

## Revisi 2 Dwi Putri.docx



Date: 2019-09-03 09:56 WIB

\* All sources 36 | Internet sources 20 | Own documents 2 | Organization archive 13

- ✓ [1] "Bab 1-6 Nur Lina.docx" dated 2019-08-16  
7.4% 13 matches
- ✓ [2] <https://jurnal.stikesperintis.ac.id/index.php/JKP/article/download/93/84/>  
4.5% 5 matches
- ✓ [3] "Bab 1-6 Vanessa.docx" dated 2019-08-15  
2.7% 6 matches
- ✓ [4] <https://id.scribd.com/presentation/383255556/MIKOSIS-INTERMEDIET-pptx>  
1.9% 3 matches
- ✓ [5] "Bab 1-6 Noviana.doc" dated 2019-08-16  
1.6% 4 matches
- ✓ [6] "KTI VAPOR FULL.docx" dated 2019-08-31  
1.5% 3 matches
- ✓ [7] <https://askep-nursing.blogspot.com/2017/01/obat-herbal-tradisional-temulawak.html>  
1.2% 2 matches
- ✓ [8] "Bab 1-6 Heni Ira.docx" dated 2019-08-15  
1.2% 2 matches
- ✓ [9] [https://www.researchgate.net/publication...t\\_Cipto\\_Mangunkusumo](https://www.researchgate.net/publication...t_Cipto_Mangunkusumo)  
1.2% 3 matches
- ✓ [10] [jurnalpenyakitdalam.ui.ac.id/index.php/jpdi/article/view/104](http://jurnalpenyakitdalam.ui.ac.id/index.php/jpdi/article/view/104)  
1.2% 3 matches
- ✓ [11] [jurnalpenyakitdalam.ui.ac.id/index.php/jpdi/article/download/104/115](http://jurnalpenyakitdalam.ui.ac.id/index.php/jpdi/article/download/104/115)  
1.2% 3 matches
- ✓ [12] [https://www.researchgate.net/publication...sis\\_A\\_review\\_article](https://www.researchgate.net/publication...sis_A_review_article)  
1.2% 3 matches
- ✓ [13] "revisi mamlautul.docx" dated 2019-08-16  
1.1% 3 matches
- ✓ [14] "revisi venesa.docx" dated 2019-08-16  
1.2% 3 matches
- ✓ [15] "BAB 1-6 Mamluatul.docx" dated 2019-08-15  
1.1% 3 matches
- ✓ [16] "Bab 1-6 Ika.docx" dated 2019-08-13  
1.1% 2 matches
- ✓ [17] "revisi 2 Nurul Aini.doc" dated 2019-09-02  
0.8% 3 matches
- ✓ [18] "Ika Apriliyani.docx" dated 2019-08-15  
0.9% 1 matches
- ✓ [19] "Bab 1-6 Nurul Aini.doc" dated 2019-08-13  
0.7% 3 matches
- ✓ [20] <https://www.coursehero.com/file/p2aejuq0...gan-lain-jika-masuk/>  
0.9% 1 matches
- ✓ [21] <https://id.123dok.com/document/4zp0674q...eberapa-bakteri.html>  
0.8% 2 matches
- ✓ [22] [jurnalpenyakitdalam.ui.ac.id/index.php/jpdi/article/view/104/115](http://jurnalpenyakitdalam.ui.ac.id/index.php/jpdi/article/view/104/115)  
0.9% 2 matches
- ✓ [23] [sinta2.ristekdikti.go.id/journals/detail?page=4&id=3485](http://sinta2.ristekdikti.go.id/journals/detail?page=4&id=3485)  
0.9% 2 matches
- ✓ [24] [https://rscm.co.id/index.php?XP\\_webview\\_...usumo Tahun 2017](https://rscm.co.id/index.php?XP_webview_...usumo_Tahun_2017)  
0.9% 2 matches
- ✓ [25] "BAB 1-6 Ali R.docx" dated 2019-08-16  
0.8% 1 matches

