

## PENGARUH PEMBERIAN PYRACLOSTROBIN TERHADAP EFISIENSI PUPUK NITROGEN DAN KUALITAS HASIL TANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L.)

### PYRACLOSTROBIN ROLE IN IMPROVING EFFICIENCY NITROGEN FERTILIZER AND EFFECT ON QUALITY OF YIELD SEEDS CORN (*Zea mays* L.)

Boris Kaido<sup>1\*)</sup>, Kuswanto, Karuniawan Puji Wicaksono

<sup>\*)</sup> Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya  
Jln. Veteran, Malang 65145, Jawa Timur, Indonesia

#### ABSTRAK

Jagung adalah tanaman komoditas utama di Indonesia sebagai bahan baku makanan dan pakan. *Pyraclostrobin* adalah salah satu fungisida yang diasumsikan memberi efek untuk meningkatkan efisiensi nitrogen dalam tanaman. Penelitian ini dilakukan untuk melihat efektifitas *Pyraclostrobin* dalam meningkatkan amilosa pada biji jagung. Perlakuan kombinasi nitrogen dan *pyraclostrobin* menunjukkan perbedaan yang signifikan untuk semua parameter. Tetapi perlakuan ini tidak signifikan pada parameter umur berbunga betina dan jantan, umur bertongkol, berat biji dan kandungan amilosa. Namun khususnya pada pemberian 400 ppm *pyraclostrobin* memberikan hasil yang berbeda nyata dengan control. Sedangkan aplikasi nitrogen tidak berbeda nyata terhadap parameter pertumbuhan dan produksi. Namun, perlakuan ini menunjukkan berbeda nyata pada kandungan amilosa seiring dengan peningkatan dosis nitrogen 0 kg ha<sup>-1</sup>, 40 kg ha<sup>-1</sup>, 120 kg ha<sup>-1</sup> dan 160 kg ha<sup>-1</sup>.

Kata kunci: *pyraclostrobin*, pupuk nitrogen, *Zea mays* L, amilosa

#### ABSTRACT

Maize is the major commodity crops in Indonesia in terms of business and the use of the results, as the raw material of food and feed. The study was conducted to examine the role of *pyraclostrobin* on the maize crop in the efficiency of nitrogen fertilizer and examines the role of *pyraclostrobin* to increased amylose content

of corn grain. Treatment of nitrogen and *pyraclostrobin* showed significant differences for all parameters except the female flowering, flowering male, age knob and seed weight also amylose content. Application of 400 ppm *pyraclostrobin* significantly different without *pyraclostrobin*. Each observation parameters of growth showed that the production was not significantly different, but the levels of amylose content tends to increase the nitrogen treatment 0 kg ha<sup>-1</sup>, 40 kg ha<sup>-1</sup>, 120 kg ha<sup>-1</sup> and 160 kg ha<sup>-1</sup>.

Keywords: *pyraclostrobin*, nitrogen fertilizer, *Zea mays* L, amylose

#### PENDAHULUAN

Jagung adalah komoditas palawija penting di Indonesia ditinjau dari aspek usaha dan penggunaan hasilnya, sebagai bahan baku pangan dan pakan (Sarasutha, 2002). Di Indonesia, jagung dipergunakan untuk sumber bahan pangan penting setelah padi. Selain sebagai bahan pangan, jagung juga banyak digunakan sebagai bahan pakan ternak.

Salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas jagung adalah dengan melakukan pencegahan adanya penyakit. Dalam budidaya jagung, banyak penyakit yang menyerang pertanaman jagung yang disebabkan oleh fungi atau jamur. Pencegahan tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan fungisida sistemik. Salah satu jenis fungisida adalah *pyraclostrobin*. *Pyraclostrobin* merupakan fungisida sistemik yang berbentuk emulsi yang dapat larut dalam air, yang berfungsi

Boris Kaido: *Pengaruh Pemberian Pyraclostrobin*.....

sebagai pemicu pertumbuhan dan hasil tanaman. Selain sebagai fungisida, *pyraclostrobin* dapat digunakan sebagai tambahan unsur hara bagi tanaman karena *pyraclostrobin* juga mengandung unsur nitrogen (N) dan klor (Cl) yang diperlukan tanaman, unsur nitrogen pada *pyraclostrobin* ini diduga dapat menambah ketersediaan nitrogen dalam tanah (Bartholomaeus, 2003).

