Lampiran 1: Foto-foto selama penelitian kangkung darat (*Ipomoea reptans*)

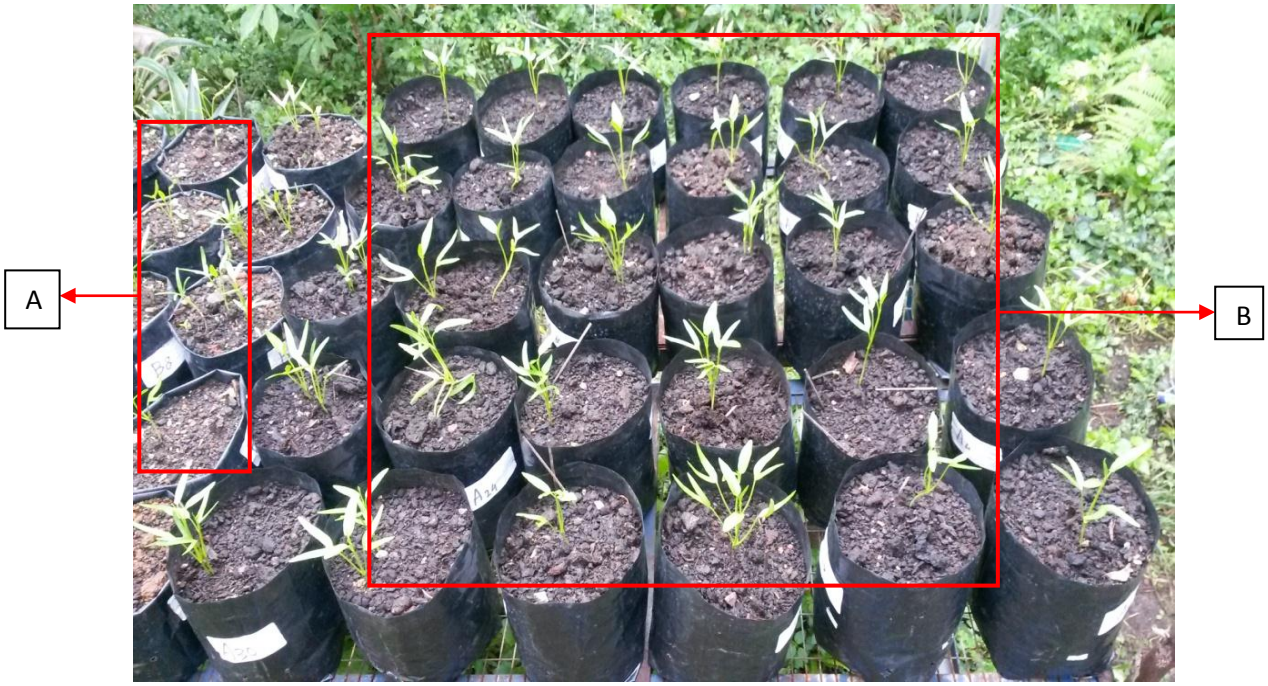
Gambar 22. (A) biji kangkung darat yang siap tanam, (B) pupuk solid, dan (C) pupuk urea.

Gambar 23. Pendiaman media tanam baik yang beri solid maupun urea 3 hari sebelum tanam.

Gambar 24. (A) kecambah yang beri pupuk solid, (B) kecambah yang beri pupuk urea.

Gambar 25. (A) tanaman kangkung darat yang diberi solid, (B) tanaman yang berikan pupuk urea pada umur 7 HST

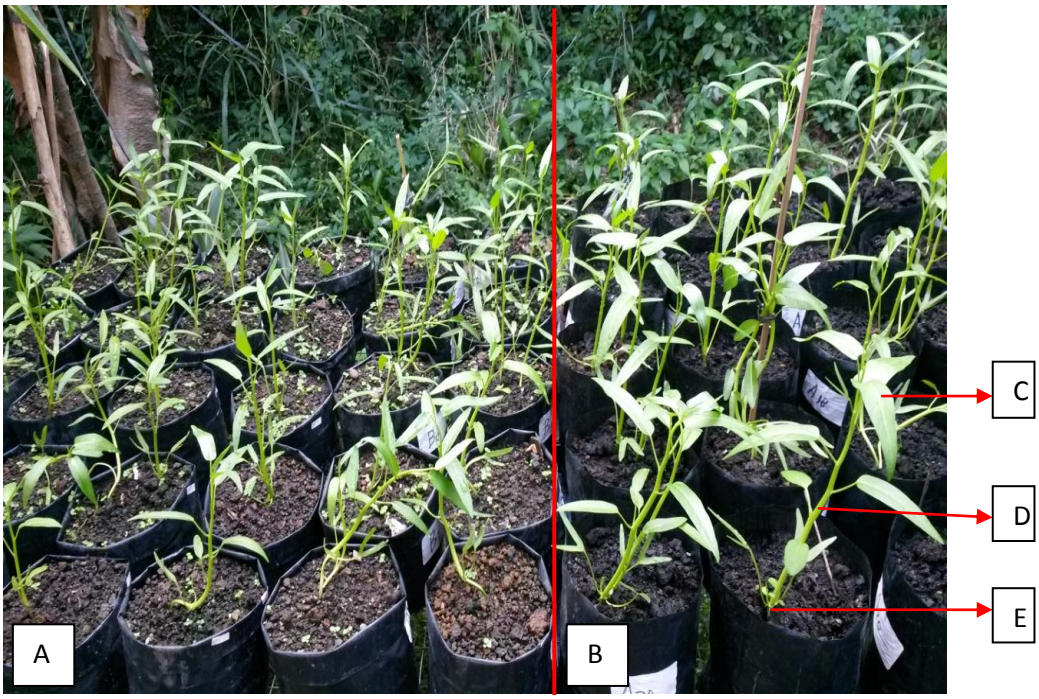
Gambar 26. (A) tanaman yang diberi urea, (B) tanaman yang diberi solid, berumur 10 HST.



Gambar 27. (A) tanaman yang diberi pupuk urea, (B) tanaman yang beri solid umur 13 HST.

Gambar 28. (A) tanaman yang beri urea, (B) tanaman yang diberi solid, saat berumur 16 HST.

Gambar 29. (A) tanaman yang diberi solid, (B) tanaman yang beri urea, berumur 19 HST.



