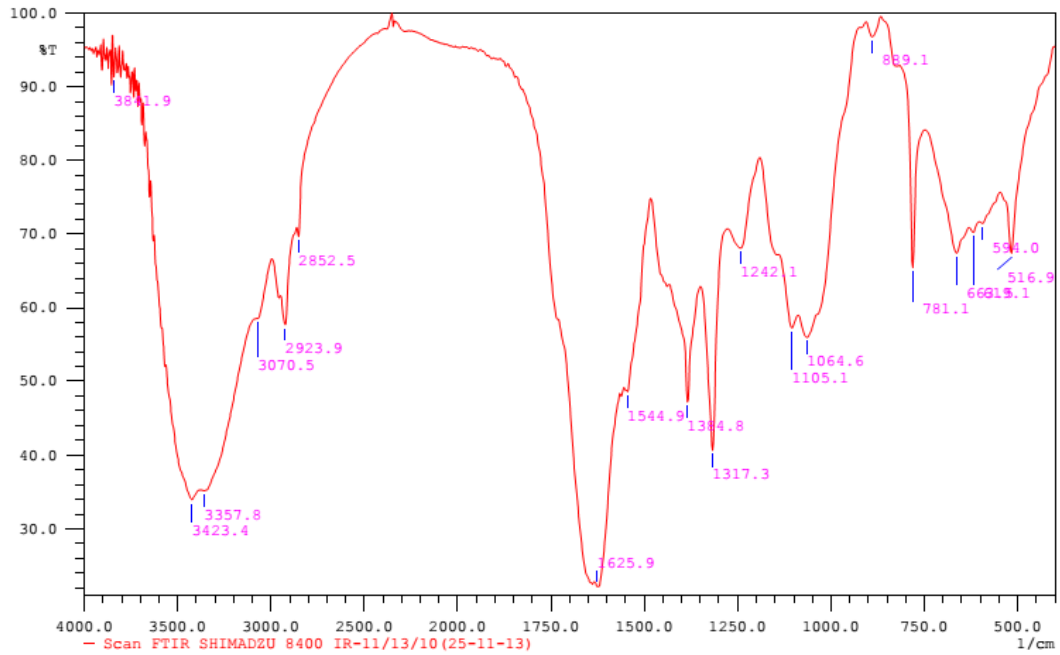
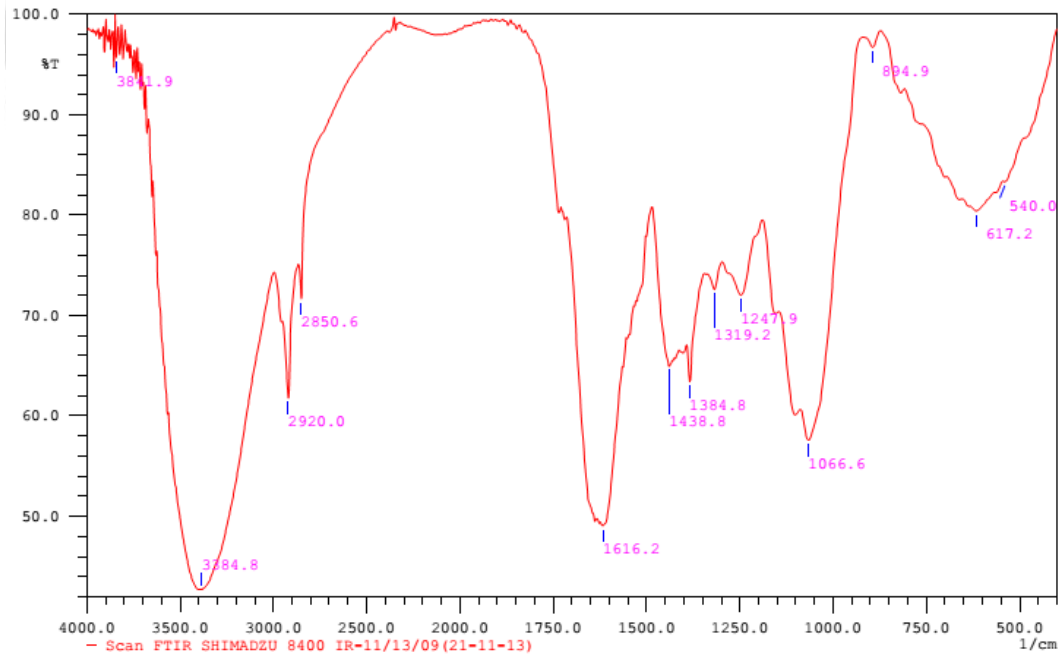