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di *greenhouse* kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, Desa Jatikerto, Kecamatan Kromengan, Kabupaten Malang. Analisis nitrogen dilakukan di Laboratorium Kimia Tanah Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya dan analisis amilosa dan protein dilakukan di Laboratorium Sentral Ilmu Hayati Universitas Brawijaya. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli hingga Oktober 2012. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Tersarang yang terdiri dari 2 faktor, P0 : tidak disemprot *pyraclostrobin*, P1 : disemprot *pyraclostrobin* dengan dosis 400 ml ha<sup>-1</sup>. Faktor kedua adalah pemupukan nitrogen (N) per tanaman, yang terdiri dari 5 taraf, N0 tidak dipupuk, N1 2 g, N2 4 g, N3 6 g, N4 8 g. Dari kedua faktor tersebut didapatkan 10 jenis perlakuan, yang masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Pelaksanaan dilakukan di *green house* dimana aplikasi pemupukan diberikan 2 kali, masing-masing setengah dosis pupuk nitrogen yaitu 1 g, 2 g, 3 g dan 4 g, tiap perlakuan terdapat 6 tanaman di dalam 6 polybag. Kemudian polybag ukuran 3,5 kg yang telah terisi oleh tanah kemudian ditempatkan pada *green house* dengan jarak antar polybag 75 cm x 25 cm. Pemeliharaan meliputi kegiatan penyulaman, penyiraman, pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT). Aplikasi *pyraclostrobin* dilakukan hanya 1 kali pada saat umur tanaman memasuki

fase V8 (umur 30-40 hari setelah tanam) yaitu daun sempurna telah terbentuk berjumlah 8 (delapan). Peubah yang diukur dan diamati antara lain tinggi tanaman, jumlah daun, umur bertongkol, kandungan klorofil, bobot basah, bobot kering bobot 100 biji, kadar amilosa dan protein, analisis nitrogen. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis ragam uji F taraf 5 % kemudian dilanjutkan uji perbandingan antar perlakuan. Perlakuan yang berpengaruh nyata akan diuji lanjut dengan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf 5 %, n = 3.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Pertanaman

Hasil pengamatan kondisi pertanaman pada pelaksanaan penelitian selama empat bulan mulai pada bulan Juni hingga Oktober 2012, menunjukkan pertumbuhan tanaman yang baik secara umum. Pada satu minggu setelah tanam terdapat beberapa tanaman yang tumbuh tidak seragam. Biji yang tumbuh tidak seragam berasal dari P1N4 ulangan ke 3 kemudian dilakukan penyulaman untuk keseragaman tumbuh tanaman.

### Tinggi Tanaman

Data hasil analisis sidik ragam pengamatan menunjukkan bahwa perlakuan nitrogen berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman jagung. Sedangkan, interaksi antara perlakuan nitrogen dan pengaplikasian *pyraclostrobin* menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman jagung. Hasil uji BNT pada perlakuan nitrogen menunjukkan perbedaan nyata terhadap tinggi tanaman pada umur pengamatan 55 HST. Perlakuan nitrogen 160 kg ha<sup>-1</sup> memiliki rerata tinggi tanaman tertinggi dibanding perlakuan pada 0 kg ha<sup>-1</sup> sampai 120 kg ha<sup>-1</sup> pada pengamatan umur 55 HST. Pada pengamatan 48 HST, 62 HST sampai 83 HST semua perlakuan nitrogen menunjukkan saling berbeda tidak nyata (Tabel 1).

Boris Kaido: Pengaruh Pemberian Pyraclostrobin.....

