

## DAYA HAMBAT EKSTRAK DAUN KENIKIR (*Cosmos caudatus* Kunth.) TERHADAP *Staphylococcus aureus*

Leka Lutpiatina, Nur Rizqi Amaliah, Ratih Dewi Dwiyanti

Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Banjarmasin  
Jl Mistar Cokrokusumo 4a Banjarbaru  
e-mail: leka.zns@gmail.com

### Abstract

**Background.** Leaf kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth.) Has long exploited the community for consumption and traditional medicine. Leaf thinkers contain phenols, flavonoids, saponins and tannins that act as antibacterials.

**Objective.** This study aims to determine the minimal inhibitory concentration and minimal concentration of kink leaf extract to *Staphylococcus aureus* bacteria in vitro.

**Methods.** This research is true experiment with posttest only control group design. Free variable in this research is concentration of leaf extract of kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth.). The dependent variable in this study was *Staphylococcus aureus* bacteria.

**The results** of the Minimal Inhibitory Concentrations (MICs) showed turbidity at concentrations of 80 mg / ml, 160 mg / ml and presence of clarity at concentrations of 180 mg / ml, 190 mg / ml and 200 mg / ml. The results of the Minimum Bactericidal Concentrations (MBCs) obtained the amount of colony at 80 mg / ml concentration of 60 CFU / ml, 160 mg / ml of 12 CFU / ml, 170 mg / ml of 3 CFU / ml, 190 mg / ml of 0 CFU / ml and 200 mg / ml of 0 CFU / ml.

**Conclusion** Based on the results of this study it can be concluded that MICs of kenikir leaf extract is 170 mg / ml and MBCs of kenikir leaf extract is 190 mg / ml. It is suggested to do further research about the effect of leaves extract of aphrodisiac to *Staphylococcus aureus* bacteria is by using other solvent.

**Keywords:** *Cosmos caudatus* Kunth, *Staphylococcus aureus*

### Pendahuluan

Infeksi nosokomial dapat disebabkan oleh mikroorganisme diantaranya adalah *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, *Escherichia coli* dan *Candida albicans* (INICC, 2010). Persentase mikroorganisme yang menyebabkan terjadinya infeksi nosokomial yakni *Staphylococcus aureus* sebesar 34%,

*Pseudomonas aeruginosa* dan *Escherichia coli* sebesar 32%, *Candida albicans* sebesar 10% dan *Acinetobacter baumannii* sebesar 7%<sup>1</sup>.

*Staphylococcus aureus* merupakan penyebab infeksi nosokomial terbesar yaitu 34%. *Staphylococcus aureus* dapat ditemukan pada usap hidung perawat<sup>2</sup>, stetoskop<sup>3</sup> dan kemungkinan menulari pasien. Selain menimbulkan infeksi 83 *Staphylococcus aureus* juga menimbulkan

keracunan makanan yaitu melalui pangan yang tercemar seperti pada saos pentol jajanan<sup>4</sup>. *Staphylococcus aureus* telah menunjukkan hasil resisten terhadap beberapa antibiotik, tetapi bakteri ini sensitif terhadap bahan-bahan alam seperti propolis lebah<sup>5</sup>.

Tumbuhan obat diketahui potensial untuk dapat dikembangkan lebih lanjut pada penyakit infeksi, namun masih banyak yang belum dibuktikan aktivitasnya secara ilmiah. Sehingga perkembangan ilmu pengetahuan dalam pengembangan obat alam perlu dilakukan secara berkelanjutan<sup>6</sup>. Penggunaan obat dari bahan alam secara umum dinilai lebih aman dan memiliki efek samping yang relatif kecil dari pada penggunaan obat modern<sup>7</sup>.

Salah satu tumbuhan yang dapat digunakan sebagai obat tradisional adalah kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth.)<sup>8</sup>. Kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth.) merupakan tumbuhan tropis anggota *Asteraceae* yang berasal dari Amerika Tengah dan sebagian daerah beriklim tropis lainnya. Bagian muda kenikir biasanya digunakan masyarakat sebagai lalapan atau dijadikan makanan pembuka karena memiliki rasa dan aroma yang khas<sup>9</sup>. Daun kenikir mengandung senyawa aktif yaitu fenol, flavonoid, tanin dan saponin yang berfungsi sebagai antibakteri.

