

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Derajat keasaman (pH) larutan

Derajat keasaman (pH) larutan digunakan untuk menyatakan tingkat keasaman atau basa pada larutan yang diukur dengan skala 0 sampai dengan 14. Biasanya pH yang cocok untuk larutan perendam berkisar 3,5 – 4,5 (Wills et al., 1998 dalam Miftakhurizki, 2017). Menurut Astita (2016) keasaman larutan dengan kisaran 3,5 – 4,5 sangat efektif menghilangkan lendir yang dihasilkan pada permukaan tangkai bunga, dimana lendir tersebut dapat menghambat penyerapan larutan oleh tangkai bunga. pH merupakan faktor internal pada larutan perendam yang mempengaruhi percepatan penyerapan larutan oleh tangkai bunga potong. Hasil rerata pH larutan perendam bunga potong gerbera dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil rerata pH larutan perendam

Perlakuan	Pengamatan (hari)		
	1	4	7
Air	6	6	5,5
Larutan sitokinin 0 ppm	4	4	3,5
Larutan sitokinin 5 ppm	4,5	4	3,5
Larutan sitokinin 10 ppm	4,5	4	3,7
Larutan sitokinin 15 ppm	4,5	4	3,7
Larutan sitokinin 20 ppm	4,5	4	3,7

Berdasarkan data (Tabel 5), pada pengamatan hari pertama diketahui bahwa perlakuan sitokinin 0 ppm memiliki hasil rerata pH paling rendah dibandingkan perlakuan lainnya sedangkan perlakuan air memiliki hasil rerata pH paling tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Pengamatan hari keempat menunjukkan bahwa nilai rerata pH larutan perendam perlakuan larutan sitokinin 0 ppm, 5 ppm, 10 ppm, 15 ppm dan 20 ppm memiliki nilai yang sama dan bersifat lebih asam dibandingkan

perlakuan air. pH larutan perendam perlakuan air masih menunjukkan nilai pH mendekati normal. Pada pengamatan hari ketujuh, nilai rerata pH larutan pada semua perlakuan menunjukkan sifat lebih asam dibandingkan pada hari keempat.

Perlakuan larutan sitokinin 0 ppm, 5 ppm, 10 ppm, 15 ppm dan 20 ppm memiliki nilai pH yang cocok sebagai larutan perendam. Hal ini dikarenakan pada perlakuan tersebut diberikan penambahan asam sitrat. Penambahan asam sitrat menyebabkan pH pada larutan menjadi asam. Menurut Yulianingsih *et al* (2000) dalam Wayan dkk (2007), asam sitrat merupakan bahan penurun pH yang baik sebab tidak mengakibatkan penurunan pH yang terlalu rendah. Larutan perendam yang memiliki nilai pH berkisar 3,5-4,5 larutan dapat diserap batang bunga secara maksimum, pada tingkat kemasaman tersebut lendir yang muncul pada permukaan tangkai bunga dapat dihambat, sehingga penyerapan air oleh tangkai bunga tidak terganggu oleh lendir (Havely dan Mayak, 1979 dalam Astita, 2016). Hal ini didukung dengan data jumlah larutan terserap pada hari keempat yang menunjukkan bahwa perlakuan sitokinin 0 ppm, 5 ppm, 10 ppm, 15 ppm dan 20 ppm dapat menyerap larutan yang lebih banyak dibandingkan perlakuan air karena pada perlakuan sitokinin 0 ppm, 5 ppm, 10 ppm, dan 20 ppm memiliki nilai rerata pH larutan yaitu 4. Larutan perendam yang sifatnya asam mengandung banyak ion hidrogen dan bersifat kohesif sehingga lebih mudah terserap dalam pembuluh batang daripada larutan yang netral atau alkalin (Hunter, 2000 dalam Riana 2015). Keasaman larutan berhubungan dengan penyerapan larutan oleh batang, pada pH rendah terjadi ionisasi sehingga zat yang terlarut larut dalam lipid dan dapat melewati membran dengan lebih cepat walaupun secara mekanisme membran

memang didesain untuk lebih larut terhadap pelarut dibandingkan zat terlarut (Salisbury dan Ross, 1995). Pada tabel 5 diketahui bahwa terjadi penurunan nilai rerata pH larutan, hal ini diduga karena sejalan dengan bakteri yang tumbuh mengubah bahan organik pada tangkai bunga menjadi asam organik (Djuarni dkk, 2005) sehingga larutan perendam menjadi lebih asam.

