

KAJIAN FREKUENSI DAN LAMA PEMAPARAN MEDAN ELEKTROMAGNETIK PADA FASE GENERATIF TERHADAP PRODUKSI DAN KUALITAS BUNGA KRISAN (*Crhysantemum*)

(Study of Frequency and Duration of Electromagnetic Field Exposure During Generative Phase on Production and Quality of *Crhysantemum* Flower)

I Made Wirawan Suputra¹, I Made Anom S Wijaya², I Wayan Tika²

Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana

email: wirawan_suputra@yahoo.com

ABSTRACT

The objectives of this research were to (1) determine the production and quality of chrysanthemum on frequency (amount of exposure per day) and duration of electromagnetic field exposure during generative phase, (2) determine frequency and duration of electromagnetic field exposure which produce the best production and quality of chrysanthemum flower. The method of this research was experimental method with two treatments. The first treatment was frequency of electromagnetic field exposure consisted of 1, 2 and 3 times per day and second treatment was electromagnetic field exposure duration consisted of 5, 20, and 35 minutes. Variables which measured for flower production were age of plant that started to blooming, harvest age, amount of flower and amount flower of half blooming, while for quality were diameter of flower, flower color, weight flower, and flower resistance after harvest. Result showed that production and quality of chrysanthemum was low, if electromagnetic field exposure at 3 mT (militesla) with frequency exposure 1, 2 and 3 times per days and duration exposure was 5, 20, and 35 minutes in generative phase. The best treatment contained in frequency 2 time per day and exposure duration 5 minutes gave the best result for production and quality of chrysanthemum flower.

Keywords: *electromagnetic field, generative phase, chrysanthemum*

1. Pendahuluan

Bunga Krisan atau dikenal juga dengan sebutan bunga seruni, merupakan tanaman hias yang memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi dan potensial untuk dikembangkan secara komersial. Di Indonesia, krisan dibudidayakan di dataran medium dan dataran tinggi. Bunga krisan merupakan salah satu tanaman hias yang banyak dibudidayakan sebagai bunga potong (Rukmana, 1997). Ada beberapa faktor yang mempengaruhi pertumbuhan bunga krisan dari awal penanaman sampai akhirnya panen, antara lain faktor yang mempengaruhi adalah faktor lingkungan. Kondisi lingkungan untuk budidaya bunga krisan sangatlah rentan pengaruhnya terhadap pertumbuhan bunga krisan tersebut karena tanaman krisan memiliki sifat

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Pertanian, FTP UNUD

²Dosen Program Studi Teknik Pertanian, FTP UNUD

yang mudah terserang penyakit, serta pada fase pembungaan sering terjadi ketidakseragaman, sehingga hal tersebut dapat merusak atau mengganggu jadwal panen.

Dalam hal ini tanaman merupakan organisme yang pertumbuhan dan perkembangannya sangat dipengaruhi oleh faktor yang telah disebutkan di atas yaitu faktor lingkungan, ada beberapa faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman yang salah satunya adalah medan magnet. Medan magnet sudah ada sejak bumi terbentuk secara ilmiah bumi memiliki medan magnet sebesar 0,004-0,007 mT (militesla), medan magnet buatan dapat dibuat dengan logam yang memiliki medan magnet yang konstan (Tribuana, 2000).

Ada banyak faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman, dan faktor-faktor tersebut dikelompokkan menjadi 2, yaitu faktor internal yang merupakan faktor yang meliputi faktor genetik (hereditas) dan proses individual yang bersifat spesifik, serta faktor external atau faktor lingkungan merupakan faktor yang berasal dari luar tubuh tanaman tersebut yaitu dari lingkungan atau ekosistem.

Didalam tanaman terdapat sel yang didalamnya memuat partikel-partikel yang memiliki muatan listrik, interaksi antara medan elektromagnetik luar dengan partikel-partikel yang mengandung muatan listrik pada tanaman dapat mengakibatkan terserapnya energi medan elektromagnetik, yang nantinya energi tersebut akan diubah ke dalam bentuk senyawa kimia sehingga dapat mempercepat proses pertumbuhan tanaman (Aladjadjian, 2002).

