

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil

#### 4.1.1 Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil analisis ragam pada parameter pengamatan tinggi tanaman menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara faktor perlakuan aplikasi dosis pupuk N dengan faktor perlakuan aplikasi berbagai bentuk azolla (Table 4). Ketika tidak menunjukkan adanya interaksi antara kedua faktor, namun menunjukkan berbeda nyata pada setiap masing-masing faktor, maka uji lanjut dilakukan berdasarkan masing-masing faktor perlakuan secara mandiri. Uji lanjut duncan pada taraf 5 % tinggi tanaman pada umur pengamatan 42 HST dan 56 HST menunjukkan berbeda nyata pada faktor perlakuan aplikasi dosis pupuk N. Dosis aplikasi pupuk N 100% pada umur pengamatan 42 HST dan 56 HST menunjukkan tinggi tanaman yang paling rendah dibandingkan dengan perlakuan dosis pupuk N lainnya. Pada umur pengamatan 56 HST menunjukkan bahwa perlakuan dosis aplikasi pupuk N 50 % dan 25 % memiliki tinggi tanaman lebih tinggi dibandingkan dengan dengan perlakuan dosis aplikasi pupuk N 75 % dan 100%. Faktor perlakuan aplikasi berbagai bentuk azolla menunjukkan tidak berbeda nyata pada umur pengamatan 14 HST hingga 56 HST.

Tabel 4. Rata-rata tinggi tanaman jagung manis pada berbagai umur pengamatan akibat perlakuan aplikasi dosis pupuk N dan perlakuan aplikasi berbagai bentuk azolla.

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)			
	14 HST	28 HST	42 HST	56 HST
Dosis N 25% (44,10 kg N/ha)	19,638	35,500	76,320 b	142,042 bc
Dosis N 50% (88,21 kg N/ha)	18,5125	35,050	74,358 b	151,125 c
Dosis N 75% (132,31 kg N/ha)	19,292	40,054	68,845 b	139,208 b
Dosis N 100% (176,41 kg N/ha)	18,917	34,387	55,083 a	114,958 a
Uji duncan 5%	tn	tn	n	n
Tanpa azolla	17,901	32,658	64,725	127,833
Azolla segar	20,014	36,075	65,387	142,083
Azolla kering	19,305	40,542	71,308	134,125
Kompos azolla	19,138	35,716	73,188	143,292
Uji duncan 5%	tn	tn	tn	tn

Keterangan: -Angka yang didampingi huruf dan terletak pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji duncan pada taraf 5%. HST: hari setelah tanam, tn : tidak nyata, n : nyata

### 4.1.2 Jumlah Daun

Berdasarkan hasil analisis ragam pada peubah jumlah daun per tanaman menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara perlakuan aplikasi dosis pupuk N dengan perlakuan aplikasi berbagai bentuk azolla (Table 5). Ketika tidak menunjukkan adanya interaksi antara kedua faktor perlakuan namun menunjukkan berbeda nyata pada setiap masing-masing faktor perlakuan maka uji lanjut dilakukan berdasarkan masing-masing faktor perlakuan secara mandiri. Jumlah daun per tanaman pada faktor perlakuan aplikasi dosis pupuk N menunjukkan hanya pada umur pengamatan 56 HST yang berbeda nyata. Perlakuan dosis aplikasi pupuk N 50% dan 75% memiliki jumlah daun lebih banyak dibandingkan dengan dua perlakuan lainnya pada umur pengamatan 56 HST. Parameter pengamatan jumlah daun per tanaman pada faktor perlakuan aplikasi berbagai bentuk pupuk azolla menunjukkan hanya pada umur pengamatan 14 HST yang berbeda nyata. Perlakuan tanpa aplikasi azolla memiliki jumlah daun paling sedikit dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Tabel 5. Jumlah daun per tanaman pada berbagai umur pengamatan akibat perlakuan aplikasi dosis pupuk N dan perlakuan aplikasi berbagai bentuk azolla.

Perlakuan	Jumlah daun / tanaman			
	14 HST	28 HST	42 HST	56 HST
Dosis N 25% (44,10 kg N/ha)	4,083	4,833	6,583	8,250 ab
Dosis N 50% (88,21 kg N/ha)	3,583	4,500	6,417	9,583 c
Dosis N 75% (132,31 kg N/ha)	3,416	4,667	6,500	9,083 bc
Dosis N 100% (176,41 kg N/ha)	3,167	4,250	5,917	8,000 a
Uji duncan 5%	tn	tn	tn	n
Tanpa azolla	2,750 a	4,000	6,167	8,167
Azolla segar	3,833 b	5,000	6,333	9,167
Azolla kering	3,667 b	4,500	6,417	8,667
Kompos azolla	4,000 b	4,750	6,500	8,917
Uji duncan 5%	n	tn	tn	tn

Keterangan: -Angka yang didampingi huruf dan terletak pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji duncan pada taraf 5%. HST: hari setelah tanam, tn : tidak nyata, n : nyata

### 4.1.3 Luas Daun

Berdasarkan hasil analisis ragam pada peubah luas daun per tanaman menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara perlakuan aplikasi dosis pupuk N



dengan perlakuan aplikasi berbagai bentuk azolla (Tabel 6). Ketika tidak menunjukkan adanya interaksi antara kedua faktor namun menunjukkan berbeda nyata pada setiap masing-masing faktor maka uji lanjut dilakukan berdasarkan masing-masing faktor perlakuan secara mandiri. Perlakuan aplikasi dosis pupuk N hanya menunjukkan berbeda nyata pada umur pengamatan 42 HST dan 56 HST. Perlakuan dosis aplikasi pupuk N 75%, 50% dan 25% memiliki luas daun per tanaman lebih lebar dibandingkan dengan perlakuan dosis aplikasi pupuk N 100% pada umur pengamatan 42 HST. Perlakuan dosis aplikasi pupuk N 100% memiliki luas daun paling sempit pada umur pengamatan 56 HST. Faktor perlakuan aplikasi berbagai bentuk azolla menunjukkan tidak berbeda nyata pada setiap umur pengamatan.