### B. Jumlah larutan terserap (ml)

Jumlah larutan terserap berhubungan dengan daya serap bunga potong. terhadap larutan perendam akibat proses respirasi dan transpirasi. Semakin lama penyimpanan bunga potong maka semakin cepat terjadinya proses respirasi dan transpirasi pada bunga sehingga larutan perendam juga akan semakin berkurang. Maka dari itu semakin banyak larutan yang diserap maka bunga dapat bertahan hidup lebih lama karena dapat menggantikan air yang hilang. Hasil rerata jumlah larutan terserap bunga potong gerbera dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil rerata jumlah larutan terserap bunga potong gerbera

Perlakuan	Pengamatan (hari)	
	4	7
Air	15,00 b	7,50 a
Larutan sitokinin 0 ppm	22,20 a	8,87 a
Larutan sitokinin 5 ppm	23,90 a	9,43 a
Larutan sitokinin 10 ppm	22,23 a	9,43 a
Larutan sitokinin 15 ppm	24,43 a	10,83 a
Larutan sitokinin 20 ppm	27,23 a	8,60 a

Keterangan: angka rerata yang diikuti oleh huruf yang berbeda satu kolom pada hari keempat menunjukkan ada beda nyata berdasarkan hasil DMRT pada taraf 5% dan angka rerata yang diikuti oleh huruf yang sama satu kolom pada hari ketujuh menunjukkan tidak ada beda nyata berdasarkan hasil sidik ragam.

Berdasarkan hasil sidik ragam jumlah larutan terserap (Lampiran 4) pada hari keempat menunjukkan bahwa pemberian berbagai konsentrasi larutan sitokinin

pada bunga potong gerbera beda nyata terhadap jumlah larutan terserap. Pada pengamatan hari keempat (Tabel 6), perendaman bunga potong dengan sitokinin 0 ppm, sitokinin 5 ppm, sitokinin 10 ppm, sitokinin 15 ppm dan sitokinin 20 ppm memberikan pengaruh yang baik dibandingkan perlakuan air. Sementara pada hari ketujuh semua perlakuan memberikan pengaruh yang sama terhadap jumlah larutan terserap bunga potong gerbera.

Pada hari keempat menunjukkan perlakuan larutan sitokinin konsentrasi 0 ppm, 5 ppm, 10 ppm, 15 ppm dan 20 ppm memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan perlakuan air. Hal ini menunjukkan bahwa konsentrasi larutan perendam diluar sel lebih rendah daripada konsentrasi didalam sel bunga yang menyebabkan air dapat masuk ke dalam sel bunga sehingga sel membesar. Air yang masuk kedalam sel menyebabkan sel bersifat turgid atau kaku yang merupakan kondisi yang baik untuk sel tumbuhan (Campbell, 2003 *dalam* Nento dkk, 2017). Gula berfungsi sebagai substrat pernafasan dan pengatur osmosis yang membantu dalam pemeliharaan keseimbangan air. Menurut Yuniati (2008) pemberian sukrosa pada larutan perendam bunga potong berfungsi untuk menjaga tekanan osmotik sehingga penyerapan air dapat berjalan baik. Pada perlakuan yang hanya menggunakan air tidak mengandung sukrosa sehingga penyerapan air oleh tangkai bunga tidak dapat berjalan dengan baik. Larutan yang diberi sukrosa dapat menjaga tekanan osmotik sehingga penyerapan air dapat berjalan baik. Sementara asam sitrat berfungsi untuk menurunkan pH larutan. Asam sitrat dan pH yang sesuai dapat menekan atau mengurangi pertumbuhan bakteri sehingga larutan mudah diserap oleh tangkai bunga (Yuniati dan Alwi, 2011). Hal ini didukung dengan data nilai

rerata pH larutan pada hari keempat yang menunjukkan bahwa perlakuan larutan sitokinin 0 ppm, 5 ppm, 15 ppm dan 20 memiliki larutan yang bersifat asam sehingga tangkai bunga lebih mudah dan banyak menyerap larutan dibandingkan perlakuan air.

