

PENGARUH EKSTRAK BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN *Staphylococcus* sp

Karneli*, Witi Karwiti*, Geby Rahmalia**

*Dosen Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Palembang

**Mahasiswa Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Palembang

ABSTRAK

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) digunakan sebagai obat tradisional. Bawang merah mempunyai efek antiseptik dari senyawa alliin atau allisin. Oleh enzim allisin liase senyawa alliin atau allisin diubah menjadi asam piruvat, ammonia. Allisin adalah antimikroba yang bersifat bakterisida yang dapat berfungsi salah satunya mengobati penyakit infeksi seperti abses (penimbunan nanah). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak bawang merah terhadap pertumbuhan *Staphylococcus* sp dan perbedaan efektifitas ekstrak bawang merah dengan Novobiosin 30 µg terhadap pertumbuhan *Staphylococcus* sp. Jenis penelitian ini adalah pra eksperimental. Sampel berupa ekstrak bawang merah dengan konsentrasi 10%-100%. Penelitian ini menggunakan metode Kirby-Bauer (cakram kertas). Data dianalisis menggunakan uji regresi linier dan uji t-tes satu sampel. Hasil penelitian didapatkan ada pengaruh ekstrak bawang merah terhadap pertumbuhan *Staphylococcus* sp dengan kekuatan pengaruh berdasarkan Pearson sebesar 0,869 artinya pengaruh sangat kuat (bila $r = 0,76-1,00$) dan ada perbedaan efektifitas ekstrak bawang merah dengan Novobiosin 30 µg terhadap pertumbuhan *Staphylococcus* sp, dimana nilai p value *Staphylococcus* sp yaitu 0,000 ($p \text{ value} < 0,05$). Dari hasil tersebut maka diharapkan pada masyarakat menggunakan bawang merah sebagai tanaman obat untuk mengobati infeksi kulit ringan yang disebabkan oleh *Staphylococcus*. Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan menggunakan metode yang berbeda.

Kata Kunci : Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.), *Staphylococcus* sp, Zona Hambat
Kepustakaan : 16 (1979-2013)

PENDAHULUAN

Bangsa Indonesia yang terdiri dari berbagai suku bangsa, memiliki keanekaragaman obat tradisional yang dibuat dari bahan-bahan alami bumi Indonesia, termasuk tanaman obat. Menurut Dirjen Bina Kesehatan Masyarakat Depkes, jumlah pengobatan tradisional di Indonesia yang tercatat cukup banyak, yaitu 280.000 pengobatan tradisional dan 30 keahlian/spesialisasi. Di Indonesia terdapat 30.000 jenis tanaman, 950 jenis diantaranya memiliki fungsi penyembuhan yang dapat dikembangkan bagi kesejahteraan masyarakat Indonesia. Masyarakat yang memanfaatkan pengobatan tradisional masih tinggi sekalipun pelayanan kesehatan modern telah berkembang di Indonesia.⁽¹⁾

Obat tradisional adalah obat turun temurun digunakan masyarakat untuk mengobati beberapa penyakit tertentu dan dapat diperoleh bebas di pasaran. Salah satu yang menjadi obat tradisional adalah umbi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). Bawang merah termasuk umbi multiguna sebagai bahan bumbu dapur, penyedap berbagai masakan, sebagai obat tradisional dan sebagai obat nyeri perut karena masuk angin serta penyembuhan luka atau infeksi.^(2,3)

Bawang merah terdiri dari beberapa jenis, contohnya bawang merah biasa atau shallot (*Allium ascalonicum* L.) dan bawang bombay (*Allium cepa* L.). Perbedaan dua jenis bawang ini tidak jelas, namun terletak pada bentuk dan aroma minyak atsirinya, yakni pada bawang bombay (*Allium cepa* L) memiliki umbi yang lebih besar dan

aroma minyak atsirinya kurang dibandingkan bawang merah biasa atau shallot (*Allium ascalonicum* L.). Warna umbi bawang bombay (*Allium cepa* L) ada yang merah, coklat, putih dan kuning. Sedangkan umbi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) berwarna kuning atau merah.⁽⁴⁾

Bawang merah mengandung senyawa aktif *flavonoid* bersifat antiinflamasi atau antiradang sangat berguna membantu penyembuhan radang akibat luka memar, luka bakar, atau radang pada organ tubuh dalam. Bawang merah berfungsi sebagai antioksidan alami yang dapat menekan efek karsinogenik dari senyawa radikal bebas. Kandungan senyawa dalam bawang merah juga turut berperan dalam menetralkan zat-zat toksin berbahaya dan membantu membuangnya dari dalam tubuh.⁽⁵⁾

