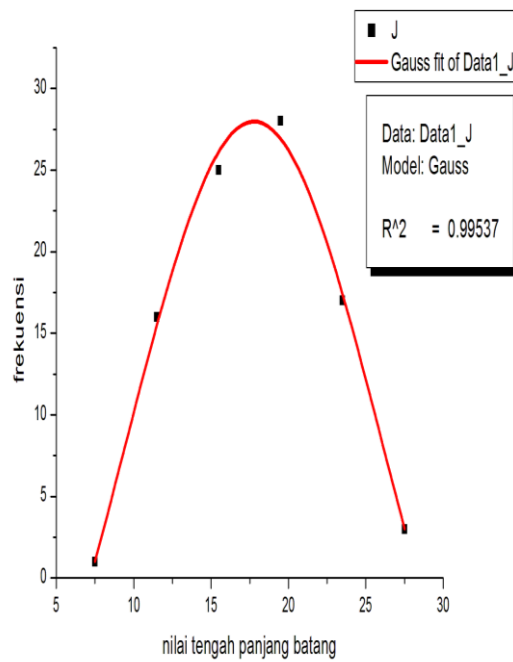


k. 56 hst

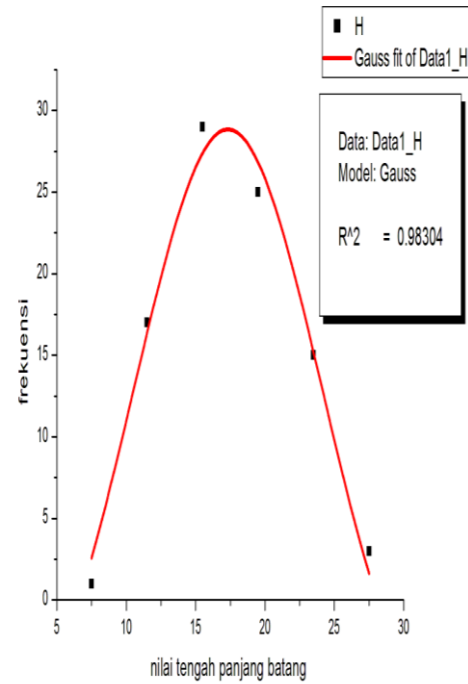


2. Panjang batang

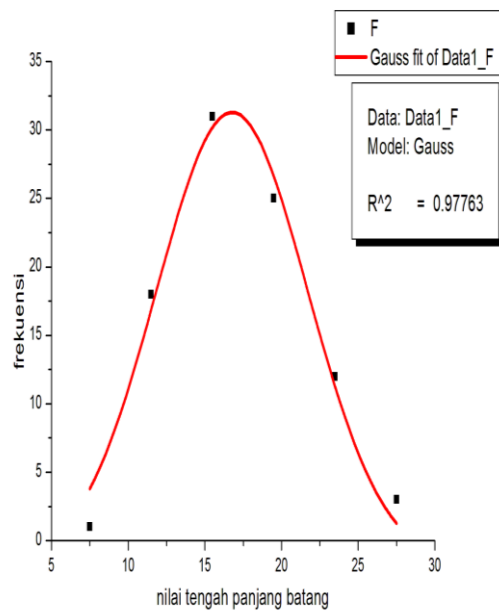
a. 21 hst



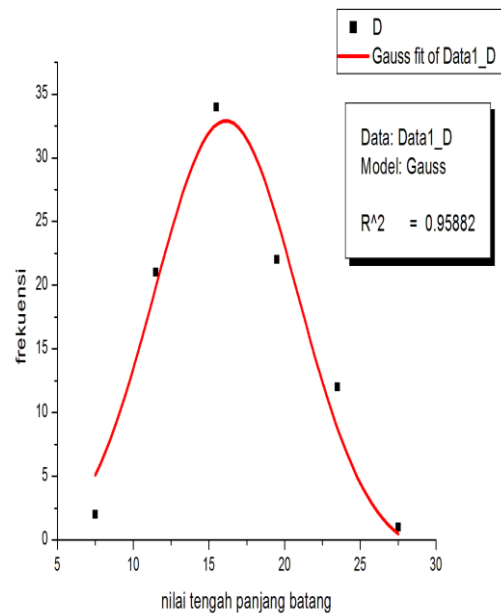
b. 28 hst



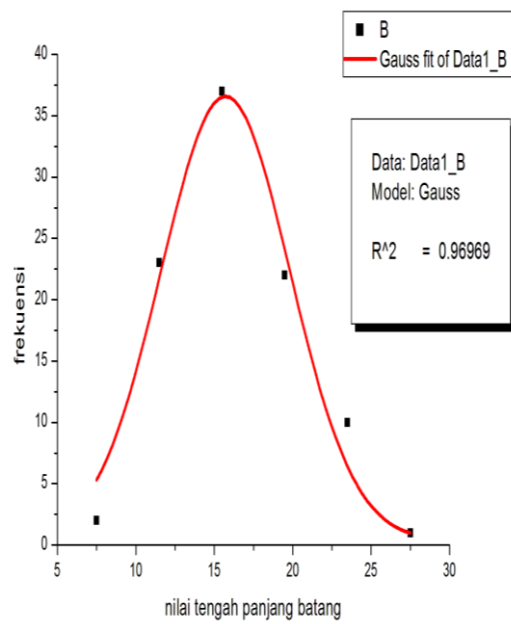
c. 35 hst



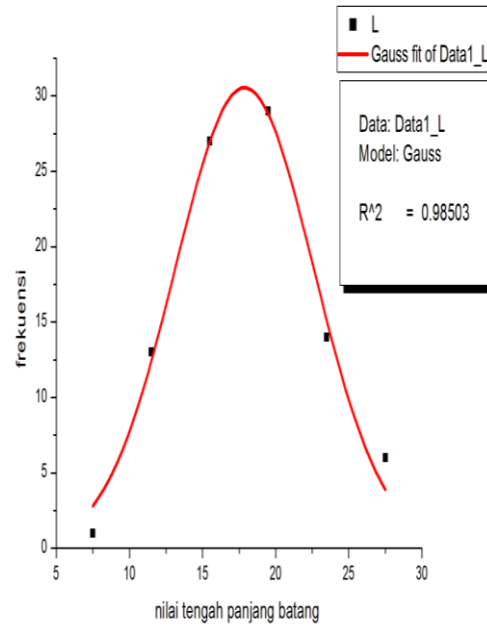
d. 42 hst



e. 49 hst

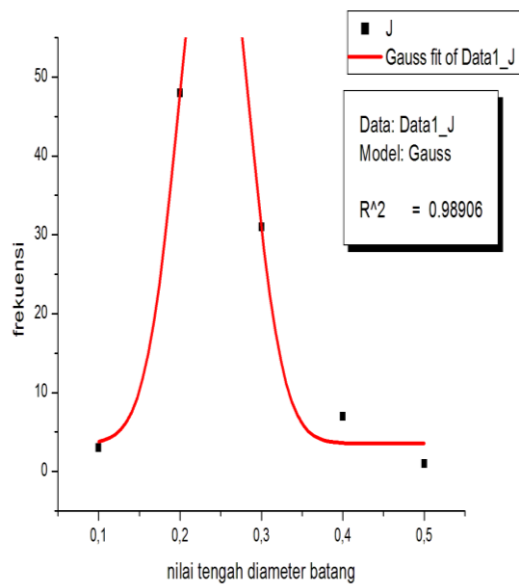


f. 56 hst

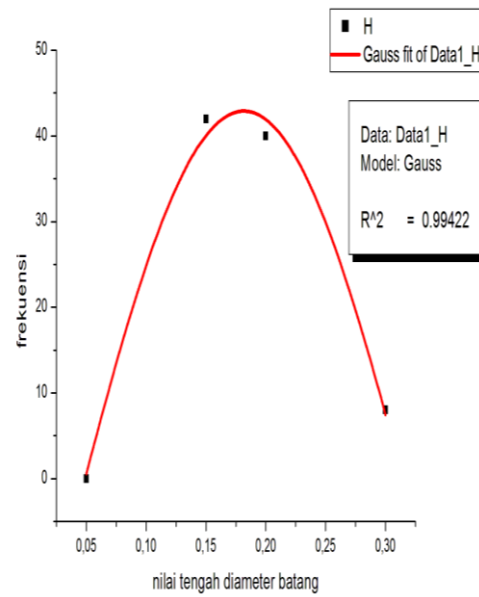


3. Diameter batang

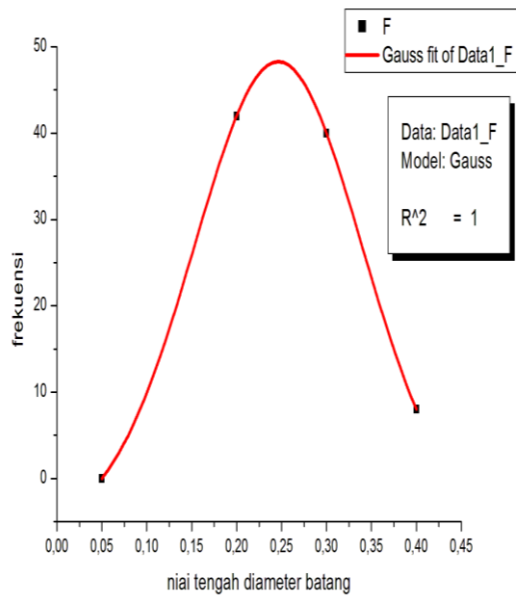
a. 21 hst



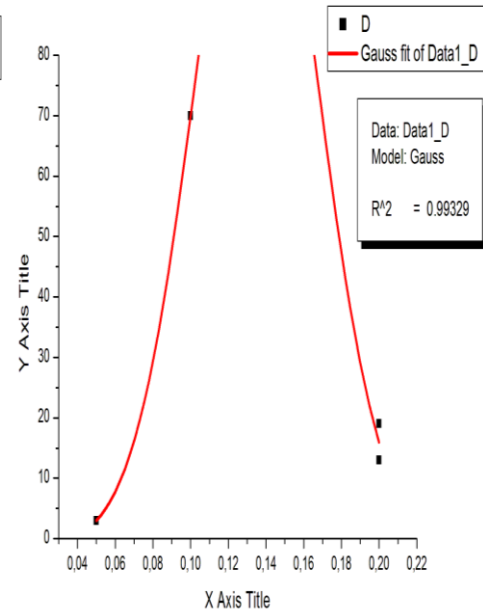
b. 28 hst



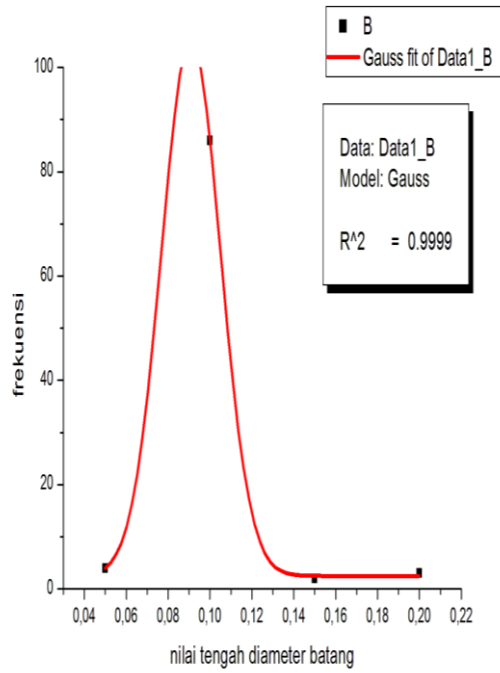
c. 35 hst



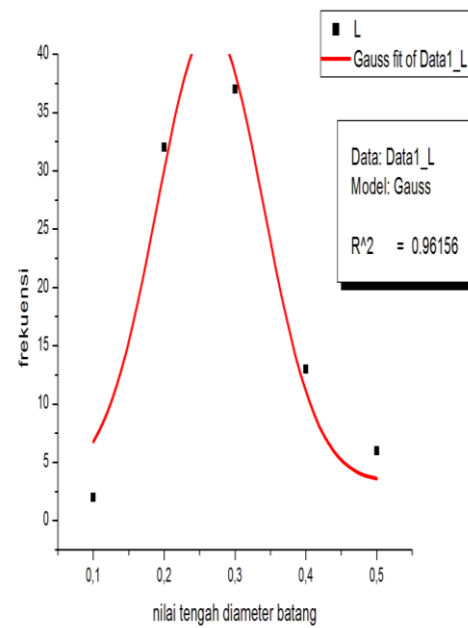
d. 42 hst



e. 49 hst



f. 56 hst



LAMPIRAN III
Uji *F* dan Uji-*t*

A. Tinggi batang

Diameter daun saat umur 21 hst				
tanaman ke	tanaman kontrol		tanaman perlakuan	
	Tinggi batang (cm) (x)	(x²)	Tinggi batang (cm) (x)	(x²)