Hasil penelitian menunjukkan ekstrak metanol daun kenikir pada konsentrasi 10 mg/ml mampu menghambat bakteri *Staphylococcus aureus* sebesar 11,32 mm, *Bacillus cereus* sebesar 6,43 mm selain itu juga mampu menghambat bakteri gram negatif *Escherichia coli* sebesar 13,4 mm, *Klebsiella pneumonia* sebesar 8,3 mm, dan *Pseudomonas* sebesar 8,2 mm serta dapat menghambat pertumbuhan jamur *Mucor* sebesar 3,53 mm dan *Candida albicans* sebesar 4,16 mm<sup>10</sup>. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi hambat minimal dan konsentrasi bunuh minimal ekstrak daun kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth.) terhadap *Staphylococcus aureus*.

### Metode

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen sebenarnya (*true eksperiment*). Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Postest Only Control Group Design* yaitu dengan melakukan pemeriksaan daya hambat dan daya bunuh ekstrak daun kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth.) pada konsentrasi 160 mg/ml, 320 mg/ml, 340 mg/ml, 380 mg/ml dan 400 mg/ml. Kemudian dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif, kontrol positif dan kontrol ekstrak dengan jumlah pengulangan sebanyak 3 kali.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah daun kenikir yang ada di daerah Banjarbaru. Bagian daun yang digunakan adalah daun muda (daun yang dekat pucuk) dan bebas hama. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah konsentrasi ekstrak daun kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth.). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah bakteri *Staphylococcus aureus*.

Uji determinasi tanaman kenikir dilakukan di Laboratorium FMIPA Universitas Lambung Mangkurat. Pembuatan ekstrak daun kenikir dengan cara daun kenikir sebanyak 1 kg dicuci bersih dan ditiriskan. Keringkan hingga benar-benar kering dengan menggunakan oven pada suhu 60°C dan kemudian dihaluskan dengan menggunakan *blender* selama 2 menit. Serbuk daun dimasukkan ke dalam bejana maserasi dan direndam dengan menggunakan pelarut etanol 70%, perbandingan serbuk dengan ekstrak yaitu 1 : 5. Proses maserasi dilakukan selama 3

x 24 jam, setiap 8 jam dilakukan pengadukan, kemudian filtrat diambil dan ditampung. Ampas daun kenikir dimaserasi kembali dan diulang sebanyak 3 kali dengan pelarut etanol 70% agar dapat dipastikan zat aktif daun kenikir terekstraksi secara sempurna. Hasil yang diperoleh disaring dengan kertas saring. Filtrat dipekatkan dengan menguapkan etanol menggunakan waterbath suhu 50°C hingga terbentuk ekstrak kental atau 1/3 bagian. Ekstrak kental daun kenikir ditimbang seberat 5 g dan dilarutkan dengan 5 ml pelarut gliserin (konsentrasi 1000 mg/ml). Dihomogenkan sampai ekstrak daun kenikir kental terlarut sempurna. Di dalam tabung steril dimasukkan 5 ml ekstrak daun kenikir konsentrasi 1000 mg/ml ditambah 5 ml aquades steril sehingga diperoleh konsentrasi 500 mg/ml. Membuat deret konsentrasi ekstrak daun kenikir pada masing masing tabung reaksi steril seperti pada tabel berikut:

Tabel 1 Pengenceran konsentrasi

Tabung steril	Larutan 500 mg/ml	Aquades Steril	Konsentrasi awal (mg/ml)	Konsentrasi setelah ditambah suspensi bakteri 1:1(mg/ml)
1	3,2 ml	0,8 ml	400	200
2	3,04 ml	0,96 ml	380	190
3	2,72 ml	1,28 ml	340	170
4	2,56 ml	1,44 ml	320	160
5	1,28 ml	2,72 ml	160	80