**Tabel 1** Rerata tinggi tanaman (cm) dari perlakuan nitrogen dan pengaplikasian *pyraclostrobin* pada tanaman jagung

Perlakuan	Hari setelah tanam					
	48	55	62	69	76	83
<b>Pyraclostrobin</b> (ml ha <sup>-1</sup> )						
0	91.98	115.29	153.22	195.03	198.14	195.87
400	90.92	109.62	143.07	182.12	186.36	187.41
<b>Nitrogen</b> (kg ha <sup>-1</sup> )						
0	90.76	108.92 a	144.89	189.91	193.11	189.75
40	91.48	114.19 ab	154.09	191.36	194.14	195.89
80	92.87	117.38 b	151.95	190.20	195.25	196.00
120	92.81	109.78 ab	143.28	183.31	186.95	186.25
160	89.35	112.02 ab	146.53	188.09	191.81	190.31
<b>Nilai BNT</b>	tn	8.03	tn	tn	tn	tn

Keterangan: angka yang diikuti oleh notasi huruf pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%, n = 3; tn= tidak berbeda nyata.

**Tabel 2** Rerata jumlah daun dari perlakuan nitrogen dan pengaplikasian *pyraclostrobin* pada tanaman jagung

Perlakuan	Hari setelah tanam					
	48	55	62	69	76	83
<b>Pyraclostrobin</b> (ml ha <sup>-1</sup> )						
0	9.98	12.02	12.67	13.90	13.46	12.69
400	10.51	11.99	12.51	13.62	13.33	12.18
<b>Nitrogen</b> (kg ha <sup>-1</sup> )						
0	9.42 a	11.03 a	11.64 a	12.73 a	12.31 a	11.03 a
40	10.53 b	12.53 b	12.81 b	13.98 b	13.00 ab	12.37 b
80	10.34 b	12.14 b	13.00 b	14.17 b	13.98 c	13.03 b
120	10.39 b	12.09 b	12.56 b	14.17 b	14.11 c	12.84 b
160	10.56 b	12.25 b	12.95 b	13.78 b	13.59 bc	12.92 b
<b>Nilai BNT</b>	0.78	0.88	0.88	0.82	0.98	0.94

Keterangan: angka yang diikuti oleh notasi huruf pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%, n = 3.

### Jumlah Daun

Data hasil analisis sidik ragam jumlah daun menunjukkan bahwa perlakuan *pyraclostrobin* yang diberikan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun. Perlakuan nitrogen berbeda nyata terhadap jumlah daun pada 48 HST sampai 83 HST. Sedangkan interaksi antara perlakuan *pyraclostrobin* dan varietas berbeda nyata terhadap jumlah daun pada 76 HST. Perbedaan jumlah daun pada perlakuan nitrogen dan pengaplikasian *pyraclostrobin* 48 HST sampai 83 HST. Perlakuan 40 kg

ha<sup>-1</sup> menunjukkan berbeda nyata dengan perlakuan 80 kg ha<sup>-1</sup>, 120 kg ha<sup>-1</sup> dan 160 kg ha<sup>-1</sup>, sedangkan perlakuan 80 kg ha<sup>-1</sup> dan 120 kg ha<sup>-1</sup> menunjukkan tidak berbeda nyata pada pengamatan 76 HST (Tabel 2).

### Klorofil

Data hasil analisis sidik ragam jumlah klorofil menunjukkan bahwa perlakuan *pyraclostrobin* yang diberikan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah klorofil. Perlakuan nitrogen berbeda nyata terhadap jumlah daun pada 48 HST sampai 90 HST.

Boris Kaido: Pengaruh Pemberian Pyraclostrobin.....

Sedangkan interaksi antara perlakuan *pyraclostrobin* dan nitrogen berbeda nyata terhadap jumlah daun pada 48 HST, 76 HST dan 90 HST. Hasil uji BNT pada perlakuan nitrogen menunjukkan perbedaan nyata terhadap jumlah klorofil pada umur pengamatan 48 HST, 76 HST dan 90 HST. Perlakuan nitrogen pada 120 kg ha<sup>-1</sup> memiliki rerata tinggi tanaman tertinggi dibanding perlakuan lainnya. Rerata terendah ditunjukkan pada perlakuan 0 kg ha<sup>-1</sup> (Tabel 3).