- 
- [26]  repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/22276/Chapter II.pdf;sequence=4  
0.9% 1 matches
- 
- [27]  "Lilies Hidayah.docx" dated 2019-08-16  
0.7% 2 matches  
⊕ 1 documents with identical matches
- 
- [29]  https://id.123dok.com/document/qmj0ndwq-...andida-albicans.html  
0.6% 1 matches
- 
- [30]  "Revisi 1 Lilies H.docx" dated 2019-08-16  
0.5% 2 matches
- 
- [31]  www.leutikaprio.com/produk/111233/lapora...iti\_bahan\_obat\_alami  
0.4% 1 matches
- 
- [32]  https://id.scribd.com/doc/225612457/buku10  
0.4% 1 matches
- 
- [33]  https://intankarunia3.blogspot.com/2016/...si-adalah-gugus.html  
0.4% 1 matches
- 
- [34]  eprints.ums.ac.id/70125/8/Daftar Pustaka.pdf  
0.4% 1 matches  
⊕ 2 documents with identical matches
- 
- [37]  https://hellosehat.com/hidup-sehat/fakta-unik/manfaat-temulawak/  
0.3% 1 matches
- 
- [38]  https://hadyherbs.wordpress.com/2011/12/05/kurkumin-dari-rimpang-temulawak/  
0.3% 1 matches  
⊕ 1 documents with identical matches
- 

**23 pages, 1864 words**

**PlagLevel: 19.7% selected / 85.4% overall**

137 matches from 40 sources, of which 22 are online sources.

#### Settings

Data policy: *Compare with web sources, Check against my documents, Check against my documents in the organization repository, Check against organization repository, Check against the Plagiarism Prevention Pool*

Sensitivity: *Medium*

Bibliography: *Consider text*

Citation detection: *Reduce PlagLevel*

Whitelist: *--*

Indonesia mempunyai iklim yang tropis dan udara yang lembab serta panas. Kondisi tersebut menyebabkan infeksi jamur mudah terjadi. Salah satu jamur penyebab infeksi adalah *Candida albicans* (Sudrajat dan Azar, 2011 dalam Novianti, 2016). *Candida albicans* adalah flora normal yang umum ditemukan di rongga mulut, saluran pencernaan, saluran reproduksi dan kulit khususnya. *Candida albicans* dapat bersifat patogen apabila jumlahnya tidak terkontrol dan akan menyebabkan infeksi yang disebut Candidiasis (Novianti, 2016).

80% penduduk duniamasih bergantung pada pengobatan tradisional termasuk penggunaan obat dari tanaman (Milliana S dan Wahyu S, 2015). Dari total 28.000<sup>[31]</sup> spesies tumbuhan obat di Indonesia, telah diidentifikasi 1.845 sifat obat. Dan saat ini, ada 283 spesies yang telah dieksplorasi aktif senyawanya (Junaidah, 2016).

Hasil penelitian dari Dewi N (2016) pembentukan diameter zona hambat tertinggi ekstrak metanol rimpang temulawak terdapat pada perlakuan P5 (konsentrasi ekstrak metanol rimpang temulawak 10%) dengan diameter zona hambat 16,2 mm sedangkan yang terendah pada perlakuan P1 (2%) dengan diameter 12,4 mm. Yaitu *Curcuma domestica* (kunyit), *Curcuma heyneana* (temugiring), *Curcuma mangga* (temu mangga), *Curcumaxanthorrhiza* (temulawak), *Curcuma zedoaria* (temu putih), dan *Curcuma aeruginosa* (temu hitam), dan yang paling

besar potensinya dalam menghambat adalah Curcumanthorhiza (temulawak).

#### 1.4.1 Manfaat teoritis

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan ini dapat menjadi landasan dalam pengembangan atau penerapan media pembelajaran secara lebih lanjut oleh akademisi.

#### 1.4.2 Manfaat praktis

Untuk menambah informasi pengembangan ilmu pengetahuan dan pemahaman bagi masyarakat tentang manfaat temulawak

### 2.1.1 Pengertian

Temulawak salah satu dari 19 jenis rimpang yang banyak digunakan sebagai bahan baku obat tradisional (Ardiana, 2014).<sup>[21]</sup> Lingkungan tumbuh atau habitat alami tanaman temulawak umumnya ditempat terlindung seperti di bawah naungan hutan jati, tanah tegal, padang alang-alang dan hutan belantara.<sup>[21]</sup> Temulawak dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik didataran rendah sampai pegunungan (Anonim, 1995).