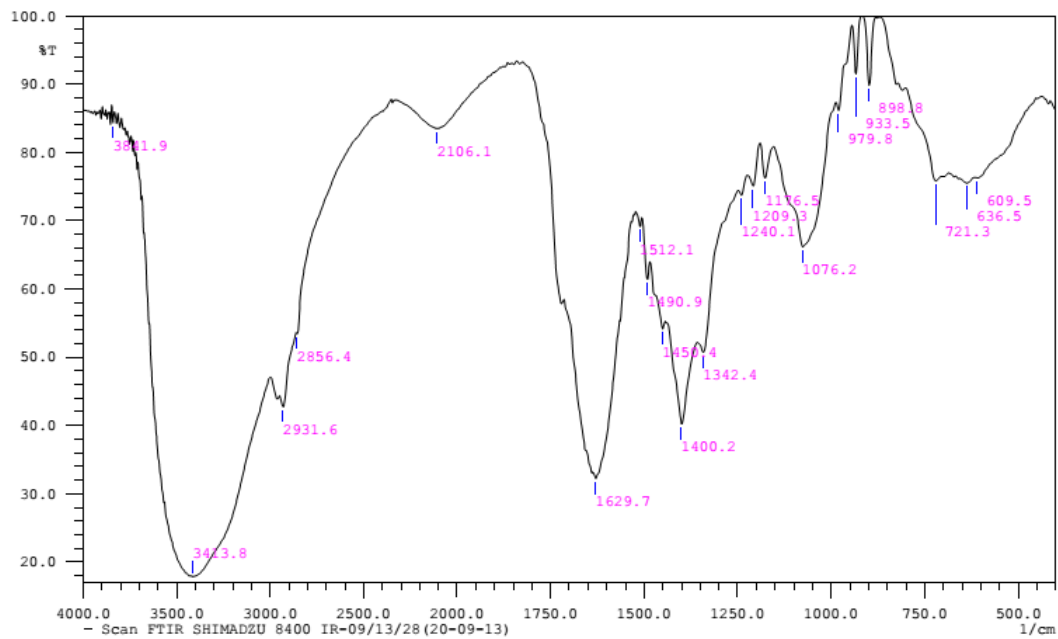
Lampiran 1: Spektrum IR Simplisia CAF



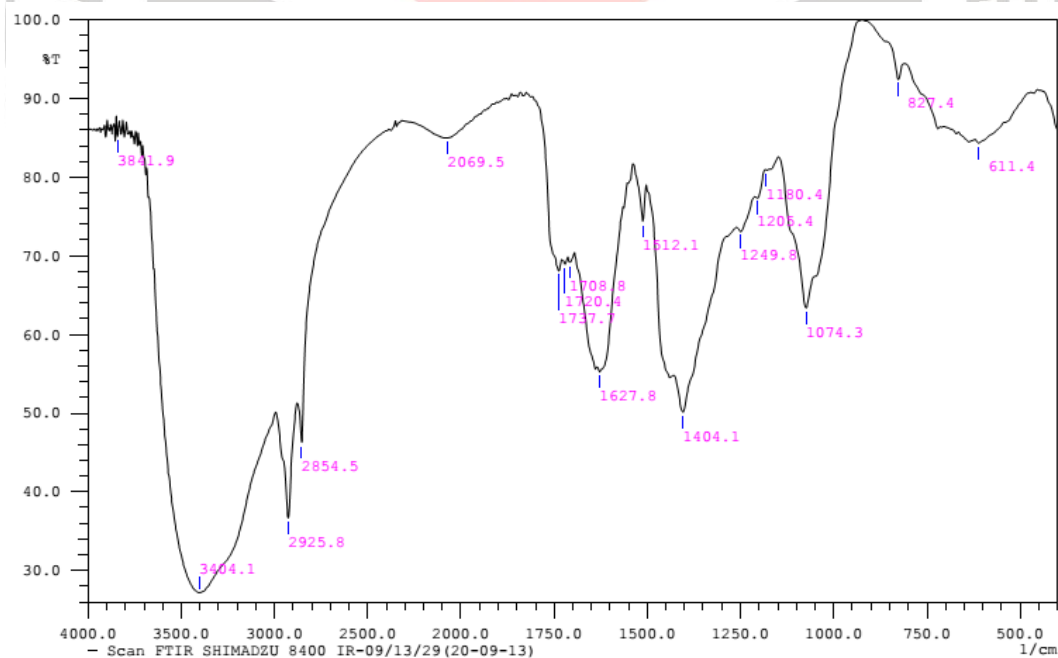
Lampiran 2: Spektrum IR Simplisia ISM



Lampiran 3: Spektrum IR Bionutrien CAF₁



Lampiran 4: Spektrum IR Bionutrien RSR₁



Lampiran 5: Data Pengukuran Tinggi Tanaman Padi

Kelompok Tanaman	Tanaman	Tinggi Tanaman Padi (cm) pada Minggu Setelah Tanam ke-								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Bionutrien CAF ₁ 0,25% + Ion Logam	A	12,7	15,2	16,0	24,0	27,3	38,4	43,1	44,1	42,8
	B	13,1	16,0	17,8	21,6	26,2	30,1	37,4	39,3	42,3
	C	13,7	16,2	17,6	18,1	25,0	30,1	37,0	39,9	42,8
	D	13,8	15,8	17,1	20,5	24,8	33,0	37,1	41,2	46,6
	Rata-rata	13,33	15,80	17,13	21,05	25,83	32,90	38,65	41,13	43,63
Bionutrien CAF ₁ 0,5% + Ion Logam	A	14,0	16,0	16,7	19,0	24,4	32,2	37,6	40,2	40,6
	B	14,0	16,9	17,6	20,4	25,3	29,4	35,8	39,0	43,9
	C	13,6	16,6	17,7	21,8	22,9	24,3	33,4	34,6	43,0
	D	12,7	15,0	15,7	21,3	27,1	34,0	38,9	44,2	45,8
	Rata-rata	13,58	16,13	16,93	20,63	24,93	29,98	36,43	39,50	43,33
Bionutrien CAF ₁ 1% + Ion Logam	A	13,3	15,0	16,5	19,9	24,5	29,9	36,8	38,9	41,1
	B	13,0	15,0	15,9	22,2	25,9	33,0	39,3	42,3	42,6
	C	13,4	14,8	16,4	18,8	23,8	28,3	32,4	36,0	40,2
	D	13,0	14,8	15,1	18,7	24,1	30,1	38,2	44,3	46,7
	Rata-rata	13,18	14,90	15,98	19,90	24,58	30,33	36,68	40,38	42,65
Bionutrien CAF ₁ 2% + Ion Logam	A	14,1	16,1	16,6	17,5	22,5	27,6	34,1	41,0	42,2
	B	13,4	14,8	16,7	20,4	23,6	32,3	38,5	43,0	43,9
	C	13,6	16,5	16,9	19,9	23,8	28,8	33,6	38,6	40,2
	D	13,4	14,8	15,9	19,6	24,4	30,6	35,5	38,3	45,0
	Rata-rata	13,63	15,55	16,53	19,35	23,58	29,83	35,43	40,23	42,83
Bionutrien CAF ₁ 2,5% + Ion Logam	A	13,0	15,2	15,4	19,0	22,5	30,4	36,2	41,9	42,7
	B	13,3	15,3	15,7	17,5	23,0	30,0	35,3	41,5	42,1
	C	13,4	15,9	16,2	19,0	24,2	30,4	35,6	41,5	47,0
	D	12,9	15,0	16,4	20,6	24,1	30,6	33,1	35,5	39,5
	Rata-rata	13,15	15,35	15,93	19,03	23,45	30,35	35,05	40,10	42,83
Bionutrien RSR ₁ 0,25% + Ion Logam	A	14,0	14,6	15,5	19,6	25,6	32,2	36,7	38,1	38,1
	B	14,5	15,5	16,6	18,9	22,5	27,8	30,2	31,8	31,8
	C	14,3	15,0	16,3	20,2	22,5	27,7	29,8	33,7	36,9
	D	13,5	14,2	16,5	22,4	27,8	32,7	36,5	37,3	37,3
	Rata-rata	14,08	14,83	16,23	20,28	24,60	30,10	33,30	35,23	36,03
Bionutrien RSR ₁ 0,5% + Ion Logam	A	13,0	14,6	16,0	19,6	27,6	33,2	39,4	42,1	42,4
	B	12,8	14,6	16,6	19,8	23,8	29,9	34,8	39,6	39,6
	C	14,0	15,7	16,4	20,5	27,4	33,0	38,0	41,3	43,1
	D	14,3	15,6	15,9	22,0	28,4	35,2	40,0	43,7	43,8
	Rata-rata	13,53	15,13	16,23	20,48	26,80	32,83	38,05	41,68	42,23
Bionutrien RSR ₁ 1% + Ion Logam	A	13,5	14,5	16,1	20,0	22,3	27,0	30,5	34,2	36,2
	B	14,5	16,1	18,0	23,9	29,6	35,0	39,3	39,5	39,6
	C	13,4	14,6	15,8	21,0	28,1	33,6	37,9	38,5	38,6
	D	13,5	14,8	15,0	20,5	27,7	36,2	40,4	44,3	44,6
	Rata-rata	13,73	15,00	16,23	21,35	26,93	32,95	37,03	39,13	39,75
Bionutrien RSR ₁ 2% + Ion Logam	A	13,5	14,8	15,9	21,3	28,3	33,5	37,6	38,0	38,1
	B	14,0	16,3	17,6	23,2	28,9	32,5	34,8	35,5	35,5
	C	14,0	14,8	15,5	22,5	29,1	33,7	38,0	39,7	39,9
	D	14,0	15,0	15,1	18,6	26,4	32,4	36,3	38,3	38,3
	Rata-rata	13,88	15,23	16,03	21,40	28,18	33,03	36,68	37,88	37,95
Bionutrien RSR ₁ 2,5% + Ion Logam	A	13,0	14,6	15,4	18,0	21,3	29,0	32,8	38,2	40,0
	B	14,0	17,1	17,6	22,0	26,7	32,0	33,9	36,8	37,0
	C	13,3	14,7	16,0	20,7	28,8	35,2	42,4	43,7	43,7
	D	14,0	16,1	16,8	21,2	27,8	34,0	40,3	42,9	42,9

Purkonadi, 2014

PENGARUH PENAMBAHAN ION LOGAM TERHADAP BIONUTRIEN CAF₁ DAN RSR₁ UNTUK PERTUMBUHAN DAN HASIL PANEN TANAMAN PADI GOGO (*Oryza sativa* L.)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	Rata-rata	13,58	15,63	16,45	20,48	26,15	32,55	37,35	40,40	40,90
Kelompok Tanaman	Tanaman	Tinggi Tanaman Padi (cm) pada Minggu Setelah Tanam ke-								
		10	11	12	13	14	15	16	17	18
Bionutrien CAF ₁ 0,25% + Ion Logam	A	42,8	43,9	56,3	60,0	63,0	64,0	64,0	64,0	64,0
	B	43,6	52,1	68,0	70,5	72,3	74,1	75,0	75,0	75,0
	C	45,6	53,1	70,4	75,2	75,5	77,5	77,5	77,5	77,5
	D	48,0	51,2	63,3	65,5	67,0	69,9	69,9	69,9	69,9
	Rata-rata	45,00	50,08	64,50	67,80	69,45	71,38	71,60	71,60	71,60
Bionutrien CAF ₁ 0,5% + Ion Logam	A	41,1	43,4	60,0	61,0	63,5	66,0	67,4	67,4	67,4
	B	46,9	52,1	66,9	72,0	74,5	77,0	77,8	77,8	77,8
	C	46,5	50,6	57,1	61,9	67,5	73,0	73,0	73,0	73,0
	D	47,0	51,6	57,0	58,5	59,3	61,5	64,2	64,2	64,2
	Rata-rata	45,38	49,43	60,25	63,35	66,20	69,38	70,60	70,60	70,60
Bionutrien CAF ₁ 1% + Ion Logam	A	42,0	47,7	63,0	65,0	69,5	76,0	76,0	76,0	76,0
	B	42,6	47,8	58,0	60,5	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0
	C	46,8	57,3	63,3	63,5	64,5	65,9	65,9	65,9	65,9
	D	49,3	51,4	61,2	66,3	70,0	70,9	71,5	71,5	71,5
	Rata-rata	45,18	51,05	61,38	63,83	66,50	68,70	68,85	68,85	68,85
Bionutrien CAF ₁ 2% + Ion Logam	A	46,9	50,7	62,3	66,4	71,5	75,5	75,5	75,5	75,5
	B	45,7	49,9	58,5	63,5	69,5	72,5	72,8	72,8	72,8
	C	44,0	50,6	63,7	65,5	68,0	73,0	73,5	73,5	73,5
	D	47,4	52,5	58,3	61,3	64,9	65,0	66,0	66,0	66,0
	Rata-rata	46,00	50,93	60,70	64,18	68,48	71,50	71,95	71,95	71,95
Bionutrien CAF ₁ 2,5% + Ion Logam	A	44,9	49,5	61,6	67,0	71,2	77,0	77,0	77,0	77,0
	B	45,7	49,8	54,5	56,5	58,4	59,5	63,3	63,3	63,3
	C	47,0	50,0	54,0	58,9	61,9	67,5	67,5	67,5	67,5
	D	42,1	48,4	58,9	64,7	66,9	71,5	71,5	71,5	71,5
	Rata-rata	44,93	49,43	57,25	61,78	64,60	68,88	69,83	69,83	69,83
Bionutrien RSR ₁ 0,25% + Ion Logam	A	39,7	48,0	60,0	61,3	62,5	69,0	69,8	69,8	69,8
	B	37,5	48,6	59,0	60,0	62,2	63,4	64,3	64,3	64,3
	C	41,8	51,5	56,4	58,4	61,6	65,4	66,0	66,0	66,0
	D	37,6	46,7	55,1	56,2	57,7	59,0	61,0	61,0	61,0
	Rata-rata	39,15	48,70	57,63	58,98	61,00	64,20	65,28	65,28	65,28
Bionutrien RSR ₁ 0,5% + Ion Logam	A	42,5	43,7	55,4	57,0	59,0	61,0	63,0	63,0	63,0
	B	41,0	43,8	54,7	58,5	61,5	65,0	65,5	65,5	65,5
	C	43,1	48,0	55,5	60,7	63,5	64,0	64,0	64,0	64,0
	D	44,5	48,0	54,4	55,5	57,2	57,5	59,0	59,0	59,0
	Rata-rata	42,78	45,88	55,00	57,93	60,30	61,88	62,88	62,88	62,88
Bionutrien RSR ₁ 1% + Ion Logam	A	43,0	53,2	65,4	68,0	71,8	74,6	74,6	74,6	74,6
	B	41,3	51,4	59,6	63,7	68,6	73,2	73,4	73,4	73,4
	C	41,0	49,5	59,5	61,9	66,3	74,0	74,5	74,5	74,5
	D	44,6	49,0	53,6	56,9	60,1	61,0	61,0	61,0	61,0
	Rata-rata	42,48	50,78	59,53	62,63	66,70	70,70	70,88	70,88	70,88
Bionutrien RSR ₁ 2% + Ion Logam	A	38,1	46,0	52,8	53,5	55,4	55,4	56,5	56,5	56,5
	B	38,2	42,9	46,3	53,0	53,5	54,0	54,4	54,4	54,4
	C	40,5	49,0	62,0	63,3	64,7	68,4	68,5	68,5	68,5
	D	42,5	47,2	60,4	62,2	64,2	71,0	71,4	71,4	71,4
	Rata-rata	39,83	46,28	55,38	58,00	59,45	62,20	62,70	62,70	62,70
Bionutrien RSR ₁ 2,5% + Ion Logam	A	44,0	48,9	57,2	60,2	63,9	70,2	70,2	70,2	70,2
	B	41,4	47,1	55,2	59,4	62,3	69,0	70,0	70,0	70,0
	C	44,6	44,6	51,4	51,4	53,0	53,5	57,0	57,0	57,0
	D	42,9	42,9	52,9	58,0	60,5	60,9	62,0	62,0	62,0
	Rata-rata	43,23	45,88	54,18	57,25	59,93	63,40	64,80	64,80	64,80

