

## Perbedaan Pertumbuhan dan Potensi Hasil 9 Jenis Tanaman Kemangi (*Ocimum basilicum* L.)

### Differences in Growth and Potential Yield of 9 Types of Basil Plants (*Ocimum basilicum* L.)

Ratih Nugrahani<sup>\*)</sup> dan Moch. Dawam Maghfoer

Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Brawijaya University  
Jln. Veteran, Malang 65145, Jawa Timur, Indonesia  
<sup>\*)</sup>Email: ratihnugrhni@gmail.com

#### ABSTRAK

Kemangi adalah salah satu jenis sayuran yang sering dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Salah satu usaha untuk meningkatkan hasil kemangi adalah menggunakan benih bermutu dari suatu varietas. Penelitian bertujuan untuk mengetahui perbedaan pertumbuhan dan potensi hasil 9 jenis tanaman kemangi (*Ocimum basilicum* L.). Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret - Agustus 2018 di Lahan Kebun Percobaan Universitas Brawijaya, Jatierto, Malang. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Perlakuan adalah kemangi Komangi (KM 1), kemangi Tidore (KM 2), kemangi Eiffel (KM 3), kemangi Madiun (KM 4), kemangi Kediri (KM 5), kemangi Banyuwangi (KM 6), kemangi Jember (KM 7), kemangi Malang (KM 8), kemangi Bojonegoro (KM 9). Parameter yang diamati ialah tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, panjang ruas batang bunga, bulu daun, bentuk daun, warna daun, waktu berbunga, hasil panen, indeks klorofil dan kerapatan stomata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pertumbuhan dan potensi hasil 9 jenis tanaman kemangi. Kemangi Komangi, Tidore, Eiffel, Madiun, dan Kediri memiliki potensi hasil panen lebih besar. Kemangi Komangi, Tidore dan Kediri memiliki tanaman lebih tinggi. Kemangi Komangi, Tidore, Eiffel dan Kediri memiliki daun lebih panjang dan lebar. Kemangi Eiffel, Banyuwangi dan Jember memiliki ruas batang bunga lebih panjang. Kemangi Tidore, Eiffel, Madiun, Kediri, Jember,

Malang dan Bojonegoro memiliki bentuk daun bulat telur sedangkan kemangi Komangi dan Banyuwangi memiliki bentuk daun bulat panjang. Kemangi Tidore memiliki bulu daun. Kemangi Eiffel, Madiun, Kediri, Banyuwangi, dan Bojonegoro memiliki indeks klorofil lebih besar. Kemangi komangi, Eiffel dan Kediri memiliki kerapatan stomata lebih besar.

Kata kunci: kemangi, pertumbuhan, potensi hasil, varietas.

#### ABSTRACT

Basil is one type of vegetable that is often consumed by the people of Indonesia. The aims of this research was know the differences in growth and potential yield of 9 types of basil plants (*Ocimum basilicum* L.). The research conducted on March to August 2018 at Experimental Field of Brawijaya University, Jatierto, Malang. Research used Randomized Block Design. The treatments were Komangi basil (KM 1), Tidore basil (KM 2), Eiffel basil (KM 3), Madiun basil (KM 4), Kediri basil (KM 5), Banyuwangi basil (KM 6), Jember basil (KM 7), Malang basil (KM 8), and Bojonegoro basil (KM 9). Parameters observed included plant height, leaf length, leaf width, length of flower stem segments, leaf feathers, leaf shape, leaf color, flowering time, yield of basil, chlorophyll index and stomata density. The results showed that there were significantly different in the growth and potential yield of 9 types of basil plants. Komangi basil, Tidore, Eiffel, Madiun, and Kediri have greater at yield

potential. Komangi basil, Tidore and Kediri had higher plants. Komangi basil, Tidore, Eiffel and Kediri had the longer and wider leaves. Eiffel basil, Banyuwangi and Jember had the longer flower stem segment. Tidore basil, Eiffel, Madiun, Kediri, Jember, Malang and Bojonegoro had the oval leaf shape, Komangi basil and Banyuwangi had the long round leaf shape. Tidore basil had a leaf feather. Eiffel basil, Madiun, Kediri, Banyuwangi, and Bojonegoro had the greater chlorophyll index. Komangi basil, Eiffel and Kediri had the greater stomata density.

Keywords: basil, growth, potential yield, variety.

