



























Revisi 3 Ryan.docx

Date: 2019-09-03 14:55 WIB

* All sources 100 | Internet sources 56 | Own documents 12 | Organization archive 30

- [2] <https://edoc.pub/teori-tentang-ekstraksi-pdf-free.html>
4.7% 12 matches
- [3] <https://pemula-awalharimu.blogspot.com/...jenis-ekstraksi.html>
4.6% 11 matches
⊕ 1 documents with identical matches
- [5] [repository.nscpolteksby.ac.id/117/8/5 Bab II.pdf](repository.nscpolteksby.ac.id/117/8/5_Bab_II.pdf)
4.5% 7 matches
- [6] <https://andrikurniaa.blogspot.com/2015/06/ekstraksi.html>
4.2% 10 matches
- [7] <https://j-tik.blogspot.com/>
4.1% 6 matches
⊕ 2 documents with identical matches
- [10] <https://liyanfadriyanti.blogspot.com/2016/04/laporan-maserasi.html>
4.0% 9 matches
- [11] <https://khaajjach.blogspot.com/>
4.0% 9 matches
- [12] <https://pengertiandancontohdari.blogspot...-jenis-jenisnya.html>
3.9% 9 matches
- [13] <https://farmasiindustri1.blogspot.com/2016/01/ekstraksi.html>
3.7% 10 matches
- [14] <lib.unnes.ac.id/23616/1/4311411034.pdf>
2.3% 4 matches
- [15] <https://lordbroken.wordpress.com/2010/02/17/ekstraksi-pelarut/>
2.1% 6 matches
⊕ 2 documents with identical matches
- [18] <https://awinrahim7.blogspot.com/2013/03/pemisahan-iod-dengan-metode-ekstraksi.html>
2.1% 6 matches
⊕ 1 documents with identical matches
- [20] "bab 1-6 marlina.docx" dated 2019-08-13
1.6% 8 matches
- [21] https://www.academia.edu/12684504/Teori_Tentang_Ekstraksi
1.8% 4 matches
- [22] <https://dedetriana.blogspot.com/2012/06/laporan-praktikum-kimia-organik.html>
1.7% 5 matches
⊕ 1 documents with identical matches
- [24] "Bab 1-6 Anggis.doc" dated 2019-09-03
1.6% 4 matches
- [25] "Bab 1-6 Ana K.docx" dated 2019-08-16
1.5% 7 matches
- [26] "Bab 1-6 Vanessa.docx" dated 2019-08-15
1.5% 7 matches
- [27] "Bab 1-6 Grazila.docx" dated 2019-08-31
1.5% 8 matches
- [28] "Bab 1-6 Harvina.docx" dated 2019-08-16
1.4% 9 matches
- [29] "BAB 1-6 Mamluatul.docx" dated 2019-08-15
1.4% 6 matches
- [30] "Bab 1-6 Dini F .docx" dated 2019-08-15
1.5% 6 matches
- [31] <https://yellikeroppy.blogspot.com/2011/05/laporan-praktikum-ekstraksi-pelarut.html>
1.6% 4 matches

- [32]  <https://es.scribd.com/document/270045518/Pengertian-Ekstrasi-Dan-Jenis-Ekstraksi>
1.5% 3 matches
-
- [33]  "Dian Bab 1-6.docx" dated 2019-09-02
1.3% 5 matches
-
- [34]  "Aik Dwi Nuraini.doc" dated 2019-08-16
1.1% 7 matches
-
- [35]  <https://surianti014.blogspot.com/2014/11/percobaan-ekstraksi-pelaut.html>
1.3% 4 matches
-
- [36]  <https://www.coursehero.com/file/p7e4ve6/...soepomo-2005-Regnum/>
1.3% 2 matches
-
- [37]  "Ika Rofiqotun Bab 1-6.rtf" dated 2019-09-02
1.1% 5 matches
-
- [38]  "Bab 1-6 Reny.doc" dated 2019-08-13
1.2% 5 matches
-
- [39]  "Bab 1-6 Achmad Minanur .docx" dated 2019-09-03
1.0% 5 matches
-
- [40]  "Bab 1-6 Leni Dwi.docx" dated 2019-08-15
1.0% 5 matches
-
- [41]  "Bab 1-6 Bella P.D.doc" dated 2019-08-12
0.9% 4 matches
-
- [42]  <repository.usu.ac.id/bitstream/handle/12...quence=4&isAllowed=y>
1.0% 2 matches
-
- [43]  [repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/17816/Chapter II.pdf;sequence=4](repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/17816/Chapter_II.pdf;sequence=4)
1.0% 2 matches
-
- [44]  "KTI DINA KB SUNTIK 3 BULAN.docx" dated 2019-08-16
0.8% 5 matches
-
- [45]  "Bab 1-6 Magfirotulloh.docx" dated 2019-08-05
0.9% 6 matches
-
- [46]  <https://niarissabil.blogspot.com/2014/11/pengolahan-data.html>
1.1% 1 matches
1 documents with identical matches
-
- [48]  "Ossie Bab 1-6.docx" dated 2019-09-02
0.8% 4 matches
-
- [49]  <https://rubi77botani.wordpress.com/2017/...asi-tanaman-kemangi/>
1.0% 2 matches
1 documents with identical matches
-
- [51]  <https://bettynmawengku.blogspot.com/2017...dang-alat-tulis.html>
1.0% 1 matches
1 documents with identical matches
-
- [53]  <https://jagoanilmu.net/instrumen-penelitian/>
1.0% 1 matches
-
- [54]  [www.lib.ui.ac.id/naskahringkas/2016-04/S-PDF-Anindyasari Adhikaputri](www.lib.ui.ac.id/naskahringkas/2016-04/S-PDF-Anindyasari_Adhikaputri)
1.0% 1 matches
-
- [55]  <https://lindapurnama12.blogspot.com/2014/02/proposal-penelitian-r-and-d.html>
1.0% 1 matches
-
- [56]  "Bab 1-6 Mutia Retno.docx" dated 2019-09-02
0.7% 5 matches
-
- [57]  <https://rosididi.blogspot.com/2013/01/instrumen-penelitian.html>
1.0% 1 matches
-
- [58]  https://www.academia.edu/30930538/SKALA_PENGUKURAN_DAN_INSTRUMEN_PENELITIAN
1.0% 1 matches
-
- [59]  <https://nurhibitullah.blogspot.com/2014/05/makalah-tentang-instrumen-penelitian.html>
1.0% 1 matches
-
- [60]  eprints.undip.ac.id/55480/3/NoorJaipah_22010113140116_Lap.KTI_Bab2.PDF
0.8% 3 matches