Tabel 6. Luas daun per tanaman pada berbagai umur pengamatan akibat perlakuan aplikasi dosis pupuk N dan perlakuan aplikasi berbagai bentuk azolla.

Perlakuan	Luas daun / tanaman (cm <sup>2</sup> )			
	14 HST	28 HST	42 HST	56 HST
Dosis N 25% (44,10 kg N/ha)	60,568	363,582	1328,341 ab	2412,368 b
Dosis N 50% (88,21 kg N/ha)	60,446	345,084	1650,813 b	3291,183 b
Dosis N 75% (132,31 kg N/ha)	57,919	404,976	1209,410 ab	2561,283 b
Dosis N 100% (176,41 kg N/ha)	55,325	317,925	933,443 a	1499,000 a
Uji duncan 5%	tn	tn	n	n
Tanpa azolla	52,533	274,013	1146,453	2387,422
Azolla segar	66,098	451,972	1423,933	2879,731
Azolla kering	61,437	315,821	1412,162	2553,918
Kompos azolla	54,191	389,763	1139,459	1942,763
Uji duncan 5%	tn	tn	tn	tn

Keterangan: -Angka yang didampingi huruf dan terletak pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji duncan pada taraf 5%. HST: hari setelah tanam, tn : tidak nyata, n : nyata

#### 4.1.4 Bobot Kering Tanaman

Berdasarkan hasil analisis ragam pada peubah bobot kering per tanaman menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara perlakuan aplikasi dosis pupuk N dengan perlakuan aplikasi berbagai bentuk azolla (Tabel 7). Ketika tidak menunjukkan adanya interaksi antara kedua faktor namun menunjukkan berbeda nyata pada setiap masing-masing faktor maka uji lanjut dilakukan berdasarkan masing-masing faktor perlakuan secara mandiri. Pada faktor perlakuan aplikasi dosis pupuk N menunjukkan bahwa tidak menunjukkan berbeda nyata pada setiap

umur pengamatan. Pada faktor perlakuan aplikasi berbagai bentuk azolla menunjukkan berbeda nyata hanya pada umur pengamatan 28 HST. Perlakuan tanpa aplikasi azolla dan aplikasi azolla kering memiliki bobot kering per tanaman yang lebih rendah dibandingkan dengan dua faktor perlakuan lainnya pada umur pengamatan 28 HST.

Tabel 7. Bobot kering per tanaman pada berbagai umur pengamatan akibat perlakuan aplikasi dosis pupuk N dan perlakuan aplikasi berbagai bentuk azolla.

Perlakuan	Bobot kering / tanaman (gram)			
	14 HST	28 HST	42 HST	56 HST
Dosis N 25% (44,10 kg N/ha)	1,08	6,783	28,537	55,737
Dosis N 50% (88,21 kg N/ha)	0,818	6,486	27,828	55,321
Dosis N 75% (132,31 kg N/ha)	1,102	5,539	22,585	44,197
Dosis N 100% (176,41 kg N/ha)	1,005	4,104	19,035	38,759
Uji duncan 5%	tn	tn	tn	tn
Tanpa azolla	0,650	3,784 a	22,114	42,599
Azolla segar	1,257	7,075 b	24,646	54,197
Azolla kering	0,854	4,504 a	29,649	55,382
Kompos azolla	1,237	7,385 b	21,576	41,837
Uji duncan 5%	tn	n	tn	tn

Keterangan: -Angka yang didampingi huruf dan terletak pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji duncan pada taraf 5%. HST: hari setelah tanam, tn : tidak nyata, n : nyata

#### 4.1.5 Jumlah Tongkol, Panjang Tongkol, Diameter Tongkol, Bobot Jagung Berkelobot

Berdasarkan hasil analisis ragam pada peubah jumlah tongkol per tanaman, panjang tongkol jagung, diameter tongkol jagung, bobot jagung berkelobot per tongkol menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara perlakuan aplikasi dosis pupuk N dengan perlakuan aplikasi berbagai bentuk azolla (Tabel 8). Pada masing-masing faktor perlakuan juga menunjukkan tidak berbeda nyata di setiap peubah pengamatan tersebut.



Tabel 8. Jumlah tongkol per tanaman, panjang tongkol, diameter tongkol dan bobot jagung berkelobot per tongkol akibat perlakuan aplikasi dosis pupuk N dan perlakuan aplikasi berbagai bentuk azolla.

Perlakuan	Jumlah tongkol / tanaman	Panjang tongkol (cm)	Diameter tongkol (cm)	Bobot jagung berkelobot / tongkol (gram)
Dosis N 25% (44,10 kg N/ha)	1,50	20,125	4,712	326,667
Dosis N 50% (88,21 kg N/ha)	1,33	20,083	4,683	367,500
Dosis N 75% (132,31 kg N/ha)	1,50	20,000	4,667	340,000
Dosis N 100% (176,41 kg N/ha)	1,58	18,667	4,486	289,167
Uji duncan 5%	tn	tn	tn	tn
Tanpa azolla	1,42	18,375	4,381	280,000
Azolla segar	1,67	19,292	4,418	328,333
Azolla kering	1,25	20,333	4,859	350,000
Kompos azolla	1,58	20,875	4,890	365,000
Uji duncan 5%	tn	tn	tn	tn

Keterangan: tn : tidak nyata.

#### 4.1.6 Bobot Jagung Tanpa Kelobot

Berdasarkan analisis ragam pada peubah bobot jagung tanpa kelobot per tongkol menunjukkan adanya interaksi pada kedua faktor perlakuan (Tabel 9). Ketika muncul adanya interaksi tersebut, maka faktor perlakuan secara mandiri diabaikan meskipun menunjukkan berbeda nyata. Kombinasi perlakuan dosis aplikasi 100% + kompos azolla dan dosis aplikasi 75% + kompos azolla memiliki bobot jagung tanpa kelobot lebih besar dibandingkan dengan kombinasi perlakuan lainnya.