Penentuan Konsentrasi Hambat Minimal (KHM) dengan cara Konsentrasi 200 mg/ml = diambil 1 ml dari tabung

konsentrasi 400 mg/ml ekstrak daun kenikir dan ditambah 1 ml suspensi bakteri di dalam TSB. Lakukan

pengulangan sebanyak 3 kali. Konsentrasi 190 mg/ml = diambil 1 ml dari tabung konsentrasi 380 mg/ml ekstrak daun kenikir dan ditambah 1 ml suspensi bakteri di dalam TSB. Lakukan pengulangan sebanyak 3 kali. Konsentrasi 170 mg/ml = diambil 1 ml dari tabung konsentrasi 340 mg/ml ekstrak daun kenikir dan ditambah 1 ml suspensi bakteri di dalam TSB. Lakukan pengulangan sebanyak 3 kali. Konsentrasi 160 mg/ml = diambil 1 ml dari tabung konsentrasi 320 mg/ml ekstrak daun kenikir dan ditambah 1 ml suspensi bakteri di dalam TSB. Lakukan pengulangan sebanyak 3 kali. Konsentrasi 80 mg/ml = diambil 1 ml dari tabung konsentrasi 160 mg/ml ekstrak daun kenikir dan ditambah 1 ml suspensi bakteri di dalam TSB. Lakukan pengulangan sebanyak 3 kali. Tabung kontrol positif diisi dengan suspensi antibakteri kloramfenikol dan TSB steril sebanyak 1 ml kemudian ditambah dengan 1 ml suspensi bakteri di dalam TSB. Lakukan pengulangan sebanyak 3 kali. Tabung kontrol negatif diisi dengan 1 ml TSB steril ditambah 1 ml suspensi bakteri di dalam TSB. Lakukan pengulangan sebanyak 3 kali. Tabung kontrol ekstrak daun kenikir diisi dengan 1 ml ekstrak daun kenikir ditambah 1 ml TSB steril. Lakukan pengulangan sebanyak 3 kali. Dicampur baik-baik dan diinkubasi selama 24 jam pada suhu 37°C

di dalam inkubator. Dibaca hasilnya dengan mencari tabung yang mengandung kadar ekstrak terendah tetapi masih mampu menghambat bakteri (larutan jernih) yang dinyatakan sebagai Konsentrasi Hambat Minimal (KHM). Hasil divisualisasikan dalam bentuk tabel. Setelah diperoleh hasil konsentrasi hambat minimal, pemeriksaan dilanjutkan dengan penentuan Konsentrasi Bunuh Minimal (KBM)<sup>11</sup>.

Penentuan Konsentrasi Bunuh Minimal (KBM) dengan cara tabung yang telah diinkubasi selama 24 jam pada suhu 37°C dan diamati tingkat kekeruhannya untuk melihat KHM yaitu sampai didapatkan tabung yang mengandung kadar ekstrak terendah tetapi masih mampu menghambat bakteri (larutan jernih) kemudian dilakukan penanaman pada media nutrient agar (NA) untuk melihat Konsentrasi Bunuh Minimal (KBM). Sebanyak 5 ul larutan diambil dari masing-masing konsentrasi kemudian diratakan pada permukaan media Nutrient Agar (NA) dengan menggunakan batang penyebar. Diinkubasi selama 24 jam pada suhu 37°C di dalam inkubator. Dibaca hasil dengan menghitung jumlah koloni yang tumbuh pada permukaan media dengan menggunakan *colony counter* kemudian dicari konsentrasi yang sama sekali tidak menunjukkan pertumbuhan bakteri. Lakukan penentuan tersebut

dengan 3 kali pengulangan. Data yang diperoleh dari hasil penentuan konsentrasi hambat minimal (KHM) dan penentuan konsentrasi bunuh minimal (KBM) dianalisis secara deskriptif<sup>1</sup>.

## Hasil

Pengujian antimikroba ekstrak daun kenikir terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* memperlihatkan adanya tingkat kejernihan pada penentuan Konsentrasi Hambat Minimal (KHM) yang dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 2 Hasil Konsentrasi Hambat Minimal (KHM)

Konsentrasi ekstrak daun kenikir	Kejernihan			Kesimpulan
	I	II	III	
80 mg/ml	Keruh	Keruh	Keruh	Keruh
160 mg/ml	Keruh	Keruh	Keruh	Keruh
170 mg/ml	Jernih	Jernih	Jernih	Jernih
190 mg/ml	Jernih	Jernih	Jernih	Jernih
200 mg/ml	Jernih	Jernih	Jernih	Jernih
K (+)	Jernih	Jernih	Jernih	Jernih
K (-)	Keruh	Keruh	Keruh	Keruh

Berdasarkan penentuan Konsentrasi Bunuh Minimal (KBM) diperoleh adanya pertumbuhan jumlah koloni yang dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut.