- [61] <https://yupyonline.blogspot.com/2012/03/pengertian-instrumen-penelitian.html>
1.0% 1 matches
1 documents with identical matches
-
- [63] eprints.ums.ac.id/55604/2/BAB_1.pdf
0.8% 3 matches
-
- [64] <https://in1001.blogspot.com/2013/09/pengertian-instrumen-penelitian.html>
1.0% 1 matches
-
- [65] a-research.upi.edu/operator/upload/s_d055_0608465_chapter3.pdf
1.0% 1 matches
-
- [66] repository.upi.edu/14307/7/S_KOM_0802580_Chapter3.pdf
1.0% 1 matches
-
- [67] <https://afidburhanuddin.wordpress.com/20...nstrumen-penelitian/>
1.0% 1 matches
-
- [68] <https://ainamulyana.blogspot.com/2016/04/instrumen-penelitian.html>
1.0% 1 matches
-
- [69] a-research.upi.edu/operator/upload/s_kom_0700899_chapter3.pdf
1.0% 1 matches
-
- [70] <https://adeletorn.blogspot.com/2018/04/jenis-data-penelitian-menurut-sugiyono.html>
1.0% 1 matches
-
- [71] <https://gibran-de-leonardo.blogspot.com/...-penelitian-dan.html>
1.0% 1 matches
-
- [72] <https://inspirasi-mahasiswa01.blogspot.c...n-dan-instrumen.html>
1.0% 1 matches
-
- [73] repository.unpas.ac.id/29080/6/15_BAB_3.pdf
0.9% 1 matches
-
- [74] "Isna Rahayu Bab 1-6.docx" dated 2019-09-02
0.8% 4 matches
-
- [75] <https://afidburhanuddin.wordpress.com/2013/09/24/teknik-pengumpulan-data-2/>
0.9% 1 matches
-
- [76] "BAB 1-6 Lalatus Q.docx" dated 2019-08-16
0.6% 4 matches
-
- [77] "Bab 1-6 Neneng.docx" dated 2019-08-16
0.7% 3 matches
-
- [78] "Bab 1-6 Nur Lina.docx" dated 2019-08-16
0.6% 4 matches
-
- [79] "BAB 1 -6 Vira Widi.docx" dated 2019-08-15
0.7% 3 matches
-
- [80] "skripsi Khairul Anam 153210066.docx" dated 2019-07-19
0.6% 5 matches
-
- [81] <https://puterahalong.blogspot.com/2016/10/skripsi-peningkatan-kualitas-dan.html>
0.9% 1 matches
-
- [82] https://www.academia.edu/34312468/KIR_TIKA_ALIya
0.8% 1 matches
-
- [83] <https://www.scribd.com/document/384463990/bab-3-docx>
0.8% 1 matches
-
- [84] "Bab 1-6 layla.docx" dated 2019-09-02
0.6% 4 matches
-
- [85] "BAB 1-6 andri.docx" dated 2019-08-16
0.6% 3 matches
-
- [86] "Bab 1-6 Heni.doc" dated 2019-08-13
0.5% 4 matches
-
- [87] "skripsi bab 1-6 oktaia.docx" dated 2019-07-04
0.6% 4 matches
-
- [88] "Revisi 2 Ossie .docx" dated 2019-09-03
0.6% 3 matches

<input checked="" type="checkbox"/>	[89]	"Bab 1-6 Felicia.docx" dated 2019-08-15 0.6% 2 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[90]	"Angga Yoga Pratama 173220073.docx" dated 2019-07-04 0.6% 3 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[91]	"Revisi 2 Anggis.doc" dated 2019-09-03 0.6% 2 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[92]	"BAB 1-6 Eka Tanti.docx" dated 2019-08-13 0.5% 2 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[93]	https://www.coursehero.com/file/p4gmrq11...alat-yang-digunakan/ 0.6% 1 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[94]	"Devi Andriani.docx" dated 2019-08-16 0.5% 2 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[95]	https://www.academia.edu/30778688/MAKALA...T_FITOKIMIA_TUMBUHAN 0.5% 1 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[96]	https://repositori.unud.ac.id/protected/...5d3953ecd8a51a52.pdf 0.5% 2 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[97]	https://id.scribd.com/doc/134637042/Laporan-Praktikum-Ekstraksi-Pelarut 0.5% 1 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[98]	"Revisi 2 Dina.docx" dated 2019-09-02 0.3% 3 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[99]	"revisi venesa.docx" dated 2019-08-16 0.3% 3 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[100]	https://repository.ipb.ac.id/bitstream/h...ce=1&isAllowed=y 0.4% 1 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[101]	"Bab 1-6 Sauqi R..docx" dated 2019-08-12 0.4% 3 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[102]	"bab 1-6 lailatul.docx" dated 2019-08-05 0.4% 3 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[103]	"Junaida revisi 3 .docx" dated 2019-07-24 0.4% 3 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[104]	"SKRIPSI NOVI 1-6.docx" dated 2019-08-07 0.4% 2 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[105]	repository.wima.ac.id/14929/2/BAB_1.pdf 0.4% 2 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[106]	"revisi plascan vira widi.docx" dated 2019-08-16 0.4% 2 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[107]	https://www.scribd.com/document/329980246/Daun-Kemangi 0.4% 1 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[108]	journal.umpalangkaraya.ac.id/index.php/jsm/article/download/393/371/ 0.3% 1 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[109]	https://sinta.unud.ac.id/uploads/wisuda/1009005092-3-BAB_II.pdf 0.3% 1 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[110]	https://id.123dok.com/document/6zk82xpz-...lococcus-aureus.html 0.3% 1 matches