1	18,5	342,25	14,6	213,16
2	17,8	316,84	14,6	213,16
3	13,8	190,44	12,5	156,25
4	19,1	364,81	16,8	282,24
5	12,7	161,29	15,6	243,36
6	20,8	432,64	18,2	331,24
7	16	256	17,6	309,76
8	20,8	432,64	15,9	252,81
9	22,9	524,41	17,9	320,41
10	13	169	16,8	282,24
11	9,6	92,16	13,4	179,56
12	10,4	108,16	17,2	295,84
13	18,8	353,44	15,6	243,36
14	6,2	38,44	13,5	182,25
15	11,8	139,24	12,6	158,76
16	-	-	14,2	201,64
17	15,9	252,81	16,1	259,21
18	10,7	114,49	15,2	231,04
19	14,1	198,81	19,8	392,04
20	14,4	207,36	15,3	234,09
21	16	256	16,2	262,44
22	17,1	292,41	18,2	331,24
23	15,7	246,49	12,1	146,41
24	13,8	190,44	13,4	179,56
25	12,3	151,29	12,6	158,76
26	14,9	222,01	12,1	146,41
27	16,2	262,44	14	196
28	17	289	9,2	84,64
29	17,2	295,84	11,2	125,44
30	20,2	408,04	13,2	174,24
31	23,4	547,56	16,4	268,96
32	12,8	163,84	13,4	179,56
33	21,8	475,24	16,2	262,44