Temulawak rimpang (umbi akar) merupakan bagian tanaman yang paling banyak dimanfaatkan sebagai obat. Rimpang tersebut berbentuk bulat, beraroma khas bila dibelah, dan terasa pahit bila dimakan. Daging rimpang berwarna kuning tua sedangkan kulitnya berwarna kuning kecokelatan. Rimpang temulawak merupakan rimpang terbesar bila dibandingkan dengan rimpang tanaman curcuma lainnya (Herliana, 2013: 101 dalam Alham, 2016).<sup>[7]</sup>

Khasiat temulawak sebagai obat telah lama dikenal.<sup>[7]</sup> Khasiat temulawak juga telah banyak diketahui berdasarkan hasil penelitian sehingga dalam farmakologi Indonesia, temulawak termasuk salah satu simplisia yang harus tersedia di apotek (Alham, 2016). Khasiat temulawak terutama disebabkan oleh kandungan kimia utamanya, yaitu senyawa kurkuminoid dan minyak atsiri.

Kurkuminoid dan minyak atsiri dapat menghambat pertumbuhan organisme terutama jamur dan bakteri. Karena sifat inilah maka dapat dipakai bahan pengawet benih (Kusnaedi, 1999 dalam Danang, 2010).

## 2.2 Candida albicans

### 2.2.1<sup>[2]</sup> Pengertian

Candida merupakan flora normal dan banyak tersebar di dalam tubuh terutama di membran mukosa, saluran pencernaan (24%) dan mukosa vagina (5-115)<sup>[2]</sup>. Jamur ini bersifat oportunistik dan beberapa spesies Candida dapat menyebabkan infeksi seperti Candida Tropicalis, Candida glabrata, dan terutama Candida albicans sebagai spesies yang paling sering menyebabkan infeksi. Sebanyak 70% infeksi Candida disebabkan oleh spesies ini.<sup>[2]</sup> Penyakit yang disebabkan oleh jamur ini dikenal sebagai Candidiasis dan sering terjadi pada daerah orofaring dan vagina (Yuni M, 2015). Nolte, 1982 dalam Anggara (2012). Menyebutkan bahwa Candida albicans adalah yang paling banyak dijumpai yaitu 93,8% dari keseluruhan spesies dalam rongga mulut. Candida albicans ditemukan dirongga mulut sebanyak kurang lebih setengah bagian dari populasi, sedangkan raginya dapat

ditemukan pada seluruh permukaan mukosa, tetapi bagian yang terbayak rongga mulut yang sering dilekati adalah lidah yaitu pada area posteriodorsum lidah dan pada papila sirkumvalata (Anggara, 2012).<sup>[4]</sup>

Penyebabnya adalah *Candida albicans*, jamur ini sering kali terdapat pada mukosa mulut, oropharynx, dan tractus gastrointestinal orang sehat (flora normal).<sup>[4]</sup> Candidiasis dapat mengenai kulit, kuku atau organ tubuh, seperti ginjal, jantung, dan paru-paru.<sup>[4]</sup> Candidiasis dapat pula terjadi pada selaput lendir mulut dan vagina. (Susanto, 2018). Dalam bidang kesehatan, Candidiasis adalah infeksi lokal biasanya pada mukosa membran kulit, saluran pencernaan, kandung kemih, atau alat kelamin. Namun bisa juga karena gangguan keseimbangan mikroorganisme dalam mulut yang biasanya dihubungkan dengan penggunaan antibiotik yang tidak terkontrol.<sup>[5]</sup> Infeksi jamur bisa menyebar ke seluruh tubuh. Dalam penyakit Candidiasis sistemik, hingga 75% orang bisa meninggal. (Mujayana, 2018).

## 2.1 Kerangka Konseptual.

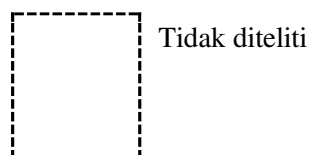
Model pendahuluan dari sebuah masalah penelitian merupakan refleksi dari hubungan variabel-variabel yang diteliti. Kerangka konseptual dibuat



Keterangan:



Diteliti



Tidak diteliti

Gambar 3.1 Kerangka konseptual Zona Hambat Perasan Temulawak

(Curcumanthorrhiz) Terhadap Pertumbuhan Jamur

Candida Albicans Secara In Vitro



## <sup>[13]</sup>▶ 2.2 Penjelasan Kerangka Konseptual

Berdasarkan kerangka konseptual diatas yaitu jamur *Candida albicans* adalah flora normal yang umum ditemukan di rongga mulut, saluran pencernaan, saluran reproduksi dan kulit khususnya. Akan tetapi apabila

jumlahnya tidak terkontrol maka akan bersifat patogen dan menyebabkan

infeksi jamur yang disebut *Candidiasis* oleh karena itu diperlukan pemeriksaan

antifungi salah satu pemeriksaan antifungi secara alami adalah Ekstrak

temulawak yang mempunyai senyawa-senyawa antijamur seperti minyak atsiri,

alkoloid, flavonoid, tannin, kurkuminoid, terpenoid.