26 pages, 3281 words

PlagLevel: 18.9% selected / 92.5% overall

206 matches from 111 sources, of which 67 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: --

BAB I

PENDAHULUAN.

1.1 Latar Belakang

Penyakit infeksi merupakan penyakit yang banyak di derita masyarakatdonesia sejak jaman dulu. Jaman sekarang penyakit infeksi dapat ditanggulangi menggunakan obat modern seperti antibiotik. Antibiotik dan obat obatn sejenis, yang kemudian disebut sebagai obat anti mikroba yang telah digunakan selama lebih dari 70 tahun untuk mengobati pasien dengan penyakit infeksi.^{[100]►} **penyakit infeksi yang banyak diderita masyarakat infeksi usus yang disebabkan oleh bakteri Sreptococus Aureus,Eschericia coli,Salmonella typhy,vibrio cholerae (Oktavia 2009)**

Kemangi (Ocimum Basilicum l) **merupakan salah satu tanaman obat tradisional yang memiliki banyak manfaat.**^{[14]►} **Penelitian yang telah ada menunjukkan bahwa kemangi mengandung senyawa yang bersifat insektisida,larvasida,nematisida,antipiretik,fungisida,antimikroba dan antioksidan (Nurcahyanti & Timotius,2011) Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Maryati tahun 2007 didapatkan hasil dari minyak atsiri daun kemangi mempunyai aktivitas anti bakteri dengan Staphylococcus aureus dan Eschericia coli dengan kadar hambat minimal berturut 0,5 dan 0,25 semakin tinggi konsentrasi ekstrak kemangi dengan etanol maka semakin tinggi daya hambat pertumbuhan bakteri dan terbentuk gambaran zona hambat (Anggelina et al,2015)**

Eschericia Coli merupakan family enterobacteriaceae dan merupakan bakteri patogen oponistik dapat menyebabbbkan infeksi pada inang yang terganggu sistim

imunnya (Torres et al.,2013). Eschericia Coli merupakan anggota mikroba usus normal dari saluran pernafasan bagian atas dan saluran kelamin (Jawetz et al,2013)

1.2 Rumusan masalah

Apakah bisa ekstrak daun kemangi menghambat pertumbuhan bakteri E.coli pada.konsentrasi 21%, 55%, dan 75% ?

1.3 Tujuan penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui daya hambat daun kemangi terhadap pertumbuhan bakteri Eschericia Coli.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Untuk menambah pengetahuan tentang manfaat daun kemangi sebagai anti bakteri.

1.4.2 manfaat praktis

Agar memberi manfaat pada penulis dan pembaca dalam mengetahui tentang efektifitas daun kemangi terhadap pertumbuhan baktueri coli.

BAB 2.

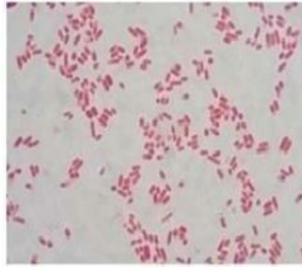
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Bakteri E.coli

2.1.1 Pengertian Bakteri Escherichia coli

Escherrrichia Coli pertama diidentifikasi dokter hewan jerman, Thendor Escherich dalam studynya mengenai sistim pencernaan hewan.

2.1.2 Klasifikasi Bakteri *Escherichia coli*



Gambar 1. Bakteri *Escherichia coli* Pada Pengecatan Gram

Kedudukan *Escherichia coli* dalam mikrobiologi (Hadault et al, 2016)

Kingdom	: Eubacteria
Philum	: Proeobacteria
Class	: Gammaproteobacteria
Order	: Enterobacteriaceae
Genus	: <i>Escherichia</i>
Spesies	: <i>E. coli</i>
Nama binomial	: <i>Escherichia coli</i>

2.1.3 Patogenesis Bakteri *Escherichia coli*

Patogenesis yaitu agen patogen yang menimbulkan penyakit. Patogenitas mencakup dari proses infeksi dan mekanisme yang menyebabkan gejala penyakit (Jawetz et al, 1996).

Escherichia coli merupakan family enterobacteriaceae dan merupakan bakteri patogen oportunistik dapat menyebabkan infeksi pada inang yang terganggu sistem imunnya (Torres et al., 2013). *Escherichia coli* merupakan anggota mikroba usus normal dari saluran pernafasan bagian atas dan saluran kelamin (Jawetz et al, 2013).