## PENDAHULUAN

Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) adalah salah satu jenis sayuran yang sering dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Kemangi memiliki kandungan vitamin A sebesar 5.000 SI, dan ternyata jauh di atas kandungan vitamin A yang terdapat pada wortel (3.600 SI) (Soetiarso, 2010). Selain itu, kemangi dapat dimanfaatkan sebagai kosmetik, parfum, dan obat-obatan (Hussain *et al.*, 2008). Kesadaran masyarakat Indonesia tentang pentingnya konsumsi sayuran semakin meningkat karena nilai gizi yang terkandung di dalam sayuran tersebut. Dengan kebutuhan ini kemangi mulai dijadikan salah satu produk pertanian yang dibudidayakan. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) RI 2013, jumlah rumah tangga usaha hortikultura kemangi sebanyak 12.675 dengan luas tanam 7.334.397 m<sup>2</sup> dan rata-rata luas tanam yang dikelola per rumah tangga yaitu 578 m<sup>2</sup>. Dari skala usahanya, rata-rata petani mengusahakan kemangi dengan proporsi lahan yang relatif kecil dibandingkan dengan sayuran non lokal (Widhiasih, 2012). Salah satu usaha untuk meningkatkan hasil kemangi adalah dengan menggunakan benih bermutu dari suatu varietas. Sumarno dan Harnoto (1983) dalam Efendi (2010) menjelaskan bahwa secara umum varietas unggul memiliki kelebihan dibandingkan dengan varietas lokal, baik terhadap sifat-sifat pertumbuhan maupun terhadap sifat produksinya. Oleh

karena itu, penggunaan varietas yang bermutu tinggi merupakan cara untuk meningkatkan produksi tanaman. Dalam hal tersebut, dilakukan penelitian untuk mengetahui perbedaan pertumbuhan dan potensi hasil 9 jenis tanaman kemangi (*Ocimum basilicum* L.)

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret – Agustus 2018 di Lahan Kebun Percobaan Universitas Brawijaya di Desa Jatikerto, Kecamatan Kromengan, Kabupaten Malang. Lahan terletak di ketinggian 303 mdpl. Bahan yang digunakan dalam penelitian meliputi benih 9 jenis kemangi (kemangi Komangi, kemangi Tidore, kemangi Eiffel, kemangi Madiun, kemangi Kediri, kemangi Banyuwangi, kemangi Jember, kemangi Malang, kemangi Bojonegoro), kutek bening, isolasi, pupuk kandang sapi dan pupuk urea (46%). Alat yang digunakan dalam penelitian meliputi polibag sosis ukuran lebar 6 cm dan panjang 1 m, timbangan analitik, SPAD, mikroskop, preparat, gunting, alat tulis dan kamera sebagai alat dokumentasi.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 9 jenis tanaman kemangi sebagai perlakuan yang diulang sebanyak 3 ulangan, sehingga diperoleh 27 satuan percobaan.

Perlakuan adalah:

- KM 1 = kemangi Komangi
- KM 2 = kemangi Tidore
- KM 3 = kemangi Eiffel
- KM 4 = kemangi Madiun
- KM 5 = kemangi Kediri
- KM 6 = kemangi Banyuwangi
- KM 7 = kemangi Jember
- KM 8 = kemangi Malang
- KM 9 = kemangi Bojonegoro

Parameter yang diamati ialah tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, jumlah cabang bunga, panjang ruas batang bunga, bulu daun, bentuk daun, warna daun, waktu berbunga, hasil panen, indeks klorofil dan kerapatan stomata. Data yang diperoleh pada saat pengamatan dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (uji F) pada taraf 5% untuk mengetahui pengaruh perlakuan. Hasil analisis ragam yang nyata

akan dilakukan uji lanjutan yaitu dengan menggunakan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5% untuk mengetahui perbedaan diantara perlakuan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman Kemangi

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa jenis kemangi berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman kemangi.

**Tabel 1** Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm)

Jenis kemangi	Tinggi Tanaman (cm)
KM 1 (Komangi)	20,61 d
KM 2 (Tidore)	17,07 bcd
KM 3 ( Eiffel)	13,48 ab
KM 4 (Madiun)	12,34 a
KM 5 (Kediri)	18,60 cd
KM 6 (Banyuwangi)	14,15 abc
KM 7 (Jember)	13,13 ab
KM 8 (Malang)	14,77 abc
KM 9 (Bojonegoro)	12,63 ab
BNT (5%)	4,71

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%.

