PENGARUH OLESAN MINYAK CENGKEH *(Syzygium Aromaticum L)* TERHADAP PROSES PENYEMBUHAN LUKA INSISI PADA HEWAN COBA MENCIT*(mus musculus)* STRAIN Balb/ c

N A Wibowo, Comariyati N [1]
Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya [1]
Kutipan: Wibowo, N A.,Comariyati N. (2017). PENGARUH OLESAN MINYAK CENGKEH (Syzygium Aromaticum L) TERHADAP PROSES PENYEMBUHAN LUKA INSISI PADA HEWAN COBA MENCIT(Mus Musculus) STRAIN Balb/C. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah, 2 (1)*

INFORMASI

Korespondensi

Keywords: *Luka insisi, minyak cengkeh, mencit(mus mussculus)*

ABSTRACT

Luka adalah rusaknya atau terputusnya sebagian atau seluruh jaringan tubuh. Peran perawat dalam manajemen luka dapat dilakukan dengan memberikan terapi keperawatan komplementer yang membantu mempercepat penyembuhan luka salah satunya dengan terapi herbal. Minyak cengkeh (*Syzygium Aromaticum L*) dengan kandungan *eugenol* sebagai antiseptik dipercaya dapat menyembuhkan luka pada kulit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian olesan minyak cengkeh terhadap proses penyembuhan luka insisi pada mencit. Desain penelitian ini menggunakan *true eksperiment*, *post test only group design.* Sampel penelitian adalah hewan mencit (*mus musculus*) sejumlah 18 ekor yang dibagi menjadi1 kelompok perlakuan dan 1 kelompok kontrol, dengan kriteria mencit *(mus musculus)* berjenis *strain balb/c* jantan, umur 2-2,5 bulan, dan berat badan 20-30 gram. Hasil analisis data penelitian menggunakan Uji *Independent Samples Test* dengan nilai $\rho = 0{,}000 < \alpha = 0{,}05$, maka ada pengaruh olesan minyak cengkeh terhadap pemendekan luka (cm) pada hewan coba mencit (*mus mussculus*). Pengaruh pemberian olesan minyak cengkeh (*Syzygium Aromaticum L*) terhadap proses penyembuhan luka insisi pada hewan coba mencit terjadi pemendekan luka insisi rata-rata terjadi pada hari ke-7 sebanyak 4 ekor (44,4%). Ada pengaruh proses penyembuhan luka insisi dengan menggunakan olesan minyak cengkeh *(Syzygium Aromaticum L)*.

PENDAHULUAN

Luka adalah rusaknya atau terputusnya sebagian atau seluruh jaringan tubuh. Tujuan merawat luka adalah untuk mencegah terjadinya kerusakan pada kulit, membran mukosa atau jaringan lain yang disebabkan oleh adanya trauma, fraktur, luka operasi yang dapat merusak permukaan kulit (De jong, 2010).

Dalam perawatan luka dapat menggunakan terapi non farmakologi dengan memanfaatkan tanaman berkhasiat obat karena lebih efektif, mudah didapat, harga relatif murah dan hasil maksimal. Fenomena saat ini masih banyak rumah sakit yang menggunakan NaCl 0,9 % sebagai cairan perawatan luka. NaCl bukan antiseptik sehinggatidak dapat membunuh bakteri yang mungkin terdapat pada luka. Penggunaannya sering diberikan pada luka yang steril (Arisanty,2013).Penatalaksanaan luka yang kurang tepat dapat menimbulkan infeksi sehingga luka menjadi semakin dalam dan melebar serta mampu mengancam jiwa (Sjamsuhidayat.R & De Jong.W, 2010).