2.1.4 Jenis- jenis bakteri Escherichia Coli

a. Escherichia coli Enteropathogenic(EPEC)

Enteropathogenic adalah bakteri yang memiliki karakteristik (i) mampu menyebabkan diare (ii) kemampuan memproduksi hispatologi pada epitel usus yang dikenal dengan lesi attaching dan efacing, dan (iii) tidak memproduksi toksin shiga.karakteristik kedua EPEC membeakannya dari E coli penyebab diare lainnya seperti EAEC,EIEC dan ETEC.Karakteristik ketiga EPEC membedakannya dari EHEC.Manifestasi klinis infeksi EPEC adalah diare dengan feses encer yang mengandung mukus tapi tidak berdarah. Gejala ikutan lainnya biasanya demam, lesu muntah-muntah, dehidrasi, kehilangan berat badan diare EPEC biasanyan terjadi antara 5-15 hari tetapi biasa menjadi diare kronis dan dapat mengakibatkan kematian dengan laju mortalitas hingga 50% EPEC diperkirakan lebih banyak menghuni usus kecil daripada kolon yang menjadi habitat E coli komensial dan EHEC (Donnenberg, 2015)

b. Escherichia coli Enterotoxigenic (ETEC)

Enterotoxigenic adalah penyebab utama pada manusia dan hewan. ETEC diketahui banyak menyerang anak anak yang memasuki masa penyapihan.ETEC diinsiasi konsumsi minuman yang terkontaminasi ETEC.pada manusia,dibutuhkan kepadatan organisme dari 10^8 hingga 10^{10} untuk bisa menimbulkan gejala sakit. Bakteri biasanya transit dan mendiami usus kecil,pada manusia sehat,perut,usus besar dan usus

kecil tidak mengandung bakteri akan tetapi ETEC dapat ditemui di daerah lambung, disepanjang usus kecil dan usus besar pada saat terjadi infeksi. Penempelan ETEC pada epitel usus dimediasi oleh fimbriae adesif. Kolonisasi pada mukosa usus membuat penghantran lokal enteroksin yang bertanggung jawab terhadap diare dengan feses encer menjadi ciri khas ETEC. Produksi enteroksin menyebabkan terjadinya sekresi air pada jejunum dan ileum, dengan kehilangan cairan terbesar jejunum. Infeksi ETEC dikarakterisasi oleh onset cepat diare dengan feses encer setelah masa inkubasi 14-50 jam penderita diare akibat ETEC biasanya juga mengalami kram perut. Feses yang dikeluarkan biasanya diikuti oleh darah kering dari dinding mukosa usus. Demam, muntah, dan muntah juga bisa dialami, tetapi gejala ikutan ini jarang terjadi pada infeksi yang tidak diobati, gejala ini akan pulih secara spontan dalam beberapa hari, antara 1-11 hari. Infeksi ETEC letal muncul sebagai akibat terjadinya dehidrasi dan ketidakseimbangan elektrolit (Donnenberg 2015).

c. Enterohemorrhagic E.coli (EHEC)

EHEC adalah penyebab hampir sebagian besar diare di seluruh dunia. EHEC berhubungan dengan gastroenteritis yaitu suatu inflamasi pada perut dan lapisan usus yang menyebabkan muntah, diare, sakit perut dan lesu (Manning, 2014). Ingesti EHEC 1-10 koloni per 100ml dapat menimbulkan manifestasi penyakit manusia (chart 200) keberadaan EHEC diketahui berhubungan sebagai penyebab kasus dan wabah diare pada manusia (Donnenberg et al, 2015) di lingkungan,

revisior utama EHEC adalah hewan domestik terutama hewan pemamah biak seperti sapi ,domba, kambing dan rusa EHEC terlepas ke lingkungan bebas melalui feses hewan dan bisa bertahan hingga berbulan bulan di dalam tanah dan didalam pupuk 21 bulan. Infeksi EHEC kepada manusia salah satunya terjadi akibat konsumsi air yang terkontaminasi untuk bisa menyebabkan penyakit, EHEC harus terigesti, bertahan bertahan hidup dalam lingkungan dengan tingkat keasaman yang tinggi di traktus gastrointestinal bagian atas, dan mendiami trktus gastroitinal bagian bawah. Organisme ini mampu memproduksi asam kolanik yang diketahui dengan kemampuan toleransi EHEC pada keasaman di dinding usus (Donnenberg 2002). Infeksi EHEC dimulai dengan gejala diare dengan feses encer yang seringkali diikuti nyeri perut dan teradang pusing dan muntah muntah. Gejala demam jarang ditemukan pada infeksi EHEC pada manusia.feses yang encer ini bisa meningkat menjadi feses berdarah dalam 1-2 hari. Shiga toxin yang dilepaskan oleh E coli 01557: H7 merusak sel endotelial vaskuler yaitu sel dari jaringan yang membentengi organ internal usus, sehingga kemudian menyebabkan penyakit bertambah parah (manning 2014) sebagian besar orang yang terinfeksi EHEC dapat kembali pulih tanpa mengalami air, produksi susu, sumber air sumur dan tempat penampungan kotoran (Sumiarto 2002)cacat.akan tetapi infeksi EHEC dapat berkembang menjadi haemolytic uraemic syndrome (HUS) pada beberapa orang

2.1.5 Faktor resiko infeksi E coli

Faktor resiko mempegaruhi penyebran infeksi E coli dapat terjadi secara internal sumber yang didapat dari Dargetz et al. (1997), faktor yang berkaitan dengan tingkat pelepasan E.coli pada feses meliputi umur hewan, ,perubahan pakan, transportasi dan keadaan panas. Faktor penyebab lainnya yang berkaitan dengan infeksi E coli i yaitu sumber air..

2.1.6 Tes Diagnostik Labolatorium

a. Spesiment

didapat dari lokasi proses penyakit. Spesiment bisa diambil dari urin, darah, atau bahan lain.

b. Mikroskopis

E,coli sebagai batang gram negatip kurus tidak ada ciri morfologi kusus membedakan E,coli dari batang enteric atau dari batang gram negatif lain.