Gambar 30. (A) tanaman yanberi urea, (B) tanaman yang beri solid, (C) daun, (D) batang, (E) pangkal batang , tanaman berumur 22 HST.

Gambar 31. (A) tanaman yang beri urea, (B) tanaman yang diberi solid, (C) cabang tunas , berumur 25 HST.

Gambar 32. Tanaman yang beri solid yang siap dipanen, berumur 28 HST.

Gambar 33. Peneliti sedang mengambil data pada tanaman kangkung darat.

Lampiran 2: Perhitungan Anava Pertumbuhan Tinggi Tanaman Kangkung Darat Tiap Tiga Hari Selama 28 HST

TABEL XIX
DATA PERTAMA PERTUMBUHAN TINGGI TANAMAN PADA 7 HST PEMBERIAN PERLAKUAN

Ulangan	Tinggi Tanaman	
	Pupuk Solid (A)	Pupuk Urea (B)
1	3,5	2,5
2	4	3
3	5	2,5
4	5	3
5	4	3
6	4	4
7	4,5	3,5
8	3	3,5
9	5	2
10	4,5	3,5
11	4	3,5
12	4	3
13	4	2,5
14	4	3
15	5	3
16	4,5	3
17	5	2,5
18	3,5	3,5
19	4	3
20	4	3
21	4	3
22	5	3,5
23	4	4
24	5	3,5
25	4	3
26	4	3
27	4	3
28	4	3
29	3,5	3,5
30	4	3
Jumlah total	126	85
Jumlah A+B	211	
Jumlah rata-rata	4,2	2,83

Perhitungan:

a) Faktor Koreksi (FK)

FK = $\frac{GT^2}{t.n}$ =$\frac{211^2}{2.30}$ = $\frac{44.521}{60}$ = 742.017

b) Jumlah Kuadrat (JK)

JK Total = $\sum Y^2$ – FK

= $(4^2 + \ldots + 3^2)$ – 742,017

= 831,5 – 742,017

= 89,483

JK Perlakuan = $\sum \frac{T^2}{n}$ – FK

= $\frac{126^2 + 85^2}{30}$ - 742,017

= $\frac{23101}{30}$ - 742,017

= 770,033 – 742,017

= 28,163

JK Galat = JK Total – JK Perlakuan

= 89,483 – 28,163

= 61,32

c) Derajat Bebas (db)

db Total = tn – 1

= 2.30 – 1

= 60 – 1

= 59

db Perlakuan = t – 1

= 2 – 1 = 1

db Galat = t (n – 1)

= 2 (30 – 1)

= 2 (29)

= 58

d) Kuadrat tengah (KT)

KT Perlakuan = $\frac{JK\ Perlakuan}{db\ Perlakuan} = \frac{28{,}163}{1} = 28{,}163$

KT Galat = $\frac{JK\ galat}{db\ galat} = \frac{61{,}32}{58} = 1{,}057$

F hitung = $\frac{KT\ perlakuan}{KT\ galat} = \frac{28{,}163}{1{,}057} = 26{,}644$

TABEL XX
DATA KEDUA PERTUMBUHAN TINGGI TANAMAN
PADA 10 HST PEMBERIAN PERLAKUAN

Ulangan	Tinggi Tanaman	
	Pupuk Solid (A)	Pupuk Urea (B)
1	8	4
2	8	5
3	9	5,5
4	10	5
5	8	5
6	7,5	6,5
7	8	7
8	9	7
9	8,5	4
10	7,5	7,5
11	9	6,5
12	8	5
13	8,5	5
14	7,5	6,5
15	8,5	5
16	8,5	8
17	9	9
18	9	5,5
19	8	6,5
20	6,5	6,5
21	6,5	6
22	8,5	4,5
23	6,5	6
24	8	5,5
25	9	6
26	8,5	5
27	8,5	5
28	9	5,5
29	9	6
30	8	6
Jumlah total	247,5	175,5
Jumlah A+B	423	
Jumlah rata-rata	8,25	5,85

Perhitungan:

a) Faktor Koreksi (FK)

FK = $\frac{GT^2}{t.n}$ =$\frac{423^2}{2.30}$ = $\frac{178929}{60}$ = 2.982,15

b) Jumlah Kuadrat (JK)

JK Total = $\sum Y^2$ – FK

= $(8^2 + \ldots + 6^2)$ – 2.982,15

= 3125 – 2.982,15

= 142,85

JK Perlakuan = $\sum \frac{T^2}{n}$ – FK

= $\frac{247,5^2 + 175,5^2}{30}$ – 2.982,15

= $\frac{92056,5}{30}$ – 2.982,15

= 3068,55 – 2.982,15

= 86,4

JK Galat = JK Total – JK Perlakuan

= 142,85 – 86,4

= 56,45

c) Derajat Bebas (db)

db Total = tn – 1

= 2.30 – 1

= 60 – 1

= 59

db Perlakuan = t – 1

= 2 – 1 = 1

db Galat = t (n – 1)

= 2 (30 – 1)

= 2 (29)

= 58

d) Kuadrat Tengah (KT)

KT Perlakuan = $\frac{JK\ Perlakuan}{db\ Perlakuan} = \frac{86,4}{1} = 86,4$

KT Galat = $\frac{JK\ galat}{db\ galat} = \frac{56,45}{58} = 0,973$

F hitung = $\frac{\text{KT } Perlakuan}{\text{KT } galat} = \frac{86,4}{0,973} = 88.797$

TABEL XXI
DATA KETIGA PERTUMBUHAN TINGGI TANAMAN
PADA 13 HST PEMBERIAN PERLAKUAN

Ulangan	Tinggi Tanaman	
	Pupuk Solid (A)	Pupuk Urea (B)
1	12	6
2	13	7
3	14	7
4	16	8
5	15	7,5
6	15	9,5
7	15	9
8	13	10
9	13	6
10	16	10
11	15	9
12	12	7,5
13	15	7
14	12	10
15	15	10
16	15	8
17	13	9
18	14	8
19	14	9
20	12	8
21	11,5	6
22	13	8
23	10,5	8
24	13	8
25	16	7
26	16	7
27	15	7,5
28	14,5	8,5
29	14	9
30	15	7
Jumlah total	417,5	241,5
Jumlah A+B	659	
Jumlah rata-rata	13,91	8,05