Jenis kemangi KM 1, KM 2 dan KM 5 menghasilkan tanaman lebih tinggi dibandingkan dengan jenis kemangi yang lainnya (Tabel 1). Tinggi tanaman merupakan ukuran tanaman yang sering diamati sebagai indikator pertumbuhan maupun sebagai parameter untuk mengukur pengaruh lingkungan atau perlakuan yang diterapkan karena tinggi tanaman merupakan ukuran pertumbuhan yang paling mudah dilihat (Sitompul dan Guritno, 1995). Karakter tinggi tanaman kemangi bervariasi, demikian pula dengan panjang petiole, panjang daun dan lebar daun. Oleh karena itu semakin tinggi tanaman dengan jumlah cabang yang banyak dengan ukuran daunlebar mengindikasikan produksi tera yang tinggi (Wahyuni dan Hadipoentyanti, 2008).

### Panjang dan Lebar Daun Kemangi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kemangi berpengaruh nyata pada parameter panjang dan lebar daun kemangi.

Kemangi KM 1, KM 2, KM 3 dan KM 5 menghasilkan daun lebih panjang dan lebih lebar dibandingkan dengan jenis kemangi yang lainnya (Tabel 2). Daun merupakan organ utama untuk menyerap cahaya matahari. Daun berperan untuk menangkap cahaya dan merupakan tempat berlangsungnya proses fotosintesis. Pada daun yang lebar maka tanaman akan mampu menyerap cahaya matahari yang lebih banyak. Semakin panjang dan lebar daun, maka hasil akan semakin tinggi (Buntoro *et al.*, 2004).

**Tabel 2** Rata-Rata Panjang dan Lebar Daun (cm)

Jenis kemangi	Panjang Daun (cm)	Lebar Daun (cm)
KM 1 (Komangi)	2,77 d	1,45 d
KM 2 (Tidore)	2,63 cd	1,39 cd
KM 3 ( Eiffel)	2,36 bc	1,32 bcd
KM 4 (Madiun)	2,34 b	1,05 a
KM 5 (Kediri)	2,43 bc	1,34 cd
KM 6 (Banyuwangi)	2,32 b	1,21 abc
KM 7 (Jember)	1,85 a	1,16 abc
KM 8 (Malang)	2,27 b	1,20 abc
KM 9 (Bojonegoro)	1,81 a	1,09 ab
BNT (5%)	0,28	0,24

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%.

### Hasil panen Kemangi

Jenis kemangi berpengaruh nyata pada parameter hasil panen. Kemangi KM 1, KM 2, KM 3, KM 4 dan KM 5 menghasilkan hasil panen lebih besar dibandingkan dengan jenis kemangi lainnya (Tabel 3). Hal tersebut disebabkan oleh tinggi tanaman (Tabel 1), panjang dan lebar daun (Tabel 2) yang lebih tinggi, panjang dan lebar pada KM 1, KM 2, KM 3, KM 5. Semakin tinggi tanaman, semakin panjang dan lebar daun maka hasil panen semakin besar. Pertumbuhan seperti tinggi tanaman serta daun-daun, sehingga apabila tanaman itu tinggi serta cabangnya banyak maka hasil panen akan besar pula. Sebaliknya hasil panen akan rendah apabila tanaman tidak tinggi serta cabangnya hanya sedikit (Gigir *et al.*, 2014).

**Tabel 3** Rata-Rata Hasil Panen Kemangi (gr)

Jenis kemangi	Hasil Panen (gr)
KM 1 (Komangi)	46,97 c
KM 2 (Tidore)	43,62 c
KM 3 ( Eiffel)	42,60 c
KM 4 (Madiun)	35,75 bc
KM 5 (Kediri)	35,88 bc
KM 6 (Banyuwangi)	34,25 abc
KM 7 (Jember)	25,15 ab
KM 8 (Malang)	22,73 ab
KM 9 (Bojonegoro)	20,62 a
BNT (5%)	14,99

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%.

### Panjang Ruas Batang Bunga Kemangi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kemangi berpengaruh nyata pada parameter panjang ruas batang bunga kemangi. Jenis kemangi KM 3, KM 6 dan KM 7 menghasilkan ruas batang bunga lebih panjang dan berbeda dengan jenis kemangi lainnya (Tabel 4).