Selama ini penelitian medan elektromagnetik hanya dilakukan pada saat pembibitan tanaman. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa medan magnet mempengaruhi berbagai aspek pertumbuhan hingga berdampak pada peningkatan hasil panen (Agustina, 2008). Beranjak dari hal tersebut maka dilakukan penelitian mengenai kajian frekuensi dan lamanya pemaparan medan elektromagnetik dengan perlakuan besar medan elektromagnetik tertentu pada fase generatif bunga krisan. Pada saat tanaman memasuki fase generatif ada komponen-komponen baru yang muncul pada tanaman salah satunya adalah bunga. Pemaparan medan elektromagnetik ini diharapkan akan memberikan dampak terhadap komponen-komponen yang akan muncul pada fase generatif tanaman krisan tersebut.

2. Metode Penelitian

2.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Greenhouse Fakultas Teknologi Pertanian Bukit, Jimbaran. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Maret 2015..

2.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah alat pembangkit medan elektromagnetik yang memiliki besar 3 mT (militesla), penyangga koil, penggaris, timer, pisau, kamera digital, Thermometer (Corona), timbangan analitik, Gauss meter MG-4D. Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah bibit bunga krisan jenis Puspita Nusantara sebanyak 30 bibit, air bersih, media tanam (tanah) pupuk organik, pupuk NPK dan Urea, pestisida dan fungisida, tali, kertas label.

2.3 Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dan menggunakan analisis deskriptif dengan melihat perlakuan yang memberikan hasil paling baik terhadap variabel-variabel yang telah ditentukan. Perlakuan yang digunakan ada 2 yaitu frekuensi (jumlah pemaparan per hari) dan lama pemaparan medan elektromagnetik. Semua perlakuan dan kontrol diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 30 unit percobaan.

Perlakuan pertama : Frekuensi pemaparan (F)

F1 : 1 kali sehari

F2 : 2 kali sehari

F3 : 3 kali sehari

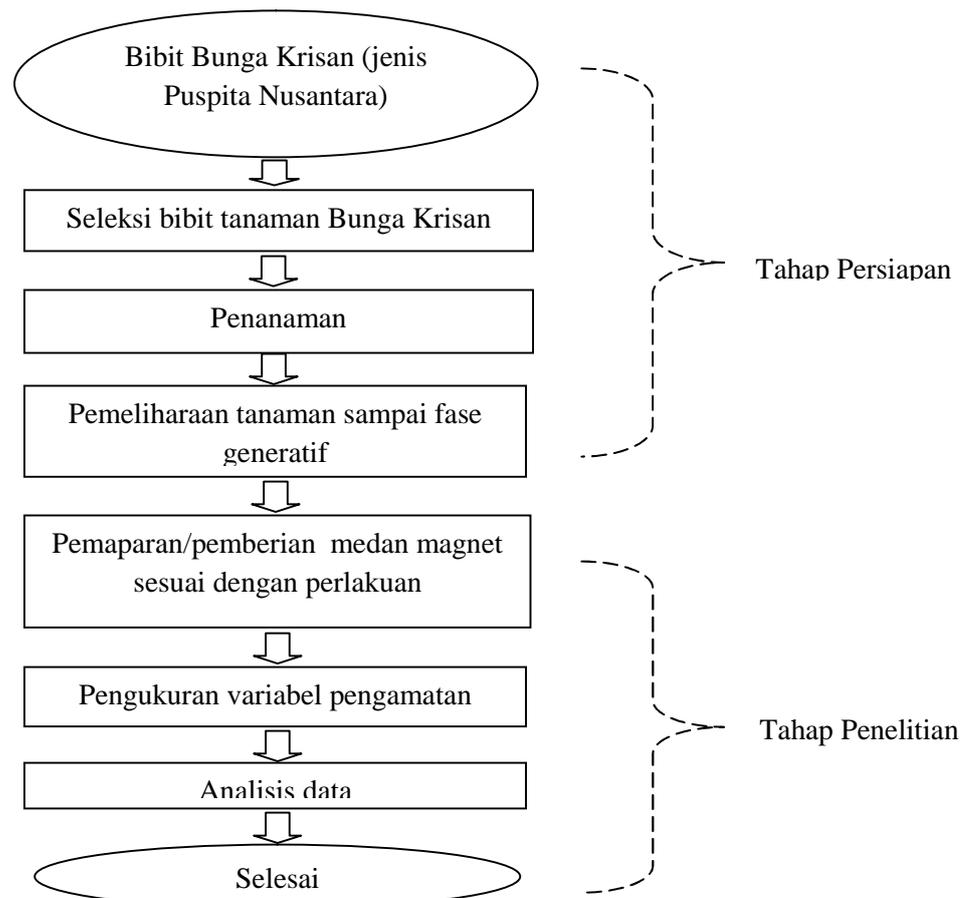
Perlakuan kedua : Lama pemaparan medan elektromagnetik (T)