34	23,3	542,89	14,2	201,64
35	11,9	141,61	13,4	179,56
36	12,8	163,84	10,2	104,04
37	16,4	268,96	13,1	171,61
38	20,9	436,81	11,8	139,24
39	19	361	14,2	201,64
40	17,2	295,84	14,3	204,49
41	10	100	15,3	234,09
42	14,8	219,04	14,3	204,49
43	15,1	228,01	17,6	309,76
44	-	-	14,5	210,25
45	12,5	156,25	18,2	331,24
46	11	121	14,2	201,64
47	11,9	141,61	10	100
48	-	-	12,4	153,76
49	15	225	13,5	182,25
50	17	289	12,6	158,76
51	20,2	408,04	15,2	231,04
52	19,5	380,25	14,6	213,16
53	13,6	184,96	10,9	118,81
54	17,2	295,84	12,4	153,76
55	22,2	492,84	10,3	106,09
56	15,2	231,04	12,1	146,41
57	16,3	265,69	13,5	182,25
58	14,1	198,81	15,2	231,04
59	13	169	14,3	204,49
60	11,2	125,44	12,9	166,41
61	12,4	153,76	17,6	309,76
62	25,4	645,16	11,6	134,56
63	14,1	198,81	16,3	265,69
64	-	-	14,6	213,16
65	19,2	368,64	13,5	182,25
66	20,9	436,81	14,6	213,16
67	21,5	462,25	13,6	184,96
68	16,3	265,69	18,3	334,89
69	16	256	18,6	345,96
70	15	225	17,1	292,41
71	23,4	547,56	14,2	201,64
72	10,8	116,64	16,4	268,96
73	17	289	15,6	243,36
74	17,3	299,29	18,1	327,61

75	18,1	327,61	16,5	272,25
76	17	289	14,2	201,64
77	17,8	316,84	13,5	182,25
78	21,4	457,96	15,4	237,16
79	21	441	14,2	201,64
80	16,8	282,24	15,6	243,36
81	-	-	12,1	146,41
82	12,4	153,76	15,4	237,16
83	15,5	240,25	13,2	174,24
84	16,4	268,96	14,2	201,64
85	28,1	789,61	18,6	345,96
86	25	625	17,3	299,29
87	21,8	475,24	15,4	237,16
88	22,8	519,84	13,4	179,56
89	22	484	14,2	201,64
90	21,1	445,21	16,5	272,25
91	20	400	18,4	338,56
92	19,9	396,01	13,5	182,25
93	16,5	272,25	14,3	204,49
94	17,1	292,41	12,9	166,41
95	13,4	179,56	18,6	345,96
96	14	196	17,5	306,25
97	13,4	179,56	16	256
98	16	256	13,5	182,25
99	23,5	552,25	14,1	198,81
100	18,3	334,89	15,1	228,01
rata-rata	16,79	295,611	14,705	221,014
ketidakpastian	4,099	16,801	2,197	4,825

a. Uji homogenitas

$$F_{hitung} = \frac{S^2 \text{ terbesar}}{S^2 \text{ terkecil}}$$

$$= \frac{16,801}{4,825}$$

$$F_{hitung} = 3,481$$

$$F_{(n1-1, n2-1; \alpha) \text{ tabel}} = 1,4$$

$F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka varian tidak homogen

Umur (hst)	Variabel	Simpangan baku	S^2	F hitung	F tabel
21	Kontrol	4,099	16,801	3,481	1,4
	Perlakuan	2,197	4,825		
28	Kontrol	4,149	17,212	2,835	1,4
	Perlakuan	2,464	6,070		
35	Kontrol	4,155	17,267	2,444	1,4
	Perlakuan	2,658	7,0638		
42	Kontrol	4,212	17,742	2,325	1,4
	Perlakuan	2,762	7,630		
49	Kontrol	4,229	17,882	2,602	1,4
	Perlakuan	2,621	6,872		
56	Kontrol	4,228	17,874	2,778	1,4
	Perlakuan	2,537	6,436		

b. Uji-t untuk varian tidak homogen dengan $n_1 \neq n_2$

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]}} \\
 &= \frac{16,79 - 14,705}{\sqrt{\left[\frac{16,801}{95} + \frac{4,825}{100} \right]}} \\
 t_{hitung} &= 4,407
 \end{aligned}$$

$$t_{tabel} \alpha = 0,05 \text{ df}=193 = 1,65$$

Umur (hst)	Variabel	N	Rata-rata	df	t hitung	t tabel
21	Kontrol	95	16,79	193	4,407	1,65
	Perlakuan	100	14,705			
28	Kontrol	92	17,15	190	1,374	1,65
	Perlakuan	100	16,47			
35	Kontrol	90	17,94	188	-1,2	1,65
	Perlakuan	100	18,19			
42	Kontrol	90	18,21	188	-4,016	1,65
	Perlakuan	100	20,05			

49	Kontrol	90	18,39	188	-5,861	1,65
	Perlakuan	100	21,24			
56	Kontrol	90	18,39	183	-6,932	1,65
	Perlakuan	95	21,96			

B. Diameter batang

Diameter batang saat umur 21 hst				
tanaman ke	tanaman kontrol		tanaman perlakuan	
	Diameter batang (cm) (x)	(X) ²	Diameter batang (cm) (x)	(x) ²
1	0,1	0,01	0,2	0,04
2	0,1	0,01	0,2	0,04
3	0,1	0,01	0,2	0,04
4	0,05	0,0025	0,1	0,01
5	0,1	0,01	0,2	0,04
6	0,1	0,01	0,2	0,04
7	0,1	0,01	0,1	0,01
8	0,1	0,01	0,2	0,04
9	0,1	0,01	0,2	0,04
10	0,1	0,01	0,2	0,04
11	0,1	0,01	0,2	0,04
12	0,05	0,0025	0,1	0,01
13	0,1	0,01	0,1	0,01
14	0,1	0,01	0,2	0,04
15	0,1	0,01	0,1	0,01
16	-	-	0,2	0,04
17	0,1	0,01	0,2	0,04
18	0,1	0,01	0,2	0,04
19	0,1	0,01	0,2	0,04
20	0,1	0,01	0,2	0,04
21	0,1	0,01	0,2	0,04
22	0,1	0,01	0,1	0,01
23	0,1	0,01	0,2	0,04
24	0,1	0,01	0,2	0,04
25	0,1	0,01	0,1	0,01
26	0,1	0,01	0,2	0,04
27	0,1	0,01	0,1	0,01
28	0,1	0,01	0,1	0,01
29	0,1	0,01	0,2	0,04
30	0,1	0,01	0,1	0,01
31	0,1	0,01	0,1	0,01