Perhitungan:

a) Faktor Koreksi (FK)

FK = $\frac{GT^2}{t.n}$ =$\frac{659^2}{2.30}$ = $\frac{434281}{60}$ = 7238,016

b) Jumlah Kuadrat (JK)

JK Total = $\sum Y^2$ – FK

= $(12^2 + \ldots + 7^2)$ – 6.594,016

= 7847,75 – 6.594,016

= 1253,734

JK Perlakuan = $\sum \frac{T^2}{n}$ – FK

= $\frac{417,5^2 + 241,5^2}{30}$ – 6.594,016

= $\frac{232628,5}{30}$ – 6.594,016

= 7754,283 – 6.594,016

= 1160,267

JK Galat = JK Total – JK Perlakuan

= 1253,734 – 1160,267

= 93,467

c) Derajat Bebas (db)

db Total = tn – 1

= 2.30 – 1

= 60 – 1

= 59

db Perlakuan = t – 1

= 2 – 1 = 1

db Galat = t (n – 1)

= 2 (30 – 1)

= 2 (29)

= 58

d) Kuadrat Tengah (KT)

KT Perlakuan = $\frac{JK\ Perlakuan}{db\ Perlakuan} = \frac{1160,267}{1} = 1160,267$

KTGalat = $\frac{JK\ galat}{db\ galat} = \frac{93,467}{58} = 1,6115$

F hitung = $\frac{\text{KT } Perlakuan}{\text{KT } galat} = \frac{1160,267}{1,6115} = 719,193$

TABEL XXII
DATA KEEMPAT PERTUMBUHAN TINGGI TANAMAN
PADA 16 HST PEMBERIAN PERLAKUAN

Ulangan	Tinggi Tanaman	
	Pupuk Solid (A)	Pupuk Urea (B)
1	19	8,5
2	19	9
3	20	9
4	19	12
5	18	12
6	19	13
7	20	10
8	20	12
9	19	8,5
10	19	13
11	20	11
12	19	10
13	19	8
14	18	12
15	20	13
16	19	9
17	19	9
18	19	10
19	18	11
20	19,5	9
21	16	11
22	15	12
23	19	11
24	19	12
25	16	11
26	18,5	10
27	19	14
28	18	12
29	19	11
30	19	12
Jumlah total	561	325
Jumlah A+B	886	
Jumlah rata-rata	18,7	10,85

Perhitungan:

a) Faktor Koreksi (FK)

FK = $\frac{GT^2}{t.n}$ =$\frac{886^2}{2.30}$ = $\frac{784996}{60}$ = 13083,266

b) Jumlah Kuadrat (JK)

JK Total = $\sum Y^2$ – FK

= $(19^2 + \ldots + 12^2)$ – 13083,266

= 14036 – 13083,266

= 952,734

JK Perlakuan = $\sum \frac{T^2}{n}$ – FK

= $\frac{561^2 + 325^2}{30}$ – 13083,266

= $\frac{420346}{30}$ – 13083,266

= 14011,533 – 13083,266

= 928,267

JK Galat = JK Total – JK Perlakuan

= 952,734– 928,267

= 24,467

c) Derajat Bebas (db)

db Total = tn – 1

= 2.30 – 1

= 60 – 1

= 59

db Perlakuan = t – 1

= 2 – 1 = 1

db Galat = t (n – 1)

= 2 (30 – 1)

= 2 (29)

= 58

d) Kuadrat Tengah (KT)

KT Perlakuan = $\frac{JK\ Perlakuan}{db\ Perlakuan} = \frac{928{,}267}{1} = 928{,}267$

KT Galat = $\frac{JK\ galat}{db\ galat} = \frac{24{,}467}{58} = 0{,}421$

F hitung = $\frac{\text{KT}\ Perlakuan}{\text{KT}\ galat} = \frac{928{,}267}{0{,}421} = 2204{,}909$

TABEL XXIII
DATA KELIMA PERTUMBUHAN TINGGI TANAMAN
PADA 19 HST PEMBERIAN PERLAKUAN

Ulangan	Tinggi Tanamn	
	Pupuk Solid (A)	Pupuk Urea (B)
1	26	13
2	25	14
3	24	15
4	26	14
5	27	15
6	25,5	15
7	26,5	15
8	25	18
9	25,5	15,5
10	26	18
11	25,5	15,5
12	26,5	15,5
13	27	13
14	26	16
15	26	17
16	24,5	15,5
17	25	21
18	27	14
19	25	16
20	25,5	11,5
21	26	15
22	25	17
23	24	16,5
24	21,5	13
25	22	14,5
26	18	16
27	17,5	18,5
28	27	16
29	26	14
30	26,5	13
Jumlah total	748	461
Jumlah A+B	1209	
Jumlah rata-rata	24,933	15,367

Perhitungan:

a) Faktor Koreksi (FK)

FK = $\frac{GT^2}{t.n}$ =$\frac{1209^2}{2.30}$ = $\frac{1058841}{60}$ = 17647,35

b). Jumlah Kuadrat (JK)

JK Total = $\sum Y^2$ – FK

= $(26^2 + \ldots + 13^2)$ – 17647,35

= 26002,5 – 17647,35

= 8355,15

JK Perlakuan = $\sum \frac{T^2}{n}$ – FK

= $\frac{748^2 + 461^2}{30}$ – 17647,35

= $\frac{772025}{30}$ – 17647,35

= 25734,16 – 13083,266

= 8086,816

JK Galat = JK Total – JK Perlakuan

= 8355,15– 8086,816

= 268,334

c). Derajat Bebas (db)

db Total = tn – 1

= 2.30 – 1

= 60 – 1

= 59

db Perlakuan = t – 1

= 2 – 1 = 1

db Galat = t (n – 1)

= 2 (30 – 1)

= 2 (29)

= 58

d). Kuadrat Tengah (KT)

KT Perlakuan = $\frac{JK\ Perlakuan}{db\ Perlakuan} = \frac{8086,816}{1} = 8086,816$

KT Galat = $\frac{JK\ galat}{db\ galat} = \frac{268,334}{58} = 4,626$

F hitung = $\frac{\text{KT}\ Perlakuan}{\text{KT}\ galat} = \frac{8086,816}{4,626} = 1748,122$