#### 4.1.7 Kandungan Klorofil dan Kadar gula

Berdasarkan hasil analisis ragam pada peubah kandungan klorofil dan kadar gula jagung menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara perlakuan aplikasi dosis pupuk N dengan perlakuan aplikasi berbagai bentuk azolla (Tabel 10). Ketika tidak menunjukkan adanya interaksi antara kedua faktor namun menunjukkan berbeda nyata pada setiap masing-masing faktor maka uji lanjut dilakukan berdasarkan masing-masing faktor perlakuan secara mandiri. Faktor perlakuan aplikasi dosis pupuk N pada parameter pengamatan kandungan klorofil dan kadar gula jagung menunjukkan tidak berbeda nyata di setiap perlakuannya. Faktor perlakuan aplikasi berbagai bentuk azolla menunjukkan tidak berbeda nyata pada parameter pengamatan kandungan klorofil, namun

menunjukkan berbeda nyata pada peubah pengamatan kadar gula jagung. Perlakuan aplikasi kompos azolla dan aplikasi azolla kering memiliki kadar gula jagung lebih tinggi dibandingkan dengan dua perlakuan lainnya.

Tabel 9. Bobot jagung tanpa kelobot per tongkol akibat perlakuan aplikasi dosis pupuk N dan perlakuan aplikasi berbagai bentuk azolla.

Perlakuan	Bobot tongkol tanpa kelobot / tongkol (gram)
Dosis N 100% (176,41 kg N/ha) + Tanpa aplikasi azolla	150 ab
Dosis N 100% (176,41 kg N/ha) + Aplikasi azolla segar	143,33 a
Dosis N 100% (176,41 kg N/ha) + Aplikasi azolla <i>kering</i>	250 fgh
Dosis N 100% (176,41 kg N/ha) + Aplikasi kompos azolla	280 i
Dosis N 75% (132,31 kg N/ha) + Tanpa aplikasi azolla	183,33 c
Dosis N 75% (132,31 kg N/ha) + Aplikasi azolla segar	230 de
Dosis N 75% (132,31 kg N/ha) + Aplikasi azolla <i>kering</i>	223,33 d
Dosis N 75% (132,31 kg N/ha) + Aplikasi kompos azolla	266,67 hi
Dosis N 50% (88,21 kg N/ha) + Tanpa aplikasi azolla	146,67 a
Dosis N 50% (88,21 kg N/ha) + Aplikasi azolla segar	233,33 def
Dosis N 50% (88,21 kg N/ha) + Aplikasi azolla <i>kering</i>	233,33 def
Dosis N 50% (88,21 kg N/ha) + Aplikasi kompos azolla	233,33 def
Dosis N 25% (44,10 kg N/ha) + Tanpa aplikasi azolla	233,33 def
Dosis N 25% (44,10 kg N/ha) + Aplikasi azolla segar	160 ab
Dosis N 25% (44,10 kg N/ha) + Aplikasi azolla <i>kering</i>	243,33 efg
Dosis N 25% (44,10 kg N/ha) + Aplikasi kompos azolla	200 c
Uji duncan 5%	n

Keterangan: -Angka yang didampingi huruf dan terletak pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji duncan pada taraf 5%, n : nyata

Tabel 10. Kandungan klorofil dan kadar gula jagung akibat perlakuan aplikasi dosis pupuk N dan perlakuan aplikasi berbagai bentuk azolla.

Perlakuan	Kandungan klorofil $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	Kadar gula jagung (%)
Dosis N 25% (44,10 kg N/ha)	43,891	14,083
Dosis N 50% (88,21 kg N/ha)	42,958	15,083
Dosis N 75% (132,31 kg N/ha)	42,892	14,416
Dosis N 100% (176,41 kg N/ha)	40,658	13,167
Uji duncan 5%	tn	tn
Tanpa azolla	41,617	13,333 ab
Azolla segar	43,000	13,000 a
Azolla <i>kering</i>	42,833	14,750 bc
Kompos azolla	42,950	15,667 c
Uji duncan 5%	tn	n

Keterangan: -Angka yang didampingi huruf dan terletak pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji duncan pada taraf 5%, tn : tidak nyata, n : nyata



#### 4.1.8 *Relative Growth Rate (RGR)*

Berdasarkan hasil analisis ragam pada peubah *relative growth rate* menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara perlakuan aplikasi dosis pupuk N dengan perlakuan aplikasi berbagai bentuk azolla (Tabel 11). Ketika tidak menunjukkan adanya interaksi antara kedua faktor namun menunjukkan berbeda nyata pada setiap masing-masing faktor maka uji lanjut dilakukan berdasarkan masing-masing faktor perlakuan secara mandiri. Pada faktor perlakuan aplikasi dosis pupuk N menunjukkan berbeda nyata hanya pada RGR 42-56 HST. Perlakuan dosis aplikasi 25% memiliki nilai RGR paling kecil dibandingkan dengan ketiga perlakuan lainnya. Pada faktor perlakuan aplikasi berbagai bentuk azolla menunjukkan hanya pada umur pengamatan 14-28 HST yang tidak berbeda nyata. Perlakuan tanpa aplikasi azolla dan aplikasi azolla kering memiliki nilai RGR lebih tinggi dibandingkan dengan aplikasi azolla dan kompos azolla pada umur pengamatan 28-42 HST. Nilai RGR pada umur pengamatan 42-56 HST menunjukkan bahwa perlakuan tanpa aplikasi azolla dan aplikasi azolla segar lebih besar dibandingkan dengan perlakuan aplikasi azolla kering dan aplikasi kompos azolla.

Tabel 11. *Relative growth rate* pada berbagai umur pengamatan akibat perlakuan aplikasi dosis pupuk N dan perlakuan aplikasi berbagai bentuk azolla.