Pada hari ketujuh menunjukkan bahwa semua perlakuan memiliki pengaruh yang sama terhadap jumlah larutan terserap. Semakin lama penyimpanan bunga menyebabkan tangkai bunga tidak mampu menyerap larutan dengan baik. Penurunan tersebut diakibatkan oleh kondisi alami bahwa sel dan jaringan yang masih muda lebih aktif dalam menyerap air dan larutan yang tersedia di larutan perendam bunga potong tersebut. Penyerapan larutan terhambat karena pertumbuhan mikroorganisme pada tangkai bunga potong sehingga menyebabkan gangguan penyerapan larutan. Munculnya mikroorganisme ini juga dikarenakan kondisi lingkungan yang tidak steril. Mikroorganisme tersebut akan terus berkembang menyebabkan munculnya lendir pada ujung batang yang akan menyumbat saluran xilem sehingga penyerapan air semakin terbatas dan kesegaran bunga tidak bertahan lama (Nelson, 1981 *dalam* Sari, 2008). Hal ini didukung dengan data jumlah total bakteri pada hari ketujuh yang menunjukkan bahwa masing – masing perlakuan terjadi kenaikan jumlah bakteri.

### **C. Ketegaran tangkai bunga**

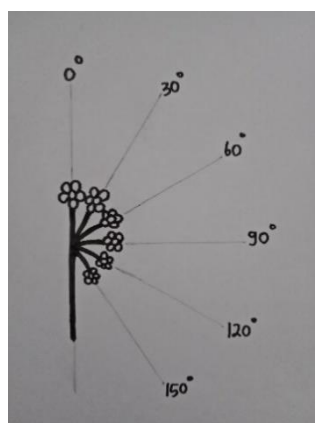
Ketegaran tangkai bunga dilihat dari ketegakan tangkai dalam menompang mahkota bunga. Biasanya bunga potong yang telah lama disimpan maka bunga menjadi layu dan tangkai mengerut serta merunduk. Tangkai bunga yang mengerut

dan merunduk atau kecondongan tangkai sudah mencapai  $>130^\circ$  menunjukkan bahwa kesegaran bunga sudah hilang (Rochayat, 2012). Hasil rerata skoring ketegaran tangkai bunga potong gerbera pada setiap perlakuan dapat dilihat pada tabel 7.

Berdasarkan tabel 7, pada hari pertama ketegaran tangkai bunga pada semua perlakuan menunjukkan kecondongan tangkai sebesar  $30^\circ$ . Hal ini disebabkan karena bunga yang diperoleh dari Malang rata-rata memiliki kecondongan tangkai  $30^\circ$  dan hanya diberikan perlakuan dengan kapas basah pada ujung batang dalam satu ikat sehingga tangkai bunga bergesekan dan tangkai menjadi tidak tegak lurus.

Tabel 7. Hasil rerata skoring ketegaran tangkai bunga potong gerbera

Perlakuan	Pengamatan (hari)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Air	2,0	1,6	1,2	1,2	1,1	1,3	2,2	3,7
Larutan sitokinin 0 ppm	2,0	1,1	1,1	1,1	1,0	1,1	1,1	1,4
Larutan sitokinin 5 ppm	2,0	1,3	1,3	1,3	1,0	1,0	1,0	1,0
Larutan sitokinin 10 ppm	2,0	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0
Larutan sitokinin 15 ppm	2,0	1,2	1,2	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Larutan sitokinin 20 ppm	2,0	1,2	1,2	1,4	1,4	1,8	1,8	1,0



Keterangan :

1 = tangkai bunga kecondongan  $0^\circ$ , 2 = tangkai bunga kecondongan  $30^\circ$ , 3 = tangkai bunga kecondongan  $60^\circ$ , 4 = tangkai bunga kecondongan  $90^\circ$ , 5 = tangkai bunga kecondongan  $120^\circ$ , 6 = tangkai bunga kecondongan  $150^\circ$