Purkonadi, 2014

PENGARUH PENAMBAHAN ION LOGAM TERHADAP BIONUTRIEN CAF₁ DAN RSR₁ UNTUK PERTUMBUHAN DAN HASIL PANEN TANAMAN PADI GOGO (*Oryza sativa* L.)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kelompok Tanaman	Tanaman	Tinggi Tanaman Padi (cm) pada Minggu Setelah Tanam ke-								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Blanko Metanol	A	13,2	14,0	14,0	20,6	27,3	36,4	42,3	43,5	44,5
	B	13,6	14,2	15,1	21,4	28,5	34,3	39,5	42,0	42,0
	C	13,8	14,4	15,5	18,0	22,9	27,7	31,0	34,6	40,0
	D	13,3	14,0	15,1	20,1	25,5	33,0	37,5	39,2	39,4
	Rata-rata	13,48	14,15	14,93	20,03	26,05	32,85	37,58	39,83	41,48
Kontrol Positif	A	14,3	15,5	18,4	25,6	33,3	39,8	40,2	40,2	40,2
	B	14,5	16,3	17,6	26,9	34,4	42,5	43,0	43,5	43,7
	C	14,6	15,3	16,0	26,7	33,2	41,5	42,0	42,5	43,1
	D	14,3	15,1	16,0	26,8	34,5	42,3	43,3	44,8	45,1
	Rata-rata	14,43	15,55	17,00	26,50	33,85	41,53	42,13	42,75	43,03
Bionutrien CAF ₁ Tanpa Logam	A	-	-	-	-	23,00	27,50	34,30	38,50	46,20
Bionutrien RSR ₁ Tanpa Logam	A	-	-	-	-	21,70	28,60	32,70	35,60	41,10

Kelompok Tanaman	Tanaman	Tinggi Tanaman Padi (cm) pada Minggu Setelah Tanam ke-								
		10	11	12	13	14	15	16	17	18
Blanko Metanol	A	45,4	50,6	55,4	57,0	59,0	60,0	60,0	60,0	60,0
	B	42,0	46,8	58,8	59,5	61,8	62,0	62,7	62,7	62,7
	C	46,0	50,0	61,2	64,8	65,9	72,5	73,5	73,5	73,5
	D	39,5	48,4	44,7	52,2	54,7	55,0	55,0	55,0	55,0
	Rata-rata	43,23	48,95	55,03	58,38	60,35	62,38	62,80	62,80	62,80
Kontrol Positif	A	40,2	48,1	52,9	53,9	56,2	56,5	57,0	57,0	57,0
	B	43,7	46,5	51,4	54,9	57,0	57,5	57,5	57,5	57,5
	C	43,1	48,0	52,0	57,2	59,8	60,5	60,5	60,5	60,5
	D	45,1	49,6	56,2	57,3	59,4	59,4	59,4	59,4	59,4
	Rata-rata	43,03	48,05	53,13	55,83	58,10	58,48	58,60	58,60	58,60
Bionutrien CAF ₁ Tanpa Logam	A	56,50	62,50	68,50	72,00	74,50	74,50	74,50	74,50	74,50
Bionutrien RSR ₁ Tanpa Logam	A	48,70	57,80	66,10	67,40	67,90	67,90	68,00	68,00	68,00

Purkonadi, 2014

PENGARUH PENAMBAHAN ION LOGAM TERHADAP BIONUTRIEN CAF₁ DAN RSR₁ UNTUK PERTUMBUHAN DAN HASIL PANEN TANAMAN PADI GOGO (*Oryza sativa* L.)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Lampiran 6: Data Pengukuran Jumlah Anakan Tanaman Padi

Kelompok Tanaman	Tanaman	Jumlah Anakan Padi (batang) pada Minggu Setelah Tanam ke-								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Bionutrien CAF ₁ 0,25% + Ion Logam	A	0	0	0	2	5	9	17	20	24
	B	0	0	0	0	2	5	7	12	13
	C	0	0	0	0	2	6	10	13	15
	D	0	0	0	0	3	5	10	16	19
	Rata-rata	0	0	0	0,50	3,00	6,25	11,00	15,25	17,75
Bionutrien CAF ₁ 0,5% + Ion Logam	A	0	0	0	0	3	4	9	12	16
	B	0	0	0	0	2	3	7	11	11
	C	0	0	0	0	2	6	6	12	16
	D	0	0	0	0	3	8	11	16	21
	Rata-rata	0	0	0	0	2,50	5,25	8,25	12,75	16,00
Bionutrien CAF ₁ 1% + Ion Logam	A	0	0	0	0	3	4	7	11	13
	B	0	0	0	0	3	6	10	13	19
	C	0	0	0	0	1	4	6	9	12
	D	0	0	0	0	2	3	4	7	12
	Rata-rata	0	0	0	0	2,25	4,25	6,75	10,00	14,00
Bionutrien CAF ₁ 2% + Ion Logam	A	0	0	0	0	1	3	8	11	14
	B	0	0	0	0	3	3	6	7	10
	C	0	0	0	0	2	4	8	12	13
	D	0	0	0	0	2	4	7	9	16
	Rata-rata	0	0	0	0	2,00	3,50	7,25	9,75	13,25
Bionutrien CAF ₁ 2,5% + Ion Logam	A	0	0	0	0	3	4	7	8	10
	B	0	0	0	0	3	4	7	11	15
	C	0	0	0	0	2	3	4	11	14
	D	0	0	0	0	3	4	4	5	5
	Rata-rata	0	0	0	0	2,75	3,75	5,50	8,75	11,00
Bionutrien RSR ₁ 0,25% + Ion Logam	A	0	0	0	0	2	6	9	11	15
	B	0	0	0	0	3	4	7	9	11
	C	0	0	0	0	3	4	6	10	11
	D	0	0	0	0	2	9	10	12	12
	Rata-rata	0	0	0	0	2,50	5,75	8,00	10,50	12,25
Bionutrien RSR ₁ 0,5% + Ion Logam	A	0	0	0	0	3	8	11	13	19
	B	0	0	0	0	2	5	10	12	14
	C	0	0	0	0	3	8	11	14	20
	D	0	0	0	0	3	8	9	14	19
	Rata-rata	0	0	0	0	2,75	7,25	10,25	13,25	18,00
Bionutrien RSR ₁ 1% + Ion Logam	A	0	0	0	0	3	4	4	9	10
	B	0	0	0	0	3	7	11	12	13
	C	0	0	0	0	4	9	10	11	13
	D	0	0	0	0	3	9	12	14	21
	Rata-rata	0	0	0	0	3,25	7,25	9,25	11,50	14,25
Bionutrien RSR ₁ 2% + Ion Logam	A	0	0	0	1	3	8	10	11	12
	B	0	0	0	0	2	5	7	9	10
	C	0	0	0	0	3	8	8	10	11
	D	0	0	0	0	3	6	7	7	9
	Rata-rata	0	0	0	0,25	2,75	6,75	8,00	9,25	10,50
Bionutrien RSR ₁ 2,5%	A	0	0	0	0	2	3	5	7	10
	B	0	0	0	0	3	3	7	11	13

Purkonadi, 2014

PENGARUH PENAMBAHAN ION LOGAM TERHADAP BIONUTRIEN CAF₁ DAN RSR₁ UNTUK PERTUMBUHAN DAN HASIL PANEN TANAMAN PADI GOGO (*Oryza sativa* L.)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

+ Ion Logam	C	0	0	0	0	3	8	13	18	21
	D	0	0	0	0	3	10	12	16	16
	Rata-rata	0	0	0	0	2,75	6,00	9,25	13,00	15,00
Kelompok Tanaman	Tanaman	Jumlah Anakan Padi (batang) pada Minggu Setelah Tanam ke-								
		10	11	12	13	14	15	16	17	18
Bionutrien CAF ₁ 0,25% + Ion Logam	A	28	33	33	33	33	30	27	27	27
	B	13	16	20	24	27	28	26	26	26
	C	17	19	21	22	27	27	26	26	26
	D	20	21	22	23	23	24	24	24	24
	Rata-rata	19,50	22,25	24,00	25,50	27,50	27,25	25,75	25,75	25,75
Bionutrien CAF ₁ 0,5% + Ion Logam	A	17	24	24	24	24	23	22	22	22
	B	14	15	21	24	25	28	26	26	26
	C	17	21	21	21	21	18	18	18	18
	D	24	30	30	30	31	29	26	26	26
	Rata-rata	18,00	22,50	24,00	24,75	25,25	24,50	23,00	23,00	23,00
Bionutrien CAF ₁ 1% + Ion Logam	A	13	16	20	21	22	21	20	20	20
	B	20	31	31	33	33	30	26	26	26
	C	16	26	26	27	32	36	41	41	41
	D	12	15	18	20	22	23	21	21	21
	Rata-rata	15,25	22,00	23,75	25,25	27,25	27,50	27,00	27,00	27,00
Bionutrien CAF ₁ 2% + Ion Logam	A	15	19	21	21	22	22	20	20	20
	B	12	12	12	14	14	14	14	14	14
	C	16	21	26	27	28	30	29	29	29
	D	16	27	30	30	35	40	41	41	41
	Rata-rata	14,75	19,75	22,25	23,00	24,75	26,50	26,00	26,00	26,00
Bionutrien CAF ₁ 2,5% + Ion Logam	A	11	13	17	22	22	20	19	19	19
	B	17	25	26	26	26	26	22	22	22
	C	17	18	20	20	20	18	18	18	18
	D	7	8	14	14	14	15	19	19	19
	Rata-rata	13,00	16,00	19,25	20,50	20,50	19,75	19,50	19,50	19,50
Bionutrien RSR ₁ 0,25% + Ion Logam	A	16	16	17	17	17	16	15	15	15
	B	12	17	19	20	20	19	17	17	17
	C	13	17	19	19	19	16	16	16	16
	D	17	19	19	19	19	19	17	17	17
	Rata-rata	14,50	17,25	18,50	18,75	18,75	17,50	16,25	16,25	16,25
Bionutrien RSR ₁ 0,5% + Ion Logam	A	21	30	30	30	30	30	27	27	27
	B	16	23	24	24	24	19	20	20	20
	C	23	32	34	34	34	32	30	30	30
	D	20	25	25	25	25	25	24	24	24
	Rata-rata	20,00	27,50	28,25	28,25	28,25	26,50	25,25	25,25	25,25
Bionutrien RSR ₁ 1% + Ion Logam	A	13	17	21	22	22	26	26	26	26
	B	15	15	16	16	17	14	15	15	15
	C	13	17	18	18	18	16	15	15	15
	D	21	23	24	24	24	16	14	14	14
	Rata-rata	15,50	18,00	19,75	20,00	20,25	18,00	17,50	17,50	17,50
Bionutrien RSR ₁ 2% + Ion Logam	A	17	19	19	19	19	17	16	16	16
	B	11	11	11	11	11	9	7	7	7
	C	14	22	23	23	23	22	22	22	22
	D	11	16	17	18	18	18	18	18	18
	Rata-rata	13,25	17,00	17,50	17,75	17,75	16,50	15,75	15,75	15,75
Bionutrien RSR ₁ 2,5% + Ion Logam	A	12	15	16	16	16	15	14	14	14
	B	15	17	19	19	19	17	19	19	19
	C	22	25	25	25	25	21	22	22	22