T1 : 5 menit

T2 : 20 menit

T3 : 35 menit

Penelitian ini dilakukan dengan melalui beberapa tahapan. Tahapan penelitian dapat dijelaskan secara runtut pada diagram alir penelitian berikut:



Gambar 1. Diagram alir penelitian

2.3.1 Tahap Pelaksanaan Penelitian

- a. **Seleksi bibit bunga krisan**, dilakukan sebelum penanaman dimulai, bibit yang dipilih adalah bibit yang memiliki batang yang kuat, daun yang tidak terkena penyakit dan perakaran yang baik serta ukuran dan tinggi yang sama.
- b. **Penanaman bibit**, dilakukan setelah bibit selesai diseleksi, tanaman ditanam pada polybag berdiameter 25 cm yang telah diisi media tanam tanah dengan campuran pupuk organik yaitu dengan perbandingan 1:1, satu *polybag* terdapat 3 tanaman yang sekaligus menjadi ulangan dengan jarak 10 cm antar tanaman.
- c. **Pemeliharaan tanaman**, dilakukan penyiraman secara teratur yaitu 3 hari sekali. Selain penyiraman, pemeliharaan tanaman juga dilakukan dengan pemberian pupuk secara teratur setiap 1 minggu sekali, untuk pengendalian hama dan penyakit maka perlu dilakukan penyemprotan dengan menggunakan pestisida atau fungisida yang dilakukan setiap 1 minggu sekali. Setelah tanaman memasuki minggu ke 9 dilakukan pemotesan bunga (*disbudding*) yaitu menghilangkan bakal bunga paling atas (bunga terminal) dan bakal bunga bawah sehingga hanya disisakan 6 bakal bunga. Hal tersebut bertujuan untuk memperoleh hasil bunga yang maksimal.
- d. **Pemaparan medan elektromagnetik**, dilakukan pada saat tanaman memasuki fase generatifnya yaitu hari ke-50 setelah tanam. Tanaman dengan kelompok perlakuan F1, F2, F3 dipaparkan medan elektromagnetik sebesar 3 mT dengan perlakuan beberapa frekuensi pemaparan yaitu 1 kali sehari (F1) dipaparkan medan elektromagnetik pada pagi hari pukul 07.00 WITA, 2 kali sehari (F2) dipaparkan medan elektromagnetik pada pukul 07.00 WITA dan 16.00 WITA dan 3 kali sehari (F3) yang dipaparkan medan elektromagnetik pada pukul 07.00, 12.00 dan 17.00 WITA, sedangkan untuk sampel T0F0 dikondisikan tanpa pengaruh medan elektromagnetik, selanjutnya tanaman dipaparkan pada medan elektromagnetik selama 5 menit (T1), 20 menit (T2), 35 menit (T3).
- e. **Pengukuran variable pengamatan**, dilakukan pada tanaman sebelum pemaparan sampai dengan tanaman selesai dipaparkan medan elektromagnetik, dan setelah panen juga dilakukan beberapa pengukuran.
- f. **Analisis data** yang digunakan adalah analisis deskriptif dengan melihat perlakuan yang memberikan hasil paling baik sesuai SNI terhadap variabel-variabel produksi dan kualitas yang telah ditentukan.