## <sup>[5]</sup>▶ 4.3.2 Sampel penelitian

Sampel adalah sebagian dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmojo, 2010).<sup>[2]</sup>▶ Sampel dari penelitian ini adalah isolat murni jamur *Candida albicans* yang diperoleh dari laboratorium universitas brawijaya dengan Morfologi koloni

*Candida albicans* pada medium padat agar SabouraudDekstrosa, umumnya berbentuk bulat dengan permukaan sedikit cembung, halus, licin dan kadang-kadang sedikit berlipat-lipat terutama pada koloni yang telah tua (Anggara, 2012).<sup>[2]</sup> Warna koloni putih kekuningan dan berbau asam seperti aroma tape.

#### 4.5.2<sup>[1]</sup> Definisi operasional variabel

a

Definisi operasional variabel merupakan pengukuran terhadap variabel

yang bersangkutan (Notoatmodjo, 2010 dalam Nikmatus, 2018).<sup>[1]</sup>

Definisi

operasional variabel dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

#### 4.6.4 Prosedur Pembuatan ekstrak Temulawak (Curcuma xanthorrhiz)

1. Membersihkan temulawak terlebih dahulu
2. Kemudian temulawak diiris tipis-tipis
3. Menimbang 250 gram temulawak
4. Memasukkan temulawak kedalam wadah inert
5. Kemudian ditambahkan pelarut etanol

6. Menutup rapat dan didiamkan pada suhu kamar selama 3 hari.
7. Kemudian dipanaskan samapai pelarutnya hilang

#### 4.8 Etika penelitian<sup>[1]</sup>

Etika penelitian adalah pedoman etika yang berlaku dalam setiap kegiatan penelitian yang melibatkan antar pihak peneliti terhadap pihak yang diteliti dan masyarakat yang akan memperoleh dampakhasil dari penelitian tersebut (Notoatmojo, 2010 dalam Nikmatus, 2018).<sup>[1]</sup>

Semua peralatan yang dipakai dalam penelitian ini harus dalam keadaan steril dan terdapat desikator sebagai alat inkubasi proses penanaman jamur. Temulawak (*Curcuma xanthorrhiz*) didapatkan di pasar legi Jombang.<sup>[1]</sup> Sampel jamur *Candida albicans* didapatkan dari laboratorium

mikrobiologi Universitas Brawijaya Malang.<sup>[3]</sup> Proses penelitian dilakukan selama 7 hari mulai dari pelaksanaan pembuatan media sampai dengan pengamatan hasil.<sup>[3]</sup> Pada saat penelitian

didampingi oleh seorang asisten laboratorium untuk membantu jalannya proses penelitian.<sup>a</sup>

Dalam penelitian Adila, (2013) untuk nilai KHM dan KBM pada

ekstrak segar rimpang temulawak terhadap *Candida albicans* masih belum

diketahui. Diperkuat dengan penelitian Novianti, (2016) pengujian ekstrak

temulawak (*Curcuma zanthorriza*) terhadap *Candida albicans* yang menggunakan 3 pelarut dan 2 metode berbeda.

Persamaan dari penelitian ini adalah

sama-sama menggunakan metode maserasi tetapi dengan pelarut yang

berbeda.

Metode maserasi sendiri tergolong sangat sederhana dan cepat tetapi

sudah dapat mengeluarkan zat aktif dalam simplisa dengan<sup>a</sup>  
maksimal. Berdasarkan penelitian, yang dapat mempengaruhi  
aktivitas  
antifungi yaitu jumlah fungi, Ph media, suhu inkubasi, adanya  
kontaminasi  
dan pengaruh dari pelarut ekstrak yang digunakan.

Untuk lemak, tanin, dan

saponin hanya sedikit yang larut. <sup>[33]</sup>▶ Etanol dapat membentuk ikatan  
hidrogen

antara molekul-molekulnya, karena ketika dievaporasi etanol  
lebih cepat

menguap daripada pelarut lainya sehingga ekstrak yang didapatkan lebih

[0] ▶

sedikit.

Adanya perbedaan yang terbentuk dari masing-masing ekstrak

terhadap jamur Candida menunjukkan bahwa ada perbedaan

senyawa aktif yang terkandung di dalam ekstrak temulawak sehingga

kemampuan ekstrak dengan pelarut yang berbeda sebagai antifungi jamur Candida menjadi berbeda juga.