Pada hari kedua, masing – masing perlakuan sudah mulai mengalami perubahan kecondongan tangkai sebesar  $0^{\circ}$ . Namun perubahan pada perlakuan air belum signifikan dibandingkan perlakuan larutan sitokinin 0 ppm, 5 ppm, 10 ppm, 15 ppm dan 20 ppm. Hal ini dikarenakan pada perlakuan air tidak diberikan nutrisi tambahan berupa gula dan asam sitrat. Pemberian glukosa berupa larutan gula dapat berfungsi sebagai sumber energi pada bunga potong. Dalam mengefektifkan serapan gula maka diperlukan asam sitrat. Penambahan asam sitrat berfungsi untuk menurunkan pH larutan yang dapat meningkatkan penyerapan larutan oleh tangkai bunga potong.

Pada hari ketiga hingga keenam semua perlakuan rata – rata masih memiliki kecondongan tangkai sebesar  $0^{\circ}$ . Namun pada hari ketujuh hingga delapan perlakuan air sudah mengalami perubahan kecondongan tangkai sebesar  $30^{\circ}$  sampai  $90^{\circ}$  dibandingkan perlakuan larutan sitokinin 0 ppm, 5 ppm, 10 ppm, 15 ppm dan 20 ppm. Perubahan ini didukung dengan data pH larutan dan jumlah larutan terserap pada hari ketujuh. Perlakuan air pada hari ketujuh menunjukkan bahwa nilai rerata pH yaitu 5,5 dan jumlah larutan terserap lebih sedikit dibandingkan perlakuan lainnya, nilai pH diatas 4 menyebabkan tangkai tidak optimal dalam menyerap larutan sehingga bunga tidak memiliki cadangan makanan yang lebih untuk proses metabolisme sehingga menyebabkan tangkai menjadi keriput, merunduk hingga menjadi layu.

Menurut Mayak *et al* (1974) dalam Suastama (2007) menyatakan bahwa kelayuan berhubungan dengan penurunan potensial air pada jaringan dimana dikatakan layu apabila sudah terkulai dan mengerutnya jaringan akibat perubahan

sifat elastisitas karena tekanan turgor menurun sehingga diperlukan keseimbangan penyerapan larutan yang cukup untuk mempertahankan kesegaran. Berdasarkan tabel 7 menunjukkan bahwa larutan sitokinin pada konsentrasi 5 ppm, 10 ppm dan 15 ppm merupakan konsentrasi yang mampu mempertahankan ketegaran tangkai bunga karena dapat mempertahankan kecondongan tangkai 0° hingga delapan hari penyimpanan.

#### **D. Kesegaran tangkai**

Bunga potong yang direndam dalam larutan lama kelamaan tangkai yang terendam akan berlendir kemudian mengalami perubahan warna menjadi kecoklatan hingga kehitaman. Semakin cepat tangkai membusuk maka semakin cepat pula kualitas bunga menurun. Berdasarkan tabel 8, hasil rerata skoring kesegaran tangkai pada hari pertama hingga ketiga masing – masing perlakuan menunjukkan skor yang sama yaitu tangkai masih berwarna hijau dan tidak berlendir. Kemudian pada hari keempat hingga hari kelima masing – masing perlakuan menunjukkan tangkai berwarna hijau dan berlendir. Pada hari keenam, perlakuan sitokinin 10 ppm menunjukkan bahwa tangkai masih berwarna hijau berlendir sedangkan perlakuan lainnya sudah mengalami perubahan yaitu tangkai berlendir hijau kekuningan. Pada hari ketujuh tangkai pada perlakuan larutan sitokinin 20 ppm mengalami perubahan lebih cepat yaitu menjadi berlendir kuning kecoklatan dibandingkan dengan perlakuan lainnya yang masih berlendir hijau kekuningan. Hal ini diduga larutan sitokinin 20 ppm merupakan konsentrasi yang tinggi sebagai larutan perendam bunga potong gerbera yang dapat menyebabkan



efek plasmolisis. Plasmolisis akan menyebabkan sel – sel penyusun dalam tangkai bunga menjadi rusak dan mengakibatkan tumbuhnya bakteri dan terbentuk lendir sehingga tangkai mengalami pembusukan (Nento dkk., 2017). Pada hari kedelapan perlakuan sitokinin 10 ppm masih mampu mempertahankan keadaan tangkai bunga yaitu berlendir hijau kekuningan dibandingkan perlakuan lainnya yang sudah berubah menjadi berlendir kuning kecoklatan.