**Tabel 4** Rata-Rata Panjang Ruas Batang Bunga (cm)

Jenis kemangi	Panjang Ruas Batang Bunga (cm)
KM 1 (Komangi)	1,12 abc
KM 2 (Tidore)	1,03 a
KM 3 ( Eiffel)	1,29 cd
KM 4 (Madiun)	1,10 abc
KM 5 (Kediri)	1,23 abc
KM 6 (Banyuwangi)	1,46 d
KM 7 (Jember)	1,25 bcd
KM 8 (Malang)	1,06 ab
KM 9 (Bojonegoro)	1,11 abc
BNT (5%)	0,21

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%.

### Bulu Daun Kemangi

Hasil pengamatan berdasarkan paduan UPOV didapatkan bahwa jenis kemangi KM 1 memiliki bulu daun, sedangkan jenis kemangi lainnya tidak memiliki bulu daun (Tabel 5). Adanya bulu daun disebabkan oleh faktor genetik. Menurut Sitompul dan Guritno (1995) perbedaan karakter morfologi antartanaman juga dipengaruhi oleh genetik dan

lingkungan. Tanaman membutuhkan keadaan lingkungan tertentu agar dapat mengekspresikan genetiknya secara optimal.

**Tabel 5** Bulu Daun Kemangi

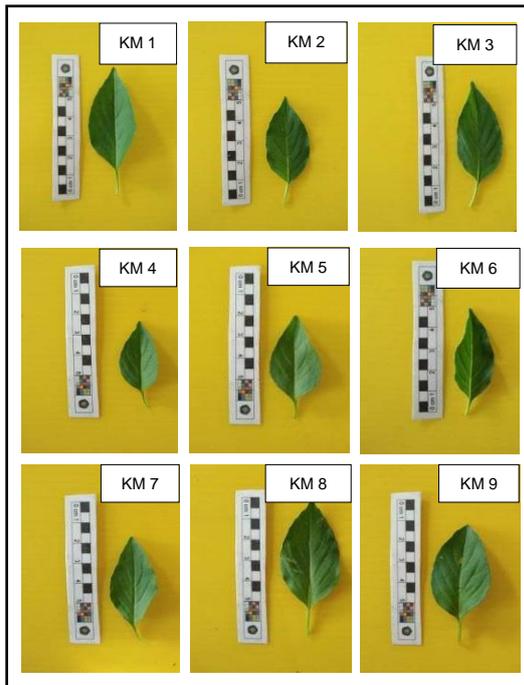
Jenis kemangi	Bulu Daun	Skor
KM 1 (Komangi)	Ada	1
KM 2 (Tidore)	Tidak Ada	9
KM 3 ( Eiffel)	Tidak Ada	9
KM 4 (Madiun)	Tidak Ada	9
KM 5 (Kediri)	Tidak Ada	9
KM 6 (Banyuwangi)	Tidak Ada	9
KM 7 (Jember)	Tidak Ada	9
KM 8 (Malang)	Tidak Ada	9
KM 9 (Bojonegoro)	Tidak Ada	9

Keterangan: Ada (1), Tidak Ada (9).

### Bentuk Daun Kemangi

Terdapat 3 tipe bentuk daun kemangi berdasarkan panduan UPOV tahun 2003 yaitu bulat lebar dengan skor 1, bulat telur dengan skor 2 dan bulat panjang dengan skor 3. Hasil pengamatan pada parameter bentuk daun (Gambar 1) didapatkan bahwa jenis kemangi KM 2, KM 3, KM 4, KM 5, KM 7, KM 8 dan KM 9 memiliki tipe bentuk daun bulat telur sedangkan jenis kemangi KM 1 dan KM 6 memiliki tipe bentuk daun bulat panjang.

Seri bulat telur (ovate), yaitu bentuk helaian daun yang memiliki bagian terlebar dibawah tengah-tengah helaian daun (Nugroho *et al.*, 2012 dalam Sarjani *et al.*, 2017). Umumnya setiap tanaman memiliki bentuk daun yang bervariasi tergantung pada banyak faktor (Krisnawati dan Adie, 2017). Menurut Sitompul dan Guritno (1995) perbedaan karakter morfologi antartanaman juga dipengaruhi oleh genetik dan lingkungan. Tanaman membutuhkan keadaan lingkungan tertentu agar dapat mengekspresikan genetiknya secara optimal. Faktor lingkungan seperti suhu, kelembapan, dan tingkat kesuburan tanah memberi pengaruh terhadap penampilan fenotipe (bentuk daun dan ukuran batang).