32	0,1	0,01	0,1	0,01
33	0,1	0,01	0,2	0,04
34	0,1	0,01	0,1	0,01
35	0,1	0,01	0,2	0,04
36	0,05	0,0025	0,2	0,04
37	0,1	0,01	0,1	0,01
38	0,1	0,01	0,2	0,04
39	0,1	0,01	0,1	0,01
40	0,1	0,01	0,2	0,04
41	0,1	0,01	0,1	0,01
42	0,1	0,01	0,2	0,04
43	0,05	0,0025	0,2	0,04
44	-	-	0,2	0,04
45	0,1	0,01	0,2	0,04
46	0,1	0,01	0,1	0,01
47	0,1	0,01	0,1	0,01
48	-	-	0,2	0,04
49	0,1	0,01	0,1	0,01
50	0,1	0,01	0,2	0,04
51	0,1	0,01	0,2	0,04
52	0,1	0,01	0,1	0,01
53	0,1	0,01	0,2	0,04
54	0,1	0,01	0,1	0,01
55	0,1	0,01	0,1	0,01
56	0,1	0,01	0,2	0,04
57	0,1	0,01	0,2	0,04
58	0,1	0,01	0,1	0,01
59	0,1	0,01	0,1	0,01
60	0,1	0,01	0,2	0,04
61	0,1	0,01	0,2	0,04
62	0,1	0,01	0,1	0,01
63	0,1	0,01	0,2	0,04
64	-	-	0,1	0,01
65	0,1	0,01	0,1	0,01
66	0,1	0,01	0,2	0,04
67	0,1	0,01	0,1	0,01
68	0,1	0,01	0,2	0,04
69	0,1	0,01	0,1	0,01
70	0,1	0,01	0,2	0,04
71	0,1	0,01	0,2	0,04
72	0,1	0,01	0,1	0,01
73	0,1	0,01	0,2	0,04
74	0,1	0,01	0,2	0,04
75	0,1	0,01	0,2	0,04
76	0,1	0,01	0,1	0,01

77	0,1	0,01	0,2	0,04
78	0,1	0,01	0,2	0,04
79	0,1	0,01	0,2	0,04
80	0,1	0,01	0,1	0,01
81	-	-	0,2	0,04
82	0,1	0,01	0,1	0,01
83	0,2	0,04	0,2	0,04
84	0,15	0,0225	0,1	0,01
85	0,1	0,01	0,2	0,04
86	0,1	0,01	0,1	0,01
87	0,15	0,0225	0,1	0,01
88	0,1	0,01	0,2	0,04
89	0,2	0,04	0,1	0,01
90	0,1	0,01	0,2	0,04
91	0,1	0,01	0,1	0,01
92	0,1	0,01	0,2	0,04
93	0,1	0,01	0,1	0,01
94	0,1	0,01	0,2	0,04
95	0,1	0,01	0,2	0,04
96	0,1	0,01	0,1	0,01
97	0,1	0,01	0,2	0,04
98	0,1	0,01	0,2	0,04
99	0,2	0,04	0,1	0,01
100	0,1	0,01	0,1	0,01
rata-rata	0,102	0,010781	0,158	0,0274
ketidakpastian	0,0218	0,000474	0,0496	0,002461

a. Uji homogenitas

$$F_{hitung} = \frac{S^2 \text{ terbesar}}{S^2 \text{ terkecil}}$$

$$= \frac{0,000474}{0,002461}$$

$$F_{hitung} = 5,191$$

$$F_{(n1-1, n2-1; \alpha) \text{ tabel}} = 1,4$$

$F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka varian tidak homogen

Umur (hst)	Variabel	Simpangan baku (S)	(S ²)	F hitung	F tabel
21	Kontrol	0,0218	0,000474	5,191	1,4
	Perlakuan	0,0496	0,002461		

28	Kontrol	0,0377	0,001425	1,542	1,4
	Perlakuan	0,0469	0,002198		
35	Kontrol	0,0626	0,003913	1,811	1,4
	Perlakuan	0,0465	0,002161		
42	Kontrol	0,0759	0,005756	2,479	1,4
	Perlakuan	0,0482	0,002322		
49	Kontrol	0,0779	0,006067	2,975	1,4
	Perlakuan	0,0452	0,002039		
56	Kontrol	0,0929	0,008627	2,006	1,4
	Perlakuan	0,0656	0,0043		

b. Uji-t untuk varian tidak homogen dengan $n_1 \neq n_2$

$$t_{hitung} = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]}}$$

$$= \frac{0,102 - 0,158}{\sqrt{\left[\frac{0,000474}{95} + \frac{0,002461}{100} \right]}}$$

$$t_{hitung} = -10,294$$

$$t_{tabel \alpha = 0,05 \text{ df}=193} = 1,65$$

Umur (hst)	Variabel	N	Rata-rata	t hitung	df	t tabel
21	Kontrol	95	0,102	-10,294	193	1,65
	Perlakuan	100	0,158			
28	Kontrol	92	0,116	-18,951	190	1,65
	Perlakuan	100	0,232			
35	Kontrol	90	0,166	-12,767	188	1,65
	Perlakuan	100	0,269			
42	Kontrol	90	0,265	-3,856	188	1,65
	Perlakuan	100	0,301			
49	Kontrol	90	0,267	-4,482	188	1,65
	Perlakuan	100	0,309			
56	Kontrol	90	0,287	-3,309	183	1,65
	Perlakuan	95	0,326316			

C. Jumlah Daun

Jumlah daun saat umur 21 hst				
tanaman ke	tanaman kontrol		tanaman perlakuan	
	Jumlah daun (x)	(X) ²	Jumlah daun (x)	(x) ²
1	4	16	10	100
2	4	16	9	81
3	3	9	7	49
4	6	36	15	225
5	6	36	12	144
6	6	36	15	225
7	5	25	12	144
8	7	49	12	144
9	7	49	9	81
10	8	64	12	144
11	3	9	11	121
12	3	9	12	144
13	2	4	7	49
14	6	36	9	81
15	5	25	12	144
16	-	-	12	144
17	3	9	12	144
18	5	25	12	144
19	5	25	9	81
20	3	9	11	121
21	9	81	9	81
22	3	9	12	144
23	3	9	15	225
24	6	36	12	144
25	6	36	12	144
26	6	36	11	121
27	6	36	8	64
28	3	9	7	49
29	3	9	18	324
30	7	49	15	225
31	6	36	15	225
32	3	9	12	144
33	3	9	9	81
34	11	121	18	324
35	17	289	16	256

36	7	49	12	144
37	6	36	15	225
38	4	16	7	49
39	3	9	10	100
40	12	144	12	144
41	6	36	12	144
42	3	9	9	81
43	6	36	9	81
44	-	-	12	144
45	8	64	9	81
46	9	81	9	81
47	6	36	12	144
48	-	-	12	144
49	7	49	12	144
50	6	36	12	144
51	9	81	9	81
52	8	64	9	81
53	6	36	12	144
54	6	36	12	144
55	9	81	9	81
56	3	9	10	100
57	3	9	9	81
58	9	81	9	81
59	9	81	12	144
60	7	49	12	144
61	9	81	9	81
62	12	144	12	144
63	8	64	15	225
64	-	-	12	144
65	7	49	15	225
66	9	81	12	144
67	9	81	12	144
68	6	36	15	225
69	4	16	12	144
70	6	36	13	169
71	6	36	12	144
72	6	36	9	81
73	9	81	12	144
74	4	16	12	144
75	6	36	21	441
76	7	49	9	81

77	9	81	12	144
78	9	81	12	144
79	6	36	12	144
80	7	49	16	256
81	-	-	7	49
82	6	36	13	169
83	6	36	12	144
84	4	16	12	144
85	6	36	18	324
86	7	49	18	324
87	6	36	15	225
88	6	36	15	225
89	3	9	15	225
90	6	36	12	144
91	12	144	9	81
92	9	81	8	64
93	9	81	9	81
94	6	36	12	144
95	7	49	21	441
96	6	36	16	256
97	8	64	12	144
98	6	36	15	225
99	6	36	15	225
100	12	144	12	144
rata-rata	6,368	46,61458	11,96	151,38
ketidakpastian	2,573	6,618141	2,902	8,422626

a. Uji homogenitas

$$F_{hitung} = \frac{S^2 \text{ terbesar}}{S^2 \text{ terkecil}}$$

$$= \frac{8,4226}{6,6181}$$

$$F_{hitung} = 1,27$$

$$F_{(n1-1, n2-1; \alpha) \text{ tabel}} = 1,65$$

$F_{hitung} < F_{tabel}$, maka varian homogen

Umur (hst)	Variabel	Simpangan baku (S)	(S ²)	F hitung	F tabel
21	Kontrol	2,573	6,6181	1,27	1,4