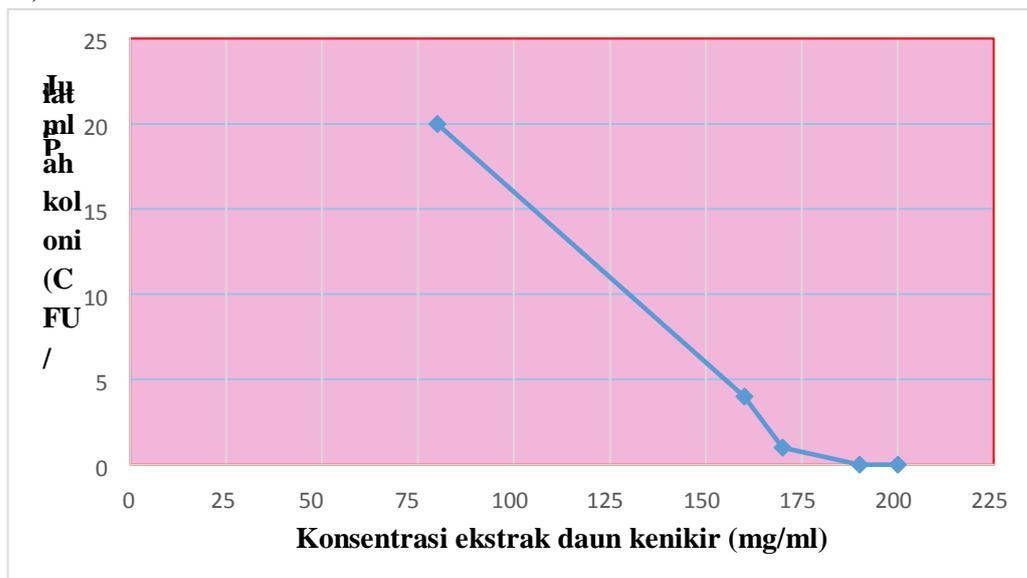
Tabel 3 Hasil Konsentrasi Bunuh Minimal (KBM)

Konsentrasi ekstrak daun Kenikir	Jumlah koloni (CFU/ml) pada Ulangan			Rata-rata
	I	II	III	
80 mg/ml	35	20	5	20
160 mg/ml	10	1	2	4
170 mg/ml	1	0	2	1
190 mg/ml	0	0	0	0
200 mg/ml	0	0	0	0
K (+)	0	0	0	0
K (-)	1440	1120	1400	1320

Hasil rata-rata jumlah koloni tiap konsentrasi pada penentuan konsentrasi

bunuh minimal disajikan seperti pada gambar 1.

Gambar 1 Grafik Rata-rata Jumlah Koloni *Staphylococcus aureus* Berbagai Konsentrasi pada Penentuan Konsentrasi Bunuh Minimal (KBM)



Berdasarkan hasil konsentrasi hambat minimal dengan pengamatan secara visual menunjukkan kekeruhan dimulai dari konsentrasi 80 mg/ml sampai konsentrasi 160 mg/ml dan menunjukkan kejernihan dimulai dari konsentrasi 170 mg/ml sampai konsentrasi 200 mg/ml. Hasil konsentrasi bunuh minimal diperoleh adanya penurunan jumlah koloni pada pemberian berbagai konsentrasi ekstrak daun kenikir. Pertumbuhan jumlah koloni terbesar terjadi pada konsentrasi 80 mg/ml dengan jumlah koloni sebanyak 60 koloni dan pertumbuhan koloni terkecil terjadi pada konsentrasi 190 mg/ml dengan jumlah koloni sebanyak 0 koloni.

### Pembahasan

Daun kenikir merupakan salah satu sayuran yang sering dikonsumsi masyarakat Indonesia, selain itu daun kenikir memiliki manfaat sebagai bahan obat. Kandungan senyawa aktif pada daun kenikir berupa flavonoid, saponin, terpenoid, alkaloid, tanin dan minyak atsiri yang berpotensi sebagai antibakteri<sup>12</sup>.