**Gambar 1** Bentuk Daun Kemangi

Keterangan: (KM 1) Kemangi Komangi, (KM 2) Kemangi Tidore, (KM 3) Kemangi Eiffel, (KM 4) Kemangi Madiun, (KM 5) Kemangi Kediri, (KM 6) Kemangi Banyuwangi, (KM 7) Kemangi Jember, (KM 8) Kemangi Malang, (KM 9) Kemangi Bojonegoro.

### Waktu Berbunga Kemangi

Pengamatan waktu berbunga dilakukan dengan cara mengamati 10% tanaman dalam satu populasi tanaman. Berdasarkan pengamatan waktu berbunga diperoleh hasil bahwa jenis kemangi KM 8 memiliki waktu berbunga lambat dibandingkan dengan jenis kemangi yang lainnya. Jenis kemangi KM 1, KM 2, KM 3, KM 4 dan KM 9 memiliki waktu berbunga sedang. Jenis kemangi KM 5, KM 6 dan KM 7 memiliki waktu berbunga cepat (Tabel 6).

Pada proses pembungaan terjadi perubahan fase atau transisi dari fase vegetative menjadi fase generatif. Kemampuan untuk berbunga dapat dicapai ketika tanaman mencapai umur tertentu. Kondisi lingkungan yang mendukung sangat penting bagi beberapa tumbuhan agar dapat berbunga. Faktor lingkungan yang sangat menentukan dalam

pembungaan adalah fotoperiode dan suhu (Taiz and Zeiger, 2002). Bentuk tanaman yang terlalu besar juga dapat menghambat pembentukan bunga, karena tanaman hanya akan terfokus pada fase generatif (Suwanti *et al.*, 2017).

**Tabel 6** Waktu Berbunga Kemangi

Jenis kemangi	Waktu Berbunga	Skor
KM 1 (Komangi)	Sedang	5
KM 2 (Tidore)	Sedang	5
KM 3 ( Eiffel)	Sedang	5
KM 4 (Madiun)	Sedang	5
KM 5 (Kediri)	Cepat	3
KM 6 (Banyuwangi)	Cepat	3
KM 7 (Jember)	Cepat	3
KM 8 (Malang)	Lambat	7
KM 9 (Bojonegoro)	Sedang	5

Keterangan: Cepat (3), Sedang (5), Lambat (7).

### Warna Daun Kemangi

Mengacu pada panduan UPOV tahun 2003 yang menjelaskan bahwa warna daun kemangi memiliki 3 kriteria yaitu hijau terang dengan skor 1, hijau dengan skor 2 dan hijau gelap dengan skor 3. Hasil pengamatan warna daun didapatkan bahwa 9 jenis kemangi memiliki warna daun yang sama yaitu warna hijau (Tabel 7). Semakin hijau daun semakin banyak kandungan klorofilnya, maka laju fotosintesisnya dapat semakin tinggi (Misbahulzanah *et al.*, 2014).

**Tabel 7** Warna Daun Kemangi

Jenis kemangi	Warna Daun	Skor
KM 1 (Komangi)	Hijau	2
KM 2 (Tidore)	Hijau	2
KM 3 ( Eiffel)	Hijau	2
KM 4 (Madiun)	Hijau	2
KM 5 (Kediri)	Hijau	2
KM 6 (Banyuwangi)	Hijau	2
KM 7 (Jember)	Hijau	2
KM 8 (Malang)	Hijau	2
KM 9 (Bojonegoro)	Hijau	2

Keterangan: Hijau (2).

### Indeks Klorofil Kemangi

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa jenis kemangi berpengaruh nyata pada parameter indeks klorofil kemangi.

**Tabel 8** Rata-Rata Indeks Klorofil Kemangi (unit)

Jenis kemangi	Indeks Klorofil (unit)
KM 1 (Komangi)	57,72 a
KM 2 (Tidore)	61,56 ab
KM 3 ( Eiffel)	81,13 d
KM 4 (Madiun)	78,22 cd
KM 5 (Kediri)	79,01 cd
KM 6 (Banyuwangi)	74,78 bcd
KM 7 (Jember)	69,73 abcd
KM 8 (Malang)	65,77 abc
KM 9 (Bojonegoro)	82,66 d
BNT (5%)	14,82

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%.