Prevalensi luka setiap tahun semakin meningkat, baik luka akut maupun luka kronis. Sebuah penelitian terbaru di Amerika menunjukkan prevalensi pasien dengan luka adalah 3,50 per 1000 populasi penduduk. Mayoritas luka pada penduduk dunia adalah luka karena pembedahan dan trauma (48,00%).Di Indonesia untuk cedera luka terbuka sebesar 25,4%, dengan prevalensi tertinggi terdapat di provinsi Sulawesi Tengah sebesar 33,3%.Prevalensi penderita luka operasi di Indonesia sekitar 15,00%, angka amputasi 30,00%, angka kematian 32,00% dan luka operasi sebab perawatan rumah sakit terbanyak sebesar 80,00% (Depkes RI, 2009).

Perawat mempunyai peranan penting dalam manajemen luka terutama di rumah sakit, maka seorang perawat luka harus dapat melakukan manajemen luka sesuai dengan peran tersebut. Peran perawat dalam hal ini dapat dilakukan dengan memberikan terapi keperawatan komplementer yang membantu mempercepat penyembuhan luka salah satunya dengan terapi herbal.WHO(*Wold Health Organization*) (2010), mencanangkan konsep kesehatan *back to nature* (gaya hidup kembali ke alam), yaitu dengan memanfaatan tanaman berkhasiat obat atau tanaman herbal yang bertujuan untuk mengurangiefek samping dari obat kimia yang cenderung merugikan.

Keanekaragaman hayati (tanaman herbal) di Indonesia dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai obat. Terdapat kurang lebih 1000 jenis tanaman yang termasuk dalam kelompok tanaman obat. Menurut Pongsipulung, Yamlean & Banne (2012), menjelaskan bahwa getah bonggol pisang Ambon mengandung *saponin, tannin*, dan *flavonoid*, yang bekerja dalam proses penyembuhan luka.

Tanaman Cengkeh (*Syzygium Aromaticum L*) merupakan tanaman asli Indonesia, cengkeh bisa dijadikan sebagai tanaman rempah, yang sejak lama sudah digunakan dalam berbagai industri seperti rokok, makanan, minuman, dan obat-obatan. Bagian taman cengkeh yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan adalah bunga, tangkai bunga (gagang) dan daun cengkeh (Herbie, 2015).

Dengan komposisi senyawa aktif, cengkeh menghasilkan minyak cengkeh (*Syzygium Aromaticum L*) mempunyai potensi untuk menyembuhkan luka. Minyak cengkeh dapat dipakai sebagai obat analgesik untuk mengurangi nyeri seperti sakit gigi, sebagai antiradang, antimuntah, antispasmodik, antikaminatif, penguat ginjal dan antiseptik. Dimana kandungan *eugenol* yang tinggi pada minyak cengkeh berfungsi sebagai antimikroba (Bhuiyan *et al*, 2010).

Dikarenakan masih uji pra klinis, maka peneliti menggunakan hewan uji coba yaitu pada mencit *(mus musculus*) dengan jenis *Strains Balb/c* karena mempunyai gen yang sama dengan manusia, maka tidak membahayakan ketika diberi perlakuan dan tahan terhadap infeksi. Berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan peneletian untukmengetahui pengaruh olesan minyak

cengkeh *(Syzygium Aromaticum L)* terhadap proses penyembuhan luka insisi pada mencit.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *True Eksperimental Design.* Dengan rancangan *Post Test Only Control Group Design* dengan hewan coba mencit *Strain Balb/c* sebagai objek penelitian.

Populasi, Sampel dan Sampling

Populasi pada penelitian ini adalah kelompok mencit *(mus musculus)*.Jumlah sampel sebanyak 18ekor mencit yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 9 ekor mencit kelompok perlakuan dan 9 ekor mencit kelompok kontrol. Teknik sampling menggunakan *Puporsive Sampling* yaitu pengambilan sampel untuk tujuan dan maksud tertentu (Hidayat, 2011).

