

KAJIAN LITERATURE AKTIVITAS DIURETIK PETERSELI
(*Petroselinum crispum*), SELEDRI(*Apium graveolens* L),
WORTEL (*Daucus Carota* L)



Oleh:
Lala Esti Khoirullina
22164747A

Kepada:
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2020

KAJIAN LITERATURE AKTIVITAS DIURETIK PETERSELI
(*Petroselinum crispum*), SELEDRI(*Apium graveolens* L),
WORTEL (*Daucus Carota* L)

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
Derajat sarjana farmasi (S.Farm)
Program Studi Ilmu Farmasi Pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

Oleh:

Lala Esti Khoirullina

22164747A

Kepada:

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA**

2020

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

**KAJIAN LITERATURE AKTIVITAS DIURETIK
PETERSELI (*Petroselinum crispum*), SELEDRI (*Apium
graveolens* L), dan WORTEL (*Daucus Carota* L)**

Oleh:

Lala Esti Khoirilima
22164747A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal: 01 Agustus 2020

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi

Dekan



Prof. Dr. R. A. Octari, SU., MM., M.Sc

Pembimbing Utama

Dr. apt. Tri Wijayanti, S.Farm., MPH.
Pembimbing Pendamping

apt. Ghani Nurfiana Fadma Sari, S.Farm.

apt. Ghani N Fadma Sari, S.Farm. M.Farm.

Penguji

1. Dr. apt. Ika Purwidyaningrum M, M.Sc
2. Dr. apt. Samuel Budi Harsono, S. Farm., M.Si
3. apt. Ganet Eko Pramukantoro, S. Farm., M.Si
4. Dr. apt. Tri Wijayanti, S.Farm., MPH.

HALAMAN PERSEMBAHAN

“ Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, silih bergantiya malam dan siang, bahtera yang berlayar dilaut membawa apa yang berguna bagi manusia, dan apa yang Allah turunkan dari langit berupa air, lalu dengan air itu Dia hidupkan bumi sesudah mati (kering)nya dan Dia sebarkan di bumi itu segala jenis hewan, dan pengisaran angin dan awan yang dikendalikan diantara langit dan bumi; sesungguhnya (terdapat) tanda-tanda (keesaan dan kebesaran Allah) bagi kaum yang memikirkan”.

(Q. S. Al Baqarah : 164)

“Sesungguhnya bersama kesulitan pasti ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain)”.

(Q. S Al Insyirah : 6-7)

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

Allah SWT

Nabi Muhammad SAW

Kedua Orang tua dan
keluarga besar tercinta

Sahabat-sahabatku

Agama, Almamater, Bangsa dan Negara

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari peneliti/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta 26 Juli 2020



Lala Esti Khoirulina

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Dengan rahmat Allah SWT Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan dan mencurahkan kasih sayang, rezeki dan kesehatan atas berkah, ridho dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“KAJIAN LITERATURE AKTIVITAS DIURETIK PETERSELI (*Petroselinum crispum*), SELEDRI (*Apium graveolens* L), WORTEL (*Daucus Carota* L) “** ini merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar kesarjanaan pada Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.

Skripsi ini dapat terselesaikan karena adanya kerja keras, rasa tanggung jawab untuk menyelesaikan skripsi inidan tidak terlepas dari bantuan bimbingan, dukungan dan doa dari berbagai pihak,serta kritik dan saran agar terselesaikanya skripsi ini. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis ingn menyampaikan rasa terimakasih yang mendalam dan tak terkira kepada:

1. Ir. Djoni Tarigan, MBA, Selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. Dr. apt, R. A Oetari, SU., M.M., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.
3. Dr. apt. Wiwin Herdwiani, M.Sc. selaku Kertua Program Studi S1 Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.
4. Dr. apt. Tri Wijayanti, S.Farm., MPH. selaku pembimbing utama, terimakasih banyak atas waktu yang telah diluangkan untuk bimbingan dan kebijaksanaanya berkenan membimbing penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. apt. Ghani Nurfiana Fadma Sari, S.Farm., M.Farm. selaku pembimbing pendamping terimakasih banyak atas waktu yang telah diluangkan untuk bimbingan dan kebijaksanaanya berkenan membimbing penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