Perlakuan	RGR (g / g / hari)		
	14-28 HST	28-42 HST	42-56 HST
Dosis N 25% (44,10 kg N/ha)	0,144	0,087	0,044 a
Dosis N 50% (88,21 kg N/ha)	0,160	0,097	0,051 b
Dosis N 75% (132,31 kg N/ha)	0,116	0,083	0,050 b
Dosis N 100% (176,41 kg N/ha)	0,111	0,083	0,052 b
Uji duncan 5%	tn	tn	n
Tanpa azolla	0,119	0,102 ab	0,049 ab
Azolla segar	0,139	0,068 a	0,055 b
Azolla kering	0,133	0,114 b	0,045 a
Kompos azolla	0,142	0,067 a	0,048 a
Uji duncan 5%	tn	n	n

Keterangan: -Angka yang didampingi huruf dan terletak pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji duncan pada taraf 5%. HST: hari setelah tanam, tn : tidak nyata, n : nyata

#### 4.1.9 Korelasi antar Parameter Pengamatan

Tabel 12. Hasil analisis korelasi antar parameter pengamatan tanaman jagung

	Tinggi tanaman	Jumlah daun	Luas daun	Bobot jagung berkelobot	Bobot jagung tanpa berkelobot	Kadar gula
Tinggi tanaman	1	0,724**	0,467**	0,493**	0,112	0,134
Jumlah daun	0,724**	1	0,452**	0,421**	0,080	0,124
Luas daun	0,467**	0,452**	1	0,132	-0,171	-0,030
Bobot jagung berkelobot	0,493**	0,421**	0,132	1	0,335*	0,467**
Bobot jagung tanpa kelobot	0,112	0,080	-0,171	0,335*	1	0,185
Kadar gula	0,134	0,124	-0,030	0,467**	0,185	1

\*. Correlation is significant at the 0.05 (2-tailed).

\*\*. Correlation is significant at the 0.00 (2-tailed).

Tinggi tanaman jagung manis berkorelasi positif sangat signifikan terhadap jumlah daun, luas daun dan bobot tongkol berkelobot. Parameter pengamatan bobot tongkol berkelobot menunjukkan korelasi positif signifikan terhadap bobot tongkol tanpa kelobot dan sangat signifikan terhadap kadar gula jagung. Sehingga semakin tinggi tanaman jagung maka jumlah daun, luas daun dan bobot jagung berkelobot memiliki nilai semakin besar secara sangat signifikan. Ketika bobot jagung berkelobot naik maka bobot jagung tanpa kelobot menjadi naik secara signifikan dan juga meningkatkan kadar gula secara sangat signifikan.



#### 4.1.10 Analisis Tanah Sebelum Penanaman

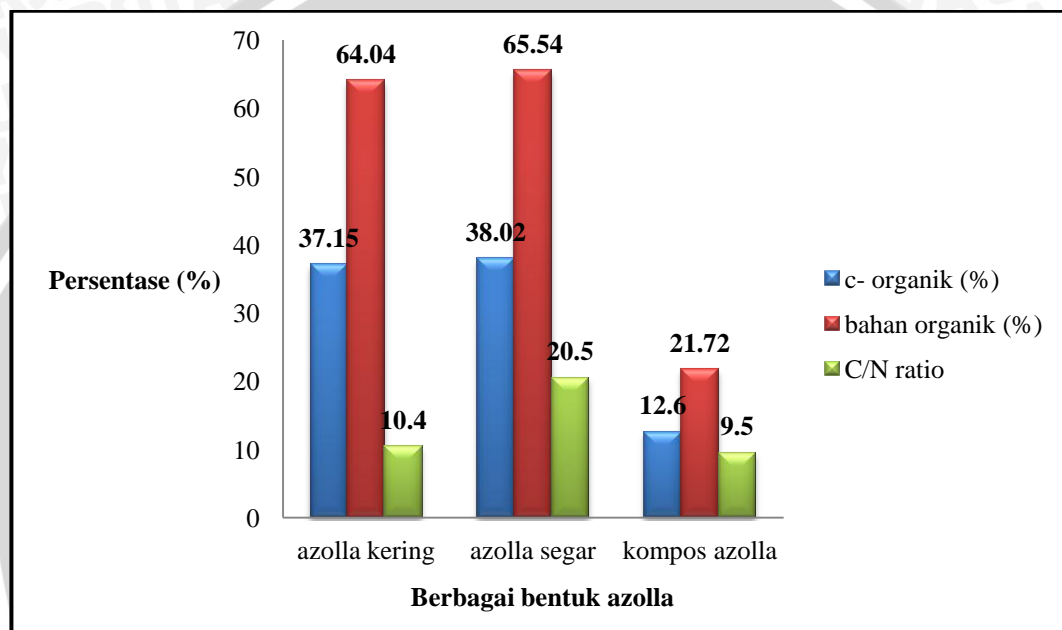
Sebelum dilakukannya penelitian, sampel tanah diambil dan dianalisis di laboratorium kimia tanah Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Berdasarkan hasil analisis tanah tersebut ( Tabel 13 ), maka dapat dijadikan acuan sebagai rekomendasi pemupukan pada perlakuan penelitian yang dilaksanakan. Data analisis awal tanah merupakan data dasar sehingga bisa menjadi acuan untuk mengetahui perubahan kondisi sifat kimia tanah akibat dari dilakukannya penelitian ini. Kondisi sifat kimia tanah pada awal sebelum tanam memiliki pH sedang, kandungan C-organik yang rendah, kandungan N total yang rendah, C/N ratio rendah, kandungan bahan organik yang rendah, kandungan unsur P yang sedang, kandungan unsur K yang rendah dan memiliki nilai KTK yang tinggi.

Tabel 13. Data analisis tanah awal.