TABEL XXIV
DATA KEENAM PERTUMBUHAN TINGGI TANAMAN
PADA 22 HST PEMBERIAN PERLAKUAN

Ulangan	Tinggi tanaman	
	Pupuk Solid (A)	Pupuk Urea (B)
1	31	18
2	30	18
3	30	21
4	31	21
5	31	22
6	31	23
7	31,5	17
8	30	20
9	31,5	18
10	31	25
11	30,5	19
12	32	18
13	31	16
14	32	21
15	30	21
16	30	20
17	31	24
18	27,5	18
19	31,5	16
20	40,5	15
21	30	21
22	30	23
23	31	21,5
24	30	18
25	29	18
26	30	21
27	31,5	22
28	31	19
29	30	19
30	30,5	20
Jumlah total	927	593
Jumlah A+B	1520	
Jumlah rata-rata	30,9	19,76

Perhitungan:

a) Faktor Koreksi (FK)

FK = $\frac{GT^2}{t.n}$ =$\frac{1520^2}{2.30}$ = $\frac{2310400}{60}$ = 38506,6

a) Jumlah Kuadrat (JK)

JK Total = $\sum Y^2$ – FK

= $(31^2 + \ldots + 20^2)$ – 38506,6

= 40676,25 – 38506,6

= 2169,65

JK Perlakuan = $\sum \frac{T^2}{n}$ – FK

= $\frac{927^2 + 593,5^2}{30}$ – 38506,6

= $\frac{1211571,25}{30}$ – 38506,6

= 40385,708 – 38506,6

= 1879,108

JK Galat = JK Total – JK Perlakuan

= 2169,65– 1879,108

= 289,892

b) Derajat Bebas (db)

db Total = tn – 1

= 2.30 – 1

= 60 – 1

= 59

db Perlakuan = t – 1

= 2 – 1 = 1

db Galat = t (n – 1)

= 2 (30 – 1)

= 2 (29)

= 58

c) Kuadrat Tengah (KT)

KT Perlakuan = $\frac{JK\ Perlakuan}{db\ Perlakuan} = \frac{1879{,}108}{1} = 1879{,}108$

KT Galat = $\frac{JK\ galat}{db\ galat} = \frac{289{,}892}{58} = 4{,}998$

F hitung = $\frac{\text{KT}\ Perlakuan}{\text{KT}\ galat} = \frac{1879{,}108}{4{,}998} = 375{,}971$

TABEL XXV
DATA KETUJUH PERTUMBUHAN TINGGI TANAMAN
PADA 25 HST PEMBERIAN PERLAKUAN

Ulangan	Tinggi Tanaman	
	Pupuk Solid (A)	Pupuk Urea (B)
1	36	21
2	35,5	27
3	37	24
4	40	26
5	38	31
6	37	27
7	37	22
8	36	27
9	39	24
10	35	16
11	36	22
12	36,5	23
13	37	25
14	37,5	29
15	37	25
16	38	24
17	37	31
18	36,5	21
19	37	21
20	38	20
21	38,5	27
22	38	27
23	37	26
24	41	23
25	42	23
26	37	27
27	37	28
28	36,5	23
29	38	24
30	38	25
Jumlah total	1124	739
Jumlah A+B	1863	
Jumlah rata-rata	37,46	24,63

Perhitungan:

a) Faktor Koreksi (FK)

FK = $\frac{GT^2}{t.n}$ =$\frac{1863^2}{2.30}$ = $\frac{3470769}{60}$ = 57846,15

a) Jumlah Kuadrat (JK)

JK Total = $\sum Y^2$ – FK

= $(36^2 + \ldots + 25^2)$ – 57846,15

= 70693,5 – 57846,15

= 12847,35

JK Perlakuan = $\sum \frac{T^2}{n}$ – FK

= $\frac{1124^2 + 739^2}{30}$ – 57846,15

= $\frac{1809497}{30}$ – 57846,15

= 60316,566 – 57846,15

= 2470,416

JK Galat = JK Total – JK Perlakuan

= 12847,35– 2470,416

= 10376,934

b) Derajat Bebas (db)

db Total = tn – 1

= 2.30 – 1

= 60 – 1

= 59

db Perlakuan = t – 1

= 2 – 1 = 1

db Galat = t (n – 1)

= 2 (30 – 1)

= 2 (29)

= 58

c) Kuadrat Tengah (KT)

KT Perlakuan = $\frac{JK\ Perlakuan}{db\ Perlakuan} = \frac{2470{,}416}{1}$ = 2470,416

KT Galat = $\frac{JK\ galat}{db\ galat} = \frac{10376{,}934}{58}$ = 178,912

F hitung = $\frac{\text{KT}\ Perlakuan}{\text{KT}\ galat} = \frac{2470{,}416}{178{,}912}$ = 13,807

TABEL XXVI
DATA KEDELAPAN PERTUMBUHAN TINGGI TANAMAN PADA 28 HST PEMBERIAN PERLAKUAN

Ulangan	Tinggi tanaman	
	Pupuk Solid (A)	Pupuk Urea (B)
1	44	30
2	43	33
3	42,5	34
4	48	34
5	50	36
6	43	36
7	44,5	30
8	45,5	33
9	46	31
10	47	36
11	46,5	27
12	46	29
13	47,5	33
14	48,5	34
15	47	35
16	46,5	32
17	45,5	36
18	45	28
19	46,5	26
20	47	25
21	48	33
22	47,5	36
23	46	31
24	47	32
25	48	38
26	49	34
27	46,5	29
28	44.5	30
29	44.5	29.5
30	46	30
Jumlah total	1297,5	931
Jumlah A+B	2228,5	
Jumlah rata-rata	43,25	31,033

Perhitungan:

a) Faktor Koreksi (FK)

FK = $\frac{GT^2}{t.n}$ =$\frac{2228,5^2}{2.30}$ = $\frac{4966212,25}{60}$ = 82770,204

a) Jumlah Kuadrat (JK)