Kriteria *inkusi*: Mencit *(mus musculus)* berjenis *strain balb/c* jantan, umur 2 sampai 2,5 bulan, berat badan 20-30 gram, tidak ada abnormalitas anatomis yang tampak, tidak mengalami luka baru selama percobaan berlangsung.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di laboraturium Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya. Waktu penelitian ini dilakukan selama ± 1 bulan pada Januari 2016.

Prosedur Pengumpulan Data

Pengambilan dan pengumpulan data ini dilakukan oleh peneliti. Cara peneliti melakukan pengumpulan data. Dimulai dari pencarian laboraturium untuk melakukan uji terhadap kandungan dan kadar minyak cengkeh (*Syzygium Aromaticum L*). Penelitian menggunakan hewan uji coba yaitu pada mencit *(mus musculus)*. Sebelum penelitian dilakukan, telah melakukan *Ethical Clearance*di Komisi Etika Penelitian Kesehatan di Fakultas Kedokteran Hewan Unair Surabaya.

Tahap penelitian dilakukan dengan menetapkan subyek penelitian yang sesuai dengan persyaratan sampel yang sudah ditentukan melalui kriteria *inklusi,* sampel yang didapatkan dibagi menjadi 2 kelompok. Setelah luka insisi terbentuk, tiap kelompok diberi intervensi masing-masing. Luka akan dilakukan observasi setiap minggu, dan di ukur setiap hari selama ±2 minggu sampai timbul tanda-tanda penyembuhan luka.

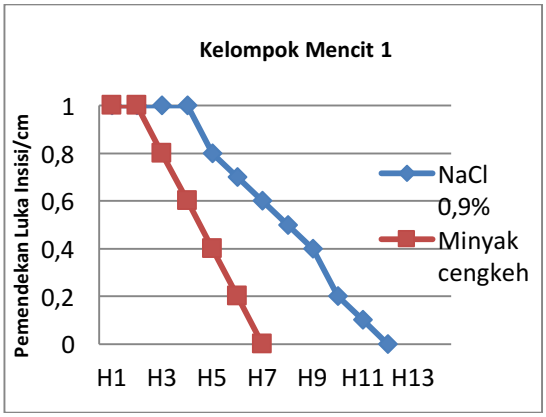
Analisa data

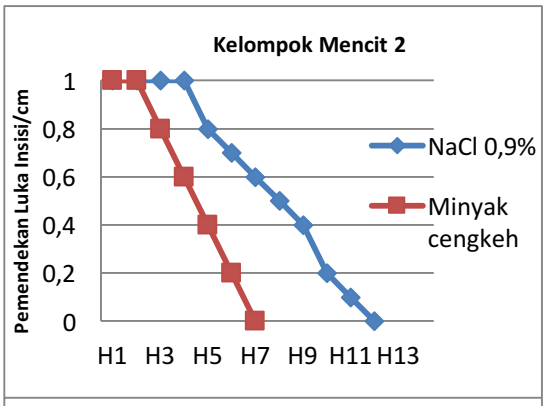
Penelitian ini menggunakan analisa dengan Uji normalitas setelah itu dengan Uji *Independent Samples Test.* Karena (1) penelitian ini menggunakan data numerik atau rasio, (2) tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh olesan minyak cengkeh *(Syzygium Aromaticum L)* terhadap proses penyembuhan luka insisi pada mencit *(mus musculus)*.