Tabel 8. Hasil rerata skoring kesegaran tangkai bunga potong gerbera

Perlakuan	Pengamatan (hari)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Air	1,0	1,0	1,0	2,1	2,8	3,2	3,9	4,2
Larutan sitokinin 0 ppm	1,0	1,0	1,0	2,0	2,4	3,0	3,6	4,1
Larutan sitokinin 5 ppm	1,0	1,0	1,0	2,0	2,4	2,9	3,5	4,0
Larutan sitokinin 10 ppm	1,0	1,0	1,0	2,0	2,2	2,7	3,2	3,4
Larutan sitokinin 15 ppm	1,0	1,0	1,1	2,1	2,4	3,0	3,6	3,9
Larutan sitokinin 20 ppm	1,0	1,0	1,3	2,3	2,9	3,9	4,2	4,7

Keterangan :

Skor	Gambar	Keterangan
1		Tangkai tidak berlendir warna hijau
2		Tangkai berlendir warna hijau
3		Tangkai berlendir warna hijau kekuningan
4		Tangkai berlendir warna kuning kecoklatan
5		Tangkai berlendir warna coklat kehitaman

Pencoklatan pada tangkai bunga gerbera terjadi karena adanya lendir pada tangkai disebabkan oleh bakteri yang tumbuh kemudian mengakibatkan tangkai mengalami pembusukan, dimulai pada ujung tangkai yang terendam larutan hingga menyebar ke seluruh tangkai. Perubahan warna coklat pada tangkai terjadi karena jaringan rusak yang dapat menginduksi produksi gas etilen. Berdasarkan tabel 8 menunjukkan bahwa pemberian sitokinin konsentrasi 10 ppm pada larutan perendam bunga potong gerbera merupakan konsentrasi yang efektif dalam menghambat biosintesis etilen dan sensitivitas etilen. Salisbury dan Ross, 1995; Taiz dan Zeiger, 1998 *dalam* Sudjarwo, 2008 menyatakan bahwa sensitivitas etilen yang tinggi dapat ditunjukkan dengan adanya efek merusak dari etilen dengan konsentrasi rendah terhadap jaringan tanaman yang mencakup penguningan, pelunakan, peningkatan pembusukan, kehilangan daun dan pencoklatan.

#### E. Jumlah total bakteri (CFU/ml)

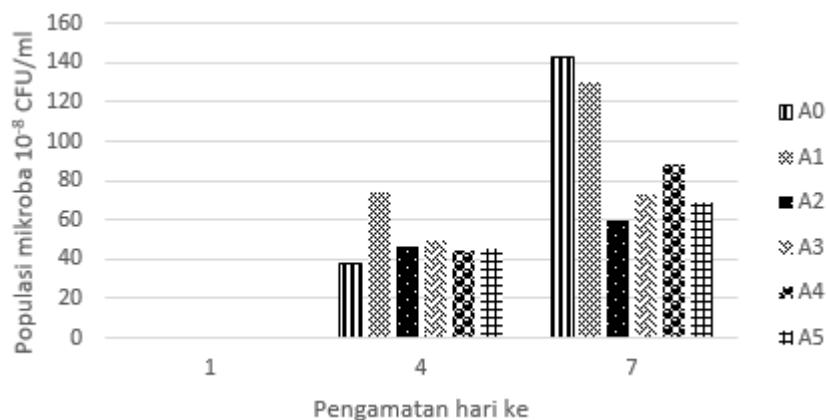
Jumlah total bakteri pada tangkai bunga menunjukkan jumlah bakteri yang tumbuh pada tangkai bunga potong. Peningkatan jumlah bakteri pada tangkai bunga potong menandakan bahwa kualitas bunga mulai menurun.