	Perlakuan	2,902	8,4226		
28	Kontrol	2,886	8,3297	0,69	1,4
	Perlakuan	3,453	11,921		
35	Kontrol	4,227	17,872	1,25	1,4
	Perlakuan	3,782	14,303		
42	Kontrol	5,803	33,674	2,048	1,4
	Perlakuan	4,055	16,441		
49	Kontrol	5,859	31,332	2,14	1,4
	Perlakuan	3,825	14,634		
56	Kontrol	6,812	46,4045	5,105	1,4
	Perlakuan	3,015	9,0896		

b. Uji-t untuk varian homogen dengan $n_1 \neq n_2$

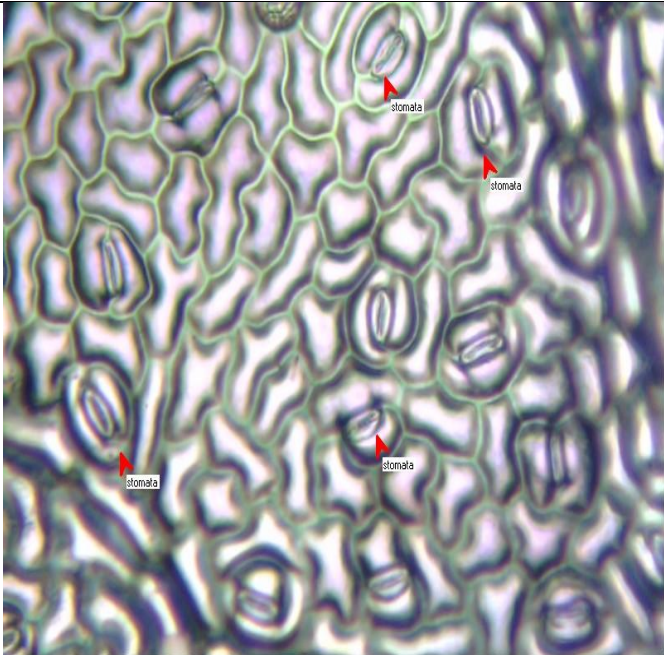
$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right] \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}} \\
 &= \frac{6,386 - 11,96}{\sqrt{\left[\frac{(95 - 1)6,68181 + (100 - 1)8,4226}{95 + 100 - 2} \right] \left[\frac{1}{95} + \frac{1}{100} \right]}} \\
 t_{hitung} &= -14,211 \\
 t_{tabel \alpha = 0,05 \text{ df}=193} &= 1,65
 \end{aligned}$$

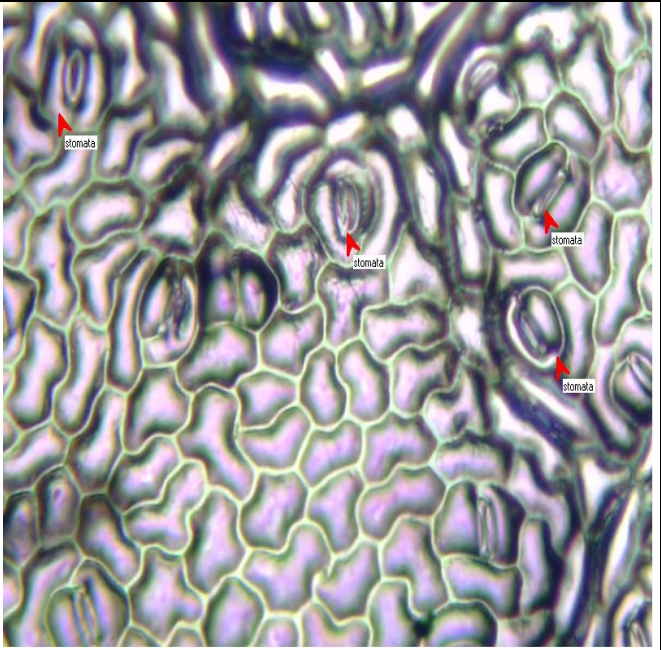
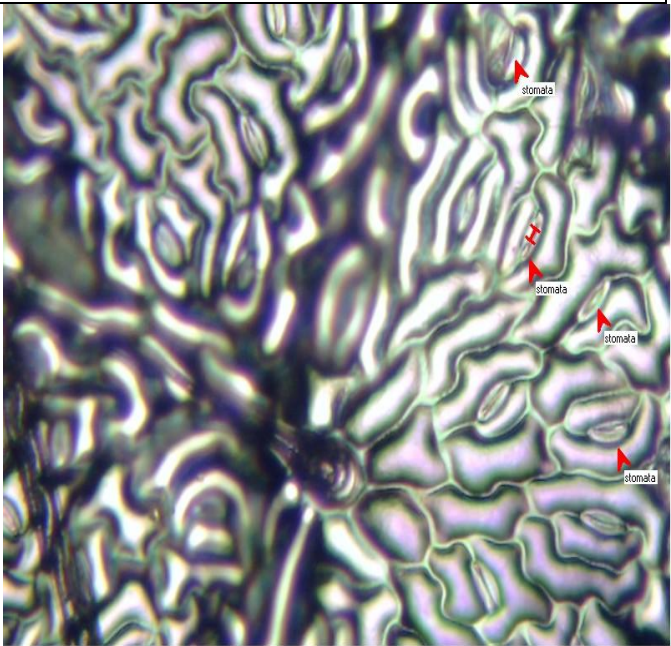
Umur (hst)	Variabel	N	Rata-rata	t hitung	df	t tabel
21	Kontrol	95	6,368	-14,211	193	1,65
	Perlakuan	100	11,96			
28	Kontrol	92	9,000	-9,948	190	1,65
	Perlakuan	100	13,59			
35	Kontrol	90	12,756	-5,583	188	1,65
	Perlakuan	100	16			
42	Kontrol	90	17,211	1,337	188	1,65
	Perlakuan	100	16,23			
49	Kontrol	90	20,778	6,155	188	1,65
	Perlakuan	100	16,45			
56	Kontrol	90	22,667	12,028	183	1,65
	Perlakuan	95	13,263			