Purkonadi, 2014

PENGARUH PENAMBAHAN ION LOGAM TERHADAP BIONUTRIEN CAF₁ DAN RSR₁ UNTUK PERTUMBUHAN DAN HASIL PANEN TANAMAN PADI GOGO (*Oryza sativa* L.)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Logam	D	17	20	20	20	20	20	19	19	19
	Rata-rata	16,50	19,25	20,00	20,00	20,00	18,25	18,50	18,50	18,50

Kelompok Tanaman	Tanaman	Jumlah Anakan Padi (batang) pada Minggu Setelah Tanam ke-								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Blanko Metanol	A	0	0	0	1	4	11	11	19	22
	B	0	0	0	1	4	11	13	14	21
	C	0	0	0	0	0	4	4	8	8
	D	0	0	0	0	3	6	10	11	12
	Rata-rata	0	0	0	0,50	2,75	8,00	9,50	13,00	15,75
Kontrol Positif	A	0	0	0	3	10	15	20	20	27
	B	0	0	0	2	9	15	18	20	28
	C	0	0	0	2	7	11	15	17	29
	D	0	0	0	2	6	9	12	13	20
	Rata-rata	0	0	0	2,25	8,00	12,50	16,25	17,50	26,00
Bionutrien CAF ₁ Tanpa Logam	A	0	0	0	0	1,00	3,00	3,00	7,00	8,00
Bionutrien RSR ₁ Tanpa Logam	A	0	0	0	0	1,00	3,00	4,00	7,00	13,00

Kelompok Tanaman	Tanaman	Jumlah Anakan Padi (batang) pada Minggu Setelah Tanam ke-								
		10	11	12	13	14	15	16	17	18
Blanko Metanol	A	27	33	37	37	37	35	31	31	31
	B	22	30	34	35	35	34	28	28	28
	C	9	9	13	14	14	14	13	13	13
	D	17	21	26	26	26	27	24	24	24
	Rata-rata	18,75	23,25	27,50	28,00	28,00	27,50	24,00	24,00	24,00
Kontrol Positif	A	34	43	46	46	46	44	41	41	41
	B	36	46	48	48	48	49	40	40	40
	C	31	41	44	44	44	40	44	44	44
	D	19	34	35	35	35	34	34	34	34
	Rata-rata	30,00	41,00	43,25	43,25	43,25	41,75	39,75	39,75	39,75
Bionutrien CAF ₁ Tanpa Logam	A	12,00	21,00	22,00	23,00	27,00	32,00	33,00	33,00	33,00
Bionutrien RSR ₁ Tanpa Logam	A	15,00	23,00	28,00	29,00	30,00	30,00	31,00	31,00	31,00



Purkonadi, 2014

*PENGARUH PENAMBAHAN ION LOGAM TERHADAP BIONUTRIEN CAF₁ DAN RSR₁ UNTUK
PERTUMBUHAN DAN HASIL PANEN TANAMAN PADI GOGO (*Oryza sativa* L.)*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Lampiran 7: Data Pengukuran Jumlah Anakan Produktif Tanaman Padi

Kelompok Tanaman	Tanaman	Jumlah Anakan Produktif Tanaman Padi Saat Panen
Bionutrien CAF ₁ 0,25% + Ion Logam	A	23
	B	18
	C	22
	D	17
	Rata-rata	20,00
Bionutrien CAF ₁ 0,5% + Ion Logam	A	19
	B	17
	C	17
	D	20
	Rata-rata	18,25
Bionutrien CAF ₁ 1% + Ion Logam	A	16
	B	17
	C	13
	D	16
	Rata-rata	15,50
Bionutrien CAF ₁ 2% + Ion Logam	A	19
	B	14
	C	25
	D	18
	Rata-rata	19,00
Bionutrien CAF ₁ 2,5% + Ion Logam	A	16
	B	19
	C	16
	D	15
	Rata-rata	16,50
Bionutrien RSR ₁ 0,25% + Ion Logam	A	13
	B	12
	C	14
	D	16
	Rata-rata	13,75
Bionutrien RSR ₁ 0,5% + Ion Logam	A	21
	B	17
	C	22
	D	21
	Rata-rata	20,25
Bionutrien RSR ₁ 1% + Ion Logam	A	18
	B	11
	C	16
	D	11
	Rata-rata	14,00
Bionutrien RSR ₁ 2% + Ion Logam	A	15
	B	6
	C	17
	D	15
	Rata-rata	13,25
Bionutrien RSR ₁ 2,5% + Ion Logam	A	12
	B	16
	C	13
	D	14
	Rata-rata	

Purkonadi, 2014

PENGARUH PENAMBAHAN ION LOGAM TERHADAP BIONUTRIEN CAF₁ DAN RSR₁ UNTUK PERTUMBUHAN DAN HASIL PANEN TANAMAN PADI GOGO (*Oryza sativa* L.)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	Rata-rata	13,75
Kelompok Tanaman	Tanaman	Jumlah Anakan Produktif Tanaman Padi Saat Panen
Blanko Metanol	A	26
	B	22
	C	12
	D	15
	Rata-rata	18,75
Kontrol Positif	A	26
	B	29
	C	25
	D	26
	Rata-rata	26,50
Bionutrien CAF ₁ Tanpa Ion Logam	A	21,00
Bionutrien RSR ₁ Tanpa Ion Logam	A	24,00

Lampiran 8: Data Hasil Panen Tanaman Padi

Tabel Hasil Massa Basah Total dan Massa Basah Rata-rata Tanaman Padi

Kelompok Tanaman	Tanaman				Massa Basah Total	Massa Basah Rata-rata
	A	B	C	D		
Bionutrien CAF₁ 0,25% + Ion Logam	30,2668	30,9885	37,6983	24,4867	123,4403	30,8601
Bionutrien CAF₁ 0,5% + Ion Logam	26,5425	24,7573	25,4147	27,5025	104,2170	26,0543
Bionutrien CAF₁ 1% + Ion Logam	17,6818	19,0375	27,2284	26,1532	90,1009	22,5252
Bionutrien CAF₁ 2% + Ion Logam	17,6458	9,7742	26,3104	33,0194	86,7498	21,6875
Bionutrien CAF₁ 2,5% + Ion Logam	21,6749	27,2149	24,1475	18,4267	91,4640	22,8660
Bionutrien RSR₁ 0,25% + Ion Logam	14,2159	15,5244	17,7393	18,3167	65,7963	16,4491
Bionutrien RSR₁ 0,5% + Ion Logam	24,5826	14,4053	22,9569	19,7140	81,6588	20,4147
Bionutrien RSR₁ 1% + Ion Logam	22,0424	10,0380	18,8561	11,2847	62,2212	15,5553
Bionutrien RSR₁ 2% + Ion Logam	19,3146	3,1432	21,3268	16,2424	60,0270	15,0068
Bionutrien RSR₁ 2,5% + Ion Logam	12,1633	26,3381	17,1376	13,4179	69,0569	17,2642
Blanko Metanol	17,4750	29,0015	13,0142	17,8762	77,3669	19,3417
Kontrol Positif	32,1329	31,8594	29,2401	30,7115	123,9439	30,9860
Bionutrien CAF₁ Tanpa Ion Logam	37,3701	-	-	-	37,3701	37,3701
Bionutrien RSR₁ Tanpa Ion Logam	44,6686	-	-	-	44,6686	44,6686

Purkonadi, 2014

PENGARUH PENAMBAHAN ION LOGAM TERHADAP BIONUTRIEN CAF₁ DAN RSR₁ UNTUK PERTUMBUHAN DAN HASIL PANEN TANAMAN PADI GOGO (*Oryza sativa* L.)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Purkonadi, 2014

*PENGARUH PENAMBAHAN ION LOGAM TERHADAP BIONUTRIEN CAF₁ DAN RSR₁ UNTUK
PERTUMBUHAN DAN HASIL PANEN TANAMAN PADI GOGO (*Oryza sativa* L.)*

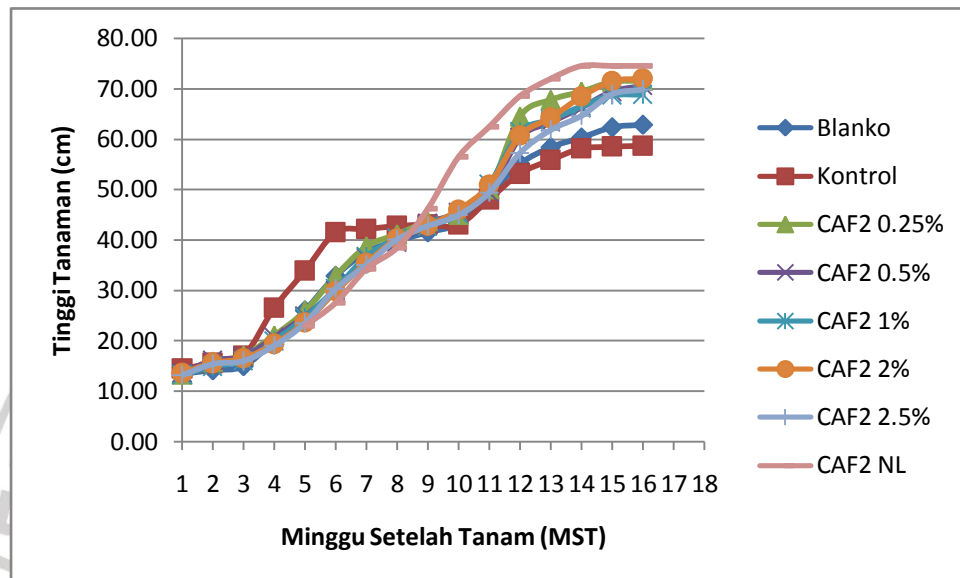
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel Hasil Massa Kering Total, Massa Kering Rata-rata, dan Massa 1000 Butir Gabah Kering Tanaman Padi