Konsentrasi hambat minimal digunakan untuk menentukan konsentrasi terkecil yang masih dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Penentuan KHM perlu dilakukan untuk melihat kekuatan dan sensitivitas suatu zat antibiotik. Konsentrasi Hambat Minimal (KHM) terjadi pada konsentrasi 170 mg/ml. Selain memiliki kemampuan dalam menghambat pertumbuhan

*Staphylococcus aureus*, daun kenikir juga memiliki kemampuan dalam membunuh *Staphylococcus aureus*. Konsentrasi Bunuh Minimal (KBM) terjadi pada konsentrasi 190 mg/ml dimana pada konsentrasi tersebut tidak ditemukan adanya pertumbuhan koloni *Staphylococcus aureus*. Penelitian ini memperoleh hasil KHM dan KBM diatas konsentrasi 100%, tanaman obat lain seperti Binahong juga menghasilkan zone resisten (11mm) terhadap *Salmonella typhi*<sup>13</sup>.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat konsentrasi ekstrak daun kenikir yang ditambahkan, semakin besar pula kemampuan daya hambat dan daya bunuh ekstrak daun kenikir terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*. Hal ini ditandai dengan terjadinya kejernihan pada media TSB uji dilusi tabung dan penurunan jumlah koloni *Staphylococcus aureus* yang tumbuh pada permukaan media nutrient agar.

Daya antibakteri daun kenikir dikarenakan adanya senyawa aktif yaitu fenol, flavonoid, saponin dan tanin<sup>10</sup>, Daun kenikir mengandung senyawa saponin, flavonoid, polifenol, dan minyak atsiri. Flavonoid yang terdapat dalam kenikir merupakan zat yang berfungsi sebagai antibakteri. Flavonoid menghambat fungsi membran sel dengan cara membentuk senyawa kompleks yang

berikatan dengan protein. Hal ini menyebabkan rusaknya membran sel bakteri yang selanjutnya diikuti dengan keluarnya senyawa intraselular<sup>14</sup>. Selain flavonoid yang terdapat dalam kenikir yang juga bisa berfungsi sebagai antibakteri yaitu tanin. Senyawa tanin mampu mengganggu membran plasma dan menghambat kerja enzim<sup>15</sup>. Penghambatan kerja enzim berkaitan dengan metabolisme bakteri yang akan berpengaruh terhadap pertumbuhan bakteri.

Penelitian tentang Uji Aktivitas Antibakteri Daun Kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth.) dan Daun Sintrong (*Crassocephalum crepidioides* (Benth.) S. Moore) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa* diperoleh Konsentrasi Hambat Minimal (KHM) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dari ekstrak etil asetat daun kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth.) adalah pada konsentrasi 7.000 ppm atau sama dengan 7 mg/ml<sup>16</sup>. Adanya perbedaan hasil penelitian antara peneliti dengan peneliti lain ini dapat disebabkan oleh pelarut yang digunakan. Hal ini dimungkinkan karena golongan senyawa yang berpotensi sebagai antibakteri pada daun kenikir lebih banyak tersari dalam etil asetat dibandingkan dengan etanol 70%. Dilihat dari sifatnya etil asetat merupakan pelarut yang volatil dan mudah terbakar,

sehingga dalam penguapannya tanpa pemanasan, sedangkan etanol proses penguapannya dengan pemanasan. Proses pemanasan inilah yang memungkinkan menjadi salah satu faktor perbedaan jumlah kandungan golongan senyawa yang memiliki aktivitas antibakteri dalam ekstrak tersebut, sehingga konsentrasi hambat minimal yang diperoleh juga berbeda. Pada penguapan ekstrak etanol terdapat pemanasan yang dimungkinkan menyebabkan rusaknya senyawa-senyawa yang sebenarnya memiliki aktivitas antibakteri, sedangkan pada penguapan ekstrak etil asetat dilakukan tanpa pemanasan dan rusaknya senyawa karena pemanasan dapat dihindari<sup>16</sup>.

### Kesimpulan

Konsentrasi hambat minimal ekstrak daun kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth.) terhadap *Staphylococcus aureus* terjadi pada konsentrasi 170 mg/ml. Konsentrasi bunuh minimal ekstrak ekstrak daun kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth.) terhadap *Staphylococcus aureus* terjadi pada konsentrasi 190 mg/ml.