[5]<sup>[6]</sup>▶

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### <sup>[1]</sup>▶ 6.1 Kesimpulan

Zona hambat ekstrak temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) terhadap

pertumbuhan jamur *Candida albicans* secara *in vitro* ini dapat disimpulkan

bahwa pada ekstrak etanol rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*)

tidak mampu menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*

#### 6.2 Saran

##### <sup>[1]</sup>▶ 6.2.1 Bagi peneliti selanjutnya

1. Penelitian dapat dilakukan dengan metode lain atau menggunakan

pelarut yang lain

2. Mengidentifikasi kandungan senyawa dari temulawak yang berperan

dalam penghambatan.



3. Diharapkan melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pemanfaatan lain dari ekstrak Temulawak sebagai zat antimikroba dan antifungi.

#### 6.2.2 Bagi Instansi

Mampu menambah literatur atau referensi buku-buku yang berkaitan dengan mata kuliah analisis kesehatan.

#### Daftar pustaka

Adila,r., Nurmiati, Anthoni,A., 2013. Uji Antimikroba Curcuma sp Terhadap Pertumbuhan Candida albicans, Staphylococcus aureus dan Escericia coli. Jurnal biologi universitas andalas. 2(1):1-7 (IAAN:2203-2162) diakses 19 april 2019.

Anggi,A.2016.Pengaruh Pemberian Temulawak Instan (curcuma xanthorriza roxb) Terhadap Kolesterol Total Seum Darah Tikus Putih Jantan Galur

Wistar Hiperkolesterolimia. Skripsi. Universitas  
Negri  
Yogyakarta

(Diakses 28 april 2019)

Anonim. <http://resepmasakanindonesia.info/Resep-Temulawak-Instan/>

(diakses pada tanggal 7 Mei 2019 pukul 14:32 WIB)

Anonim. <http://warintek.ristekdikti.go.id/Pertanian/Temulawak>(Diakses

pada tanggal 30 april 2019, 16:30 WIB).

[0]▶

Afifah, E.2005.<sup>[37]▶</sup>**Khasiat Dan Manfaat Temulawak Rimpang Penyembuh**

**Aneka**

**Penyakit.** Agromedia pustaka. Jakarta.

Candida albicans. (<http://publikasiilmiah.unwahas.ac.id>) Diakses 8 Juni  
2019

Dalimarta, Setiawan. 2005. Atlas Tumbuhan Obat  
Indonesia,

(Online),(<http://www.pdpersi.co.id/pdpersi/news/alternatif>  
php3?id=1028, diakses 28 Maret 2019).

[0]▶

Dewi novianti.2016.Kemampuan Antifungi Ekstrak Rimpang Temulawak

(curcuma xanthorriza) Terhadap Candida albicans 13(2): 69-79.

Diakses 19 april 2019.

[35]▶

Eka Mujayana.2017.Identifikasi Cemarkan Jamur Candida alicans Pada Air Bak Toilet Di Ruang Bersalin.KTI.STIKes IcME Jombang. (diakses 15 april 2019).

[87]▶

Fariz, kemal dkk.2017.<sup>[1]▶</sup>Karakteristik Klinis Dan Prevalensi Pasien Kandidiasis

Invasif Di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo.Jurnal Penyakit

DalamIndonesia Vol.4, No.2: 56-61

34

Febiola, A.P.2012.Uji Daya Antijamur Ekstrak Temulawak (curcuma xanthorriza) Dalam Pasta Sebagai Pembersih Gigi Tirua Resin Akrilik Terhadap Pertumbuhan Candida albicans. (skirpsi)

Fakultas Kedokteran Gigi Unniversitas Jember. (diakses 16 april 2019).

Henrich,M.2009.Farmakognasi Dan Filoterapi. Buku kedokteran indonesia.

Jakarta.

Herliana,E. 2013.Penyakit Asam Urat Kandas Berkat Herbal. Jakarta. F Media.

Junaidah.2016.Uji Aktifitas Antibakteri Infusum Kulit Buah Delima Putih (punica granatam linn). Terhadap Bakteri Escerecia coli. Diakses 19 april 2019

[87]▶

Kalista dkk.2017.<sup>[1]▶</sup>Karakteristik Klinis Dan Prevalensi Pasien Kandidiasis Invasif di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo. Jurnal penyakit dalam indonesia 4(2):56-61.

Kusnaedi . 1999. Pengendalian Hama Tanpa Pestisida. Penebar swadaya. Jakarta.