Tabel 9. Hasil rerata jumlah total bakteri pada tangkai bunga potong gerbera

Perlakuan	Pengamatan (hari)		
	1	4	7
Air	4	$38 \times 10^8$	$143 \times 10^8$
Larutan sitokinin 0 ppm	4	$74 \times 10^8$	$130 \times 10^8$
Larutan sitokinin 5 ppm	3	$46 \times 10^8$	$60 \times 10^8$
Larutan sitokinin 10 ppm	3	$50 \times 10^8$	$73 \times 10^8$
Larutan sitokinin 15 ppm	5	$44 \times 10^8$	$88 \times 10^8$
Larutan sitokinin 20 ppm	7	$45 \times 10^8$	$69 \times 10^8$

Pada pengamatan hari pertama jumlah total bakteri dibawah 30 (Tabel 9)

maka jumlah total bakteri dihitung nol (Gambar 3) karena belum memenuhi syarat perhitungan.



Gambar 3. Grafik jumlah total bakteri tangkai bunga potong gerbera

Keterangan : A0 = Air

A1 = Larutan sitokinin 0 ppm

A2 = Larutan sitokinin 5 ppm

A3 = Larutan sitokinin 10 ppm

A4 = Larutan sitokinin 15 ppm

A5 = Larutan sitokinin 20 ppm

Gambar 3 menunjukkan grafik jumlah total bakteri semua perlakuan pada pengamatan hari pertama, keempat dan ketujuh. Pada pengamatan hari pertama belum adanya jumlah total bakteri pada semua perlakuan kemudian pada hari keempat perlakuan larutan sitokinin 0 ppm menunjukkan jumlah total bakteri yang paling tinggi sedangkan pada perlakuan air memiliki jumlah total bakteri yang paling rendah. Pada hari ketujuh pemberian air pada larutan perendam bunga potong gerbera menunjukkan jumlah total bakteri paling tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya dan jumlah total bakteri yang paling rendah adalah perlakuan larutan sitokinin 5 ppm.

Perkembangan bakteri ditandai dengan kekeruhan yang terjadi pada larutan perendam, terdapat lendir dan terjadi pembusukan pada tangkai. Banyaknya bakteri

yang ada dalam larutan perendam mengakibatkan tertutupnya jaringan pada tangkai bunga sehingga larutan atau air yang diserap oleh tangkai untuk proses respirasi tidak optimal, maka mengakibatkan kelayuan yang lebih cepat. Pada hari keempat, perlakuan larutan sitokinin 0 ppm jumlah pertumbuhan bakteri paling banyak dan perlakuan yang diberi air saja memiliki jumlah pertumbuhan bakteri yang paling sedikit. Hal ini ini diduga pemberian gula pada perlakuan sitokinin 0 ppm lebih banyak dibandingkan perlakuan larutan sitokinin konsentrasi 5 ppm, 10 ppm, 15 ppm dan 20 ppm yang dapat menjadi sumber nutrisi bagi perkembangbiakan bakteri sedangkan pada perlakuan yang diberikan air saja tidak mengandung gula sehingga tidak ada sumber nutrisi yang digunakan bakteri untuk berkembangbiak. Pada hari ketujuh, pemberian air saja pada larutan perendam bunga potong gerbera menunjukkan jumlah total bakteri paling tinggi dan jumlah total bakteri yang paling rendah adalah perlakuan larutan sitokinin 5 ppm. Hal ini didukung oleh jumlah larutan yang diserap oleh perlakuan air lebih sedikit yang berarti bahwa jumlah larutan yang sedikit disebabkan oleh pertumbuhan bakteri yang banyak pada ujung batang sehingga penyerapan larutan menjadi terhambat yang akan mengakibatkan kelayuan bunga lebih cepat terjadi. Selain itu juga didukung dengan data nilai rerata pH larutan pada hari ketujuh yang menunjukkan bahwa nilai rerata pH pada perlakuan air adalah 5,5. Nilai pH minimum dan maksimum untuk pertumbuhan kebanyakan bakteri yaitu 4 dan 9 (Suriani dkk, 2013). Maka dari itu, dimungkinkan pada pH 5,5 bakteri dapat tumbuh secara optimum.