JK Total = $\sum Y^2$ – FK

= $(44^2 + \ldots + 30^2)$ – 82770,204

= 95058,5 – 82770,204

= 12288,296

JK Perlakuan = $\sum \frac{T^2}{n}$ – FK

= $\frac{1297,5^2 + 931^2}{30}$ – 82770,204

= $\frac{2550567,25}{30}$ – 82770,204

= 85008,908 – 82770,204

= 2238,704

JK Galat = JK Total – JK Perlakuan

= 12288,296 – 2238,704

= 10049,592

b) Derajat Bebas (db)

db Total = tn – 1

= 2.30 – 1

= 60 – 1

= 59

db Perlakuan = t – 1

= 2 – 1 = 1

db Galat = t (n – 1)

= 2 (30 – 1)

= 2 (29)

= 58

c) Kuadrat Tengah (KT)

KT Perlakuan = $\frac{JK\ Perlakuan}{db\ Perlakuan} = \frac{2238{,}704}{1} = 2238{,}704$

KT Galat = $\frac{JK\ galat}{db\ galat} = \frac{10049{,}592}{58} = 173{,}268$

F hitung = $\frac{\text{KT}\ Perlakuan}{\text{KT}\ galat} = \frac{2238{,}704}{173{,}268} = 12{,}924$

Lampiran 3: Perhitungan anava terhadap pertumbuhan jumlah daun tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans*) dengan pemberian pupuk solid dan pupuk urea.

TABEL XXVII
DATA PERTAMA PERTUMBUHAN JUMLAH DAUN
PADA 7 HST PEMBERIAN PERLAKUAN

Ulangan	Jumlah Daun	
	Pupuk Solid (A)	Pupuk Urea (B)
1	2	2
2	2	0
3	2	2
4	2	2
5	2	1
6	2	2
7	2	0
8	2	2
9	2	2
10	2	1
11	2	2
12	2	1
13	2	0
14	2	2
15	2	0
16	2	2
17	2	2
18	2	2
19	2	1
20	2	2
21	2	2
22	2	2
23	2	1
24	2	2
25	2	1
26	2	2
27	2	0
28	2	2
29	2	0
30	2	2
Jumlah total	60	42
Jumlah A+B	102	
Jumlah rata-rata	2.0	1.4

Perhitungan:

a) Faktor Koreksi (FK)

FK = $\frac{GT^2}{t.n}$ =$\frac{102^2}{2.30}$ = $\frac{10404}{60}$ = 173,4

b) Jumlah Kuadrat (JK)

JK Total = $\sum Y^2$ – FK

= (2^2 + … + 2^2) – 173,4

= 196 – 173,4

= 22.6

JK Perlakuan = $\sum \frac{T^2}{n}$ – FK

= $\frac{60^2 + 42^2}{30}$ – 173,4

= $\frac{5364}{30}$ – 173,4

= 178,4 – 173,4

= 5,4

JK Galat = JK Total – JK Perlakuan

= 22,6 – 5,4

= 17.2

c) Derajat Bebas (db)

db Total = tn – 1

= 2.30 – 1

= 60 – 1

= 59

db Perlakuan = t – 1

= 2 – 1 = 1

db Galat = t (n – 1)

= 2 (30 – 1)

= 2 (29)

= 58

d) Kuadrat Tengah (KT)

KT Perlakuan = $\frac{JK\ Perlakuan}{db\ Perlakuan} = \frac{5,4}{1} = 5,4$

KT Galat = $\frac{JK\ galat}{db\ galat} = \frac{17,2}{58} = 0,296$

F hitung = $\frac{KT\ Perlakuan}{KT\ galat} = \frac{5,4}{0,296} = 18,243$

TABEL XXVIII
DATA KEDUA PERTUMBUHAN JUMLAH DAUN
PADA 10 HST PEMBERIAN PERLAKUAN

Ulangan	Jumlah daun	
	Pupuk Solid (A)	Pupuk Urea (B)
1	2	2
2	3	2
3	3	2
4	2	2
5	3	2
6	3	2
7	3	2
8	3	2
9	2	2
10	3	2
11	2	2
12	3	2
13	2	2
14	3	2
15	3	2
16	2	2
17	3	2
18	3	2
19	3	2
20	3	2
21	3	2
22	3	2
23	3	2
24	2	2
25	3	2
26	3	2
27	2	2
28	3	2
29	3	2
30	3	2
Jumlah total	82	60
Jumlah A+B	142	
Jumlah rata-rata	2,73	2

Perhitungan:

a) Faktor Koreksi (FK)

FK = $\frac{GT^2}{t.n}$ =$\frac{142^2}{2.30}$ = $\frac{20164}{60}$ = 336,067

b) Jumlah Kuadrat (JK)

JK Total = $\sum Y^2$ – FK

= $(2^2 + \ldots + 2^2)$ – 336,067

= 350 – 336,067

= 13,933

JK Perlakuan = $\sum \frac{T^2}{n}$ – FK

= $\frac{82^2 + 60^2}{30}$ – 336,067

= $\frac{10324}{30}$ – 336,067

= 344,133 – 336,067

= 8,063

JK Galat = JK Total – JK Perlakuan

= 19,933 – 8,063

= 11,87

c) Derajat Bebas (db)

db Total = tn – 1

= 2.30 – 1

= 60 – 1

= 59

db Perlakuan = t – 1

= 2 – 1 = 1

db Galat = t (n – 1)

= 2 (30 – 1)

= 2 (29)

= 58

d) Kuadrat Tengah (KT)

KT Perlakuan = $\frac{JK\ Perlakuan}{db\ Perlakuan} = \frac{8,063}{1} = 8,063$

KT Galat = $\frac{JK\ galat}{db\ galat} = \frac{11,87}{58} = 0,246$

F hitung = $\frac{\text{KT } Perlakuan}{\text{KT } galat} = \frac{8,063}{0,246} = 32.776$

TABEL XXIX
DATA KETIGA PERTUMBUHAN JUMLAH DAUN
PADA 13 HST PEMBERIAN PERLAKUAN

Ulangan	Jumlah daun	
	Pupuk Solid (A)	Pupuk Urea (B)
1	4	4
2	4	3
3	5	3
4	4	3
5	5	4
6	5	4
7	5	3
8	4	4
9	5	3
10	4	4
11	4	3
12	4	4
13	5	3
14	5	4
15	5	3
16	4	3
17	5	3
18	4	4
19	4	3
20	5	3
21	4	3
22	5	4
23	5	4
24	4	3
25	4	4
26	5	3
27	4	4
28	4	3
29	4	4
30	4	4
Jumlah total	133	104
Jumlah A+B	237	
Jumlah rata-rata	4,43	3,467