#### Umur Bertongkol

Data hasil analisis sidik ragam umur bertongkol menunjukkan bahwa perlakuan *pyraclostrobin* yang diberikan berpengaruh tidak nyata terhadap umur bertongkol. Perlakuan nitrogen tidak berbeda nyata terhadap umur bertongkol. Sedangkan interaksi antara perlakuan *pyraclostrobin* dan nitrogen berbeda tidak nyata terhadap umur bertongkol. Umur bertongkol tercepat pada perlakuan nitrogen ditunjukkan pada perlakuan 120 kg ha<sup>-1</sup> dan paling lama pada perlakuan 80 kg ha<sup>-1</sup>. Perlakuan yang paling responsif pada interaksi perlakuan *pyraclostrobin* dan nitrogen ialah 160 kg ha<sup>-1</sup> yang berbeda dengan perlakuan nitrogen yang lain.

#### Umur berbunga jantan

Hasil analisis sidik ragam umur berbunga jantan menunjukkan bahwa perlakuan *pyraclostrobin* yang diberikan berpengaruh

tidak nyata terhadap umur berbunga jantan. Perlakuan nitrogen tidak berbeda nyata terhadap umur berbunga jantan. Sedangkan interaksi antara perlakuan *pyraclostrobin* dan nitrogen berbeda tidak nyata terhadap umur berbunga jantan. Interaksi perlakuan *pyraclostrobin* dan nitrogen tidak mempercepat umur berbunga jantan tanaman. Perlakuan yang paling responsif pada interaksi perlakuan *pyraclostrobin* dan nitrogen ialah 40 kg ha<sup>-1</sup> yang berbeda dengan perlakuan nitrogen yang lain.

#### Umur Berbunga Betina

Hasil analisis sidik ragam umur berbunga betina menunjukkan bahwa perlakuan *pyraclostrobin* yang diberikan berpengaruh tidak nyata terhadap umur berbunga betina. Perlakuan nitrogen tidak berbeda nyata terhadap umur berbunga betina. Sedangkan interaksi antara perlakuan *pyraclostrobin* dan nitrogen berbeda tidak nyata terhadap umur berbunga betina. Interaksi perlakuan *pyraclostrobin* dan nitrogen tidak mempercepat umur berbunga betina tanaman. Perlakuan yang paling responsif pada interaksi perlakuan *pyraclostrobin* dan nitrogen ialah 160 kg ha<sup>-1</sup> yang berbeda dengan perlakuan nitrogen yang lain. Rerata umur bertongkol, umur berbunga jantan dan berbunga betina (hari) dari nitrogen dan aplikasi *pyraclostrobin* disajikan pada tabel 4.

**Tabel 3** Rerata jumlah klorofil ( $\mu\text{g cm}^{-2}$ ) dari perlakuan nitrogen dan pengaplikasian *pyraclostrobin* pada tanaman jagung

Perlakuan	Hari setelah tanam			
	48	62	76	90
<b><i>Pyraclostrobin</i> (ml ha<sup>-1</sup>)</b>				
0	41.96	46.37	40.49	41.26
400	39.91	42.09	40.38	41.90
<b>Nitrogen (kg ha<sup>-1</sup>)</b>				
0	38.32 a	34.78	32.23 a	32.12 a
40	41.11 ab	42.20	40.07 b	40.56 b
80	42.07 b	43.82	42.79 bc	44.75 c
120	41.65 b	55.64	42.54 bc	44.60 c
160	41.53 ab	44.64	44.57 c	45.87 c
<b>Nilai BNT</b>	3.21	tn	3.18	2.26

Keterangan : angka yang diikuti oleh notasi huruf pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%, n = 3; tn= tidak berbeda nyata.

Boris Kaido: Pengaruh Pemberian Pyraclostrobin.....

**Tabel 4** Rerata umur bertongkol, umur berbunga jantan dan berbunga betina (hari) dari nitrogen dan aplikasi *pyraclostrobin*

Perlakuan	Umur bertongkol	Umur berbunga jantan	Umur berbunga betina
<b><i>Pyraclostrobin</i></b> (ml ha <sup>-1</sup> )			
0	70.84	68.20	70.64
400	71.50	68.38	71.39
<b>Nitrogen</b> (kg ha <sup>-1</sup> )			
0	71.50	68.09	71.33
40	70.67	67.61	70.67
80	71.64	68.31	70.97
120	71.00	68.33	71.00
160	71.05	68.61	71.12
<b>Nilai BNT</b>	tn	tn	tn

Keterangan : tn= tidak berbeda nyata.