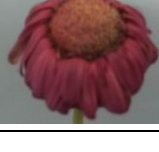
## F. Warna bunga

Warna mahkota bunga potong merupakan salah satu faktor bagi konsumen dalam menilai kualitas bunga potong. Awalnya bunga gerbera dalam kondisi segar berwarna pink, ketika bunga mulai layu beberapa bunga menunjukkan perubahan warna menjadi keunguan dan lama kelamaan akan menjadi ungu kecoklatan hingga menjadi layu. Proses berubahnya warna pada mahkota bunga merupakan gejala umum senesen bunga potong sehingga semakin cepat warna mahkota bunga berubah maka kualitas bunga semakin menurun. Hasil rerata skoring warna bunga potong gerbera dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Hasil rerata skoring warna bunga potong gerbera

Perlakuan	Pengamatan (hari)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Air	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,9	2,2	2,7
Larutan sitokinin 0 ppm	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,8	2,2	2,7
Larutan sitokinin 5 ppm	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3	2,0	2,4
Larutan sitokinin 10 ppm	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3	1,8	2,0
Larutan sitokinin 15 ppm	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,7	1,9	2,1
Larutan sitokinin 20 ppm	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,8	2,3	2,4

Keterangan :

Skor	Gambar	Keterangan
1		Pink
2		Pink pudar keunguan
3		Ungu kecoklatan

Berdasarkan tabel 10, pada hari pertama hingga hari kelima belum terjadi perubahan warna bunga yang berarti bahwa kondisi bunga masih segar berwarna *pink*. Pada hari keenam semua perlakuan sudah menunjukkan perubahan warna bunga yang sama namun perubahan warna yang terjadi belum mencapai ke tingkat skoring 2 yakni berwarna *pink* pudar keunguan. Pada hari ketujuh sudah mulai nampak pada perlakuan air, larutan sitokinin konsentrasi 0 ppm, 5 ppm, 15 ppm dan 20 ppm mengalami perubahan warna yang lebih cepat dibandingkan perlakuan larutan sitokinin 10 ppm yakni menjadi warna *pink* pudar keunguan sedangkan pada perlakuan sitokinin 10 ppm masih dapat mempertahankan warnanya. Pada hari kedelapan, masing – masing perlakuan menunjukkan warna yang sama yaitu *pink* pudar keunguan, namun pada perlakuan air, larutan sitokinin 0 ppm, 5 ppm dan 20 ppm perubahan warna mendekati skor 3 yaitu ungu kecoklatan.

Proses perubahan warna bunga merupakan gejala umum pada bunga potong yang akan memasuki tahap senesen. Pemudaran warna bunga selama penyimpanan ditandai dengan menurunnya pigmen bunga seperti karotenoid dan antosianin yang bertanggung jawab terhadap warna bunga. Kandungan pada pigmen tersebut akan berubah selama perkembangan dan pematangan pada organ – organ tanaman, termasuk bunga (Nento dkk., 2017). Perlakuan sitokinin konsentrasi 10 ppm mampu mempertahankan warna bunga potong gerbera hingga hari delapan dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Konsentrasi sitokinin 10 ppm diduga merupakan konsentrasi yang mampu menunda penuaan sel, jaringan dan organ tanaman sehingga warna pada mahkota bunga gerbera potong dapat dipertahankan. Semakin tinggi konsentrasi sitokinin yang diaplikasikan pada larutan perendam

diduga menyebabkan larutan perendam bersifat pekat sehingga menyebabkan tekanan osmotik cairan diluar sel lebih besar yang akhirnya cairan didalam sel akan keluar dan terjadi plasmolisis. Plasmolisis meningkat yang menyebabkan kualitas bunga potong menurun menuju ke proses penuaan bunga potong tersebut sehingga terjadi degradasi antosianin (pigmen yang bertanggungjawab terhadap perubahan warna bunga). (O'Donoghue, 2006 *dalam* Sudjarwo, 2008). Hal ini dapat dilihat juga pada lampiran 5 yang menunjukkan bahwa sampai pada pengamatan hari delapan bunga masih terlihat tegak dan warna pada mahkota bunga masih *pink* pudar keunguan dibandingkan dengan perlakuan lainnya.