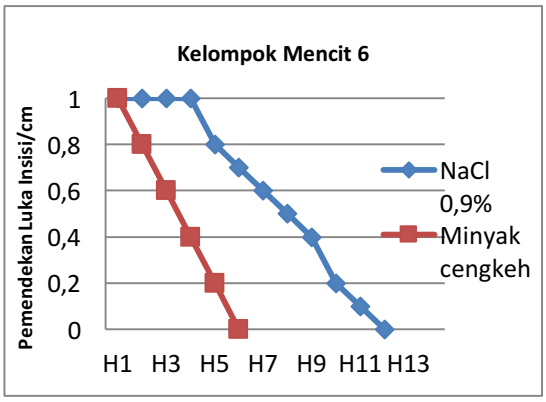
HASIL

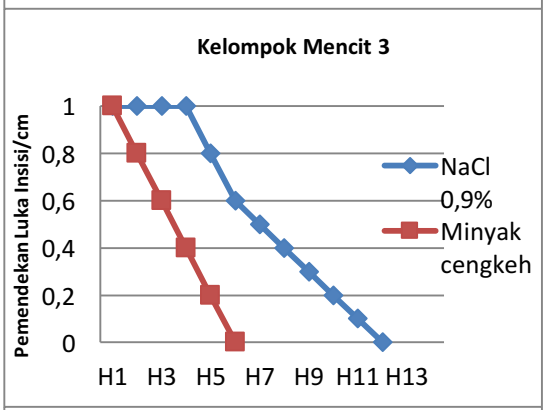
Karakteristik Pemendekan Luka Insisi

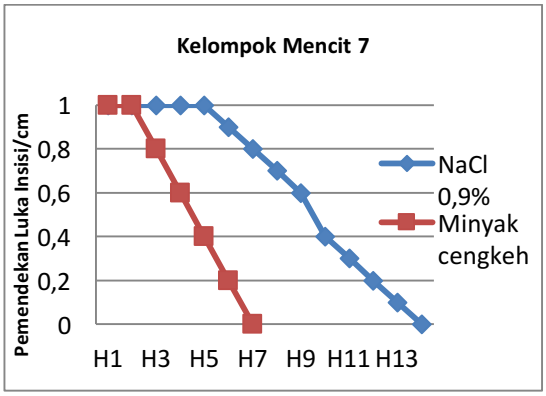
Gambar 1. Distribusi Kategori Pemendekan Luka Insisi pada Kelompok Hewan Mencit 1-9 pada Kelompok Perlakuan Olesan Minyak Cengkeh dan Kelompok Kontrol NaCl 0,9%

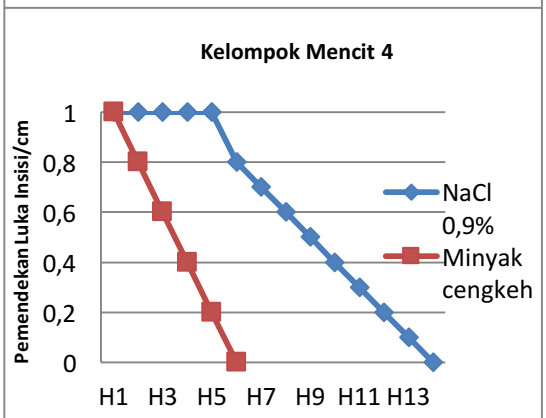


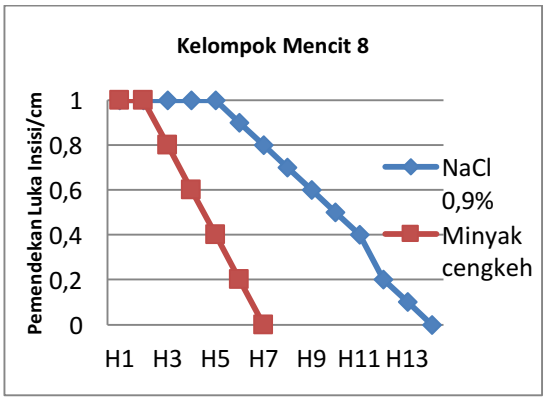

Kelompok Mencit 2
Pemendekan Luka Insisi/cm
1
0,8
0,6
0,4
0,2
0
H1 H3 H5 H7 H9 H11 H13
NaCl 0,9%
Minyak cengkeh