6. Dr. apt. Ika Purwidyaningrum, M.Sc selaku dosen penguji, terimakasih banyak atas masukan sebagai tambahan ilmu serta bimbingan, kritik dan saranya untuk perbaikan skripsi ini dan telah meluangkan waktu sehingga ujian skripsi ini dapat terlaksana.
7. Dr. apt. Samuel Budi Harsono, S. Farm., M.Si selaku dosen penguji, terimakasih banyak atas masukan sebagai tambahan ilmu serta bimbingan, kritik dan saranya untuk perbaikan skripsi ini dan telah meluangkan waktu sehingga ujian skripsi ini dapat terlaksana.
8. apt. Ganet Eko Pramukantoro, S. Farm., M.Si selaku dosen penguji, terimakasih banyak atas masukan sebagai tambahan ilmu serta bimbingan, kritik dan saranya untuk perbaikan skripsi ini dan telah meluangkan waktu sehingga ujian skripsi ini dapat terlaksana.
9. Seluruh Bapak Ibu Dosen Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis.
10. Bapak dan Ibu, Estu dan Watiq Siti Nurhayati terimakasih atas doa, semangat, motivasi, pengorbanan, nasehat serta kasih sayang yang tidak pernah berhenti sampai saat ini.
11. Saudaraku, Devi Nur Wisye yang telah memberikan dukungan dan dorongan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
12. Mas Anggara Pradana Setya Putra terimakasih atas doa, semangat motivasi, nasehat dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Teman-temanku, Victoria Cathrine, Handaru Yossi, Sendhyala Yoma Amaliana Sutoyo, Maulidah Rohmayanti, Rima Riyanti, Fauzah Lamh Wahidah yang telah memberikan dukungan dan dorongan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
14. Sahabatku, Septya Hidayah, Sherly Vian Cahyaningtyas, Aan Afrino Saputra, Rahmanika Putri Valentina, Aulia Nurahma yang telah memberikan dukungan dan dorongan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
15. Bapak, Ibu perpustakaan/ Laboratorium Bahan Alam dan Farmakologi yang telah membantu dalam memperlancar pengerjaan skripsi ini.

Bagi seluruh pihak yang tidak bisa penulis sebutkan namanya satu persatu-persatu, penulis mengucapkan banyak terimakasih atas segala doa dan dukunganya serta mohon maaf yang sebesar-besarnya. Semoga segala kebaikan bantuan dan amal baik dari berbagai pihak tersebut diatas mendapat balaan yang setimpal dari Allah SWT dan penulis senantiasa berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk berbagai pihak, Amin.

Wassallamua,laikum Wr. Wb

Surakarta, Juli 2020

Penulis,

Lala Esti Khoirulina

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	1
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Review	5
D. Kegunaan Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Peterseli.	6
1. Sistematika tanaman peterseli	6
2. Morfologi tanaman peterseli	6
3. Kandungan Kimia	7
4. Khasiat Peterseli.....	7
B. Seledri.....	8
1. Sistematika tanaman seledri	8
2. Morfologi tanaman seledri	8
3. Kandungan kimia	8
4. Khasiat seledri.....	9
C. Wortel.....	9

1. Sistematika tanaman wortel	9
2. Morfologi tanaman wortel.....	10
3. Kandungan kimia	10
4. Khasiat wortel	10
5. Tinjauan kandungan kimia	11
5.1. Flavonoid.	11
5.2 Minyak Atsiri.	12
D. Tinjauan simplisia dan penyarian.....	12
1. Simplisia.....	12
2. Pengeringan Simplisia.....	13
3. Proses pembuatan serbuk simplisia.....	13
E. Ekstraksi	14
1. Pengertian Ekstraksi.....	14
2. Cairan Penyari.....	14
2.1 Etanol 96%.	14
3. Metode Penyarian.....	15
3.1 Metode Soxhletasi.	15
3.2 Metode maserasi.	16
3.3 Metode Perkolasi.	17
3.4 Metode Infundasi.	17
3.5 Metode Decocta.....	17
F. Diuretik.....	17
1. Definisi diuretik.	17
2. Pembentukan Urin.....	18
3. Penggolongan diuretik.	18
3.3 Diuretik hemat kalium.	18
3.4 Diuretik loop (inhibitor <i>symport</i> Na ⁺ , K ⁺ , 2Cl ⁻)..	19
3.5 Derivat Tiazid.	19
3.6 Diuretik Osmotik.	20
4. Mekanisme diuretik.....	20
4.1. Tubuli Proksimal.	20