2.1.7 Pengobatan dan Resistensi

Ampisilin punya spektrum kerja begitu luas namun tidak dengan E. coli, H. Influenzae, Salmonella, genus Proteus. Namun ampisilin tidak nyala terhadap Pseudomonas,. Ampisilin banyak digunakan untuk mengatasi berbagai infeksi saluran kemih. Berdasarkan data yang ada, ampisilin dilaporkan telah resisten terhadap E. coli sehingga tidak

digunakan lagi. Sehingga untuk pengobatan antimikroba lain seperti trimethoprim sulfamethoxazol fluoroquinolon.

2.1.8 Metode Pengujian Antibakteri

Pada pengujian anti bakteri ini dilakukan daya hambat Antimikroba terhadap respon pertumbuhan populasi mikroorganisme.^[34] dari uji daya hambat anti mikroba ini salah satunya bermanfaat untuk memperoleh satu sistem pengobatan yang efektif dan efisien. uji anti bakteri terdapat beberapa cara yaitu:

a. Metode Difusi

penentuan aktivitas berdasarkan pada kemampuan difusi dari zat anti mikroba dalam media agar yang telah diinokulasikan dengan mikroba uji. hasil dapat dilihat dari terbentuk atau tidaknya zona hambat yang akan terentuk di sekeliling antimikroba pada waktu inkubasi tertentu.

Menurut greenwood (1995) didalam eko prayoga (2013) efektifitas zat antibakteri bisa diklasifikasikan pada tabel berikut:

b. Metode Dilusi

metode ini dilakukan dengan cara mencampurkan zat anti mikroba dengan mikroba uji diinokulasikan kedalamnya hasil didapat mikroba uji didalam media agar. Aktifitas zat anti mikroba dapat ditentukan dengan cara melihat konsentrasi terkecil dari zat

anti mikroba yang masing memberikan efek hambatan terhadap pertumbuhan mikroba uji (prayoga, 2013)

2.2 Daun Kemangi (Ocimum Sanctum)

2.2.1 Klasifikasi tanaman

awalnya diperkenalkan di india dan sekarang menyebar eseluruh dunia. Termasuk indonesia setiap tempat kemangi memiliki nama khusus.kemangi dikenal dengan nama daerah saraung (sunda) Lampes (jawa tengah), kemangek (madura), uku-uku (bali) Hairy basil (inggris) (Vpight,1995).

^[5]▶ Kemangi (Oncium samtcum) adalah spesies basil yang paling terbesar di seluruh dunia, Diantaranya genus ocium L kemangi merupakan salah satu speies yang menarik karena aroma dan rasanya Minyak dari tanaman ini juga digunakan secara luas pada industri farmasi dan industri parfum (Kicel 2015)

Kemangi ialah tanaman semak semusim dengan tinngi 50cm, batang berkayu,segi empat, beralur, bercabang, daunnya tunggal, berwarna hijau,ujungnya runcing, pangkal tumpul, tepi itu bergerigi,daunnya juga menyirip.^[5]▶ Bunganya sangat begitu indah majemuk berbentuk tandan memiliki bulu tangkai berwarna seperti mahkota bunga berbentuk bulat telur berbentuk kotak dan berwarna coklat tua. (Depkes RI,2001).



Gambar 2.1 daun kemangi (Depkes RI, 2000)

Adapun klasifikasi dari kemangi (*Ocimum sanctum*) yaitu:

- Kingdom : Plantae
- Subkingdom : Tracheobionta
- Superdivisin : Spermatophyta
- Divison : Magnoliophyta
- Class : Magniliopsida
- Subclas : Asteridae
- Ordo : Lamiales
- Family : Lamiaceae
- Genus : *Ocimum*
- Spesies : *Ocimum sanctum*

2.2.2 Kandungan Kimiawi

Tanaman kemangi punya beberapa kandungan kimia di tempat yang sejuk ya bunga,dau,ataupun batangnya kandungan kimia tertinggi pada daunnya (Kicel2015) jenis k Kandungan kimia yang terkandung dalam kemangi (*ocimum sanctum*).

Kandungan kemangi yang tumbuh dikuba, brazil, india, jerman dan thailand mengandung eugenol sebagai kosittuen utama selain juga b-caryophyllene atau a-bisabolene dan b-bisabolene methyl eugenol. Merupakan konsituen utama dari minyak *Oncimum sanctum* dari india (25%) dan Thailand (23-53%). Sedangkan yang tumbuh pada rumah rmah yang indah dengan bunga yang mekar di taman methyl chavicol (Evelyne, 2008).

^[5]▶ kandungan minyak wangi yang tak terduga secara signifikan pada tiap tahapan pertumbuhan tanaman. pada akhir masa berbunga yaitu 0,93. ^[5]▶ Pada masa pre flowering kandungan minyaknya 0,70%, saat masa berbunga kandungannya 0,9% dan ketika berbuah kandungannya 0,9% (Kicel 2015)

Kemangi mampu memberi harum yang wangi dan memiliki sifat anti oksidan anti kanker, anti jamur, anti mikrobial, analgesik (Uma, 2000) zat aktif dari kemangi ialah eugenol (1-hydroxy-2-methoxy-4-allylbenzene) yang paling berpotensi farmakologis (Eveline, 2008).

Menurut batari (2007), daun kemangi mengandung vitamin a, lemak jenuh, dan tanin sedangkan bijinya mengandung saponin, flavanoid dan polifenol.

^[5]▶ 2.2.3 Khasiat dan penggunaan

Bagian tanaman kemangi memiliki potensi terapeutik dan telah teruji untuk bahan lalapan digunakan sebagai ekspektoran, analgesik, anti kanker, anti semtik, anti diabetes, anti fertilis dan anti stre, jus daun kemangi bersama dengan triphala digunakan dalam tetes mata

dirokemendasikan untuk glukoma, katarak, kronis kojungitivitis dan penyakit mata.^[5] disetri pendarahan dan dysepsia daun kemangi juga dapat mengurangi muntah sebagai profilaksis terhadap malaria (Dadang dan Priyono, 2008).