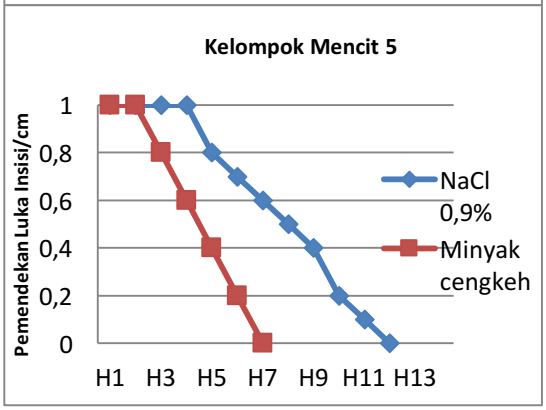

Kelompok Mencit 6
Pemendekan Luka Insisi/cm
1
0,8
0,6
0,4
0,2
0
H1 H3 H5 H7 H9 H11 H13
NaCl 0,9%
Minyak cengkeh

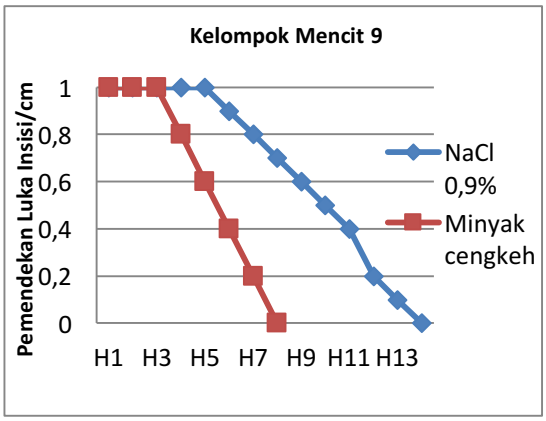

Kelompok Mencit 3
Pemendekan Luka Insisi/cm
1
0,8
0,6
0,4
0,2
0
H1 H3 H5 H7 H9 H11 H13
NaCl 0,9%
Minyak cengkeh


Kelompok Mencit 7
Pemendekan Luka Insisi/cm
1
0,8
0,6
0,4
0,2
0
H1 H3 H5 H7 H9 H11 H13
NaCl 0,9%
Minyak cengkeh


Kelompok Mencit 4
Pemendekan Luka Insisi/cm
1
0,8
0,6
0,4
0,2
0
H1 H3 H5 H7 H9 H11 H13
NaCl 0,9%
Minyak cengkeh


Kelompok Mencit 8
Pemendekan Luka Insisi/cm
1
0,8
0,6
0,4
0,2
0
H1 H3 H5 H7 H9 H11 H13
NaCl 0,9%
Minyak cengkeh


Kelompok Mencit 5
Pemendekan Luka Insisi/cm
1
0,8
0,6
0,4
0,2
0
H1 H3 H5 H7 H9 H11 H13
NaCl 0,9%
Minyak cengkeh


Kelompok Mencit 9
Pemendekan Luka Insisi/cm
1
0,8
0,6
0,4
0,2
0
H1 H3 H5 H7 H9 H11 H13
NaCl 0,9%
Minyak cengkeh

Berdasarkan gambar di atas didapatkan bahwa kelompok perlakuan olesan minyak cengkeh terjadi pemendekan pada daerah sayatan luka insisi atau penyatuan jaringan kulit mulai panjang luka 1 cm pada hari 1; 0,8cm pada hari ke 2; panjang luka 0,6cm pada hari ke 3; panjang luka 0,4cm pada hari ke 4; panjang luka 0,2cm spada hari ke 5 dan pada hari ke-6 luka sembuh dengan panjang luka 0 cm.

Pada kelompok kontrol NaCl 0,9% terjadi pemendekan pada daerah sayatan luka insisi atau penyatuan jaringan kulit mulai panjang luka 1cm pada hari 1 sampai dengan hari ke 4; 0,9cm pada hari ke 5 sampai hari ke 6; 0,8cm pada hari ke 7; 0,7cm pada hari ke 8; 0,6cm pada hari ke 9; 0,2 cm pada hari ke 10; 0,1 cm pada hari ke 11 dan pada hari ke-12 luka sembuh dengan panjang luka 0 cm.