Selain itu, bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) juga mempunyai efek antiseptik dari senyawa *alliin* atau *allisin*. Senyawa *allisin* oleh enzim *allisin liase* diubah menjadi *asam piruvat*, *ammonia* dan *allisin* antimikroba yang bersifat bakterisida yang dapat berfungsi salah satunya mengobati penyakit infeksi seperti abses (penimbunan nanah). Seperti yang diketahui bahwa abses diakibatkan oleh infeksi bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis*. Sedangkan spesies lainnya seperti *Staphylococcus saprophyticus* merupakan penyebab infeksi saluran kemih.^(3,6,7)

Staphylococcus aureus adalah patogen utama pada manusia terdapat di berbagai bagian tubuh manusia, termasuk hidung, tenggorokan, kulit, dan karenanya mudah memasuki makanan. Hampir setiap orang pernah mengalami berbagai infeksi *Staphylococcus aureus* selama hidupnya, dari infeksi kulit yang kecil, keracunan makanan yang berat, sampai infeksi yang tidak bisa disembuhkan.⁽⁸⁾

Hasil penelitian Surono (2013) “Antibakteri Ekstrak Etanol Umbi Lapis Bawang Merah (*Allium cepa* L) terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*” dengan konsentrasi 40%, 50%, 60%, 70%, 80%. Memberikan rata-rata diameter hambatan sebesar 1,112 cm pada bakteri *Staphylococcus aureus* tetapi tidak memberikan daya antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli* dengan konsentrasi yang sama.⁽⁹⁾

Hasil penelitian dari Santoso, Sartono dan Nurrahman tentang “Pengaruh Ekstrak Bawang Bombay (*Allium cepa* L) sebagai Antimikroba terhadap Pertumbuhan Bakteri *Klebsiella pneumoniae* secara In-vitro” dengan konsentrasi 3%, 4%, 5%, 6%, dan 7% yang dapat menghambat pertumbuhan *Klebsiella pneumoniae* dihasilkan Kadar Bunuh Minimal (KBM) ekstrak bawang bombay pada konsentrasi 7% dengan koloni rerata sejumlah 0 koloni.⁽¹⁰⁾

Hasil penelitian Hatijah, Husain dan Sartini tentang “Bioaktivitas Minyak Atsiri Umbi Lapis Bawang Merah (*Allium cepa* L) lokal asal Bima terhadap Bakteri *Streptococcus mutans* penyebab karies gigi” dengan konsentrasi 2,5%, 5%, 10%, dan 20% dapat menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans* dengan membentuk zona bening sebesar 23,7 mm pada inkubasi 24 jam dan menjadi 24,6 mm setelah inkubasi selama 48 jam.⁽¹¹⁾

Berdasarkan latar belakang di atas penulis telah melakukan penelitian tentang “Pengaruh Ekstrak Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus sp*”.

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan Umum

Diketuinya pengaruh ekstrak bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus sp*.

Tujuan Khusus

1. Diketuainya distribusi statistik konsentrasi ekstrak bawang merah (*Allium ascalonicum* L.).
2. Diketuainya distribusi statistik zona hambat *Staphylococcus sp.*
3. Diketuainya hubungan konsentrasi ekstrak bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan zona hambat terhadap pertumbuhan *Staphylococcus sp.*
4. Diketuainya perbedaan efektifitas ekstrak bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan *Novobiosin* 30 µg terhadap pertumbuhan *Staphylococcus sp.*

BAHAN DAN CARA

Desain Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus-Oktober tahun 2013. Jenis penelitian yang digunakan adalah pra eksperimen.

Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah umbi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) berdasarkan bentuk/ jenis bawang merah, utuh dan tidak cacat yang dijual di pasar 16 Ilir Palembang yang diambil sebanyak 1000 gram. Dibuat 10 sediaan dengan variasi konsentrasi 10%-100%. Kemudian di uji terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* dan *Staphylococcus saprophyticus*.

Metode Penelitian

Metode pemeriksaan yang digunakan adalah metode *disc diffusion* (tes Kirby & Bauer) untuk menentukan aktivitas agen antimikroba terhadap bakteri *Staphylococcus sp.*, menggunakan cakram disk berisi zat ekstrak bawang merah (*Allium ascalonicum* L.).⁽¹²⁾

Prinsip pemeriksaan adalah ekstrak bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) menghambat pertumbuhan *Staphylococcus sp.* dengan terbentuknya zona jernih pada media *Muller Hinton Agar*. Kemudian daerah hambatan yang dihasilkan diukur menggunakan alat ukur dalam satuan millimeter (mm).