Perhitungan:

a) Faktor Koreksi (FK)

FK = $\frac{GT^2}{t.n}$ =$\frac{237^2}{2.30}$ = $\frac{56169}{60}$ = 936,15

b) Jumlah Kuadrat (JK)

JK Total = $\sum Y^2$ – FK

= $(4^2 + \ldots + 4^2)$ – 936,15

= 965 – 936,15

= 28,85

JK Perlakuan = $\sum \frac{T^2}{n}$ – FK

= $\frac{133^2 + 104^2}{30}$ – 936,15

= $\frac{28505}{30}$ – 936,15

= 950,166 – 936,15

= 14,016

JK Galat = JK Total – JK Perlakuan

= 28,85 – 14,O16

= 14.834

c) Derajat Bebas (db)

db Total = tn – 1

= 2.30 – 1

= 60 – 1

= 59

db Perlakuan = t – 1

= 2 – 1 = 1

db Galat = t (n – 1)

= 2 (30 – 1)

= 2 (29)

= 58

d) Kuadrat Tengah (KT)

KT Perlakuan $= \frac{JK\ Perlakuan}{db\ Perlakuan} = \frac{14{,}016}{1} = 14{,}016$

KT Galat $= \frac{JK\ galat}{db\ galat} = \frac{14{,}834}{58} = 0{,}2557$

F hitung $= \frac{\text{KT}\ Perlakuan}{\text{KT}\ galat} = \frac{14{,}016}{0{,}2557} = 54{,}814$

TABEL XXX
DATA KEEMPAT PERTUMBUHAN JUMLAH DAUN
PADA 16 HST PEMBERIAN PERLAKUAN

Ulangan	Jumlah daun	
	Pupuk Solid (A)	Pupuk Urea (B)
1	6	5
2	6	5
3	6	5
4	6	5
5	6	5
6	7	5
7	6	5
8	7	5
9	7	6
10	7	5
11	6	6
12	6	5
13	7	5
14	6	4
15	6	6
16	6	6
17	7	4
18	6	4
19	6	5
20	6	5
21	6	5
22	6	5
23	6	5
24	6	5
25	6	5
26	6	5
27	6	5
28	6	5
29	6	5
30	6	5
Jumlah total	186	151
Jumlah A+B	337	
Jumlah rata-rata	6,2	5,03

Perhitungan:

a) Faktor Koreksi (FK)

FK = $\frac{GT^2}{t.n}$ =$\frac{337^2}{2.30}$ = $\frac{113569}{60}$ = 1892,816

b) Jumlah Kuadrat (JK)

JK Total = $\sum Y^2$ – FK

= $(6^2 + \ldots + 5^2)$ – 1892,816

= 1925 – 1892,816

= 32,184

JK Perlakuan = $\sum \frac{T^2}{n}$ – FK

= $\frac{186^2 + 151^2}{30}$ – 1892,816

= $\frac{57397}{30}$ – 1892,816

= 1913,233 – 1892,816

= 20,417

JK Galat = JK Total – JK Perlakuan

= 32,184– 20,417

= 11,767

c) Derajat Bebas (db)

db Total = tn – 1

= 2.30 – 1

= 60 – 1

= 59

db Perlakuan = t – 1

= 2 – 1 = 1

db Galat = t (n – 1)

= 2 (30 – 1)

= 2 (29)

= 58

d) Kuadrat Tengah (KT)

KT Perlakuan = $\frac{JK\ Perlakuan}{db\ Perlakuan} = \frac{20{,}417}{1} = 20{,}417$

KT Galat = $\frac{JK\ galat}{db\ galat} = \frac{11{,}767}{58} = 0{,}202$

F hitung = $\frac{\text{KT}\ Perlakuan}{\text{KT}\ galat} = \frac{20{,}417}{0{,}202} = 101{,}074$

TABEL XXXI
DATA KELIMA PERTUMBUHAN JUMLAH DAUN
PADA 19 HST PEMBERIAN PERLAKUAN

Ulangan	Jumlah daun	
	Pupuk Solid (A)	Pupuk Urea (B)
1	8	6
2	8	7
3	9	7
4	8	7
5	9	7
6	7	7
7	8	7
8	8	7
9	7	5
10	8	7
11	8	7
12	8	7
13	7	5
14	8	7
15	7	7
16	7	5
17	8	7
18	7	6
19	8	6
20	8	5
21	8	6
22	7	7
23	7	6
24	8	5
25	8	5
26	7	5
27	8	7
28	8	7
29	7	6
30	8	6
Jumlah total	232	189
Jumlah A+B	421	
Jumlah rata-rata	7,73	6,3

Perhitungan:

a) Faktor Koreksi (FK)

FK = $\frac{GT^2}{t.n}$ =$\frac{421^2}{2.30}$ = $\frac{177241}{60}$ = 2954,016

a) Jumlah Kuadrat (JK)

JK Total = $\sum Y^2$ – FK

= (8^2 + … + 6^2) – 2954,016

= 3015 – 2954,016

= 60,984

JK Perlakuan = $\sum \frac{T^2}{n}$ – FK

= $\frac{232^2 + 189^2}{30}$ – 2954,016

= $\frac{89545}{30}$ – 2954,016

= 2984,833 – 2954,016

= 30,817

JK Galat = JK Total – JK Perlakuan

= 60,984– 30,817

= 30,167

b) Derajat Bebas (db)

db Total = tn – 1

= 2.30 – 1

= 60 – 1

= 59

db Perlakuan = t – 1

= 2 – 1 = 1

db Galat = t (n – 1)

= 2 (30 – 1)

= 2 (29)

= 58

c) Kuadrat Tengah (KT)

KT Perlakuan = $\frac{JK\ Perlakuan}{db\ Perlakuan} = \frac{30{,}817}{1} = 30{,}817$

KT Galat = $\frac{JK\ galat}{db\ galat} = \frac{30{,}167}{58} = 1{,}005$

F hitung = $\frac{\text{KT}\ Perlakuan}{\text{KT}\ galat} = \frac{30{,}817}{1{,}005} = 30{,}663$