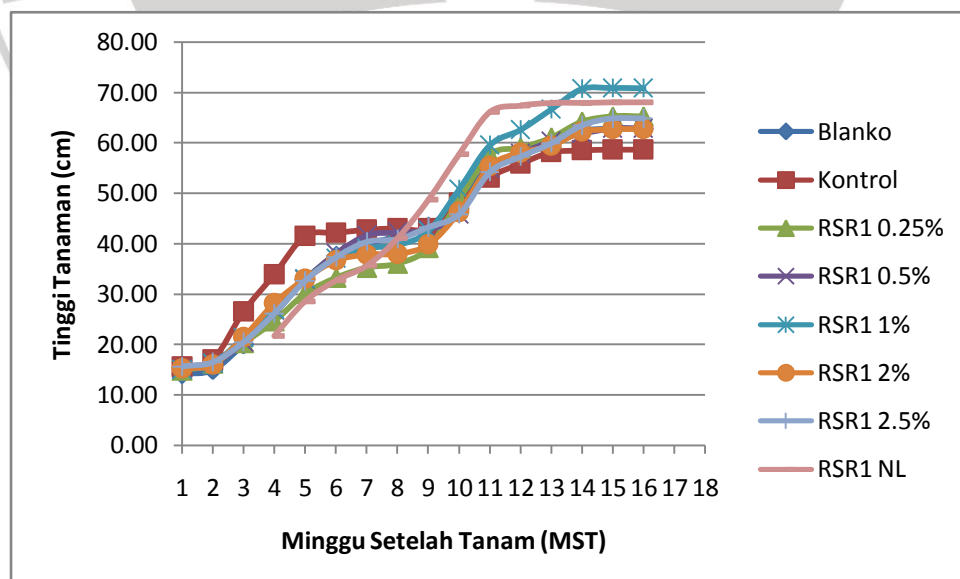
Kelompok Tanaman	Tanaman				Massa Kering Total	Massa Kering Rata-rata	Massa 1000 Butir
	A	B	C	D			
Bionutrien CAF₁ 0,25% + Ion Logam	25,1770	26,0651	31,1570	20,2026	102,6017	25,6504	21,4739
Bionutrien CAF₁ 0,5% + Ion Logam	19,3798	21,1020	21,2531	20,8477	82,5826	20,6457	21,1835
Bionutrien CAF₁ 1% + Ion Logam	15,6320	16,0395	20,1559	22,0157	73,8431	18,4608	21,1456
Bionutrien CAF₁ 2% + Ion Logam	15,0295	7,3376	22,5192	26,4758	71,3621	17,8405	20,0075
Bionutrien CAF₁ 2,5% + Ion Logam	18,9791	23,0063	20,2948	15,8728	78,1530	19,5383	20,4312
Bionutrien RSR₁ 0,25% + Ion Logam	11,9491	12,2234	14,8297	15,8030	54,8052	13,7013	20,7482
Bionutrien RSR₁ 0,5% + Ion Logam	18,6650	12,2840	18,4712	15,6088	65,0290	16,2573	21,1316
Bionutrien RSR₁ 1% + Ion Logam	17,8977	8,3247	14,8485	8,1888	49,2597	12,3149	20,0927
Bionutrien RSR₁ 2% + Ion Logam	14,9299	2,2048	18,2304	12,8891	48,2542	12,0636	19,8159
Bionutrien RSR₁ 2,5% + Ion Logam	10,0001	23,0927	15,0803	10,9811	59,1542	14,7886	21,4079
Blanko Metanol	12,9934	23,0676	11,2703	14,3651	61,6964	15,4241	20,2750
Kontrol Positif	25,0771	24,6546	22,8174	23,1612	95,7103	23,9276	19,8605
Bionutrien CAF₁ Tanpa Ion Logam	29,4872	-	-	-	29,4872	29,4872	20,7156
Bionutrien RSR₁ Tanpa Ion Logam	33,5518	-	-	-	33,5518	33,5518	19,4206

Lampiran 9: Grafik Pertumbuhan Tinggi Tanaman Padi

Grafik Pertumbuhan Tinggi Tanaman Padi Perlakuan Bionutrien CAF₁



Grafik Pertumbuhan Tinggi Tanaman Padi Perlakuan Bionutrien RSR₁

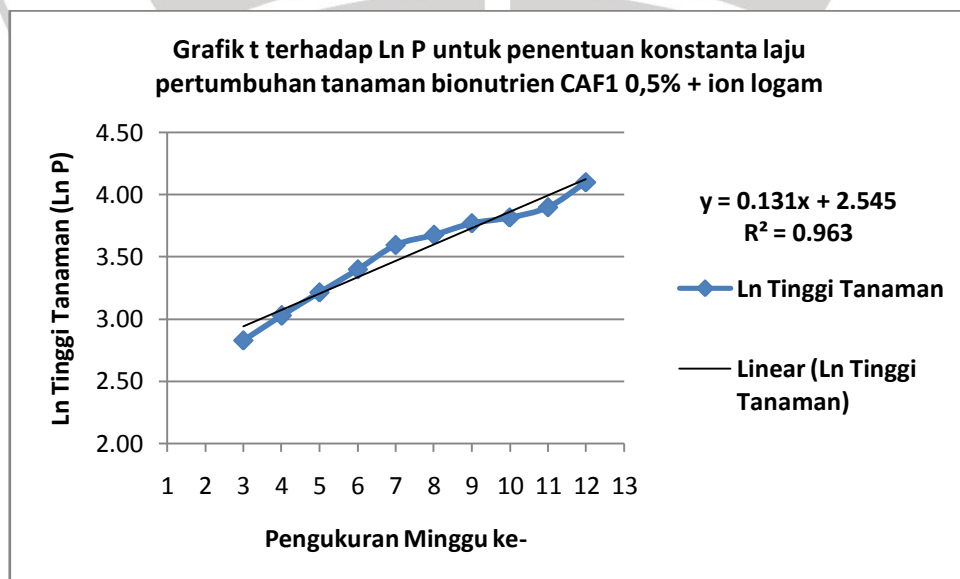
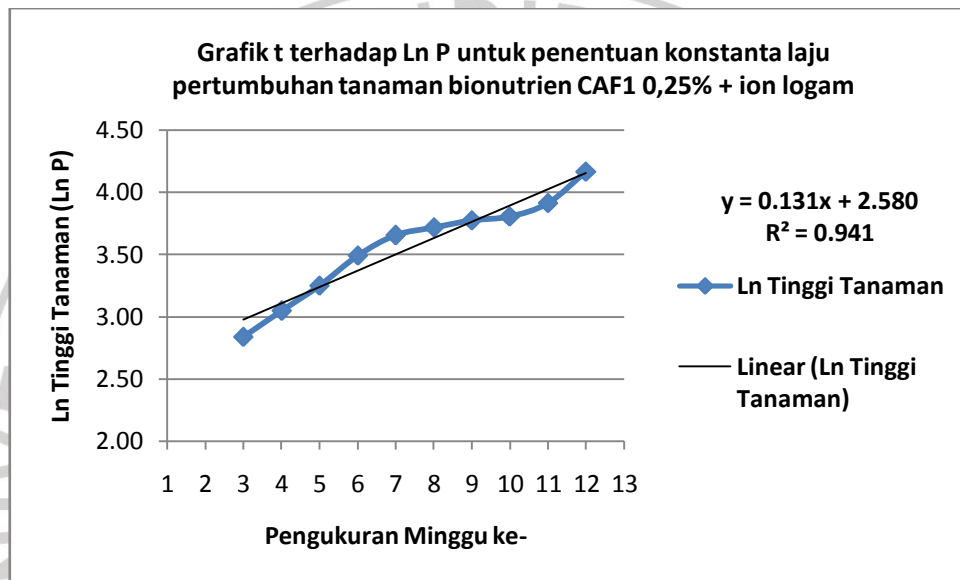


Purkonadi, 2014

PENGARUH PENAMBAHAN ION LOGAM TERHADAP BIONUTRIEN CAF₁ DAN RSR₁ UNTUK PERTUMBUHAN DAN HASIL PANEN TANAMAN PADI GOGO (*Oryza sativa* L.)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

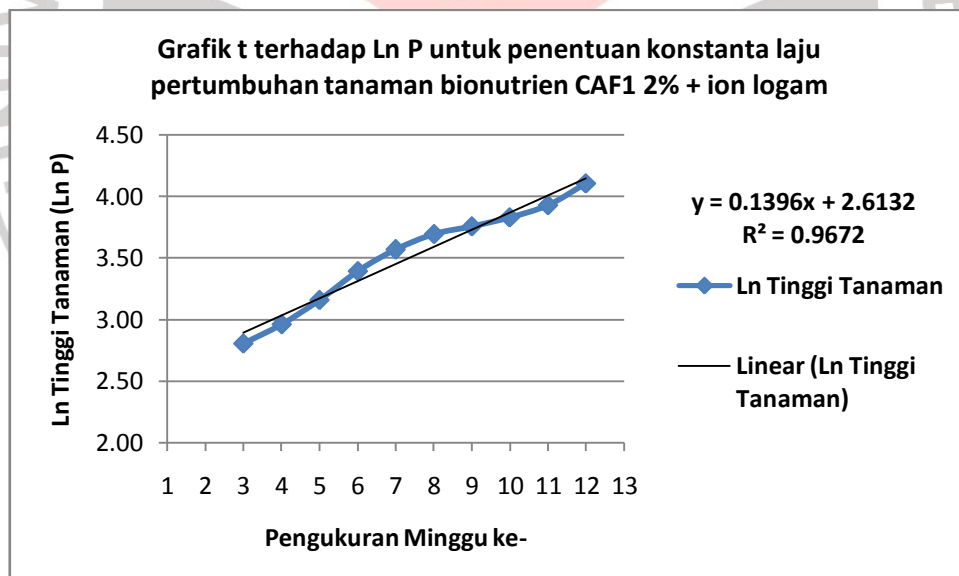
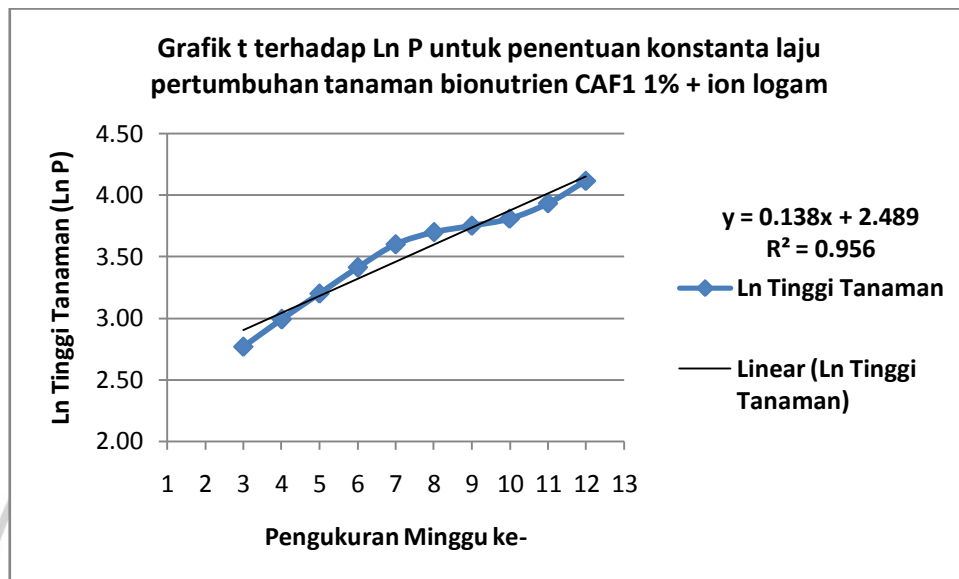
Lampiran 10: Grafik t Terhadap Ln P untuk Penentuan Konstanta Laju Pertumbuhan Tanaman Padi yang Diberi Bionutrien CAF1, Bionutrien RSR1, Blanko Metanol, dan Kontrol Positif