Pada 9 jenis kemangi kemangi yang menghasilkan indeks klorofil lebih besar yaitu jenis kemangi KM 3, KM 4, KM 5, KM 6, dan KM 9 (Tabel 8). Menurut Proklamasingih *et al.*, (2012), kandungan klorofil per satuan luas daun sangat menentukan laju fotosintesis tanaman. Hal ini didukung oleh Qi-hua *et al.*, (2014) yang menyatakan bahwa tanaman yang mampu mempertahankan laju fotosintesis lebih efisien saat kondisi kekurangan cahaya disebabkan karena tanaman tersebut dapat mempertahankan kandungan klorofil yang lebih tinggi dan memiliki enzim-enzim antioksidan yang lebih tinggi sehingga dapat meminimalkan kehilangan hasil tanaman.

### Kerapatan Stomata Kemangi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kemangi berpengaruh nyata pada parameter kerapatan stomata kemangi. Jenis kemangi KM 1, KM 3 dan KM 5 menghasilkan kerapatan stomata lebih besar dibandingkan dengan jenis kemangi lainnya (Tabel 9). Distribusi stomata sangat berhubungan dengan kecepatan dan intensitas transpirasi pada daun, yaitu misalnya letak satu sama lain dengan jarak tertentu. Jika lubang-lubang itu terlalu berdekatan, maka penguapan dari lubang yang satu akan menghambat penguapan lubang dekatnya (Hariyanti, 2010). Pada umumnya stomata tumbuhan darat lebih banyak terdapat pada epidermis daun bagian bawah. Pada banyak jenis tumbuhan bahkan tidak ada stomata sama sekali pada

epidermis daun bagian atas (Al., 2003). Berdasarkan hasil penelitian (Papuang, 2014) pada kelima jenis tanaman penghijauan ini, semua memiliki jumlah stomata pada bagian adaxial (atas) lebih sedikit dibandingkan pada bagian abaxial (bawah). Jumlah stomata bagian abaksial (bawah) lebih banyak dibanding dengan bagian adaksial (atas). Pada bagian adaksial (atas), terdapat lapisan kutikula yang tebal dan menutupi stomata sehingga menghalangi terjadinya proses transpirasi.

**Tabel 9** Rata-Rata Kerapatan Stomata Kemangi (stomata/bidang)

Jenis kemangi	Kerapatan Stomata (stomata/bidang)
KM 1 (Komangi)	12,37 cd
KM 2 (Tidore)	13,08 d
KM 3 ( Eiffel)	11,85 bcd
KM 4 (Madiun)	10,22 abc
KM 5 (Kediri)	12,00 bcd
KM 6 (Banyuwangi)	9,90 ab
KM 7 (Jember)	10,70 abcd
KM 8 (Malang)	10,63 abcd
KM 9 (Bojonegoro)	8,37 a
BNT (5%)	2,46

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%.

### KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kemangi Komangi, kemangi Tidore, kemangi Eiffel, kemangi Madiun, dan kemangi Kediri memiliki potensi hasil panen yang lebih besar. Kemangi Komangi, kemangi Tidore dan kemangi Kediri memiliki tanaman yang lebih tinggi. kemangi Komangi, kemangi Tidore, kemangi Eiffel dan kemangi Kediri memiliki daun yang lebih panjang dan lebih lebar. Kemangi Eiffel, kemangi Banyuwangi dan kemangi Jember memiliki ruas batang bunga yang lebih panjang kemangi Tidore, kemangi Eiffel, kemangi Madiun, kemangi kediri, kemangi Jember, kemangi Malang dan kemangi Bojonegoro memiliki bentuk daun bulat telur sedangkan aksesi kemangi Komangi dan kemangi Banyuwangi memiliki bentuk daun bulat panjang. Kemangi Tidore memiliki bulu daun. Kemangi Eiffel, kemangi Madiun, kemangi Kediri, kemangi