Interpretasi Hasil

1. Zona hambat terbentuk apabila adanya zona jernih disekitar disk.
2. Zona hambat tidak terbentuk apabila tidak adanya zona jernih disekitar disk.

Analisa Data

Analisa data dalam penelitian ini menggunakan software komputer, yaitu:

a. Uji Regresi Linier

Analisa yang dilakukan untuk mengetahui derajat/keeratn hubungan dua variabel numerik, antara konsentrasi ekstrak bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan diameter zona hambat yang terbentuk. Untuk membuat perkiraan (prediksi) nilai dari diameter zona hambat jika konsentrasi ekstrak bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) bertambah maka digunakan garis regresi $y = a + bx$, dengan y adalah diameter zona hambat dan x adalah konsentrasi ekstrak bawang merah (*Allium ascalonicum* L.), sedangkan r adalah koefisien korelasi yang menyatakan pengaruh ekstrak bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus sp.* Parameter statistik yang digunakan adalah analisa regresi linier.

b. Uji t-tes satu sampel

Uji ini dilakukan untuk mengetahui adanya perbedaan pengaruh ekstrak bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan kontrol positif *Novobiosin* 30 µg terhadap pertumbuhan *Staphylococcus sp.*⁽¹³⁾

HASIL PENELITIAN

1. Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)

Dari analisa data yang telah dilakukan terhadap konsentrasi ekstrak bawang merah (*Allium ascalonicum* L.), diperoleh

hasil berupa data seperti pada tabel berikut:

Tabel 1. Distribusi Statistik Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)

Variabel	Mean Median	Standar Deviasi	Min Max	95 % Confidence interval	P value
Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah	55,00% 55,00%	30,277%	10% 100%	33,34% – 76,66%	1,000

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa hasil uji normalitas didapat p value = 1,000 maka dapat disimpulkan bahwa data konsentrasi ekstrak bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) adalah normal. Distribusi statistik konsentrasi ekstrak

bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) yaitu rata-rata dan nilai tengah sebesar 55% dan standar deviasi 30,277. Untuk konsentrasi minimum adalah 10% dan konsentrasi maksimum 100%.

2. Zona Hambat *Staphylococcus* sp (*Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, dan *Staphylococcus saprophyticus*)

Dari analisa data yang telah dilakukan terhadap zona hambat *Staphylococcus* sp (*Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus*

epidermidis, dan *Staphylococcus saprophyticus*), diperoleh hasil berupa data seperti pada tabel berikut :

Tabel 2. Distribusi Statistik Zona Hambat *Staphylococcus aureus*

Variabel	Mean Median	Standar Deviasi	Min Max	95 % Confidence interval	P value
Zona Hambat <i>Staphylococcus aureus</i>	7,40 mm 5,00 mm	3,406 mm	5 mm 14 mm	4,96 mm – 9,84 mm	0,151

Dari tabel diatas diketahui bahwa hasil uji normalitas didapat p value = 0,151 maka dapat disimpulkan bahwa data zona hambat *Staphylococcus aureus* adalah normal. Distribusi statistik zona

hambat *Staphylococcus aureus* yaitu rata-rata dan nilai tengah sebesar 7,40 mm dan 5,00 mm serta standar deviasi 3,406 mm. Untuk konsentrasi minimum adalah 5 mm dan konsentrasi maksimum 14 mm.

Tabel 3. Distribusi Statistik Zona Hambat *Staphylococcus epidermidis*

Variabel	Mean Median	Standar Deviasi	Min Max	95 % Confidence interval	P value
Zona Hambat <i>Staphylococcus epidermidis</i>	7,60 mm 5,00 mm	3,777 mm	5 mm 14 mm	4,90 mm – 10,30 mm	0,162

Dari tabel diatas diketahui bahwa hasil uji normalitas didapat p value = 0,162 maka dapat disimpulkan bahwa data zona hambat *Staphylococcus epidermidis* adalah normal. Distribusi statistik zona hambat *Staphylococcus*

epidermidis yaitu rata-rata dan nilai tengah sebesar 7,60 mm dan 5,00 mm serta standar deviasi 3,777 mm. Untuk konsentrasi minimum adalah 5 mm dan konsentrasi maksimum 14 mm.