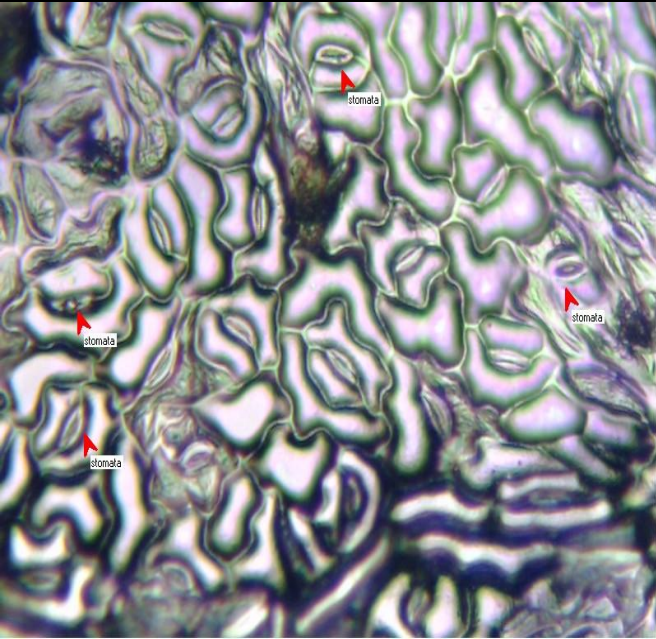
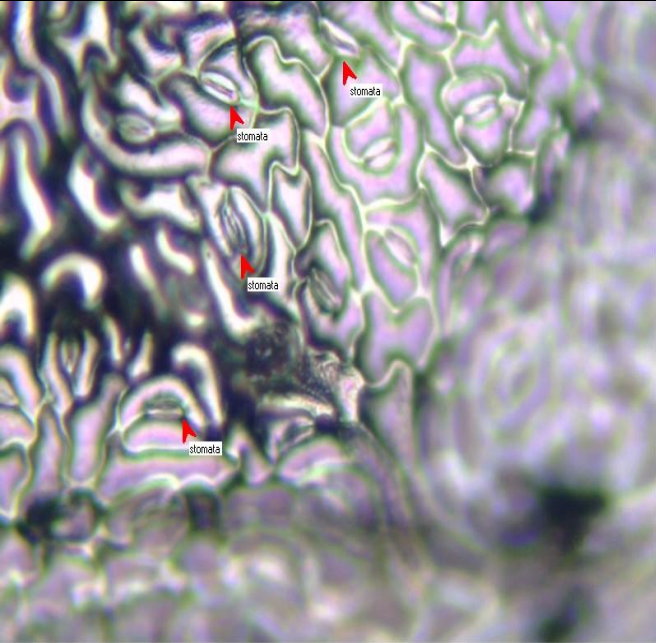
LAMPIRAN IV

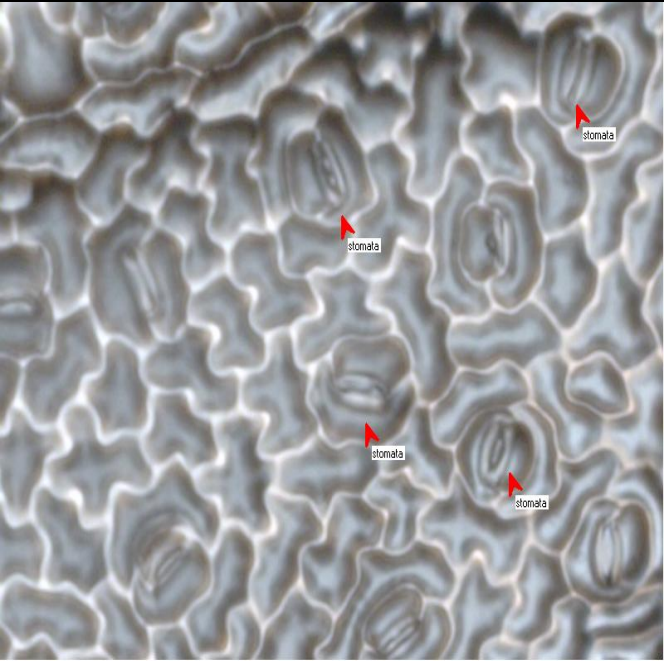
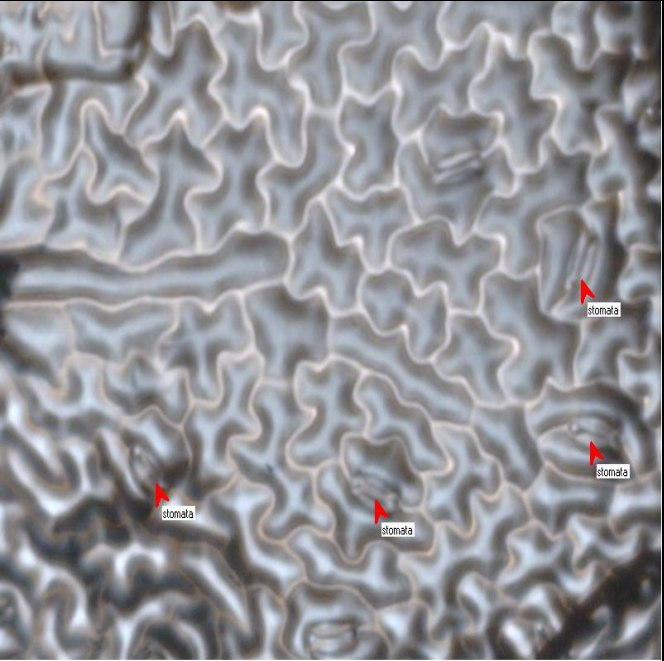
HASIL PEMOTRETAN STOMATA DAUN TANAMAN KEDELAI

A. Stomata daun tanaman kedelai disawah

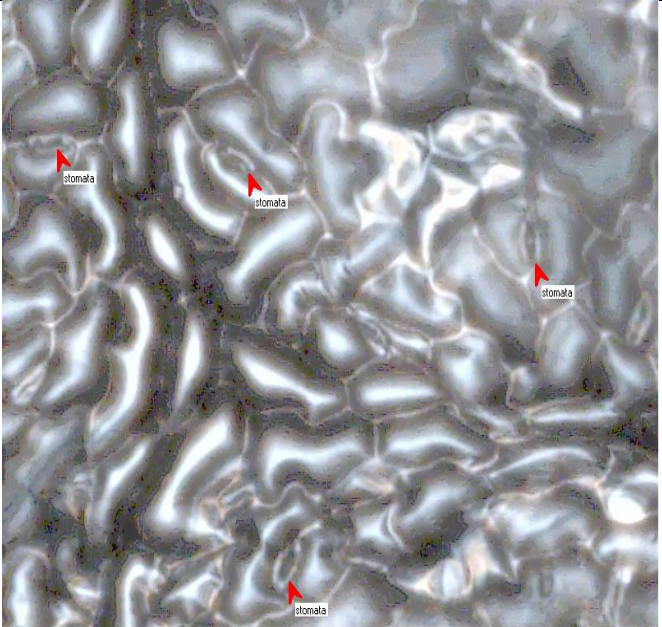
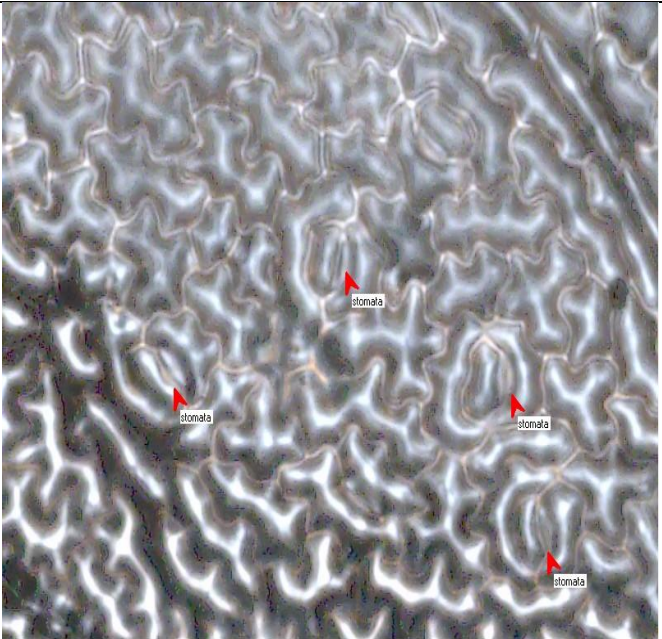
Tanaman	Bagian Daun	Perlakuan	Gambar Stomata
Perlakuan	Atas	Sebelum	
		Saat	