### Saran

Perlu penelitian lebih lanjut mengenai konsentrasi hambat minimal dan konsentrasi bunuh minimal ekstrak daun kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth.)

terhadap *Staphylococcus aureus* dengan menggunakan pelarut n-heksana

### Daftar Pustaka

- 1) Tortora et al, 2001. Device-Associated Infection Rate and Mortality in Intensive Care Units of World: Findings of the Internasional Nosokomial Infektions Control Consortium. *Infect Control Hosp Epidemiol*; 27(4). Hal: 349 – 56
- 2) R. D. Dwiyantri, A. Muhlisin, and A. Muntaha, 2015. MRSA dan VRSA pada Paramedis RSUD Ratu Zalecha Martapura, *Med. Lab. Technol. J.*, vol. 1, no. 1, pp. 27–33.
- 3) L. Lutpiatina, 2017. Cemarannya *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aerogenosa* Pada Stetoskop di rumah sakit. *Jurnal Teknologi Laboratorium*, vol. 6, no.2, pp.
- 4) R. D. Dwiyantri and L. Lutpiatina, 2016. Mutu Bakteriologis Saus Tomat Pentol Di Banjarbaru, *Med. Lab. Technol. J.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–5,
- 5) L. Lutpiatina, 2015. Efektivitas Ekstrak Propolis Lebah Kelulut (*Trigona* spp) Dalam Menghambat Pertumbuhan *Salmonella typhi*, *Staphylococcus aureus* dan *Candida albicans*, *J. Skala Kesehatan*, vol. 6, no. 1
- 6) Hertiani T., Palupi, I.S., Sanliferianti, Nurwindasari, H.D. 2003. Uji Potensial Antimikroba terhadap *S. aureus*, *E. coli*, *Shigella dysenteriae*, dan *Candida albicans* dari Beberapa Tanaman Obat Tradisional untuk Penyakit Infeksi. *Pharmakon*.
- 7) Yanti Y. Warbung, 2013, Daya Hambat Ekstrak Spons Laut *Callyspongia* sp terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*, *jurnal e-GiGi*, vol. 1, no.2
- 8) Saranraj, P. And S.Sivasakthi, 2014. Medicinal Plants and its Antimicrobial Properties: a Review. *Global Journal Of Pharmacology*
- 9) Shui, G., Leong, L.P., Shih, P.W. 2005. R: screening and characterization of 90 antioxidants of *Cosmos Caudatus* using liquid chromatography coupled with mass spectrometry. *J.Chromatogr. B Anal.Tech. Biomed. Life Sci.* 827, 127 - 138.
- 10) Daulat, Patil G. dan Nikam Shashikant V. 2013. In Vitro Antimicrobial, Antioxidant Activity, and Phytochemical Analysis of *Cosmos caudatus* (Wild Cosmos).
- 11) Annisa Rahmi, Erfan Roebiakto, Leka Lutpiatina, 2016, Potensi Ekstrak Rimpang Kencur (*Kaempferia galanga* L.) Menghambat Pertumbuhan *Candida albicans*,

- 
- Med. Lab. Technol. J.*, vol.2, no.2, pp.70-76
- 12) Ratih Dewi Dwiyantri, Nurlailah, Indah Kurnia Widiningsih, 2015. Efektivitas air rebusan daun binahong(*Anredera cordifolia*) terhadap pertumbuhan *Salmonella typhi*, *Med. Lab. Technol. J.*, vol. 1, no. 1, pp.1-6
- 13) Dwiyantri, Wariska., Muslimin Ibrahim, Guntur Trimulyono. 2014. Pengaruh Ekstrak Daun Kenikir (*Cosmos caudatus*) terhadap pertumbuhan Bakteri *Bacillus cereus* secara *In Vitro*. *Ejournal unesa*
- 14) Rijayanti, Rika Pratiwi. 2014. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Mangga Bacang (*mangifera foetida L.*) terhadap *Staphylococcus aureus* Secara *In Vitro*. *Jurnal untan*
- 15) Nuria, Maulita Cut., Arvin Faizatun, Sumantri. 2009. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Jarak Pagar (*Jantrophacurcas L.*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Escherichia coli* ATCC 25922 dan *Salmonella typhi* ATCC 1408. *Jurnal ilmu-ilmu Pertanian*.
- 16) Gaty Safita, Endah Rismawati Eka Sakti, Livia Syafnir, 2015, Uji Aktivitas Antibakteri Daun Kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth.) dan Daun Sintrong (*Crassocephalum crepidioides* (Benth.) S. Moore.) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa*, *Prosiding Penelitian SPeSIA Unisba*, pp.421-428