Tabel 4. Distribusi Statistik Zona Hambat *Staphylococcus saprophyticus*

Variabel	Mean Median	Standar Deviasi	Min Max	95 % Confidence interval	P value
Zona Hambat <i>Staphylococcus saprophyticus</i>	7,60 mm 5,00 mm	4,033 mm	5 mm 17 mm	4,71 mm – 10,49 mm	0,197

Dari tabel diatas diketahui bahwa hasil uji normalitas didapat p value = 0,197 maka dapat disimpulkan bahwa data zona hambat *Staphylococcus saprophyticus* adalah normal. Distribusi statistik zona hambat *Staphylococcus*

saprophyticus yaitu rata-rata dan nilai tengah sebesar 7,60 mm dan 5,00 mm serta standar deviasi 4,033 mm. Untuk konsentrasi minimum adalah 5 mm dan konsentrasi maksimum 17 mm.

3. Hubungan Ekstrak Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus sp*

Untuk mengetahui adanya hubungan ekstrak bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus sp* maka dilakukan

analisa data menggunakan software komputer dengan uji regresi linier, adapun hasil yang didapat adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Hubungan Ekstrak Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus sp*

Variabel	R	R ²	Persamaan garis	P value
Zona Hambat <i>Staphylococcus sp</i>	0,869	0,755	Zona = 1,263 + 7,136* konsentrasi	0,001

Berdasarkan tabel diatas didapat bahwa hubungan konsentrasi ekstrak bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap zona hambat *Staphylococcus sp* menunjukkan pengaruh yang sangat kuat

yaitu $r = 0,869$ (dimana $r = 0,76 - 1,00$ berarti pengaruh sangat kuat) dan berpola positif artinya semakin tinggi konsentrasi semakin besar zona hambat yang terbentuk. Nilai koefisien determinan

0,755 artinya persamaan garis regresi yang diperoleh dapat menerangkan 75,50 % variasi konsentrasi atau persamaan garis yang diperoleh baik untuk menjelaskan variabel konsentrasi ekstrak

bawang merah. Hasil uji statistik didapatkan ada hubungan yang signifikan antara konsentrasi ekstrak bawang merah dengan zona hambat *Staphylococcus sp* ($p=0,001$).

4. Perbedaan Efektifitas ekstrak Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) dengan *Novobiosin* terhadap *Staphylococcus sp*

Untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan antara ekstrak bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) dengan *Novobiosin* terhadap pertumbuhan *Staphylococcus sp* maka

dilakukan analisa data menggunakan software komputer dengan uji T-tes satu sampel, adapun hasil yang didapat adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Perbedaan Efektifitas Ekstrak Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) dengan *Novobiosin* terhadap *Staphylococcus sp*

Variabel	Mean	Test Value <i>Novobiosin</i>	Df	P value	N
Zona Hambat <i>Staphylococcus sp</i>	7,530	29,3	9	0,000	10

Dari tabel diatas didapatkan nilai p value zona hambat *Staphylococcus sp* yaitu 0,000 ($p \text{ value} < 0,05$) yang menyatakan adanya perbedaan efektifitas ekstrak bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) dengan *Novobiosin* 30 μg , dimana *Novobiosin* 30 μg mempunyai efek menghambat yang lebih kuat dibanding ekstrak bawang merah (*Allium ascalonicum L.*), dibuktikan dengan diameter zona hambat rata-rata *Novobiosin* 30 μg lebih besar yaitu 29,3 mm dari rata-rata ekstrak bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) sebesar 7,530 mm.

PEMBAHASAN

1. Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*)

Setelah dilakukan analisa data didapat rata-rata konsentrasi ekstrak bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) yaitu sebesar 55,00% dimana konsentrasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 10%-100%. Konsentrasi ekstrak bawang

merah (*Allium ascalonicum L.*) minimum yang memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan *Staphylococcus s.* adalah sebesar 70%. Hal itu disebabkan pada konsentrasi 10%-60% dimungkinkan kandungan zat dalam bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) hanya sedikit, sehingga tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan *Staphylococcus sp*. Bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) mempunyai efek antiseptik dari senyawa *alliin* atau *allisin*. Senyawa *allisin* oleh enzim *allisin liase* diubah menjadi *asam piruvat*, *ammonia* dan *allisin* antimikroba yang bersifat bakterisida yang dapat berfungsi salah satunya mengobati penyakit infeksi seperti abses (penimbunan nanah).^(3,6,14)

Proses pembuatan ekstrak diawali dengan proses pembuatan simplisia yang dihasilkan dalam bentuk kental. Suatu proses pengekstrakan dengan memakai cairan penyari, cairan penyari yang baik harus memenuhi kriteria, yaitu mudah diperoleh, bereaksi netral, tidak mempengaruhi zat berkhasiat lainnya.