Purkonadi, 2014

PENGARUH PENAMBAHAN ION LOGAM TERHADAP BIONUTRIEN CAF₁ DAN RSR₁ UNTUK PERTUMBUHAN DAN HASIL PANEN TANAMAN PADI GOGO (*Oryza sativa* L.)

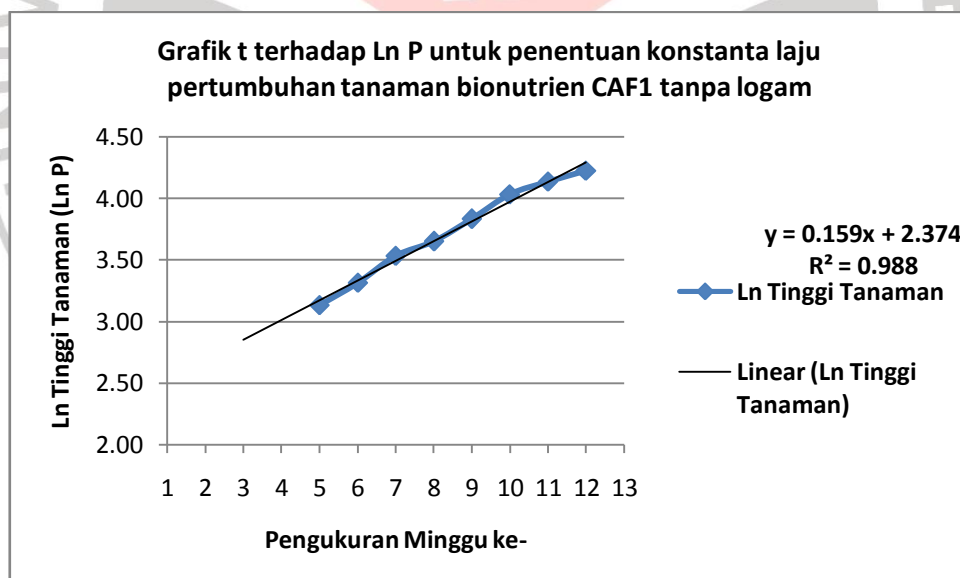
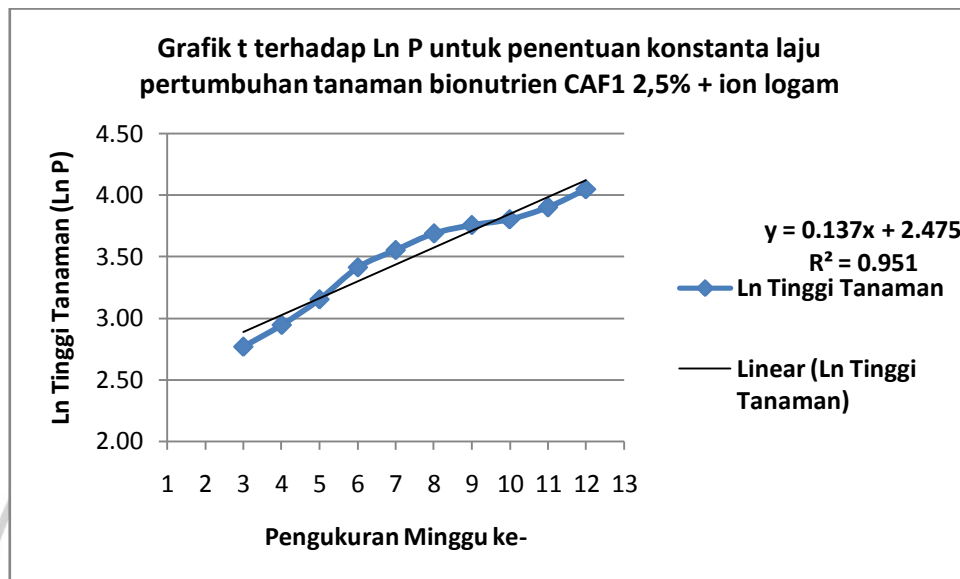
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Purkonadi, 2014

PENGARUH PENAMBAHAN ION LOGAM TERHADAP BIONUTRIEN CAF₁ DAN RSR₁ UNTUK PERTUMBUHAN DAN HASIL PANEN TANAMAN PADI GOGO (*Oryza sativa* L.)

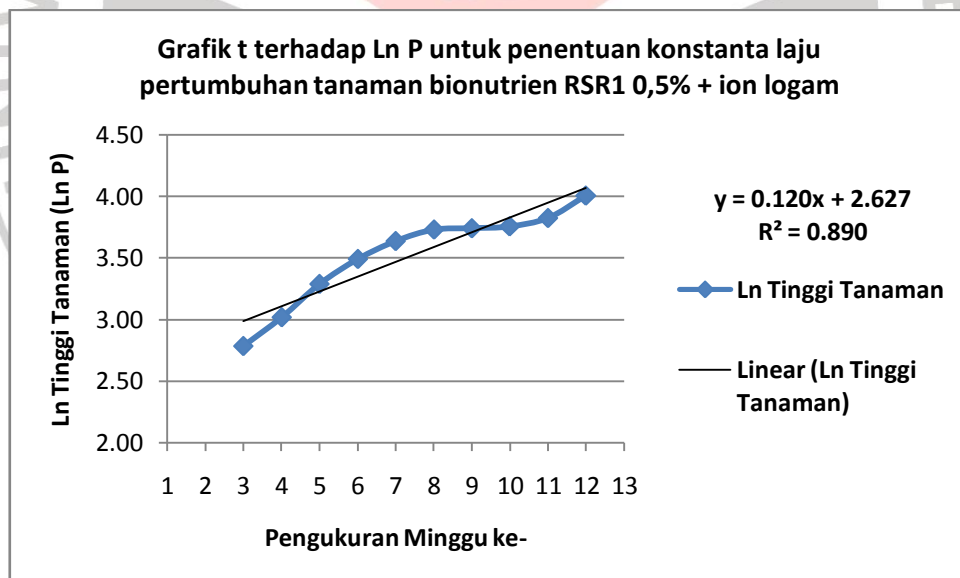
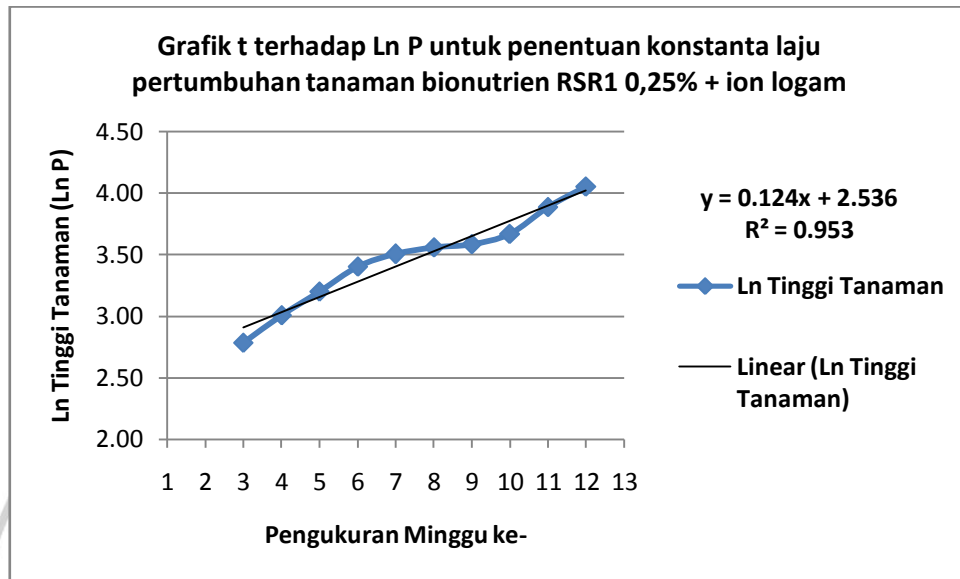
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Purkonadi, 2014

PENGARUH PENAMBAHAN ION LOGAM TERHADAP BIONUTRIEN CAF₁ DAN RSR₁ UNTUK PERTUMBUHAN DAN HASIL PANEN TANAMAN PADI GOGO (*Oryza sativa* L.)