Kusumaningtyas.2013.<sup>[1]▶</sup>Mekanisme Infeksi Candida albicans Pada Permukaan

Sel.<http://peternakan.litbang.deptan.go.id>. Diakses 18 april 2019.

Ma'rifatul, Y.A.2015.Potensi Antioksidan Dan Antifungi Ekstrak Etanol

Kombinasi Acorus Colombus (L), Curcuma mangga val., Dan Allium sativum (LINN) Secara In Vitro. (Skripsi) Unniversitas Islam Negri Maulana Malik Ibrahim.Malang (diakses 13 april 2019).

Mukhriani.2014.<sup>[34]</sup>▶**Ekstraksi, Pemisahan Senyawa Dan Identifikasi Senyawa**

**Aktif.** Jurnal Indonesia 7(2):361-367

Nikmatu S.2018.Uji Zona Hambat Perasan Bawang Putih (allium sativum L)

Terhadap Pertumbuhan Jamur Malassezia Furfur Penyebab Panu(tinea versicolor)secara in Vitro.Skripsi.STIKes ICMe Jombang (diakses 21 maret 2019).

Nolte, A. W.1982.Oral Microbiology With Basic Microbiology And

Immunology.4 th edition.Soint louis:C.V. Mosby Company.

Notoatmodyo, S.2010. *Metodology Penelitian Kesehatan*.  
Jakarta. PT, Rineka

Cipta. Hal 85

Nursalam.2013. *Metode Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis*  
Edisi

3. Jakarta. Salemba Medika.

Pratiwi, sylvia T.2008. *Mikrobiologi Farmasi*. Erlangga: PT. Gelora  
Aksara

Pratama.

Robinson, T.1999. *Plant Products As Antimicrobial Agent*. *Clinical  
microbiology*

(12) 4: 546-582 hwang, J. K. 2000

Rukmana, R.1995. *Temulawak Tanaman Rempah Dan Obat*.  
Yogyakarta:

kanisius.

Rukmana,R.2004.Temu-temuan Apotik Hidup di Perkarangan. Kansius.  
Yogyakarta.

Sa'adah.<sup>[13]</sup>2015.**Perbandingan Pelarut Etanol Dan Air Pada Pembuatan Ekstrak**

**Umbi Bawang Yiwai (eleutherine americana Merr)**

**Menggunakan**

**Metode Maserasi.**Jurnal Ilmiah Manuntung 1(2):144-153

[82]▶

Saryono, Mekar D.A.2013.<sup>[1]</sup>**Metodelogi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif**

**dalam Bidang Kesehatan.** Yogyakarta: Nuha Medika. Hal 143,  
dan

165-167

[0]▶

Sudrajat, H dan Azar, F.2011.UjiAktivitas Antifungi Minyak Atsiri Rimpang

Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) Secara  
In vitro

[0]▶

Terhadap *Candida albicans*.

(<http://publikasiilmiah.unwahas.ac.id>) Diakses 8 Juli 2016.

Sulastri.2009.Analisis Kadar Tanin Ekstrak Air Dan Ekstrak Etanol Pada Biji

Pinang Sirih (*Areca catechu*. L).Jurnal Chemica 1(10):59-63.

Sundari,D.,Dzulkarnain,B.,Widowati,L.,Aatuti,Y.,Adjurni.Pudjiastuti.1998

<sup>[32]</sup>▶  
.Penelitian Tanaman Obat Di Beberapa Perguruan Tinggi Di  
Indonesia.

[49]▶

IX.Jakarta. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan,

Departemen Kesehatan RI.

Tjitrosoepomo,G.,1994.Taksonomi Tanaman Obat-obatan. UGM.  
Yogyakarta.



Ulfatul laili.2013. Pengaruh Pemberian Temulawak (*curcuma xanthorrhiza* roxb) Alam Bentuk Kapsul Terhadap Kadar SGPT (serum glutamat piruvat transminase) dan SGOT (serum glutamat oksaloasetat transminase) Pada Orang Sehat. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.

Wardiyati,T., Y,Rinanto., T,Sunarsih., dan Azizah. 2012. Collection and

Identification of *Curcuma xanthorrhiza* Roxb and *Curcuma domestica* in Java and Madura: The Influence of Environment on Rhizome Weight.

FakultasFarmasiUniversitaSetiyabudi.Solo

([Http://ATIEKW.LECTURE.UB.AC.ID](http://ATIEKW.LECTURE.UB.AC.ID)). Diakses 18. april 2019.