#### Berat Basah

Hasil analisis sidik ragam berat basah (gram) menunjukkan bahwa perlakuan *pyraclostrobin* yang diberikan berpengaruh tidak nyata terhadap berat basah. Perlakuan nitrogen berbeda nyata terhadap berat basah. Sedangkan interaksi antara perlakuan *pyraclostrobin* dan nitrogen berbeda tidak nyata terhadap berat basah. Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan *pyraclostrobin* belum berpengaruh nyata terhadap parameter berat basah. Sedangkan perlakuan nitrogen menunjukkan berbeda nyata, dimana perlakuan 0 kg ha<sup>-1</sup> berbeda nyata dengan 40 kg ha<sup>-1</sup>, 80 kg ha<sup>-1</sup>, 120 kg ha<sup>-1</sup> dan 160 kg ha<sup>-1</sup>. Sedangkan 40 kg ha<sup>-1</sup> tidak berbeda nyata dengan 80 kg ha<sup>-1</sup>, 120 kg ha<sup>-1</sup> dan 160 kg ha<sup>-1</sup>. Nilai berat basah tertinggi terdapat pada perlakuan 160 kg ha<sup>-1</sup> dan nilai terendah berat basah pada perlakuan 0 kg ha<sup>-1</sup>.

#### Berat Kering

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan *pyraclostrobin* yang diberikan berpengaruh tidak nyata terhadap berat kering tetapi dipengaruhi secara nyata oleh perlakuan nitrogen. Sedangkan interaksi antara perlakuan *pyraclostrobin* dan nitrogen berbeda tidak nyata terhadap berat kering. Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan *pyraclostrobin* belum berpengaruh nyata terhadap parameter berat kering. Sedangkan perlakuan nitrogen

menunjukkan berbeda nyata, dimana 0 kg ha<sup>-1</sup> berbeda nyata dengan 40 kg ha<sup>-1</sup>, 80 kg ha<sup>-1</sup>, dan 160 kg ha<sup>-1</sup>. Sedangkan 80 kg ha<sup>-1</sup> tidak berbeda nyata dengan 120 kg ha<sup>-1</sup>. Nilai berat kering tertinggi terdapat pada perlakuan 40 kg ha<sup>-1</sup> dan nilai terendah berat kering pada perlakuan 0 kg ha<sup>-1</sup>.

#### Bobot Biji

Hasil analisis sidik ragam bobot biji (100 biji) menunjukkan bahwa perlakuan *pyraclostrobin* yang diberikan berpengaruh tidak nyata terhadap bobot biji. Perlakuan nitrogen tidak berbeda nyata terhadap bobot biji. Sedangkan interaksi antara perlakuan *pyraclostrobin* dan nitrogen berbeda tidak nyata terhadap bobot biji. Interaksi perlakuan *pyraclostrobin* dan nitrogen meningkatkan bobot biji tanaman. Perlakuan yang paling responsif pada interaksi perlakuan *pyraclostrobin* dan nitrogen ialah 40 kg ha<sup>-1</sup> yang berbeda dengan perlakuan nitrogen yang lain, dimana 0 kg ha<sup>-1</sup>, 40 kg ha<sup>-1</sup> dan 120 kg ha<sup>-1</sup> menunjukkan tidak responsif. Sedangkan 160 kg ha<sup>-1</sup> menunjukkan responsif.