TABEL XXXII
DATA KEENAM PERTUMBUHAN JUMLAH DAUN
PADA 22 HST PEMBERIAN PERLAKUAN

Ulangan	Jumlah daun	
	Pupuk Solid (A)	Pupuk Urea (B)
1	9	7
2	9	7
3	9	7
4	9	9
5	10	9
6	9	7
7	8	7
8	10	8
9	9	6
10	9	8
11	10	7
12	9	7
13	9	7
14	10	9
15	8	8
16	9	6
17	11	8
18	11	6
19	9	7
20	10	6
21	8	8
22	9	7
23	10	7
24	9	6
25	9	6
26	9	7
27	9	8
28	10	6
29	9	7
30	9	7
Jumlah total	278	215
Jumlah A+B	493	
Jumlah rata-rata	9,26	7,16

Perhitungan:

a) Faktor Koreksi (FK)

FK = $\frac{GT^2}{t.n}$ =$\frac{493^2}{2.30}$ = $\frac{243049}{60}$ = 4050,816

a) Jumlah Kuadrat (JK)

JK Total = $\sum Y^2$ – FK

= $(9^2 + \ldots + 7^2)$ – 4050,816

= 4155– 4050,816

= 104,184

JK Perlakuan = $\sum \frac{T^2}{n}$ – FK

= $\frac{278^2 + 215^2}{30}$ – 4050,816

= $\frac{123509}{30}$ – 4050,816

= 4116,967 – 4050,816

= 66,157

JK Galat = JK Total – JK Perlakuan

= 104,184– 66,157

= 38,027

b) Derajat Bebas (db)

db Total = tn – 1

= 2.30 – 1

= 60 – 1

= 59

db Perlakuan = t – 1

= 2 – 1 = 1

db Galat = t (n – 1)

= 2 (30 – 1)

= 2 (29)

= 58

c) Kuadrat Tengah (KT)

KT Perlakuan = $\frac{JK\ Perlakuan}{db\ Perlakuan} = \frac{66{,}157}{1} = 66{,}157$

KT Galat = $\frac{JK\ galat}{db\ galat} = \frac{38{,}027}{58} = 0{,}655$

F hitung = $\frac{\text{KT}\ Perlakuan}{\text{KT}\ galat} = \frac{66{,}157}{0{,}655} = 101{,}003$

TABEL XXXIII
DATA KETUJUH PERTUMBUHAN JUMLAH DAUN
PADA 25 HST PEMBERIAN PERLAKUAN

Ulangan	Jumlah daun	
	Pupuk Solid (A)	Pupuk Urea (B)
1	10	10
2	10	9
3	11	9
4	11	10
5	11	10
6	8	9
7	12	8
8	10	9
9	11	8
10	10	9
11	10	8
12	11	8
13	13	8
14	10	10
15	10	9
16	11	8
17	12	10
18	11	8
19	10	8
20	10	8
21	10	9
22	10	9
23	10	9
24	11	7
25	12	7
26	9	7
27	10	9
28	11	7
29	12	7
30	11	7
Jumlah total	318	254
Jumlah A+B	572	
Jumlah rata-rata	10,6	8,46

Perhitungan:

a) Faktor Koreksi (FK)

FK = $\frac{GT^2}{t.n}$ =$\frac{572^2}{2.30}$ = $\frac{327184}{60}$ = 5453,067

a) Jumlah Kuadrat (JK)

JK Total = $\sum Y^2$ – FK

= $(10^2 + \ldots + 7^2)$ – 5453,067

= 5580 – 5453,067

= 126,933

JK Perlakuan = $\sum \frac{T^2}{n}$ – FK

= $\frac{318^2 + 254^2}{30}$ – 5453,067

= $\frac{165640}{30}$ – 5453,067

= 5521,33 – 5453,067

= 68,263

JK Galat = JK Total – JK Perlakuan

= 126,933 – 68,263

= 58,67

b) Derajat Bebas (db)

db Total = tn – 1

= 2.30 – 1

= 60 – 1

= 59

db Perlakuan = t – 1

= 2 – 1 = 1

db Galat = t (n – 1)

= 2 (30 – 1)

= 2 (29)

= 58

c) Kuadrat Tengah (KT)

KT Perlakuan = $\frac{JK\ Perlakuan}{db\ Perlakuan} = \frac{68{,}263}{1} = 68{,}263$

KT Galat = $\frac{JK\ galat}{db\ galat} = \frac{58{,}67}{58} = 1{,}011$

F hitung = $\frac{\text{KT}\ Perlakuan}{\text{KT}\ galat} = \frac{68{,}263}{1{,}011} = 68{,}194$

TABEL XXXIV
DATA KEDELAPAN PERTUMBUHAN JUMLAH DAUN
PADA 28 HST PEMBERIAN PERLAKUAN

Ulangan	Jumlah daun	
	Pupuk Solid (A)	Pupuk Urea (B)
1	13	9
2	13	9
3	13	9
4	12	9
5	14	10
6	13	11
7	12	8
8	14	11
9	12	9
10	13	10
11	13	9
12	13	9
13	14	10
14	14	10
15	12	10
16	13	9
17	12	11
18	13	9
19	12	9
20	13	9
21	12	9
22	13	10
23	14	10
24	14	9
25	13	9
26	13	9
27	13	10
28	12	11
29	12	9
30	14	9
Jumlah total	388	285
Jumlah A+B	673	
Jumlah rata-rata	12,93	9,5

Perhitungan:

a) Faktor Koreksi (FK)

FK = $\frac{GT^2}{t.n}$ =$\frac{673^2}{2.30}$ = $\frac{452929}{60}$ = 7548,816

a) Jumlah Kuadrat (JK)

JK Total = $\sum Y^2$ – FK

= $(13^2 + \ldots + 9^2)$ – 7548,816

= 7769 – 7548,816

= 220,184

JK Perlakuan = $\sum \frac{T^2}{n}$ – FK

= $\frac{388^2 + 285^2}{30}$ – 7548,816

= $\frac{231769}{30}$ – 7548,816

= 7725,633 – 7548,816

= 176,817

JK Galat = JK Total – JK Perlakuan

= 220,184 – 176,817

= 43,999

b) Derajat Bebas (db)

db Total = tn – 1

= 2.30 – 1

= 60 – 1

= 59

db Perlakuan = t – 1

= 2 – 1 = 1

db Galat = t (n – 1)

= 2 (30 – 1)

= 2 (29)

= 58

c) Kuadrat Tengah (KT)

KT Perlakuan $= \frac{JK\ Perlakuan}{db\ Perlakuan} = \frac{176{,}817}{1} = 176{,}817$

KT Galat $= \frac{JK\ galat}{db\ galat} = \frac{43{,}999}{58} = 0{,}758$

F hitung $= \frac{\text{KT}\ Perlakuan}{\text{KT}\ galat} = \frac{176{,}817}{0{,}758} = 233{,}267$

Lampiran 4.