^[2] 2.2.4 Ekstraksi

Ekstraksi adalah ssatu atau beberapa bahan dari satu atau beberapa bahan dari suatu padatan atau cairan.^[2] Proses yang terjadi pada ekstraksi terjadi pengendapan massa dengan cara difusi.(Sudjadi ,1988).

^[2] Ekstraksi dengan pelarut dapat dilakukan dengan cara dingin dan cara panas jenis-jenis ekstraksi tersebut sebagai berikut :

^[2] 1. Ekstraksi secara dingin

Maserasi merupakan cara penyaringan sederhana yang dilakukan

dengan cara merendam serbuk simplisia dalam cairan penyaring selama beberapa hari pada temperatur kamar dan terlindung dari cahaya.^[2] Metode maserasi digunakan untuk menyaring simplisia yang mengandung komponen kimia yang mudah larut dalam cairan penyaring, tidak mengandung benzoin, tiraks, dan lilin.(Sudjadi, 1988).

^[2] Metode ini bisa terjadi karena indonesia kaya akan sumber daya alam terbatas pada ekstraksi dengan pelarut begitu murni atau bisa dibilang campuran azetropik dan tidak dapat digunakan untuk ekstraksi dengan campuran pelarut misalnya heksan : diklormetan = 1:1,^[2] atau pelarut yang diasamkan atau dibasahkan, karena uapnya akan mempunyai komposisi yang berbeda dalam

pelarut cairan didalam wadah.^[2] penyaring melalui serbuk simplisia yang telah dibasahi. (Surriani, 1 . 2008).

2.^[2] Ekstraksi secara panas

a. Destilasi

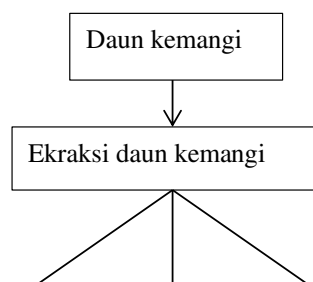
Destilasi uap karena begitu juga adalah metode yang populer saat ini untuk ekstraksi minyak.^[13] Pelarut yang baik untuk ekstraksi adalah pelarut yang mempunyai daya melarutkan yang tinggi terhadap zat yang diekstraksi.^[2] Daya apa yang sanggup melarutkan yang tinggi ini dengan kepolaran senyawa yang diekstraksi.^[2] Terdapat kecenderungan kuat bagi senyawa polar larut dalam pelarut polar dan sebaliknya (Sutriani, L.2008).^[20]

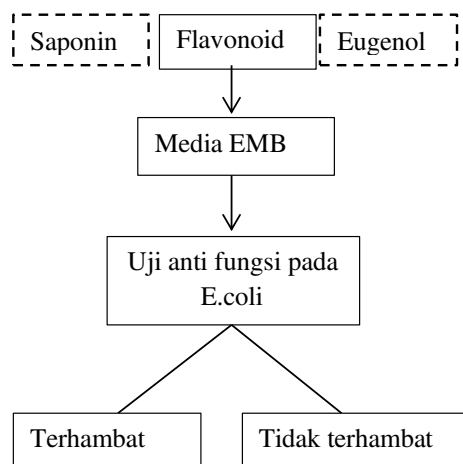
BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL

3.1^[45] Kerangka Konseptual

Kerangka konsep merupakan hubungan antara mereka konsep-konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian-penelitian yang dilakukan (Notoadmojo, 2010).





: Diteliti
 ^[26] : tidak diteliti

Gambar 3.1 : kerangka konseptual tentang uji sensitivitas aktifitas bakteri E.coli terhadap ekstrak daun kemangi

3.2 Penjelasan Kerangka konsep

22

Daun kemangi dimanfaatkan dari proses ekstraksi dimana ekstrak daun kemangi mengandung saporin, flavonoid, dan eugenol. Saponin berfungsi merusak membrane sel, flavonoid berfungsi menghambat sel E.coli dan eugenol sebagai anti kanker dilakukan uji anti fungsi pada E.coli dengan hasil terhambat atau tidak terhambat.

BAB 4

METODE PENELITIAN

^[90]▶ 4.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada bakteri yang baik peneliti adalah deskriptif yakni atau memaparkan suatu kejadian yang bisa diulang kembali peristiwa yang terjadi tanpa melihat masalah manipulasi terhadap obyek atau wilayah penelitian (Arikunto, 2012) pada hari ini penelitian ini peneliti akan menggambarkan uji daya hambat ekstrak daun kemangi pada eschericia coli.

^[28]▶ 4.2 Waktu dan tempat penelitian

4.2.1^[24] Waktu dan tempat penelitian

Waktu penelitian ini dilakukan mulai dari penyusunan proposal sampai dengan penyusunan akhir pada bulan April sampai dengan bulan juli pada tahun 2019

4.2.2^[80] Tempat penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan pada Laboslatorium Mikrobiologi Progam studi D-III Analisis kesehatan STIKes Insan Cedekia Medika jombang kampus B JL.Halmahera No. 33 Kaliwungu kabupaten jombang Provinsi Jawa Timur.