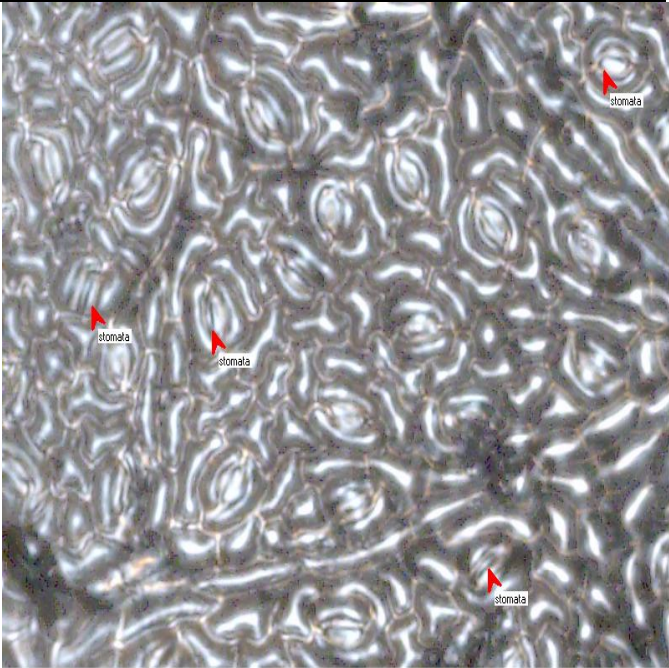
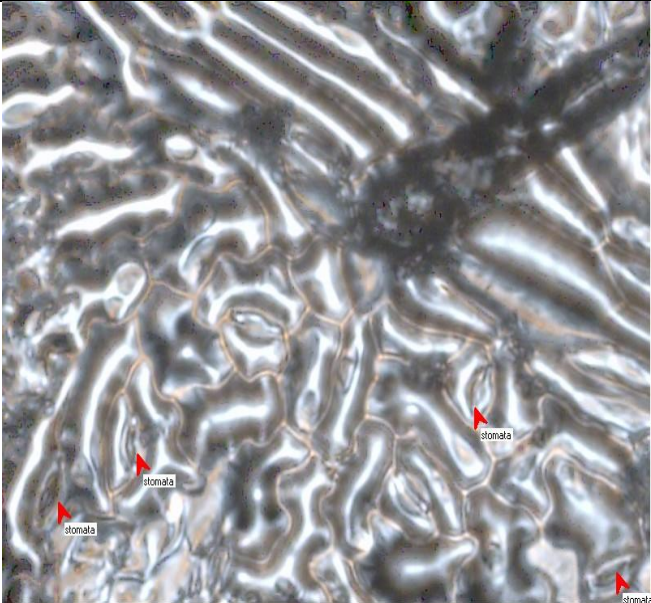
		Sesudah	
	Bawah	Sebelum	

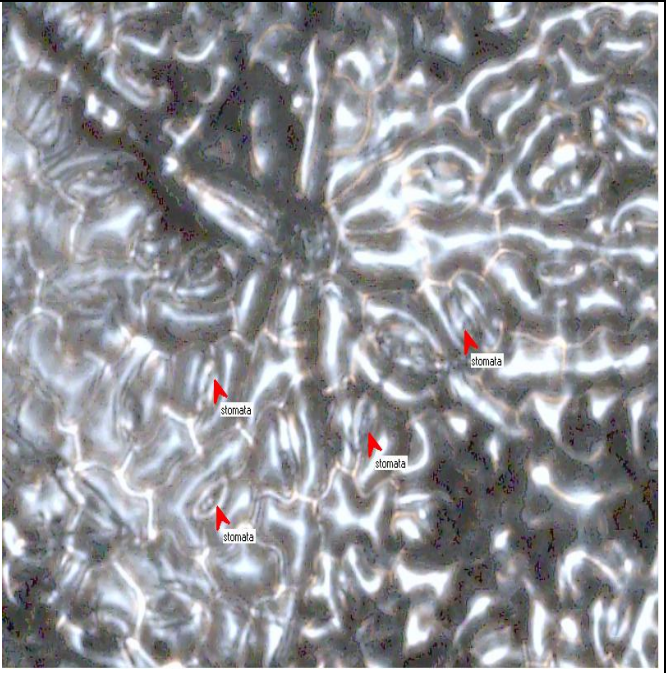
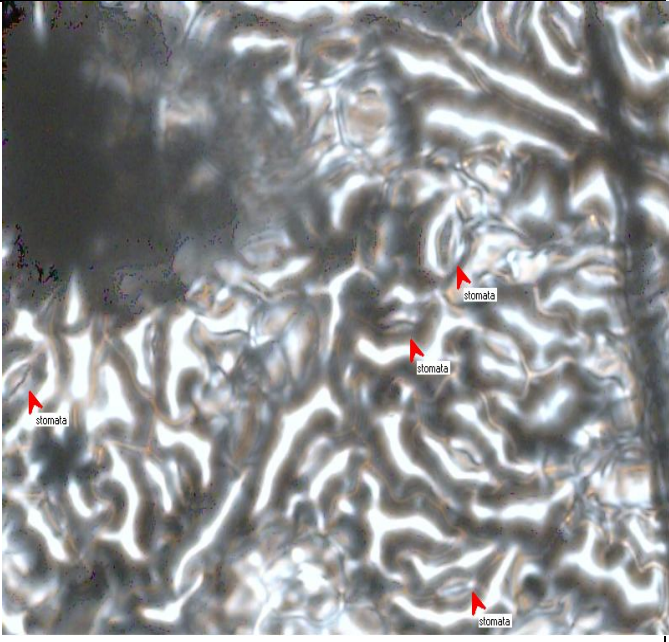
		Saat	
		sesudah	

Kontrol	Atas	
	Bawah	

B. Stomata daun tanaman kedelai di ruang gelap

Tanaman	Bagian Daun	Perlakuan	Gambar Stomata
Perlakuan	Atas	Sebelum	
		Saat	

		Sesudah	
	Bawah	Sebelum	

		Saat	
		sesudah	

LAMPIRAN V
DATA LUAS BUKAAN STOMATA DAUN
TANAMAN KEDELAI (*Glycine max* (L) Merr)

A. Tanaman perlakuan

1. Stomata daun disawah

Perlakuan	Stomata daun bagian atas				
	Panjang (μm)	Lebar (μm)	Luas (μm ²)	Rata-rata (μm ²)	Ketidakpastian (μm ²)
Sebelum	17,1	1,5	20,1	12,8	7,4
	15,4	1,5	18,1		
	15,3	2,1	8,03		
	11,1	1,8	5,04		
Saat	16,3	4,16	53,2	39,3	12,1
	15,7	2,14	26,4		
	12,6	3,31	32,5		
	14,4	4,02	45,1		
Sesudah	7,94	2,16	13,46	17,6	5,6
	10,7	2,14	17,97		
	14	2,31	25,39		
	8,62	2,02	13,67		