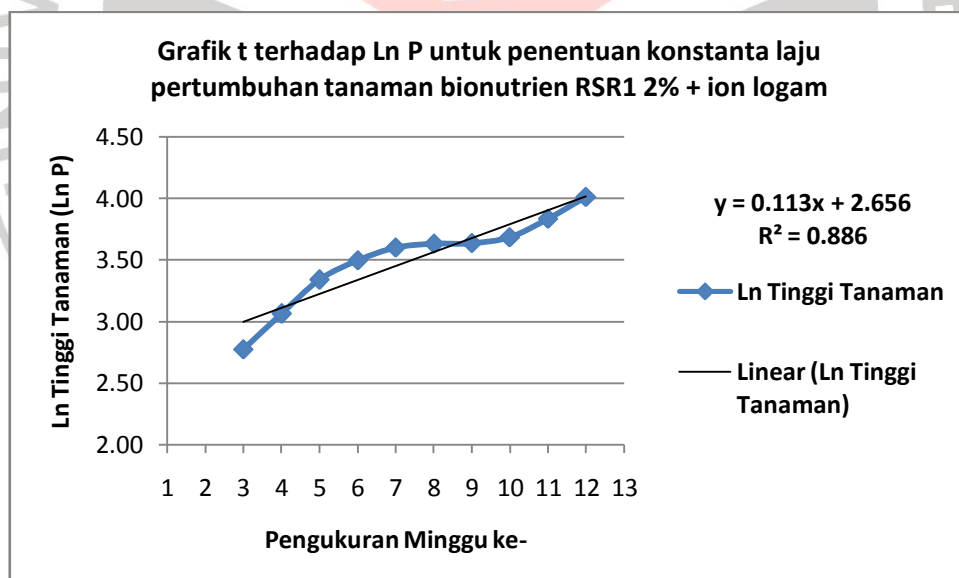
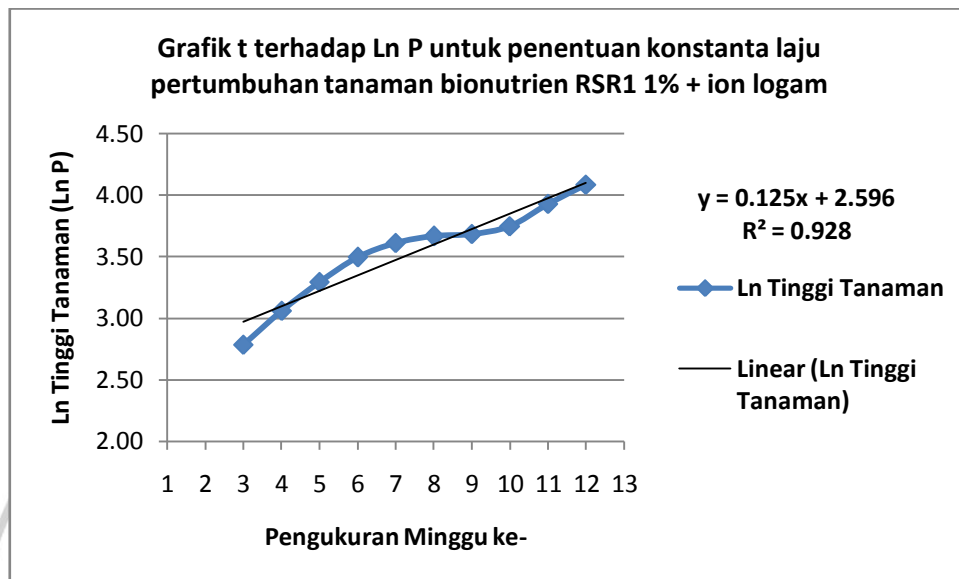
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Purkonadi, 2014

PENGARUH PENAMBAHAN ION LOGAM TERHADAP BIONUTRIEN CAF_1 DAN RSR_1 UNTUK PERTUMBUHAN DAN HASIL PANEN TANAMAN PADI GOGO (*Oryza sativa* L.)

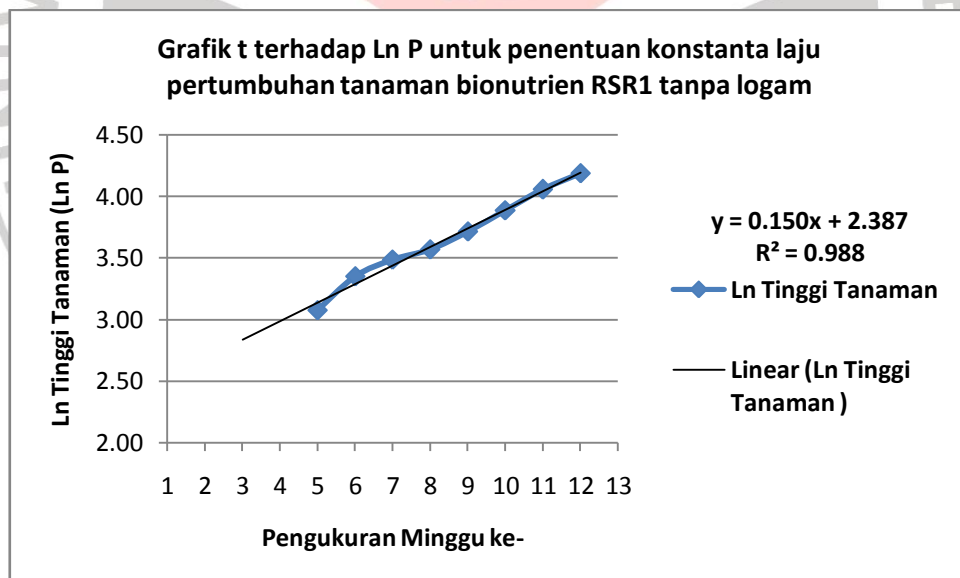
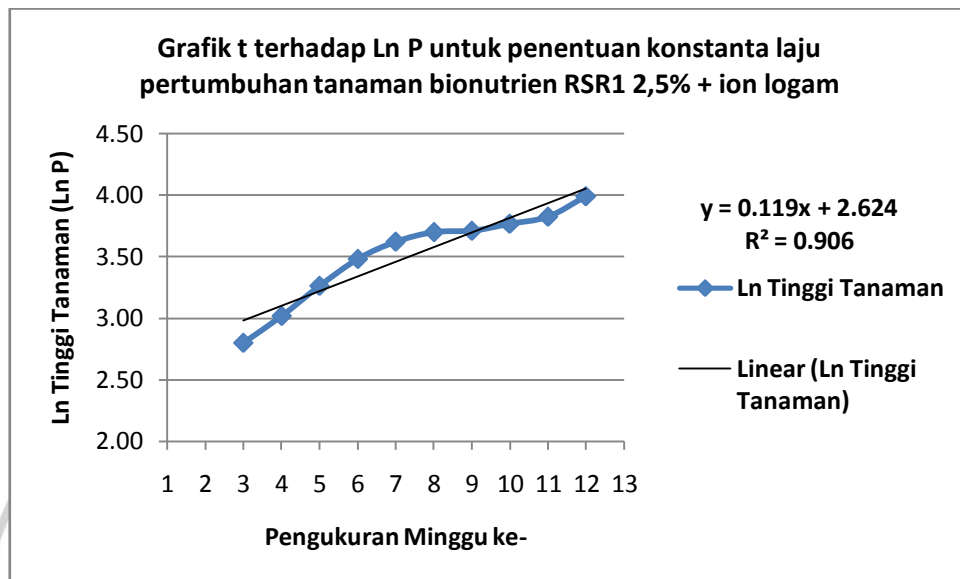
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Purkonadi, 2014

PENGARUH PENAMBAHAN ION LOGAM TERHADAP BIONUTRIEN CAF_1 DAN RSR_1 UNTUK PERTUMBUHAN DAN HASIL PANEN TANAMAN PADI GOGO (*Oryza sativa* L.)

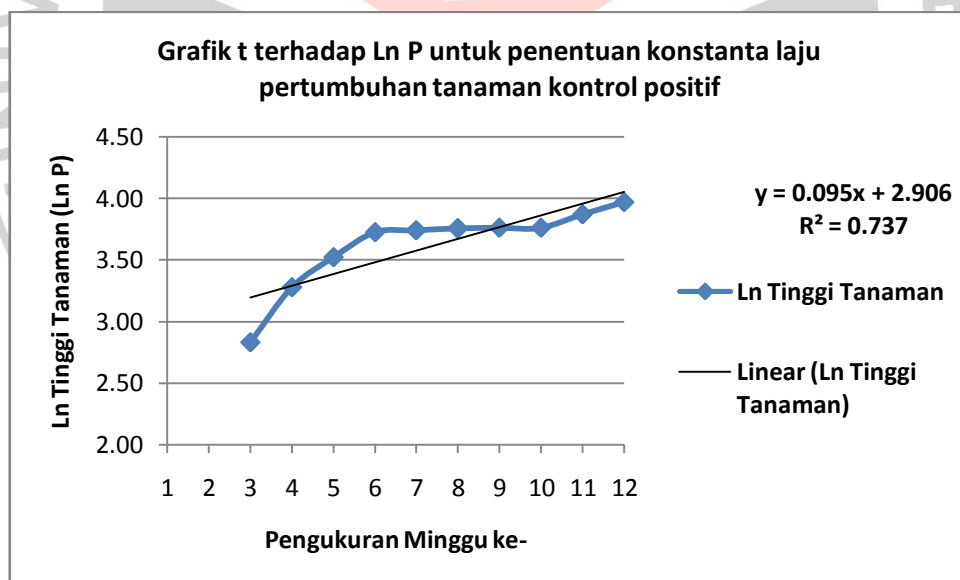
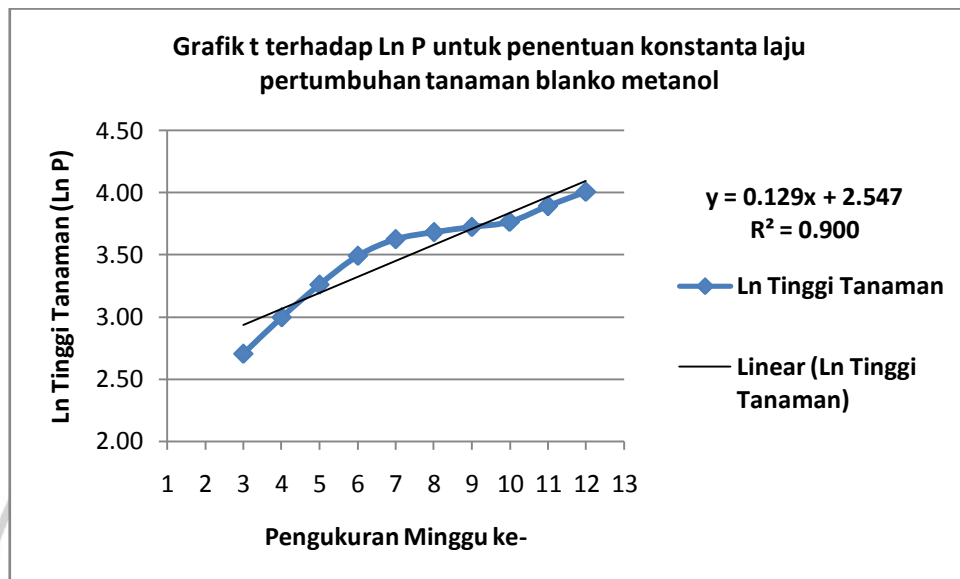
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Purkonadi, 2014

PENGARUH PENAMBAHAN ION LOGAM TERHADAP BIONUTRIEN CAF_1 DAN RSR_1 UNTUK PERTUMBUHAN DAN HASIL PANEN TANAMAN PADI GOGO (*Oryza sativa* L.)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Purkonadi, 2014

PENGARUH PENAMBAHAN ION LOGAM TERHADAP BIONUTRIEN CAF_1 DAN RSR_1 UNTUK PERTUMBUHAN DAN HASIL PANEN TANAMAN PADI GOGO (*Oryza sativa* L.)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Lampiran 12: Data Perhitungan Pembuatan Larutan Induk Senyawa Logam

1. Pembuatan Larutan Ion Logam Ca^{2+} 1000 ppm

Diketahui: $[\text{Ca}^{2+}] = 1000 \text{ mg/L}$; Ar Ca = 40; Mr $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 = 164$; V Larutan = 1 L

Ditanyakan: Massa $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$?