4.3 populasi dan sampel

4.3.1 populasi

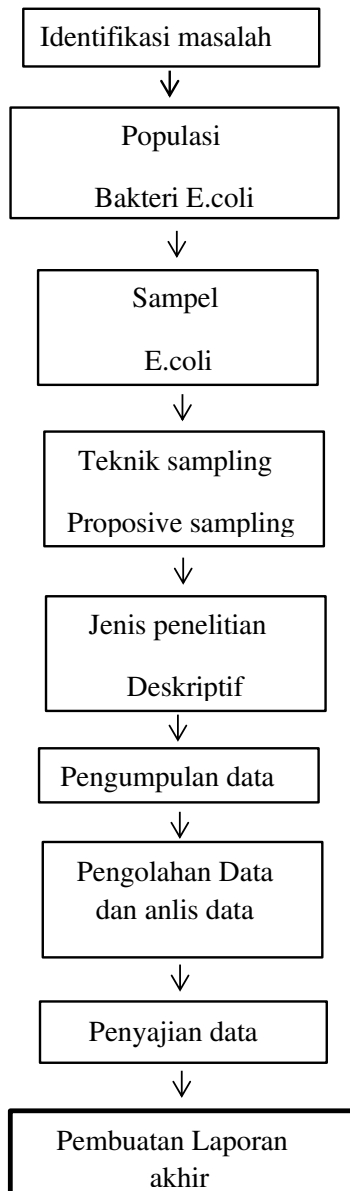
Populasi adalah semua obyek yang menjadi sasaran penelitian yang akan diteliti (Isgianto 2014) populasi dalam penelitian ini adalah Coliform.

4.3.2^[87] Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dapat diajangkau serta dapat digunakan subyek penelitian melalui sampling (Nursalam.,2016).

4.4 kerangka kerja

Kerangka kerja dalam penelitian tentang uji sensitivitas aktivitas bakteri *E. coli* terhadap ekstrak daun kemangi sebagai berikut:



4.5 Definisi operasional

4.5.1 Definisi operasional

Definisi operasional merupakan penjelasan tentang bagaimana operasi atau kegiatan yang harus dilakukan untuk memperoleh data atau indikator yang menunjukkan indikator yang dimaksud (Masyhuri,2013).^[38]

Variabel	Definisi operasional	Parameter	Alat ukur	Kriteria	skala data
Uji daya hambat bakteri E-coi terhadap ekstrak daun kemangi	Kemampuan zat yang terkandung dalam suatu ekstrak dalam menghambat pertumbuhan bakteri	Tumbuh atau tidaknya bakteri E.coli	Observasi labolatoris	1. Media terhambat media media keruh tidak ada koloni bercak putih 2. Media terhambat jernih tidak ada koloni Tidak ada bercak putih	Nominal

Tabel 4.5 Definisi operasional variabel penelitian Uji daya hambat Ekstrak Daun kemangi dalam menghambat Pertumbuhan bakteri Escherichia coli

4.6 Prosdur penelitian

1. Berilah nomor 1, 2, 3, pada cawan petri
2. Pembuatan inokulasi Escherichia coli
3. Mengambil satu ose isolat Escherichia coli
4. Melakukan pengenceran sampai 10x.
5. Menuangkan pada media EMB yang sudah dibuat.
6. Menempelkan 4 cakram pada media EMB dengan jarak 2cm setiap cakram
7. Menginkubasi selama 48 jam
8. Mengamati media pertumbuhan
9. Mencatat hasil pengamatan

4.6.1 Cara penelitian

4.6.2 Cara pembuatan ekstrak Daun kemangi

[7 6] ▶

1. **Menyiapkan alat dan bahan**

2. Menimbang daun kemangi segar sebanyak 200 gr
3. Meringkakan daun kemangi di oven selama 2jam
4. Memasukan daun kemangi kedalam beaker glass 250ml,menambahkan pelarut (etanol) sampai batas ukur
5. Menutup beaker denggan plastik wrap,dan disimpan selama 3hari
6. Setelah 3hari dipanaskan sampai sisa 50ml
7. Air tersebut yang digunakan ekstrak

4.6.3. Pembuatan Ekstrak Daun kemangi

Ekstrak daun kemangi dibuat tiga seri (25%, 50%, 75%) dengan menggunakan etanol.untuk membuat konsentrasi suatu larutan dengan jumlah gram zat dalam 100ml pelarut (etanol).konsentrasi 25% dibuat dengan memasukan 25ml ekstrak kemangi ditambahkan sampai 100ml. Konsentrasi 50% Dibuat dengan memasuan 50ml ekstrak daun kemangi ditambah etanol sampai 100ml, Konsentrasi 75% dibuat dengan memasukan ekstrak Daun kemangi 75 ml ditambah etanol sampai 100 ml mencelupkan kertas atau cakram selama 1-3 menit

4.6.4 Media EMB

1. Timbang bahan dan komposisi sesuai kebutuhan.
2. Timbang bahan masing-masing bahan pada aquadest dengan volume secukupnya
3. Panaskan hingga mendidih

[3 7] ▶
4. Tuangkan pada cawan petri sesuai kebutuhan

5. Lakukan sterilisasi

[46] ▶
4.7 Instrumen penelitian

Instrumen penelitian adalah semua alat yang digunakan untuk mengumpulkan, memeriksa, menyelidiki, suatu masalah, atau mengumpulkan, mengolah, menganalisa dan menyajikan data-data secara sistematis serta obyektif dengan tujuan memecahkan persoalan atau menguji hipotesis (Arikunto2014).

4.7.1 Alat

1. Cawan petri
2. Tabung reaksi
3. Tabung Reaksi
4. Tabung erlenmeyer
5. Bunsen

4.7.2 Bahan

1. Daun kemangi (ekstrak)
2. Isolat Escherichia coli
3. Aquadest
4. Media EMB
5. Etanol

[24] ▶
4.8 Teknik pengumpulan Data

Setelah data yang telah dikumpulkan terkumpul lalu dilakukan tahap pengolahan data melalui tahapan coding dan tabulating

[77] ▶
a. Coding

Merupakan mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi angka atau bilangan(Notoatmodjo 2010)

Dalam penelitian ini dilakukan pengkodean sebagai berikut :

1.Sampel

Sampel № 1	Kode CN+
Sampel no 2	Kode CN-
Sampel no 3	Kode S1
Sampel no 4	Kode S2

^[20]▶
b. Tabulating

Merupakan membuat tabel-tabel, sesuai tujuan peneliti atau yang diinginkan oleh peneliti(Notoadmodjo,2010) .