Asal contoh tanah	pH		C Organik	N Total	C/N	Bahan Organik	P Bray1	K	KTK
	H <sub>2</sub> O	KCL 1 N						NH <sub>4</sub> OAC 1N pH 7	NH <sub>4</sub> OAC 1N pH 7
Tajinan - Malang	5,9	4,9	1,18%	0,11%	10	2,04%	14,45 mg/kg	0,22 me/100g	25,83 me/100g
Rendah sekali	< 4	<2.5	<1	<0,1	<5	<1	<5	<0.1	<5
Rendah	4.1-5.5	2.6-4	1.1-2	0.11-0.2	5-10	1.1-2	5-10	0.1-0.3	5-16
Sedang	5.6-7.5	4.1-6	2.1-3	0.21-0.5	11-15	2.1-3	11-15	0.4-0.5	17-24
Tinggi	7.6-8	6.1-6.5	3.1-5	0.51-0.75	16-25	3.1-5	16-20	0.6-1	25-40
Tinggi sekali	>8	>6.5	>5	>0.75	>25	>5	>20	>1	>40

#### 4.1.11 C- Organik, Bahan Organik dan C/N Ratio pada Berbagai Bentuk Azolla

Data kandungan C-organik, bahan organik dan C/N ratio didapatkan berdasarkan hasil analisis di laboratorium kimia tanah fakultas pertanian Universitas Brawijaya (Gambar 4). Kompos azolla memiliki persentase kandungan C-organik, bahan organik dan C/N ratio paling rendah diantara bentuk azolla lainnya.

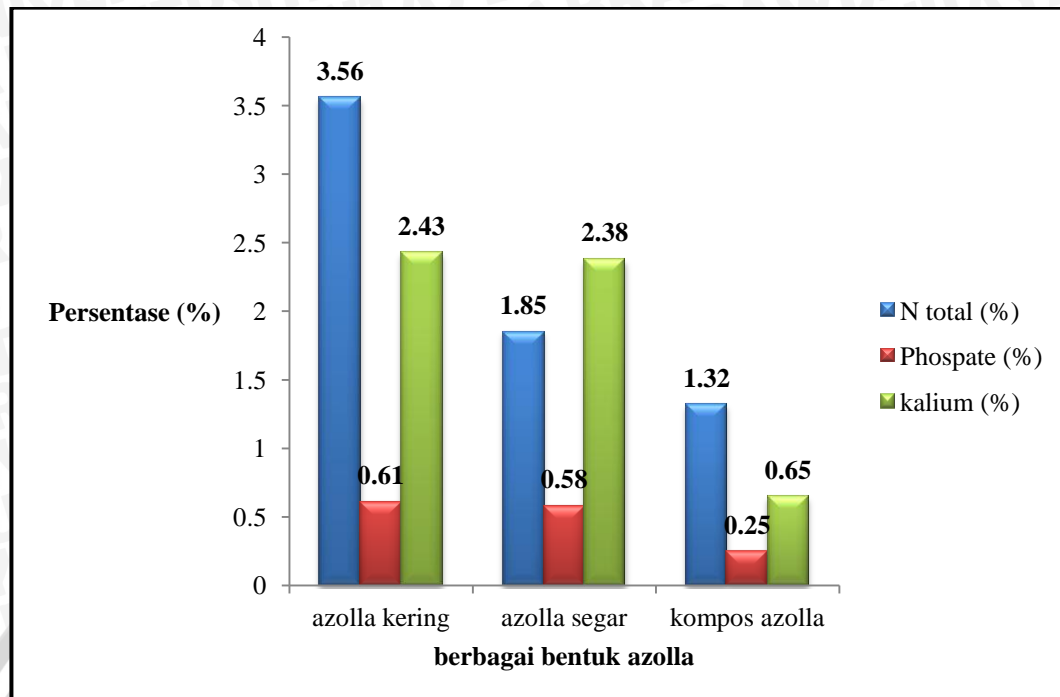


Gambar 4. C-Organik, Bahan Organik dan C/N ratio pada berbagai bentuk azolla.

#### 4.1.12 N-total, Phospate dan Kalium pada Berbagai Bentuk Azolla

Data kandungan N-total, phospate dan kalium didapatkan berdasarkan hasil analisis di laboratorium kimia tanah fakultas pertanian Universitas Brawijaya (Gambar 5). Kandungan N-total, *phospate* dan kalium pada kompos azolla memiliki persentase paling kecil dibandingkan dengan dua bentuk azolla lainnya. Namun komposisi kandungan ketiga unsur hara tersebut pada kompos azolla seimbang.





Gambar 5. N-total, phospate dan kalium pada berbagai bentuk azolla.

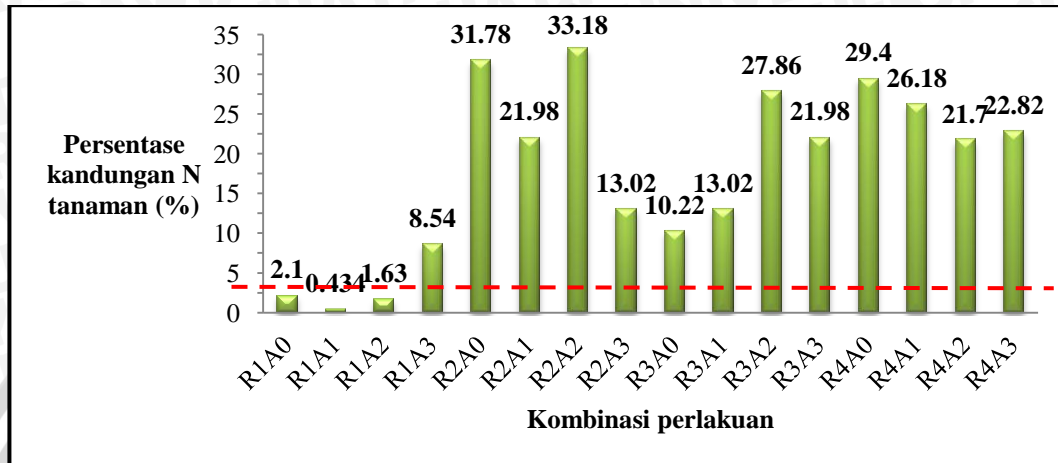
#### 4.1.13 Kadar Kandungan Nitrogen pada Tanaman Jagung Manis

Data kadar kandungan nitrogen pada tanaman jagung didapatkan dari analisis kandungan nitrogen dalam tanaman jagung manis yang dilakukan di laboratorium fisiologi fakultas pertanian Universitas Brawijaya (Gambar 6). Pada analisis tersebut menggunakan metode kejedhal. Perlakuan aplikasi 75% dosis pupuk N dengan aplikasi azolla kering menunjukkan kandungan nitrogen yang paling tinggi dibandingkan dengan serapan oleh perlakuan yang lainnya. *Dashes line* berwarna merah pada nilai persentase 2,7 % menunjukkan nilai minimum serapan oleh tanaman jagung sehingga menghasilkan produksi yang optimum.