#### Protein

Hasil analisis sidik ragam nilai protein (%) menunjukkan bahwa perlakuan *pyraclostrobin* yang diberikan berpengaruh tidak nyata terhadap nilai protein. Perlakuan nitrogen berbeda nyata terhadap nilai protein. Sedangkan interaksi antara perlakuan *pyraclostrobin* dan nitrogen

### Boris Kaido: Pengaruh Pemberian *Pyraclostrobin*.....

berbeda tidak nyata terhadap nilai protein. Perlakuan *pyraclostrobin* belum berpengaruh nyata terhadap parameter berat kering. Sedangkan perlakuan nitrogen menunjukkan berbeda nyata, dimana 0 kg ha<sup>-1</sup> berbeda nyata dengan 40 kg ha<sup>-1</sup>, 80 kg ha<sup>-1</sup>, 120 kg ha<sup>-1</sup> dan 160 kg ha<sup>-1</sup>. Sedangkan 80 kg ha<sup>-1</sup> tidak berbeda nyata dengan 120 kg ha<sup>-1</sup> dan 160 kg ha<sup>-1</sup>. Nilai protein tertinggi terdapat pada perlakuan 120 kg ha<sup>-1</sup> dan nilai terendah berat kering pada perlakuan 0 kg ha<sup>-1</sup>.

#### Amilosa

Hasil analisis sidik ragam nilai amilosa (%) menunjukkan bahwa perlakuan *pyraclostrobin* yang diberikan berpengaruh tidak nyata terhadap nilai amilosa. Perlakuan nitrogen tidak berbeda nyata terhadap nilai amilosa. Sedangkan interaksi antara perlakuan *pyraclostrobin* dan nitrogen berbeda tidak nyata terhadap nilai amilosa. Perlakuan *pyraclostrobin* belum berpengaruh nyata terhadap parameter amilosa. Nilai amilosa tertinggi pada perlakuan nitrogen terdapat pada perlakuan 0 kg ha<sup>-1</sup> dan terendah terdapat pada perlakuan 40 kg ha<sup>-1</sup>. Secara umum pertumbuhan dapat dilihat dari tiap parameter yang diamati, Hasil analisis data secara statistik diperoleh bahwa perlakuan nitrogen berbeda nyata terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun, klorofil, berat basah, berat kering, dan protein. Sedangkan perlakuan nitrogen menunjukkan tidak berbeda nyata pada parameter pengamatan umur bertongkol, umur berbunga jantan, umur berbunga betina, bobot biji dan kadar amilosa. tingkat kadar amilosa biji menunjukkan bahwa aplikasi perlakuan *pyraclostrobin* memberikan pengaruh peningkatan terhadap kadar amilosa biji jagung yakni terjadi peningkatan dimana perlakuan aplikasi *pyraclostrobin* 0 ppm menghasilkan kadar amilosa 20.4 % dan perlakuan

aplikasi *pyraclostrobin* 400 ppm menghasilkan kadar amilosa 20.56 %. Kadar amilosa yang meningkat hampir 1 % menunjukkan bahwa pengaplikasian *pyraclostrobin* 400 ppm berdampak pada kenaikan kadar amilosa yang signifikan. jumlah klorofil dilihat hanya pada 62 hari setelah tanam menunjukkan hasil yang tidak nyata. Ini menunjukkan bahwa pada fase tersebut luas daun belum terbentuk secara sempurna dan jumlah daun yang tumbuh belum terbuka semua atau belum tumbuh. Pada diagram rerata umur berbunga jantan didapati 2 hari penambahan usia berbunga dan pada umur berbunga betina terjadi 4 hari penambahan usia berbunga, seperti juga pada usia bertongkol tanaman jagung terjadi penambahan usia 4 hari usia bertongkol (*senescence*) ini mengindikasikan hasil yang signifikan bahwa aplikasi *pyraclostrobin* 400 ml ha<sup>-1</sup> dapat menunda masa senescence. *Pyraclostrobin* ialah salah satu jenis fungisida yang dapat memberikan efek toleran terhadap cekaman pada fase pertumbuhan tanaman seperti cekaman suhu panas atau dingin, air dan kekeringan. Sebagaimana yang di ungkapkan oleh Grosman et al (1999), salah satu efek dari *pyraclostrobin* bagi tanaman yaitu dapat meningkatkan toleransi cekaman dan meningkatkan hasil produksi tanaman. Respon yang terjadi pada tiap perlakuan nitrogen dan aplikasi *pyraclostrobin* menunjukkan bahwa setiap perlakuan memiliki respon yang berbeda terhadap masukan dari lingkungan dan asupan nutrisi tanaman, (Lovelles, 1989). Nasir (2002) menambahkan bahwa hasil maksimum dapat dicapai apabila kultivar unggul menerima respon terhadap kombinasi optimum dari air, pupuk dan praktek budidaya lainnya. Semua kombinasi *input* ini penting dalam mencapai produktivitas yang tinggi.