Dalam penetapan Farmakope yang dapat digunakan sebagai cairan penyari yaitu air, eter, atau etanol 96%.⁽¹⁵⁾

2. Zona Hambat *Staphylococcus sp*

Setelah dilakukan analisa data didapat rata-rata diameter zona hambat yang dibentuk *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, dan *Staphylococcus saprophyticus* yaitu, 7,40 mm; 7,60 mm; 7,60 mm.

Dari hasil rata-rata diameter zona hambat yang dibentuk oleh 3 spesies *Staphylococcus*, *Staphylococcus epidermidis* dan *Staphylococcus saprophyticus* memiliki rata-rata diameter zona hambat yang besar dibandingkan dengan *Staphylococcus aureus*. *Staphylococcus epidermidis* adalah anggota flora normal pada kulit manusia, saluran respirasi, dan gastrointestinal. *Staphylococcus epidermidis* jarang menyebabkan supurasi tapi dapat menginfeksi prostesa di bidang ortopedi atau kardiovaskular atau menyebabkan penyakit pada orang yang mengalami penurunan daya tahan tubuh.⁽¹⁶⁾

Seperti yang dijelaskan bahwa bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) memiliki berbagai kandungan ataupun senyawa yang bersifat bakterisida, seperti pektin bersifat hipolipidemik dan mengendalikan populasi bakteri, allisin bersifat hipolipidemik dan antiseptik. Senyawa-senyawa lain yang dipercaya bersifat bakteriasida dan fungisida terhadap bakteri dan cendawan tertentu diduga terdapat di dalam minyak atsirinya.^(5,15)

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pada saat proses pengenceran apabila jumlah volume ekstrak bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) semakin besar yang digunakan maka semakin banyak pula zat anti bakteri yang terkandung didalam tiap-tiap konsentrasi tersebut. Oleh karena itu, peningkatan konsentrasi ekstrak bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) selalu diikuti

juga dengan meningkatnya diameter zona hambat yang dibentuk.

3. Hubungan Ekstrak Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus sp*

Berdasarkan uji statistik yang didapat, maka p value *Staphylococcus sp* yaitu 0,001, berarti ada hubungan ekstrak bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus sp*. Dimana hubungan ekstrak bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus sp* berpengaruh signifikan dikarenakan adanya peningkatan konsentrasi ekstrak bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) yang diikuti dengan meningkatnya diameter zona hambat yang terbentuk. Sedangkan kekuatan hubungan ekstrak bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus sp* memiliki pengaruh yang sangat kuat karena dilihat dari nilai Pearson (r) adalah 0,869 (r = 0,76 – 1,00).

Menurut penelitian Surono (2013), yang menguji antibakteri ekstrak etanol umbi lapis bawang merah (*Allium cepa L*) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. Dari hasil penelitian diketahui bahwa diperoleh nilai r hitung antara konsentrasi ekstrak etanol umbi lapis bawang merah (*Allium cepa L*) dengan diameter daerah hambatan *Staphylococcus aureus* yaitu sebesar 0,9464. Karena r hitung > r tabel (r tabel (5%) = 0,8780), maka terdapat korelasi linier yang nyata antara diameter daerah hambatan pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan konsentrasi ekstrak etanol umbi lapis bawang merah.

Hal ini menunjukkan bahwa secara statistik nilai r antara ekstrak bawang merah (r = 0,873) dengan ekstrak bawang bombay (r = 0,898) mempunyai pengaruh yang sangat kuat (r = 0,76 –

1,00) pada pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.