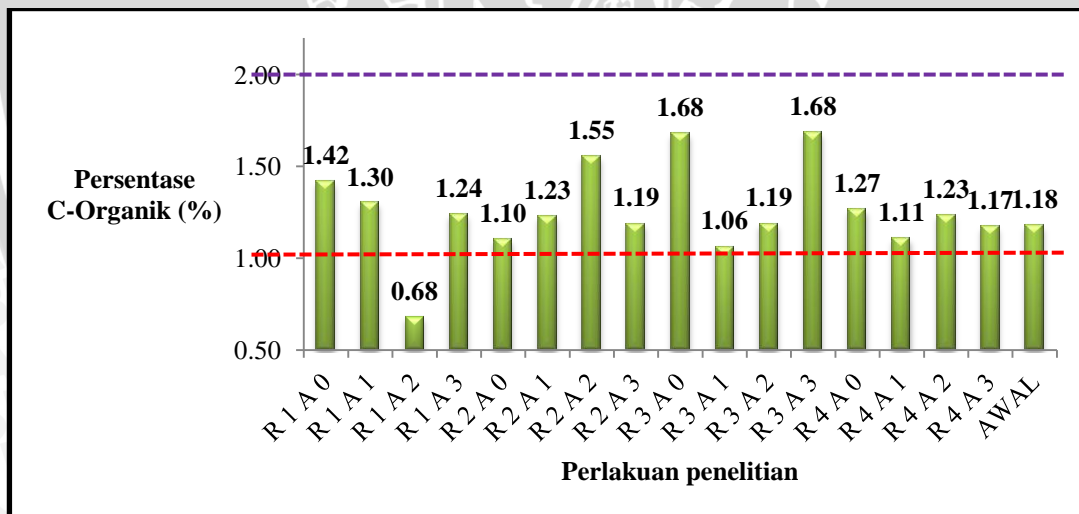
#### 4.1.14 Kandungan C-Organik Tanah Sebelum Penelitian dan Setelah Penelitian

Analisis kandungan C-Organik dilakukan sebelum penelitian dan setelah penelitian dilakukan. Analisis C-Organik dilakukan dua kali bertujuan mengetahui tingkat perubahannya setelah dilakukan penelitian (Gambar 7). Pertsentase C-Organik pada awal sebelum dilakukan penelitian yaitu sebesar 1,18%. Setelah dilakukan penelitian, perlakuan dosis aplikasi pupuk N 50% dengan tanpa aplikasi azolla dan perlakuan dosis aplikasi pupuk N 50% dengan aplikasi kompos azolla

menunjukkan nilai persentase C-Organik paling tinggi. *Dashes line* berwarna merah pada nilai 1% adalah batas maksimum kategori C-Organik rendah sekali dan *dashes line* berwarna ungu pada nilai 2% adalah batas maksimum kategori C-Organik rendah.



Gambar 6. Kadar kandungan Nitrogen oleh Tanaman Jagung Manis, *dashes line* berwarna merah pada 2,7% merupakan batas nilai serapan N minimum untuk menghasilkan produksi optimum.



Gambar 7. Kandungan C-Organik Sebelum Penelitian dan Setelah Penelitian, *Dashes line* berwarna merah pada nilai 1% adalah batas maksimum kategori C-Organik rendah sekali dan *dashes line* berwarna ungu pada nilai 2% adalah batas maksimum kategori C-Organik rendah.

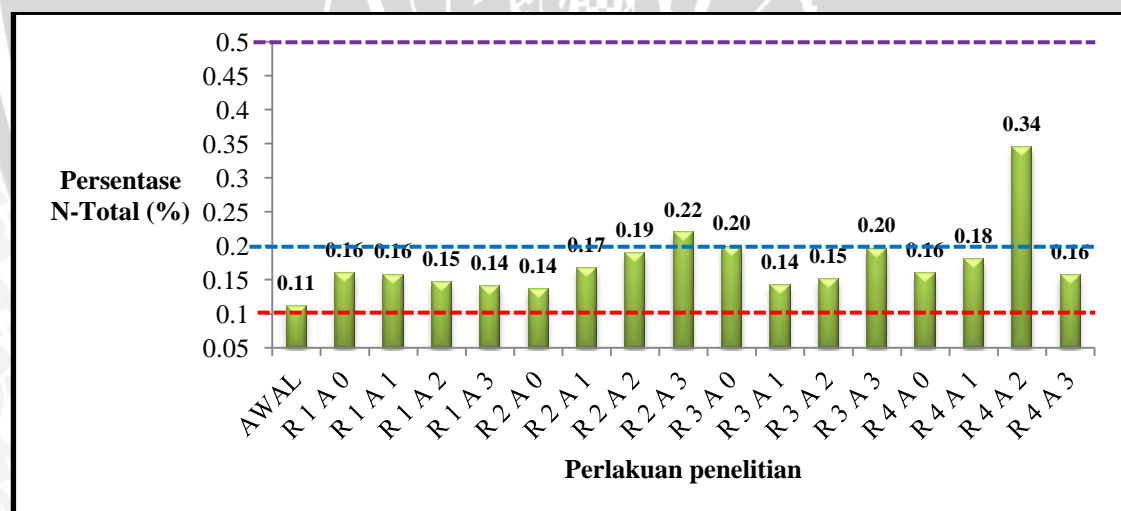


#### 4.1.15 Persentase Kandungan N-total Tanah Sebelum Dilakukan Penelitian dan Setelah Penelitian

Nilai kandungan N-total tanah sesudah dilakukan penelitian terdapat perubahan status menjadi lebih tinggi dibandingkan status N-total tanah sebelum dilakukan penelitian (Gambar 8). Perlakuan kombinasi pupuk N 75% + kompos azolla dan kombinasi pupuk N 25% + azolla kering memiliki staus N-total tanah sedang, yang sebelumnya berstatus rendah.