4.2. Lengkungan Henle.....	20
4.3. Tubulus Distal.....	21
4.4. Tubulus Pengumpul (<i>ductus kolangentes</i>).....	21
G. Natrium.....	22
H. Kalium.....	22
I. Furosemide	23
1. Sifat Fisika kimia furosemide	23
2. Aktivitas Farmakologi Furosemide.....	24
2.1 Farmakokinetika.	24
2.2 Farmakodinamika.	24
2.3 Efek Samping.	25
2.4 Dosis dan aturan pakai.....	25
J. Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS).....	25
1. Prinsip spektrofotometri serapan atom.....	26
2. Instrumentasi	26
2.1 Sumber sinar.	26
2.2 Tempat sampel.....	26
2.3 Monokromator.	26
2.4 Detektor.	26
2.5 Sistem pencatatan hasil.....	27
3. Preparasi sampel.....	27
3.1 Destruksi kering.....	27
3.2 Destruksi basah.....	27
K. Mencit.....	28
1. Sistematika mencit	28
2. Karakteristik.....	28
3. Sifat Biologis Mencit	29
4. Reproduksi mencit	29
5. Teknik memegang dan penanganan mencit	29
M. Literature Review	31
1. Definisi literature review.....	31

2. Tahapan literature review.....	31
3. Manfaat literatur review.....	31
4. Jenis literature review	32
N. Landasan Teori.....	33
BAB III METODE PENELITIAN.....	35
A. Populasi dan Sampel	35
B. Jalannya Penelitian.....	35
1. Kajian Penetapan kadar air tanaman peterseli, seledri, dan wortel.....	35
2. Kajian identifikasi kandungan senyawa tanaman peterseli, seledri, dan wortel dengan uji tabung	35
3. Kajian literature review identifikasi senyawa tanaman peterseli, seledri, dan wortel dengan uji KLT	36
4. Sistematik <i>literature review</i> terhadap kajian aktivitas diuretik terhadap Peterseli (<i>Petroselinum crispum</i>), Seledri (<i>Apium graveolens</i> L), Wortel (<i>Daucus Carota</i> L).....	36
E. Metode pengumpulan data	36
F. Analisis Hasil	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
1. Kajian hasil penetapan kadar air serbuk tanaman peterseli (<i>Petroselinum crispum</i>).....	38
2. Kajian hasil identifikasi senyawa dengan metode uji tabung	39
3. Kajian hasil identifikasi kualitatif senyawa dengan metode kromatografi lapis tipis	41
4. Kajian terhadap aktivitas diuretik	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
A. Kesimpulan.....	47
B. Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	48

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Tanaman peterseli (<i>Petroselinum crispum</i>) (CABI 2019)	6
Gambar 2. Tanaman seledri (<i>Apium graveolens</i> L) (CABI 2019)	8
Gambar 3. Tanaman wortel (<i>Daucus carota</i> L) (CABI 2019)	9
Gambar 4. Struktur flavonoid (Tian Yang <i>et al</i> 2018)	11
Gambar 5. Mekanisme tubulus ginjal (Ganong 2002).	21
Gambar 6. Struktur Kimia Furosemid (Ksenovontof 2019)	23
Gambar 7. Hewan Mencit (Malole 1998).	28

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hasil data kajian uji kadar air peterseli	38
Tabel 2. Hasil data kajian uji kadar air seledri.....	39
Tabel 3. Hasil data kajian uji kadar air wortel	39
Tabel 4. Hasil kajian identifikasi senyawa pada ekstrak(<i>Petroselinum crispum</i>), Seledri (<i>Apium graveolens</i> L), Wortel (<i>Daucus Carota</i> L) dengan uji tabung	40
Tabel 6. Hasil kajian identifikasi senyawa pada ekstrak(<i>Petroselinum crispum</i>), Seledri (<i>Apium graveolens</i> L), Wortel (<i>Daucus Carota</i> L)dengan uji KLT.....	41
Tabel 7. Hasil kajian aktivitas diuretik terhadap Peterseli (<i>Petroselinum crispum</i>), Seledri (<i>Apium graveolens</i> L), Wortel (<i>Daucus Carota</i> L) dengan parameter volume urin,indek diuretik dan nilai lipstichz	42
Tabel 8. Hasil kajian aktivitas diuretik terhadap Peterseli (<i>Petroselinum crispum</i>), Seledri (<i>Apium graveolens</i> L), Wortel (<i>Daucus Carota</i> L) dengan parameter volume urin	43