Perlakuan	Stomata daun bagian bawah				
	Panjang (μm)	Lebar (μm)	Luas (μm ²)	Rata-rata (μm ²)	Ketidakpastian (μm ²)
Sebelum	15,2	1,6	19,1	19,6	9,7
	17,1	2,2	29,5		
	10,7	1,2	10,3		
	11,8	2,1	19,5		
Saat	10,2	3,04	24,6	36,5	9,7
	12,5	4,89	48,4		
	12,1	3,75	35,3		
	16,3	2,95	37,8		
Sesudah	9,98	1,36	10,6	11,4	2,7
	10,5	1,07	8,8		
	11,7	1,2	11,02		
	12,9	1,51	15,3		

2. Stomatan daun di ruang gelap

Perlakuan	Stomata daun bagian atas				
	Panjang (µm)	Lebar (µm)	Luas (µm ²)	Rata-rata (µm ²)	Ketidaktasian (µm ²)
Sebelum	8,38	1,13	7,424	9,725	4,3
	6,15	1,2	5,699		
	8,45	1,56	10,348		
	10,3	1,89	15,430		
Saat	11,5	3,21	28,978	29,120	3,9
	11,7	3,4	31,227		
	12,5	3,38	32,636		
	12,6	2,39	23,639		
Sesudah	10,6	1,36	11,317	14,567	3,4
	10,6	1,89	15,727		
	11,7	1,36	12,384		
	12,7	1,89	18,842		

Perlakuan	Stomata daun bagian bawah				
	Panjang (µm)	Lebar (µm)	Luas (µm ²)	Rata-rata (µm ²)	Ketidaktasian (µm ²)
Sebelum	9,09	2,56	18,247	17,326	6,7
	11,4	2,51	22,462		
	11,8	2,27	21,027		
	9,45	1,02	7,567		
Saat	15,4	3,67	44,655	33,473	9,4
	16,8	2,85	37,809		
	12,6	2,67	26,409		
	12,45	2,56	25,019		
Sesudah	9,64	1,89	14,332	16,166	10,6
	12,8	3,12	31,595		
	12,5	0,845	8,358		
	11,7	1,13	10,378		

B. Tanaman kontrol (tanpa perlakuan)

1. Stomata daun di sawah

Stomata daun	Panjang (μm)	Lebar (μm)	Luas (μm^2)	Rata-rata (μm^2)	Ketidakpastian (μm^2)
Bagian atas	16,1	2,3	29,25	17,2	10,9
	8,85	3,12	21,99		
	11,7	1,51	13,87		
	8,73	0,535	3,65		
Bagian bawah	11,86	0,756	10,80	13,11	4,1
	10,8	1,51	18,61		
	13,68	1,31	13,68		
	13,11	1,13	9,31		

LAMPIRAN VI

DOKUMENTASI PENELITIAN



Pupuk PC



Pupuk phoska



Mobile Speaker compo FLECO SU-2 sebagai media pemaparan bunyi



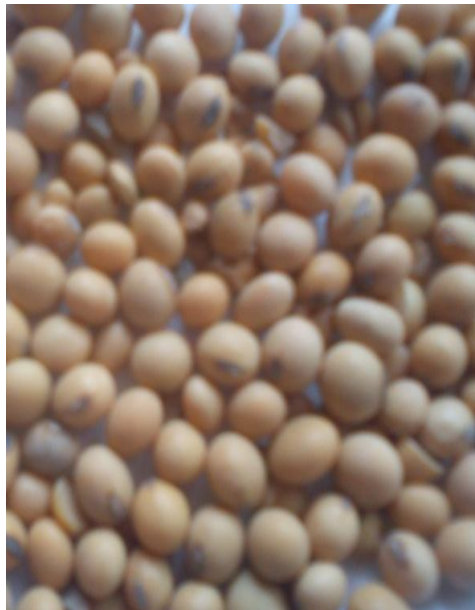
Mikroskop cahaya biokuler



Pengambilan data pengukuran panjang batang tanaman



Teknik pemaparan bunyi pada tanaman kedelai perlakuan berumur 35 hst



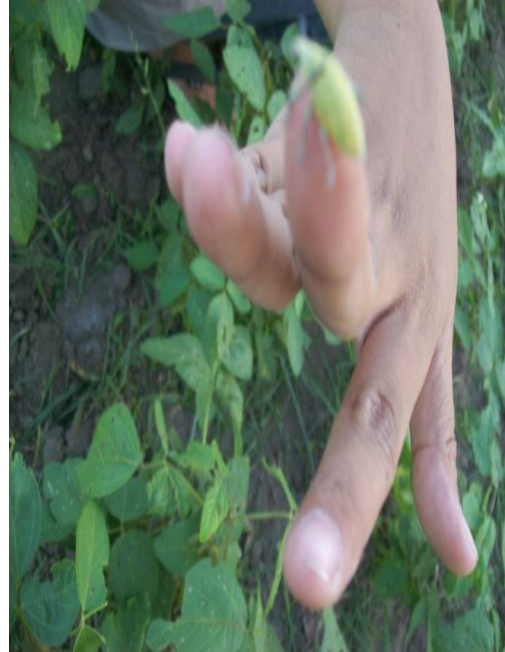
Kedelai hasil panen



Tanaman kedelai kontrol bsaat berumur 42 hst



Hama kepik kuning yang menyerang tanaman kedelai



Hama kepik hijau yang menyerang tanaman kedelai



Tanaman kedelai perlakuan umur 49 hst



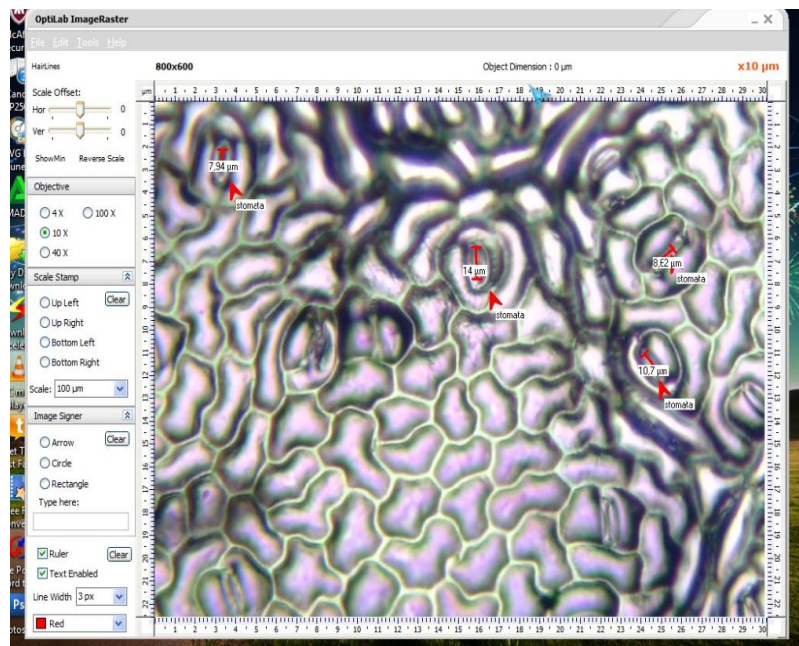
Lahan untuk penanaman kedelai



Proses Penanaman kedelai



Micrometer Objective



Optilab ImageRaster