Boris Kaido: Pengaruh Pemberian Pyraclostrobin.....

**Tabel 5** Rerata bobot basah (g), bobot kering (g), bobot 100 biji (g) dan kandungan protein dan amilosa biji (%) dari perlakuan *pyraclostrobin* dan nitrogen

	<b>Bobot basah (g)</b>	<b>Bobot kering (g)</b>	<b>Bobot 100 biji (g)</b>	<b>Protein (%)</b>	<b>Amilosa (%)</b>
<b><i>Pyraclostrobin</i> (ml ha<sup>-1</sup>)</b>					
<b>0</b>	177.16	104.80	23.87	9.99	20.40
<b>400</b>	175.60	108.29	22.47	9.92	20.56
<b>Nitrogen (kg ha<sup>-1</sup>)</b>					
<b>0</b>	147.98 a	90.50 a	24.50	8.01 a	22.79
<b>40</b>	185.03 b	118.89 b	23.34	9.49 ab	20.29
<b>80</b>	179.28 b	107.70 ab	21.67	10.34 b	19.65
<b>120</b>	182.95 b	110.34 ab	22.84	11.12 b	19.84
<b>160</b>	186.67 b	112.31 b	23.5	10.82 b	19.84
<b>Nilai BNT</b>	20.81	20.49	tn	2.00	tn

Keterangan : angka yang diikuti oleh notasi huruf pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%, n=3; tn= tidak berbeda nyata.

## KESIMPULAN

Perlakuan nitrogen dan *pyraclostrobin* menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap semua parameter kecuali umur berbunga betina, umur berbunga jantan, umur bertongkol dan bobot biji dan kadar amilosa. Perlakuan 80 kg ha<sup>-1</sup> memiliki tinggi tanaman dan jumlah daun terbaik, perlakuan 120 kg ha<sup>-1</sup> memiliki nilai klorofil dan kadar protein terbaik, perlakuan 40 kg ha<sup>-1</sup> memiliki umur berbunga betina, umur bertongkol tercepat dan berat kering terbaik, perlakuan 0 kg ha<sup>-1</sup> memiliki umur berbunga jantan tercepat dan kadar amilosa terbaik dan perlakuan 160 kg ha<sup>-1</sup> memiliki bobot 100 biji dan berat kering terbaik dibandingkan dengan perlakuan nitrogen yang lain. Pemberian *pyraclostrobin* 400 ppm berbeda nyata dengan tanpa pemberian *pyraclostrobin*, ini dilihat dari perbedaan tiap parameter pengamatan pertumbuhan, produksi dan tidak berbeda nyata terhadap kandungan amilosa namun

kadar amilosa cenderung meningkat pada perlakuan nitrogen 0 kg ha<sup>-1</sup>, 40 kg ha<sup>-1</sup>, 120 kg ha<sup>-1</sup> dan 160 kg ha<sup>-1</sup>.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bartholomeus, A. 2003.** Pyraclostrobin JMPR.
- Grossmann, K. and Retzlaff, G. 1997.** Bioregulatory Effects of the Fungicidal Strobilurin Kresoxim-methyl in Wheat (*Triticumaestivum*). *Pestic Sci.* 50: 11-20.
- Loveless, A. R. 1989.** Prinsip-Prinsip Biologi Tumbuhan Untuk Daerah Tropik 2. Gramedia, Jakarta.
- Nasir, M. 2002.** Bioteknologi Molekuler Teknik Rekayasa Genetik Tanaman. Citra Aditya Bakti. Bandung.
- Sarasutha, I.G.P. 2002.** Kinerja Usaha Tani dan Pemasaran Jagung di Sentra Produksi. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian* 21(2): 39-47.