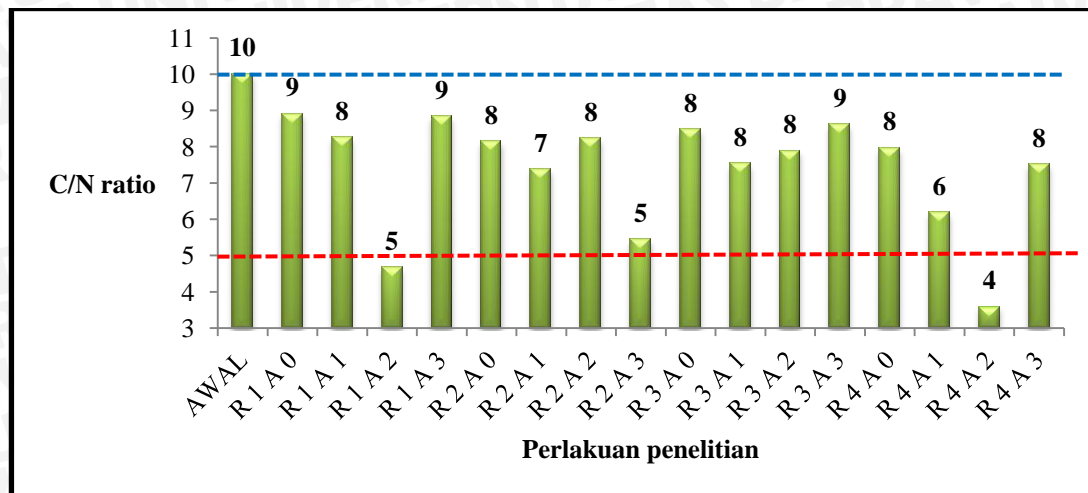
#### 4.1.16 C/N ratio Tanah Sebelum Dilakukan Penelitian dan Setelah Penelitian

Nilai C/N ratio tanah menunjukkan penurunan setelah dilakukan penelitian (Gambar 9). Pada awal sebelum dilakukan penelitian, nilai C/N ratio menunjukkan pada status sedang. Semua perlakuan berubah menjadi pada posisi status rendah setelah dilakukan penelitian kecuali pada perlakuan 100% pupuk N + azolla kering dan perlakuan 25% pupuk N + azolla kering yang memiliki staus C/N ratio rendah sekali.



Gambar 8. Persentase kandungan N-total tanah sebelum dilakukan penelitian dan setelah penelitian, *dashes line* berwarna merah pada nilai 0,1 % adalah batas maksimum kategori N-total tanah rendah sekali, *dashes line* berwarna biru pada nilai 0,2 % adalah batas maksimum kategori N-total rendah dan *dashes line* berwarna ungu pada nilai 0,5% adalah batas maksimum kategori N-total sedang.

#### 4.1.16 C/N ratio Tanah Sebelum Dilakukan Penelitian dan Setelah Penelitian



Gambar 9. C/N ratio tanah sebelum dilakukan penelitian dan setelah penelitian, *dashes line* berwarna merah pada nilai 5 adalah batas maksimum kategori C/N ratio tanah rendah sekali dan *dashes line* berwarna biru pada nilai 10 adalah batas maksimum kategori C/N ratio rendah.

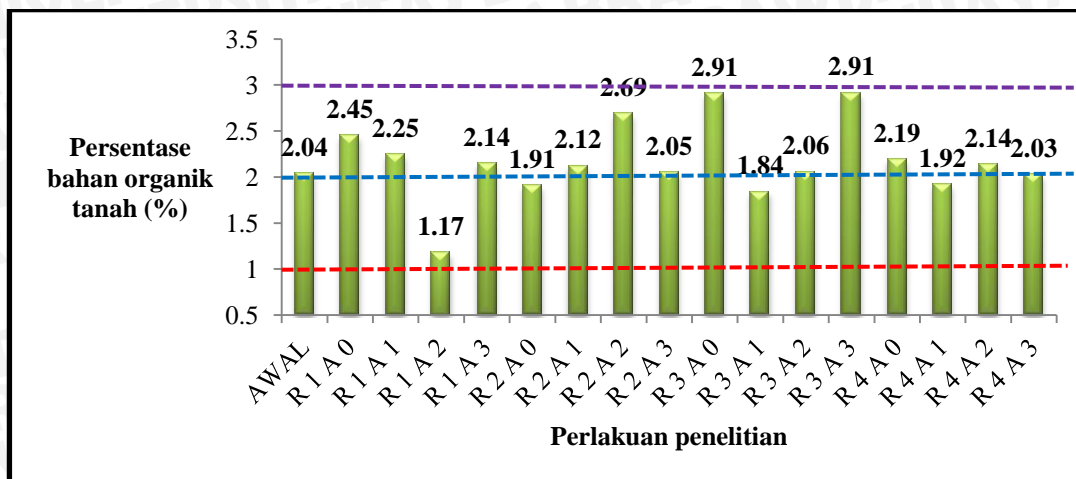
#### 4.1.17 Persentase Bahan Organik Tanah Sebelum Dilakukan Penelitian dan Setelah Penelitian

Persentase bahan organik tanah terjadi perubahan status sesudah dilakukan penelitian dibandingkan sebelum dilakukan penelitian (Gambar 10). Setelah dilakukan penelitian beberapa perlakuan menunjukkan peningkatan status dibandingkan sebelum dilakukan penelitian. Namun meskipun ada beberapa terdapat kenaikan beberapa status pada perlakuan, ada juga perlakuan dalam penelitian yang menunjukkan status bahan organik tanah yang menurun yaitu pada perlakuan pupuk N100% + azolla kering, pupuk N 75% + tanpa azolla, pupuk N 50% + azolla segar, pupuk N 25% + azolla segar dan pupuk N 25% + kompos azolla.