4. Perbedaan Efektifitas Ekstrak Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan Novobiosin terhadap *Staphylococcus sp*

Berdasarkan uji T-tes satu sampel diketahui nilai p value *Staphylococcus sp* yaitu 0,000 (p value < 0,05) yang menyatakan ada perbedaan efektifitas antara ekstrak bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan Novobiosin 30 µg. Dimana Novobiosin 30 µg mempunyai efek menghambat yang lebih kuat dibanding ekstrak bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan konsentrasi 10%-100%, dibuktikan dengan rata-rata diameter zona hambat Novobiosin 30 µg lebih besar 29,3 mm dari rata-rata ekstrak bawang merah sebesar 7,530 mm dengan persentase sebesar 25%.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah disampaikan, maka kesimpulan yang didapat yaitu:

1. Distribusi statistik konsentrasi ekstrak bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) adalah normal.
2. Distribusi statistik zona hambat *Staphylococcus sp* adalah normal.
3. Ada hubungan konsentrasi ekstrak bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan zona hambat terhadap pertumbuhan *Staphylococcus sp*, menunjukkan pengaruh yang sangat kuat yaitu $r = 0,869$ dan $p = 0,001$.
4. Ada perbedaan efektifitas ekstrak bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan Novobiosin 30 µg terhadap pertumbuhan *Staphylococcus sp*. Dimana nilai p value *Staphylococcus sp* yaitu 0,000 (p value < 0,05). Novobiosin 30 µg mempunyai efek menghambat yang lebih kuat dibandingkan ekstrak

bawang merah merah (*Allium ascalonicum* L.) sebesar 25%.

SARAN

Dari hasil penelitian tersebut maka peneliti ingin menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) dapat digunakan untuk mengobati penyakit infeksi ringan yang disebabkan oleh *Staphylococcus sp*.
2. Penelitian lanjutan mengenai ekstrak bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan bentuk ekstrak kering yang dapat menghambat pertumbuhan *Staphylococcus sp*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Idward. 2012. *Seberapa Besar Manfaat Pengobatan Alternatif?* (<http://www.gizikia.depkes.go.id/archives/artikel/seberapa-besar-manfaat-pengobatan-alternatif>) Diakses : 22 Desember 2013.
2. Sartono, R. 1997. *Perawatan Tubuh dan Pengobatan Tradisional*. Dahara Prize. Semarang. Hal. 29
3. Rukmana, R. 1994. *Bawang Merah, Budidaya dan Pengolahan Pascapanen*. Kanisius. Yogyakarta. Hal. 11, 13 dan 28.
4. Sunarjono, H dan Soedomo, P. 1983. *Budidaya Bawang Merah (Allium ascalonicum L.)*. Sinar Baru. Bandung. Hal. 10-11
5. Kurniawati, N. 2010. *Sehat & Cantik Alami berkat Khasiat Bumbu Dapur*. Qanita. Bandung. Hal. 117-119
6. Mahdiana, R. 2010. *Mengenal, Mencegah, dan Mengobati Penularan Penyakit dan Infeksi*. Citra Pustaka. Yogyakarta. Hal. 180

7. Gillespie, S.H., dan Bamford, K.B. 2009. *At a Glance Mikrobiologi Medis dan Infeksi Edisi Ketiga*. Erlangga. Jakarta. Hal. 32-33
8. Brooks, G.F., Butel, J.S., dan Morse, S.A. 2005. *Jawetz, Melnick, & Adelberg's Mikrobiologi Kedokteran (Medical Microbiology) Edisi Kedua*. Salemba Medika. Jakarta. Hal. 317.
9. Surono, A.S. 2013. *Antibakteri Ekstrak Etanol Umbi Lapis Bawang Merah (Allium cepa L.) terhadap Pertumbuhan Staphylococcus aureus dan Escherichia coli*.
10. Santoso, S., Sartono, T.R., dan Nurrahma, S.A.K. *Pengaruh Ekstrak Bawang Bombay (Allium cepa L.) sebagai antimikroba terhadap pertumbuhan bakteri Klebsiella pneumoniae secara In-vitro*.
11. Hatijah, St., Husain, D.R., dan Sartini. *Bioaktivitas Minyak Atsiri Umbi Lapis Bawang Merah Allium cepa L. lokal asal Bima terhadap Bakteri Streptococcus mutans Penyebab Karies Gigi*.
12. Pratiwi, S.T. 2008. *Mikrobiologi Farmasi*. Erlangga. Yogyakarta. Hal. 188
13. Hastono, S.P. 2001. *Modul Analisis Data*. FKMUI. Jakarta. Hal 129-140
14. Suhaeni, N. 2007. *Petunjuk Praktis Menanam Bawang Merah*. Jember. Bandung. Hal. 43
15. Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan. 1979. *Farmakope Indonesia (Edisi Ke 3)*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta
16. Brooks, G.F., Butel, J.S., dan Morse, S.A. 2001. *Jawetz, Melnick dan Adelberg's Mikrobiologi Kedokteran (Medical Laboratory) Buku 1*. Salemba Medika. Jakarta. Hal. 318-319 dan 321-322 dan 326