2.4 Variabel Penelitian

2.4.1 Variabel Produksi Bunga Krisan

a. Umur Mulai Berbunga

Munculnya kuncup bunga pertama pada tanaman bunga krisan ketika tanaman berumur 8-10 Minggu. Pengamatan umur tanaman mulai berbunga dilakukan pada setiap tanaman yang mulai muncul kuncup bunga.

b. Umur Panen

Panen bunga dilakukan saat tanaman krisan berumur 12 minggu. Panen bunga dilakukan apabila sudah ada 3 bunga yang mekar sempurna pada satu tangkai tanaman krisan.

c. Jumlah Bunga

Jumlah bunga dapat dihitung dari jumlah kuntum yang dihasilkan termasuk yang masih kuncup. Pengamatan jumlah bunga dilakukan mulai muncul kuncup pertama sampai bunga panen.

d. Jumlah Bunga Setengah Mekar

Bunga setengah mekar adalah keadaan bunga setengah mekar yang dimana mahkota bunga terbuka 50 % terhadap garis vertikal dan mata bunganya masih rapat atau tenggelam. Jumlah bunga setengah mekar dihitung saat tanaman panen, Bunga yang dihitung adalah seluruh bunga setengah mekar yang ada pada satu tangkai tanaman krisan dari semua perlakuan.

2.4.2 Variabel Kualitas Bunga Krisan**a. Diameter Bunga Mekar**

Diameter bunga diukur dengan menggunakan jangka sorong, bunga yang diukur hanya bunga utama atau bunga yang terletak paling atas yang sudah mekar sempurna pada satu tangkai tanaman bunga krisan.

b. Warna Bunga

Warna bunga dilihat secara fisik dari kenampakan bunga tersebut. Pengamatan warna bunga dilakukan pada saat bunga mekar sempurna. Pengamatan dilakukan menggunakan *colour chart* warna kuning yang melibatkan sebanyak 15 orang penguji.

c. Berat Bunga

Berat bunga diukur saat panen dan kemudian bunga ditimbangan dengan menggunakan timbangan analitik. Pengukuran berat bunga dilakukan pada bunga utama yang ada pada satu tangkai tanaman krisan.

d. Ketahanan Bunga Setelah Panen

Ketahanan bunga diukur setelah bunga krisan dipanen, cara pengukurannya adalah bunga akan dimasukkan kedalam vas berisi air bersih dan didiamkan pada ruangan dengan suhu kamar yaitu berkisar antara 28°C-30°C. Kriteria yang diukur yaitu ketahanan mahkota bunga dan kesegaran bunga yang dinyatakan dalam satuan hari, apabila bunga sudah dalam keadaan layu maka bunga sudah dinyatakan rusak.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Produksi Bunga Krisan

a. Umur mulai berbunga

Umur tanaman krisan mulai berbunga secara teori kurang lebih sekitar 50 hari setelah tanam. Tanaman mulai berbunga ditandai oleh munculnya kuncup bunga pada ujung atas tanaman. Hasil yang diperoleh dari data pengamatan umur mulai berbunga pada setiap perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan umur mulai berbunga (hari)

Frekuensi pemaparan (kali sehari)	Lama pemaparan (menit)	rata- rata
1	5	56.00
	20	56.00
	35	56.00
2	5	56.00
	20	56.00
	35	56.00
3	5	56.00
	20	56.00
	35	56.00
Tanpa pemaparan		56.00

Tabel 1 menunjukkan bahwa umur munculnya kuncup bunga dari semua perlakuan adalah sama yaitu pada hari ke-56. Hal tersebut menandakan bahwa mulai munculnya bunga pada tanaman krisan seragam atau serempak. Berdasarkan data diatas dapat dinyatakan pemaparan medan elektromagnetik sebesar 3 mT dengan frekuensi pemaparan 1, 2 dan 3 kali sehari dan lama pemaparan 5, 20, 35 menit tidak memberikan dampak terhadap umur tanaman mulai berbunga.

b. Umur panen

Umur panen dari bunga krisan secara teori berkisar antara 10-12 minggu, semakin cepat bunga panen maka akan semakin baik untuk peningkatan produksinya. Bunga krisan bisa dipanen apabila sudah ada 3 bunga yang mekar sempurna pada satu tangkai tanaman. Hasil dari pengamatan umur panen krisan pada setiap perlakuan diperoleh data seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan umur panen bunga krisan (hari)

Frekuensi pemaparan (kali sehari)	Lama pemaparan (menit)	rata- rata
1	5	92.33
	20	93.00
	35	93.00
2	5	93.00
	20	94.33
	35	93.67
3	5	93.67
	20	93.67
	35	95.33
Tanpa pemaparan		92.00

Tabel 2 diatas menunjukkan bahwa umur panen dari seluruh perlakuan paling cepat terjadi pada frekuensi pemaparan 1 kali sehari dengan lama pemaparan 5 menit yaitu 92,33 hari, dan umur panen yang paling lama adalah pada perlakuan frekuensi pemaparan 3 kali dalam sehari dengan lama pemaparan 35 menit yaitu 95,33 hari, sedangkan untuk tanaman tanpa pemaparan medan elektromagnetik umur panennya adalah 92,00 hari.