Banyuwangi, dan kemangi Bojonegoro memiliki indeks klorofil lebih besar. Kemangi Komangi, kemangi Eiffel dan kemangi Kediri memiliki kerapatan stomata lebih besar.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Al, S., D. Suryani dan Ratnawati. 2003.** Tanggapan Stomata dan Laju Transpirasi Daun *Vaccinium varingiaefolium* (Bl.) Miq. Menurut Tingkat Perkembangan Daun dan Jarak Terhadap Sumber Emisi Gas Belerang Kawah Sikidang Dataran Tinggi Dieng. Biologi FMIPA. UNY.
- Buntoro, B.H., R. Rogomulyo dan S. Tristonawati. 2014.** Pengaruh Takaran Pupuk Kandang dan Intensitas Cahaya Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Temu Putih (*Curcuma zedoaria* L.). Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. *Jurnal Vegetalika*. 3(4): 29-39
- Gigir, S.F., J.J. Rondonuwu, W.J.N. Kumolontang, dan R.I. Kawulusan. 2014.** Respon Pertumbuhan Kemangi (*Ocimum sanctum* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Organik dan Anorganik. *Jurnal Cocos*. 5(3): 1-7.
- Hadipoentyanti, E. dan S. Wahyuni. 2006.** Keragaman Selasih (*Ocimum* spp.) Berdasarkan Karakter Morfologi Produksi dan Mutu Herba. *Jurnal Littri*. 14(4): 141–148.
- Hariyanti, S. 2010.** Jumlah dan Distribusi Stomata pada Daun Beberapa Spesies Tanaman Dikotil dan Monokotil. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*. 18(2): 21-28.
- Hussain A.I., A. Farooq, S.T.H. Sherazi, and R. Przybylski. 2007.** Chemical Composition, Antioxidant and Antimicrobial Activities of Basil (*Ocimum basilicum* L.) Essential Oils Depends on Seasonal Variations. *Journal Food Chem*. 108(3): 986-995.
- Krisnawati, A and M.M. Adie. 2017.** The leaflet shape variation from several soybean genotype in Indonesia. *Journal Biodiversitas*. 18(1): 359-364.
- Misbahulzanah, E.H., S. Waluyo dan J. Widada. 2014.** Kajian Sifat Fisiologis Kultivar Kedelai (*Glycine max* (L) Merr) dan Ketergantungannya Terhadap Mikoriza. *Jurnal Vegetalika*. 3(1): 45-52.
- Papuangan, N., Nurhasanah dan M. Djurumudi. 2014.** Jumlah dan Distribusi Stomata Pada Tanaman Penghijauan di Kota Ternate. *Jurnal Bioedukasi*. 3(1): 287-292.
- Proklamasiningsih, E., I.D. Prijambada, D. Rachmawati dan R.P. Sancayaningsih. 2012.** Laju Fotosintesis dan Kandungan Klorofil Kedelai Pada Media Tanam Masam Dengan Pemberian Garam Alumunium. *Jurnal Agrotrop*. 2(1): 17-24.
- Qi-hua L, Xiu W, Bo-cong C, Jia-qing M and Jie G. 2014.** Effect of Low Light on Agronomic and Physiological Characteristic of Rice Including Grain Yield and Quality. *Rice Science*. 21(5): 243-251.
- Sarjani, T.M., Mawardi, E.S. Pandia, dan D. Wulandari. 2017.** Identifikasi Morfologi dan Anatomi Tipe Stomata Famili Piperaceae di Kota Langsa. *Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA (JIPI)*. 1(2): 182-191.
- Sitompul, S.M. dan B. Guritno. 1995.** Analisis pertumbuhan tanaman. UGM Press. Yogyakarta.
- Soetiarso TA. 2010.** Sayuran Indigenous: Alternatif Sumber Pangan Bernilai Gizi Tinggi. Bandung (ID): Balai Penelitian Tanaman Sayuran.
- Suwanti., J. Susilo, M. Baskara dan K.P. Wicaksono. 2017.** Respon Pembungaan dan Hasil Tanaman Nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr cv. Smooth Cayenne Terhadap Pengurangan Pemupukan dan Aplikasi Etilen. *Jurnal Produksi Tanaman*. 5(8): 1346-1355.
- Taiz, L. and E. Zeiger. 2002.** Plant Physiology. 3rd Edition. Sinauer Associates. Sunderland.
- Widhiasih, P.L., A. Fariyanti dan N. Tinaprilla. 2012.** Produksi Kemangi Di Desa Ciaruten Ilir, Kecamatan Cibungbulang, Bogor. *Jurnal Forum Agribisnis*. 3(2): 161-172.