TABEL XXXV
RATA-RATA PERTUMBUHAN TINGGI TANAMAN SETIAP 3 HARI
DENGAN PEMBERIAN PUPUK SOLID DAN PUPUK UREA

	Umur Tanaman (HST)									
PERLAKUAN	7	10	13	16	19	22	25	28	Total	Rata-Rata
SOLID	4,2	8,25	13,916	18,7	24,933	30,9	37,466	43,25	181,615	60,201
UREA	3,833	5,85	8,05	10,833	15,366	19,783	24,633	31,033	119,381	14,922

Lampiran 5.

TABEL XXXVI
RATA-RATA PERTUMBUHAN JUMLAH DAUN SETIAP 3 HARI
DENGAN PEMBERIAN PUPUK SOLID DAN PUPUK UREA

	Umur Tanaman (HST)									
PERLAKUAN	7	10	13	16	19	22	25	28	Total	Rata-Rata
SOLID	2	2,733	4,433	6,2	7,773	9,266	10,6	12,933	55,9	6,99
UREA	1,4	2	3,466	5,033	6,3	7,166	8,466	9,5	43,33	5,42

Lampiran 6.

Tabel Distribusi F pada Taraf α 5%

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	161	199	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	245	246
2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40	19.40	19.41	19.42	19.42	19.43
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.76	8.74	8.73	8.71	8.70
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.94	5.91	5.89	5.87	5.86
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.70	4.68	4.66	4.64	4.62
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.03	4.00	3.98	3.96	3.94
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.60	3.57	3.55	3.53	3.51
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.31	3.28	3.26	3.24	3.22
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.10	3.07	3.05	3.03	3.01
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.94	2.91	2.89	2.86	2.85
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.82	2.79	2.76	2.74	2.72
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.72	2.69	2.66	2.64	2.62
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67	2.63	2.60	2.58	2.55	2.53
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.57	2.53	2.51	2.48	2.46
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.51	2.48	2.45	2.42	2.40
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49	2.46	2.42	2.40	2.37	2.35
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.41	2.38	2.35	2.33	2.31
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.37	2.34	2.31	2.29	2.27
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.34	2.31	2.28	2.26	2.23
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.31	2.28	2.25	2.22	2.20
21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37	2.32	2.28	2.25	2.22	2.20	2.18
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30	2.26	2.23	2.20	2.17	2.15
23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32	2.27	2.24	2.20	2.18	2.15	2.13
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25	2.22	2.18	2.15	2.13	2.11
25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28	2.24	2.20	2.16	2.14	2.11	2.09
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22	2.18	2.15	2.12	2.09	2.07
27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.31	2.25	2.20	2.17	2.13	2.10	2.08	2.06
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19	2.15	2.12	2.09	2.06	2.04
29	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.43	2.35	2.28	2.22	2.18	2.14	2.10	2.08	2.05	2.03
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16	2.13	2.09	2.06	2.04	2.01

Lampiran 7.

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Janua Sinaga, anak ke delapan dari delapan bersaudara dengan orangtua Jansen Sinaga (alm, 1993) dan Sonti Pardede (alm, 2004). Lahir di Tanah Jawa, Sumatera Utara, 11 Januari 1992. Di usia 13 tahun ibu penulis meninggal, dan menjadi yatim piatu. Penulis memulai pendidikan di SDN 2 Panambean Marjanji pada tahun 1998 dan lulus tahun 2004, lalu melanjutkan di SMP HKBP Tanah Jawa dan lulus tahun 2007, kemudian melanjutkan di SMA BINAGUNA Tanah Jawa dan lulus pada tahun 2010.

Penulis melanjutkan pendidikannya ke Universitas Kristen Indonesia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dengan Program Studi Pendidikan Biologi pada tahun 2010. Selama menjadi mahasiswa, penulis mengambil kerja samping yaitu berbisnis pakaian di Tanah Abang dan menjadi agen pakaian fashion wanita yang di jual di ke Malaysia. Pada tahun 2011 penulis pernah mengituti pendidikan nonformal di EF Sarinah level II. Dan sampai saat ini penulis masih berjualan pakaian jeans wanita.

LEMBAR PELAKSANAAN BIMBINGAN TUGAS AKHIR

No.	Hari/tanggal	Topik Pembahasan	Keterangan Pembimbing	Paraf dosen	Paraf mahasiswa
1	Rabu, 15, April 2014	pengajuan proposal	Ganti pupuk organiknya		
2.	Rabu, 23, April 2014	Revisi Judul	Boleh, asalkan jangan lewatkan dapatkan solid		
3	5, mei 2014 Senin	Revisi Bab I	Judul Acc. Identifikasi masalah di betulin.		
4.	Senin 12, mei 2014.	Revisi Bab I (Pendahuluan)	Perbaiki harus ada benang merah antar paragraf		
5	kamis, 20, mei 2014.	Revisi Tujuan, manfat masalah	kurang benar, betulin lagi		
6.	Senin 2 juni 2014.	Bab I (semua). dan Sistematika	Bab I ACC		
7	kamis 12 juni 2014.	BAB II (Tinjauan pustaka	Cari lebih banyak lagi referensi yang mendukung		
8.	kamis 19 juni 2014	BAB II kerangka berpikir	Perbaiki. Sistematika & Cara Berfikirnya.		
9	Senin 30 juni 2014.	BAB II dan III	BAB II ACC Bab III perbaiki bagan.		
10	Rab. 2. juli 2014	BAB III	Bab II ACC lanjut BAB IV.		
11	Rabu 23 juli 2014	Bab IV	Perbaiki penulisan setiap kalimat.		
12.	Selasa 29 juli 2014	Bab IV dan V.	Gambarnya harus. Setara dayan tulisnya diban		