Jawab:

$$\begin{aligned} \text{massa } \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 &= \frac{[\text{Ca}^{2+}] \cdot V \text{ larutan}}{\frac{\text{Ar Ca}}{\text{Mr } \text{Ca}(\text{NO}_3)_2}} \\ \text{massa } \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 &= \frac{1000 \frac{\text{mg}}{\text{L}} \cdot 1 \text{ L}}{\frac{40}{164}} \\ \text{massa } \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 &= 4100 \text{ mg} \\ \text{massa } \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 &= 4,1000 \text{ g} \end{aligned}$$

Jadi, dilarutkan 4,1000 g $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ dalam 1000 mL aquades untuk membuat larutan ion logam Ca^{2+} 1000 ppm

2. Pembuatan Larutan Ion Logam Mg^{2+} 1000 ppm

Diketahui: $[\text{Mg}^{2+}] = 1000 \text{ mg/L}$; Ar Ca = 40; Mr $\text{MgSO}_4 = 120,3$; V Larutan = 0,25 L

Ditanyakan: Massa MgSO_4 ?

Jawab:

$$\begin{aligned} \text{massa } \text{MgSO}_4 &= \frac{[\text{Mg}^{2+}] \cdot V \text{ larutan}}{\frac{\text{Ar Mg}}{\text{Mr } \text{MgSO}_4}} \\ \text{massa } \text{MgSO}_4 &= \frac{1000 \frac{\text{mg}}{\text{L}} \cdot 0,25 \text{ L}}{\frac{24,3}{120,3}} \\ \text{massa } \text{MgSO}_4 &= 1237,65 \text{ mg} \\ \text{massa } \text{MgSO}_4 &= 1,2377 \text{ g} \end{aligned}$$

Jadi, dilarutkan 1,2377 g MgSO_4 dalam 250 mL aquades untuk membuat larutan ion logam Mg^{2+} 1000 ppm

3. Pembuatan Larutan Ion Logam Cu^{2+} 1000 ppm

Diketahui: $[\text{Cu}^{2+}] = 1000 \text{ mg/L}$; Ar Cu = 65,4; Mr $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O} = 251,4$; V Larutan = 1 L

Ditanyakan: Massa $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$?

Jawab:

$$\begin{aligned} \text{massa } \text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O} &= \frac{[\text{Cu}^{2+}] \cdot V \text{ larutan}}{\frac{\text{Ar Cu}}{\text{Mr } \text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}}} \\ \text{massa } \text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O} &= \frac{1000 \frac{\text{mg}}{\text{L}} \cdot 1 \text{ L}}{\frac{65,4}{251,4}} \\ \text{massa } \text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O} &= 3844,04 \text{ mg} \\ \text{massa } \text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O} &= 3,8440 \text{ g} \end{aligned}$$

Jadi, dilarutkan 3,8440 g $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ dalam 1000 mL aquades untuk membuat larutan ion logam Cu^{2+} 1000 ppm

4. Pembuatan Larutan Ion Logam Fe^{2+} 1000 ppm

Diketahui: $[\text{Fe}^{2+}] = 1000 \text{ mg/L}$; Ar Fe = 56; Mr $(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O} = 392$; V Larutan = 0,1 L

Ditanyakan: Massa $(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$?

Jawab:

$$\begin{aligned} \text{massa } (\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O} &= \frac{[\text{Fe}^{2+}] \cdot V \text{ larutan}}{\frac{\text{Ar Fe}}{\text{Mr } (\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}}} \\ \text{massa } (\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O} &= \frac{1000 \frac{\text{mg}}{\text{L}} \cdot 0,1 \text{ L}}{\frac{56}{392}} \\ \text{massa } (\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O} &= 700 \text{ mg} \\ \text{massa } (\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O} &= 0,700 \text{ g} \end{aligned}$$

Jadi, dilarutkan 0,700 g $(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ dalam 100 mL aquades untuk membuat larutan ion logam Fe^{2+} 1000 ppm

5. Pembuatan Larutan Ion Logam Mn^{2+} 1000 ppm

Diketahui: $[Mn^{2+}] = 1000 \text{ mg/L}$; Ar Mn = 55; Mr $MnSO_4 \cdot H_2O = 169$; V Larutan = 1 L

Ditanyakan: Massa $MnSO_4 \cdot H_2O$?

Jawab:

$$\text{massa } Mn(SO_4) \cdot H_2O = \frac{[Mn^{2+}] \cdot V \text{ larutan}}{\frac{Ar \text{ Mn}}{Mr \text{ } Mn(SO_4) \cdot H_2O}}$$

$$\text{massa } Mn(SO_4) \cdot H_2O = \frac{1000 \frac{mg}{L} \cdot 1 L}{\frac{55}{169}}$$

$$\text{massa } Mn(SO_4) \cdot H_2O = 3072,7 \text{ mg}$$

$$\text{massa } Mn(SO_4) \cdot H_2O = 3,0727 \text{ g}$$

Jadi, dilarutkan 3,0727 g $MnSO_4 \cdot H_2O$ dalam 1000 mL aquades untuk membuat larutan ion logam Mn^{2+} 1000 ppm

6. Pembuatan Larutan Ion Logam Zn^{2+} 1000 ppm

Diketahui: $[Zn^{2+}] = 1000 \text{ mg/L}$; Ar Zn = 65,37; Mr $Zn(NO_3)_2 = 189,37$; V Larutan = 0,25 L

Ditanyakan: Massa $MnSO_4 \cdot H_2O$?

Jawab:

$$\text{massa } Zn(NO_3)_2 = \frac{[Zn^{2+}] \cdot V \text{ larutan}}{\frac{Ar \text{ Zn}}{Mr \text{ } Zn(NO_3)_2}}$$

$$\text{massa } Zn(NO_3)_2 = \frac{1000 \frac{mg}{L} \cdot 0,25 L}{\frac{65,37}{189,37}}$$

$$\text{massa } Zn(NO_3)_2 = 724,22 \text{ mg}$$

$$\text{massa } Zn(NO_3)_2 = 0,7242 \text{ g}$$

Jadi, dilarutkan 0,7242 g $Zn(NO_3)_2$ dalam 250 mL aquades untuk membuat larutan ion logam Mn^{2+} 1000 ppm

Lampiran 13: Data Perhitungan Penambahan Ion Logam pada Setiap Variasi Dosis Bionutrien CAF₁ dan RSR₁

1. Penambahan Ion Logam Ca²⁺ 1 ppm pada Variasi Dosis Bionutrien

Diketahui: larutan Ca²⁺ = 1000 ppm

$$C_1 \times V_1 = C_2 \times V_2$$

$$1000 \text{ ppm} \times V_1 = 1 \text{ ppm} \times 1000 \text{ mL}$$

$$V_1 = 1 \text{ mL}$$

maka, ditambahkan 1 mL larutan larutan Ca²⁺ 1000 ppm pada setiap variasi dosis bionutrien.

2. Penambahan Ion Logam Mg²⁺ 2 ppm pada Variasi Dosis Bionutrien

Diketahui: larutan Ca²⁺ = 1000 ppm

$$C_1 \times V_1 = C_2 \times V_2$$

$$1000 \text{ ppm} \times V_1 = 2 \text{ ppm} \times 1000 \text{ mL}$$

$$V_1 = 2 \text{ mL}$$

maka, ditambahkan 2 mL larutan larutan Mg²⁺ 1000 ppm pada setiap variasi dosis bionutrien.

3. Penambahan Ion Logam Cu²⁺ 1 ppm pada Variasi Dosis Bionutrien

Diketahui: larutan Cu²⁺ = 1000 ppm

$$C_1 \times V_1 = C_2 \times V_2$$

$$1000 \text{ ppm} \times V_1 = 1 \text{ ppm} \times 1000 \text{ mL}$$

$$V_1 = 1 \text{ mL}$$

maka, ditambahkan 1 mL larutan larutan Cu²⁺ 1000 ppm pada setiap variasi dosis bionutrien.

4. Penambahan Ion Logam Fe^{2+} 2 ppm pada Variasi Dosis Bionutrien

Diketahui: larutan Fe^{2+} = 1000 ppm

$$\begin{aligned} C_1 \times V_1 &= C_2 \times V_2 \\ 1000 \text{ ppm} \times V_1 &= 2 \text{ ppm} \times 1000 \text{ mL} \\ V_1 &= 2 \text{ mL} \end{aligned}$$

maka, ditambahkan 2 mL larutan larutan Fe^{2+} 1000 ppm pada setiap variasi dosis bionutrien.

5. Penambahan Ion Logam Mn^{2+} 1 ppm pada Variasi Dosis Bionutrien

Diketahui: larutan Mn^{2+} = 1000 ppm

$$\begin{aligned} C_1 \times V_1 &= C_2 \times V_2 \\ 1000 \text{ ppm} \times V_1 &= 1 \text{ ppm} \times 1000 \text{ mL} \\ V_1 &= 1 \text{ mL} \end{aligned}$$

maka, ditambahkan 1 mL larutan larutan Mn^{2+} 1000 ppm pada setiap variasi dosis bionutrien.

6. Penambahan Ion Logam Zn^{2+} 1 ppm pada Variasi Dosis Bionutrien

Diketahui: larutan Zn^{2+} = 1000 ppm

$$\begin{aligned} C_1 \times V_1 &= C_2 \times V_2 \\ 1000 \text{ ppm} \times V_1 &= 1 \text{ ppm} \times 1000 \text{ mL} \\ V_1 &= 1 \text{ mL} \end{aligned}$$

maka, ditambahkan 1 mL larutan larutan Zn^{2+} 1000 ppm pada setiap variasi dosis bionutrien.