Data diatas membuktikan bahwa pemaparan medan elektromagnetik sebesar 3 mT dengan frekuensi pemaparan 1, 2 dan 3 kali sehari dan lama pemaparan 5, 20, 35 menit memberikan dampak negatif pada umur panen bunga krisan karena dari keseluruhan perlakuan umur panen menjadi lebih lama dibandingkan dengan tanaman yang tidak diberikan paparan medan elektromagnetik.

c. Jumlah bunga

Jumlah bunga yang dihitung adalah jumlah keseluruhan bakal bunga yang muncul pada setiap tangkai tanaman krisan dari awal sampai panen. Hasil yang diperoleh dari data penghitungan jumlah bunga pada setiap perlakuan diperoleh data seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan jumlah bunga (kuntum)

Frekuensi pemaparan (kali sehari)	Lama pemaparan (menit)	rata- rata
1	5	37.00
	20	36.33
	35	35.00
2	5	44.67
	20	26.67
	35	25.67
3	5	31.30
	20	37.67
	35	35.67
Tanpa pemaparan		35.67

Tabel 3 diatas dapat dilihat bahwa jumlah bunga terbanyak terdapat pada perlakuan frekuensi pemaparan 2 kali sehari dengan lama pemaparan 5 menit yaitu berjumlah 44,67 kuntum, dan jumlah bunga paling sedikit adalah pada perlakuan frekuensi 2 kali sehari dengan lama pemaparan 35 menit yaitu berjumlah 25.67 kuntum, dan jumlah bunga yang tidak dipaparkan medan elektromagnetik berjumlah 35.67 kuntum. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemaparan medan elektromagnetik dengan frekuensi 2 kali sehari dengan lama pemaparan 5 menit memberikan hasil paling baik terhadap jumlah bunga yang dihasilkan tanaman krisan.

Banyaknya jumlah bunga pada tanaman dengan perlakuan pemaparan medan elektromagnetik disebabkan selain karena adanya faktor dari luar seperti pengaruh lingkungan, pertumbuhan bunga juga disebabkan oleh faktor dalam yaitu gen dan hormon yang dimiliki oleh tanaman (Galland, 2005).

d. Jumlah bunga setengah mekar

Tanaman krisan setelah panen tidak semua bunga akan mekar sempurna. Bunga krisan yang sudah panen akan memiliki bunga setengah mekar. Jumlah bunga setengah mekar dihitung dalam keadaan bunga setengah mekar, mahkota bunga terbuka 50 % terhadap garis vertikal dan mata bunganya masih merapat atau tenggelam. Hasil dari pengamatan jumlah bunga setengah mekar pada setiap perlakuan diperoleh data seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan jumlah bunga setengah mekar (kuntum)

Frekuensi pemaparan (kali sehari)	Lama pemaparan (menit)	rata- rata
1	5	2.00
	20	1.33
	35	1.33
2	5	1.67
	20	2.33
	35	1.67
3	5	1.67
	20	1.67
	35	2.33
Tanpa pemaparan		2.67

Tabel 4 diatas menunjukkan bahwa jumlah bunga setengah mekar paling banyak terdapat pada perlakuan frekuensi pemaparan 2 kali sehari dengan lama pemaparan selama 20 menit dan pada perlakuan frekuensi pemaparan 3 kali sehari dengan lama pemaparan selama 35 menit yaitu 2,33 kuncup. Jumlah paling sedikit terdapat pada perlakuan frekuensi pemaparan 1 kali sehari dengan lama pemaparan 20 menit dan 35 menit yaitu 1,33 kuncup, sedangkan tanpa pemaparan berjumlah 2,67.