Berdasarkan analisa statistik dengan uji *Independent Samples Test* menunjukkan ρ= 0,000 <α =0,05, maka ada pengaruh olesan minyak cengkeh terhadap pemendekan luka (cm) pada hewan coba mencit (*mus mussculus*).

PEMBAHASAN

Identifikasi penyembuhan luka insisi dengan olesan minyak cengkeh pada mencit (*mus mussculus*)

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan pada kelompok perlakuan olesan minyak cengkeh terjadi pemendekan pada daerah sayatan luka insisi dan luka sembuh di hari ke-6.

Pada proses penyembuhan luka terjadi epitelisasi yaitu proses pembentukan kembali lapisan kulit yang rusak yang ditandai adanya kontraksi luka (gerakan *centripetal* dari tepi luka menuju arah tengah luka) yang berlanjut sampai hari ke-12 atau ke-15. Fase tersebut akan dilanjutkan dengan fase maturasi. Pada fase ini akan terjadi kontraksi luka ke arah tengah dengan rata – rata 0,6 sampai 0,75 mm / hari. Kontraksi dipengaruhi oleh jaringan kulit sekitar yang longgar dan pengobatan yang dilakukan (Maryunani, 2013).

Pada perawatan luka dengan olesan minyak cengkeh pemendekan pada daerah sayatan luka insisi rata-rata 0,2cm setiap hari. Hal ini disebabkan karena minyak cengkeh mengandung senyawa *eugenol, triterpenoid, tannin, flavonoid, saponin, fenol.* Kandungan utama dalam minyak cengkeh adalah *eugenol* berfungsi sebagai antiseptik dan antimikroba (Bhuiyan *et al*, 2010), sehingga membantu merangsang pembentukan sel epitel baru dan mendukung proses reepitelisasi yang akan mempengaruhi percepatan penyembuhan pada *fase inflamasi*.

Pengaruh olesan minyak cengkeh *(syzygium aromaticum l)* terhadap proses penyembuhan luka insisi

Berdasarkan analisa statistik dengan uji *Independent Samples Test* menunjukkan ρ= 0,000 <α =0,05, sehingga dinyatakan ada pengaruh pemberian olesan minyak cengkeh terhadap proses penyembuhan luka insisi pada hewan coba mencit (*mus musculus*).

Kelompok perlakuan menunjukkan pemberian olesan minyak cengkeh dapat mempercepat proses penyembuhan luka insisi pada hewan coba mencit (*mus musculus*) sedangkan pada kelompok kontrol mengalami keterlambatan pada proses penyembuhan luka insisi pada hewan coba mencit (*mus musculus*).

Fase penyembuhan luka di awali dengan *fase inflamasi* ditandai dengan adanya kemerahan (*rubor*) pada luka dan jaringan sekitar serta edema jaringan (*tumor*), teraba hangat *(calor)* dan terdapat nyeri (*dolor)*. Selama fase ini akan terjadi *hemostatis* yaitu pembuluh darah yang cedera akan mengalami konstriksi dan trombosit berkumpul untuk menghentikan perdarahan (Perry & Potter, 2006).

Pada luka yang mendapatkan perawatan yang bersih maka kulit mengalami aktivitas bioseluler dan biokimia, yaitu reaksi kulit memperbaiki kerusakan kulit, sel darah putih memberikan perlindungan (leukosit) dan membersihkan benda asing yang menempel (makrofag), dikenal dengan *fase proliferasi* dan akan berlanjut pada *fase maturasi.*

Berdasarkan hasil penelitian bukan berati tidak menganjurkan menggunakan NaCl 0,9% dalam perawatan luka, namun dalam proses penyembuhan luka menggunakan NaCl 0,9% membutuhkan waktu lebih lama, sedangkan menggunakan minyak cengkeh karena mengandung senyawa yang mampu mendukung percepatan dalam proses penyembuhan luka, selain itu, keuntungan menggunakan minyak cengkeh sebagai tanaman obat adalah mudah didapat, harganya yang murah, dan hasil maksimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan pemberian olesan minyak cengkeh (*Syzygium Aromaticum L*) pada luka insisi akan mempengaruhi pemendekan luka insisi rata-rata terjadi pada hari ke-7 sebanyak 4 ekor (44,4%).