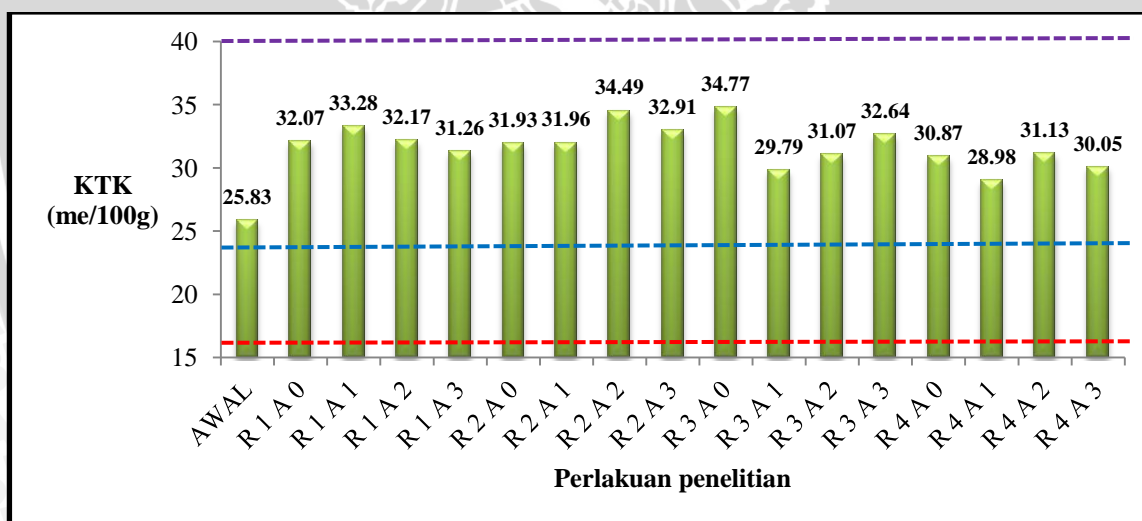
#### 4.1.18 Nilai KTK Tanah Sebelum Dilakukan Penelitian dan Setelah Penelitian

Nilai KTK tanah menunjukkan status lebih tinggi nilainya dibandingkan sebelum dilakukan penelitian (Gambar 11). Semua perlakuan dalam penelitian menunjukkan status KTK tanah yang tinggi setelah dilakukan penelitian.





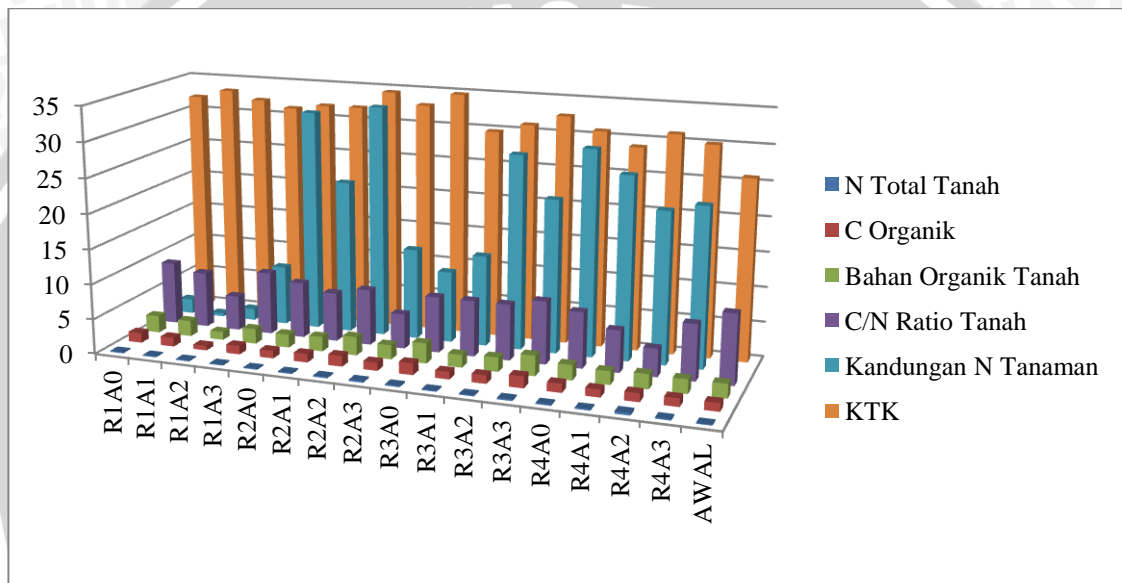
Gambar 10. Persentase bahan organik tanah sebelum dilakukan penelitian dan setelah penelitian, *dashes line* berwarna merah pada nilai 1% adalah batas maksimum bahan organik tanah pada kategori rendah sekali, *dashes line* berwarna biru pada nilai 2% adalah batas maksimum bahan organik tanah pada kategori rendah dan *dashes line* berwarna ungu pada nilai 3% adalah batas maksimum kategori bahan organik tanah sedang.



Gambar 11. Nilai KTK tanah sebelum dilakukan penelitian dan setelah penelitian, *dashes line* berwarna merah pada nilai 16 me/100 g adalah batas maksimum kategori KTK tanah rendah, *dashes line* berwarna biru pada nilai 24 me/100 g adalah batas maksimum kategori KTK tanah sedang dan *dashes line* berwarna ungu pada nilai 40 me/100 g adalah batas maksimum kategori KTK tanah tinggi

#### 4.1.19 Overlapping Grafik

Nilai overlapping grafik pada beberapa komponen parameter kesuburan tanah menunjukkan suatu trend grafik yang berkesinambungan antara parameter kesuburan tanah tersebut. Nilai KTK tanah menunjukkan trend yang sama dengan parameter C-organik dan bahan organik tanah. Nilai C/N ratio tanah terjadi penurunan setelah dilakukan penelitian dibandingkan sebelum lahan tersebut dilakukan penelitian. Pada setiap nilai parameter kesuburan tanah setelah dilakukan penelitian, tampak terjadi kenaikan status secara umum dibandingkan keadaan kesuburan tanah sebelum dilakukan penelitian.



Gambar 12. *Overlay* grafik N total tanah, C-Organik, Bahan Organik, C/N Ratio Tanah, Kandungan N Tanaman dan KTK