Tanaman krisan memiliki standar untuk jumlah bunga setengah mekar sesuai Standar Nasional yang sudah ditetapkan dengan masing-masing kelas mutu dengan jumlah bunga setengah mekar minimal 3 serta kelas mutu terbaik dengan jumlah bunga setengah mekar 6 (SNI 01-4478-1998). Dari hasil penelitian untuk jumlah bunga setengah mekar untuk seluruh perlakuan belum dapat mencapai standar yang ada. Perlakuan jika dibandingkan dengan kontrol menunjukkan dampak negatif terhadap jumlah bunga setengah mekar pada tanaman krisan. Hal tersebut dibuktikan oleh jumlah bunga setengah mekar pada tanaman yang tidak dipaparkan medan elektromagnetik memiliki jumlah yang lebih banyak dibandingkan perlakuan dengan paparan medan elektromagnetik.

3.2 Kualitas Bunga Krisan

a. Diameter bunga mekar

Bunga krisan merupakan bunga majemuk yang terdiri dari sekumpulan bunga cakram (*disk floret*) dibagian tengah berbentuk tabung dan bunga tepi (*ray floret*) yang berbentuk pita disekelilingnya (Salinger, 1985). Diameter yang diukur adalah bunga utama yang sudah mekar sempurna pada satu tangkai tanaman krisan. Hasil pengukuran diameter bunga mekar pada setiap perlakuan diperoleh menunjukkan bahwa untuk diameter bunga tidak terlalu berbeda antar satu perlakuan dengan perlakuan yang lainnya, tetapi diameter terbesar terdapat pada perlakuan frekuensi pemaparan 2 kali sehari dengan lama pemaparan 5 menit yaitu 7.06 untuk diameter terpanjang dan 6.76 cm untuk diameter terpendeknya. Diameter terkecil terdapat pada perlakuan frekuensi pemaparan 1 kali sehari dengan lama pemaparan 35 menit yaitu 6.53 cm untuk diameter terpanjang dan 5.85cm untuk diameter terpendeknya. Seperti terlihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rataan diameter bunga mekar (cm)

Frekuensi pemaparan (kali sehari)	Lama pemaparan (menit)	Diameter terpanjang	Diameter terpendek
1	5	6.60	6.10
	20	6.73	6.33
	35	6.53	5.86
2	5	7.06	6.76
	20	7.00	6.20
	35	6.93	6.40
3	5	6.83	6.33
	20	6.73	6.23
	35	6.63	6.20
Tanpa pemaparan		7.10	6.80

Data tersebut membuktikan bahwa paparan medan elektromagnetik sebesar 3 mT dengan frekuensi paparan 1, 2 dan 3 kali sehari dan lama paparan 5, 20, 35 menit memberikan dampak negatif terhadap diameter bunga mekar pada tanaman krisan. Hal tersebut bisa dilihat dari diameter bunga mekar pada tanaman yang tidak dipaparkan medan elektromagnetik memiliki ukuran yang lebih besar yaitu diameter terpanjang 7.10 cm dan diameter terpendek 6.80 cm.

b. Warna bunga

Bunga krisan jenis Puspita Nusantara memiliki warna kuning pada kelopak bunga (*ray floret*) dan warna hijau pada lingkaran dalam bunga (*disk floret*), warna bunga diamati dengan menggunakan *colour chart* oleh 15 orang panelis. Pengamatan warna bunga dilakukan pada semua bunga yang sudah mekar sempurna pada setiap perlakuan, sehingga diperoleh data warna bunga seperti Tabel 6.

Tabel 6. Rataan warna bunga

Frekuensi paparan (kali sehari)	Lama paparan (menit)	rata- rata
1	5	3.34
	20	3.93
	35	3.93
2	5	3.53
	20	3.70
	35	3.33
3	5	3.80
	20	3.50
	35	3.80
Tanpa paparan		3.60

Tabel diatas menunjukkan bahwa skor warna bunga hampir sama pada semua perlakuan yaitu berkisar antara skor 3 sampai 4 berarti warna bunga. Hal tersebut menunjukkan bahwa paparan medan elektromagnetik pada fase generatif tanaman krisan tidak berdampak terhadap warna bunga krisan karena semua tanaman yang dipaparkan dan yang tidak dipaparkan medan elektromagnetik memiliki warna bunga yang hampir sama.

c. Berat bunga

Hasil pengukuran berat bunga pada setiap perlakuan menunjukkan bahwa bunga terberat terdapat pada perlakuan frekuensi 1 kali sehari dengan lama paparan 20 menit yaitu 3.03 gram dan berat terendah terdapat pada perlakuan frekuensi paparan 3 kali sehari dengan lama paparan 5 menit yaitu 2.37 gram. Seperti terlihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rataan berat bunga (gram)