[20]▶

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Gambaran Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan dilaborat stikes icme Jombang salah satu Labolatorium yang menjadi sarana pembelajaran salah satu prodi DIII analisis Kesehatan

5.2 Hasil Penelitian Dan Pembahasan

5.2.1 Data Hasil Penelitian

Dalam penelitian bertujuan untuk mengetahui uji daya hambat ekstrak daun kemangi terhadap pertumbuhan bakteri E.coli.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan cara melihat daya hambat ekstrak daun kemangi tersebut secara makroskopis.

Tabel 5.1. Hasil Uji Daya Hambat Bakteri E.coli Terhadap Ekstrak Daun Kemangi.

No.	Kode Sampel	Diameter Zona Terang		
		25%	50%	70%
1.	C +	0	0	0
2.	C -	-	-	-
3.	S1	1mm	2.3mm	4mm
4.	S2	1mm	2.3mm	4mm

Sumber : Data primer 2019

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui uji daya hambat ekstrak daun kemangi yang telah diamati secara makroskopis dengan bantuan alat coulony counter, mampu menghambat pertumbuhan dari koloni yang telah ditanamkan pada media EMB pada konsentrasi 25%, 50%, dan 75% secara berturut turut 1mm, 2.3mm, dan 4mm.

Tanaman kemangi memiliki kandungan yang dapat dibuat untuk bahan kimia pada bunga,dau,ataupun batangnya kandungan kimia tertinggi pada

daunnya (Kicel, 2015). Tanaman kemangi mengandung eugenol sebagai kosittuen utama selain juga b-caryophyllene atau a-bisabolenes dan b-bisabolnes methyl eugenol. Merupakan konsituen utama dari minyak *Oncimum sanctum* yang berkisaran 25% - 23-53% (Evelyne, 2008).

[5]► Kemangi terbukti akan sifat anti oksidan anti kanker,anti jamur, anti mikrobial, (Uma, 2000) zat dari kemangi ialah eugenol (1-hydroxy-2-methoxy-4-allybenzene) (Eveline, 2010).

[20]►

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Ekstrak daun kemangi dapat menghambat pertumbuhan bakteri E.coli

6.2 Saran

1. perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai efektifitas daun kemangi (Oncium sacntu) terhadap jenis patogen lain
2. perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pemanfaatan lain ekstrak daun kemangi sebagai zat anti mikroba
3. sebagai obat alterntif sebagai terhadap infeksi yang dapat disebabkan oeh bakteri E.coli.

DAFTAR PUSTAKA

- Atiah, N. 2013. uji.^[14] **Aktivitas Antimikroba Ekstrak Herba Kemangi americanum L terhadap Staphylococcus aureus dan Ecoli.** Jakarta: UIN syrif Hidayatullah.skripsi
- Brooks GF, Carrol KC, Butel JS, Morse SA, 2007. Jawetz, Melnick ,Adelberg's Medical Mikrobiologi, London: McGraw-Hill Medical
- CDC, 2014a. Antimicrobial Resistance Diakses tanggal 6 Maret 2015. Tersedia dari : <http://www.cdc.gov/drugresistance/>
- CDC. 2014b. E.coli (Escherichia coli). Diakses tanggal 5 April 2015. Tersedia dari: <http://www.cdc.gov/ecoli/index.html/>
- Hanifah, K. A. 2012. Rancangan percobaan Teori dan plikai. Jakarta: PT Raja Grafindo Pesada
- Hidayat, Aziz .A 2010.^[28] **Metodology Penelitian Kesehatan Pradigma Kuantitatif Surabaya:** Healt Books Publishing
- Jawetz E, Melnick J, Adelberg E. 2005. Mikrobiologi Kedokteran .Buku 1 Jakarta : Salemba Medika
- Jawetz E, Melnick J, Adelberg E. (2008). Mikrobiologi Kedokteran Ed 23. Jakarta: EGC.
- Krisyanella, Dachriyanus, dan Marlina 2012. Karakterisasi Simplisia dan Ekstrak serta Isolasi Senyawa Aktif Antibakteri dari Daun Karamunting (Rhodomyrtus tomentosa (W.Ait). Hassk). Padang: Universitas Andalas. Artikel
- Patologi Klinik, RSUD. Dr Soetomo Surabaya .1996 Pemeriksaan Mikrobiologi Prosedur Tetap
- Perpustakaan Nasional. 2006. Sehat dengan Makanan Berkhasiat. Jakarta Penerbit Buku Kompas
- Sutrisna, E.M. Wahyuni, A.S, Setyowati S. Dan Triwinarsih. l. 2009 Potensi Efek Antiseptik Daun Kemangi (Ocimum sactum L) dan Daun Dewa (Gynura pseudochina (L) D.C). Pharmacol. Vol.10. No.2 Hal.6
- Risyaela, et al 2011, Manfaat Dari Kandungan Daun Kemangi sebagai Tanaman Herbal.^[14]
- Samuel Budi wardana et, al 2016, **Uji Aktivitas Antimikroba Ekstrak Etanol Batang dan Daun Kemangi (Ocimum basilicum L)**

Umar,A.N,L.2011.Perbandingan Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilum L*) dengan Ketokozanol 2% dalam Menghambat Pertumbuhan *Escherichia coli*.Universitas Diponegoro.skripsi

Zein U.2004.Diare Akut Disebabkan Bakteri. Universitas Sumatera Utara 1-15