SARAN

1. Masyarakat/ pasien
   Diharapkan masyarakat/ pasien bahwa penggunaan olesan minyak cengkeh dalam perawatan luka insisi adalah sebagai salah satu pengobatan secara alternatif.
2. Rumah Sakit
   Diharapkan penerimaan *culture* pengobatan alternatif dapat di aplikasikan dan dijadikan acuan dalam manajemen perawatan luka insisi.
3. Penelitian Selanjutnya
   Diharapkan meneliti lebih lanjut minyak cengkeh *(Syzygium Aromaticum L),* tentang pemberian dosis, *melakukan* Uji mikroskopis, mengidentifikasi proses *epitelisasi, granulasi, inflamasi* pada jaringan luka baik luka akut atau kronis.

DAFTAR PUSTAKA

Arisanty, Puspita Irma. (2013). *Konsep Dasar Manajemen Perawatan Luka*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Bhuiyan, Md. N. I., Begum, J., Nandi, N. C., and Akter, F. (2010). Contituents of The Essential Oil From Leaves and Buds of Clove (*Syzygium Aromaticum L*)Alston).*African Journal of Plant Science.* Vol.4 (11), 451-454.

Bintang, I. A. K., Sinurat, A. P., dan Purwaradia, T. (2007) Penambahan Ampas Mengkudu Sebagai Senyawa Bioaktif *Tanin* dan *Saponin* Terhadap Performans Ayam Boiler. *JITV*. Vol. 12(1), 3-4.

De Jong,W & Sjamsuhidayat, R. (2010), *Buku Ajar Ilmu Bedah(Edisi 3)*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Departemen Kesehatan RI. (2009). *Skala Data Kejadian Angka Penderita Luka di Indonesia*. Available from http:// www.e-skripsi.stikesmuh-pkj.ac.id/e-skripsi/index.php?p=fstream.Accessed November 02, 2015.

Hidayat, A. A. (2011). *Metode Penelitian dan Teknik Analisa Data.* Jakarta: Salemba Medika.

Herbie Tandi. (2015). KITAB: Tanaman Bekhasiat Obat. Depok Sleman Yogyakarta: *OCTOPUS Publishing House.*Hal: 236-237.

Joseph, B., and Sujatha, S. (2011). Bioactive Compounds and its Autochthonous Microbial Activities of Extract and Clove Oil (*Syzygium Aromaticum L*) on Some Food Borne Pathogens. *Asian Journal of Biological Science.* Vol. 4(1), 35-43.

Maryunani, A. (2013). Perawatan Luka Modern (*Modern Wound Care*) Terkini dan Terlengkap. Jakarta: IN MEDIA.

Nurdjanah, Nanan. (2004). Diversifikasi Pengunaan Cengkeh.*Perspektif.* Bogor: Vol. 3(2), 61-70.

Nursalam. (2011). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.

Pongsipulung, G. R., Yamlean, P. V. Y., & Banne, Y. (2012). Formulasi Dan Pengujian Salep Ekstrak Bonggol Pisang Terbuka Pada Kulit Tikus Putih Jantan Galur Wistar (Rattus Norvegicus). *PHARMACON*. Vol. 1(2), 7–13.

Potter, P. A., & Perry, A. G. (2006). *Fundamental of Nursing*. Jakarta: EGC.

Sjamsuhidayat, R & De Jong,W.(2010), *Buku Ajar Ilmu Bedah(Edisi 3)*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.