Frekuensi pemaparan (kali sehari)	Lama pemaparan (menit)	rata- rata
1	5	2.75
	20	3.03
	35	2.85
2	5	2.92
	20	2.68
	35	2.94
3	5	2.37
	20	2.55
	35	2.67
Tanpa pemaparan		3.05

Namun apabila dibandingkan dengan berat bunga tanpa pemaparan medan elektromagnetik, berat bunga yang dipaparkan medan elektromagnetik memiliki berat yang lebih rendah dibandingkan dengan yang tidak dipaparkan medan elektromagnetik. Hal tersebut kembali menunjukkan bahwa pemaparan medan elektromagnetik berdampak negatif terhadap berta bunga.

d. Ketahanan bunga setelah panen

Ketahanan bunga krisan diamati setelah tanaman panen. Bunga diletakan dalam vas berisi air bersih pada suhu ruang 28-30 °C dan diamati sampai bunga layu. Hasil dari pengamatan ketahanan bunga menunjukkan bahwa ketahanan bunga hampir sama antar satu perlakuan dengan perlakuan lainnya. Seperti yang terlihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Rataan ketahanan bunga setelah panen (hari)

Frekuensi pemaparan (kali sehari)	Lama pemaparan (menit)	rata- rata
1	5	14.33
	20	14.00
	35	14.00
2	5	14.00
	20	14.00
	35	14.00
3	5	13.67
	20	14.33
	35	14.00
Tanpa pemaparan		14.00

Tabel 8 diatas menyatakan bunga yang memiliki ketahanan paling lama terdapat pada dua perlakuan yaitu frekuensi pemaparan 1 kali sehari dengan lama

pemaparan 5 menit dan perlakuan frekuensi pemaparan 3 kali sehari dengan lama pemaparan 20 menit yaitu 14.33 hari. Bunga yang memiliki ketahanan paling pendek terdapat pada perlakuan frekuensi pemaparan 3 kali sehari dengan lama pemaparan 5 menit yaitu 13,67 hari. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemaparan medan elektromagnetik tidak memberikan dampak apapun terhadap ketahanan bunga setelah panen.

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka disimpulkan produksi dan kualitas bunga krisan kurang baik jika dipaparkan medan elektromagnetik sebesar 3 mT (militesla) dengan frekuensi 1, 2 dan 3 kali sehari serta lama pemaparan 5, 20 dan 35 menit pada fase generatif bunga krisan. Hal tersebut dapat dilihat dari seluruh perlakuan memiliki produksi dan kualitas yang lebih rendah dibandingkan kontrol, namun apabila dilihat dari seluruh perlakuan bahwa perlakuan frekuensi pemaparan 2 kali sehari dan lama pemaparan 5 menit memberikan hasil paling baik terhadap produksi dan kualitas bunga krisan. Disarankan agar budidaya bunga krisan sebaiknya tidak dilakukan pada daerah atau kawasan yang memiliki medan elektromagnetik.

Daftar Pustaka

- Agustina, R. 2008. Fisiologi dan Anatomi Cocor Bebek (*Kalanchoe pinnata* P) yang Ditumbuhkan Dibawah Pengaruh Medan Magnet. Seminar Nasional Sains dan Teknologi-II. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Aladjadjian, A. 2002. Study of The Influence of Magnetic Field on Some Biological Characteristic on Zea mais. Journal of Central European Agriculture. Vol 3 (2002) no. 2. <http://www.agr.hr/jcea>. Diakses 10 mei 2010.
- Galland, P. A. 2005. Magnetoreception in Plant. Journal of Plant Research. The Botanical Society of Japan and Springer Verlag Tokyo 2005. 118 : 371-389. <http://www.springerlirrl.com> Diakses 20 Mei 2014.
- Rukmana, R dan Mulyana. 1997. Krisan. Jakarta: Kanisius.
- Salinger, J. P. 1985. Commercial Flower Growing. Butterworths of New Zealand. p:163- 177.
- Tribuana, N, 2000, Pengukuran Medan Listrik dan Medan Magnet di Bawah Sutet 500kV, www.elektroindonesia.com. Diakses 2 juni 2014.