INTISARI

KHOIRULINA LE. 2020. KAJIAN LITERATURE AKTIVITAS DIURETIK PETERSELI (*Petroselinum crispum*), SELEDRI (*Apium graveolens L*), WORTEL (*Daucus Carota L*), SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Hipertensi masih menjadi suatu masalah yang cukup besar, berdasarkan data dari World Health Organization (WHO), penyakit ini menyerang sekitar 22% penduduk di dunia. Diuretik adalah obat yang dapat menambah kecepatan urin. Istilah diuresis mempunyai dua pengertian, pertama menunjukkan adanya penambahan volume urin yang di produksi dan yang ke dua menunjukkan jumlah pengeluaran (kehilangan) zat – zat terlarut dan air. Tanaman seledri, wortel, dan Peterseli memiliki kandungan senyawa flavonoid apiin dan apigenin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kajian potensi diuretik dan senyawa yang berkhasiat sebagai diuretik pada tanaman Peterseli (*Petroselinum crispum*), Seledri (*Apium graveolens L*), Wortel (*Daucus Carota L*).

Penelitian ini diawali dengan melakukan Kajian aktivitas diuretik dan beberapa identifikasi tanaman yang dilakukan menggunakan literature review pada tanaman Peterseli (*Petroselinum crispum*), Seledri (*Apium graveolens L*), Wortel (*Daucus Carota L*). Metode literature review yang digunakan adalah sistematik literature review. The literature review methode used is a systematic literature review.

Hasil kajian aktivitas diuretik dari tanaman Peterseli (*Petroselinum crispum*), Seledri (*Apium graveolens L*), Wortel (*Daucus Carota L*) terhadap berbagai hewan uji memiliki aktivitas diuretik, ditentukan dengan parameter volume urin. Flavonoid (apigenin dan apiin) merupakan zat yang memiliki aktivitas diuretik dengan mekanisme menghambat reabsorpsi Na^+ , K^+ , Cl^- sehingga terjadi peningkatan elektrolit ditubulus.

Kata kunci: Diuretik, Seledri, Wortel, Peterseli, *Petroselinum crispum*, *Apium graveolens L*, *Daucus Carota L*, Flavonoid.

ABSTRACT

KHOIRULINA LE. 2020. THE STUDY LITERATURE OF PARSLEY (*Petroselinum crispum*), CELERY (*Apium graveolens L*), CARROT (*Daucus Carota L*).

Hypertension remains a considerable problem, based on data from World Health Organization (WHO) it affects about 22% of the world population. Diuretics are drugs that increase the rate of urin. The term of diuretics has two meanings, the first showing an increase in volume urine produced and the seconds represents the amount of expenditure (loss) of dissolved substances and water. Parsley, Celery, and Carrot plants a high concentration of flavonoid (apiin and apigenin) compounds. The research purpose to investigate the diuretic activity and chemical compounds of Parsley (*Petroselinum crispum*), celery (*Apium graveolens L*), and carrot (*Daucus Carota L*) plants which is nutritious as a diuretic.

The research started with study of diuretic activity and identification of plant was carried out using literature review to knows activity diuretics of Parsley (*Petroselinum crispum*), celery (*Apium graveolens L*),,and carrot (*Daucus Carota L*) plants.

The results of the study diuretic activity showed that Peterseli (*Petroselinum crispum*), Seledri (*Apium graveolens L*), Wortel (*Daucus Carota L*) plants have activity diuretics of various test animal determined by the parameters of urine volume. Flavonoids is a substance that has diuretics activity with work mechanism that inhibit Na^+ , K^+ dan Cl^- reabsorbs an electroliyte increase at tubulus.

Keywords: Diuretics, Parsley, Celery, Carrot, *Petroselinum crispum*, *Apium graveolens L*, *Daucus Carota L*, Flavonoids.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Hipertensi masih menjadi suatu masalah yang cukup besar, berdasarkan data dari World Health Organization (WHO), penyakit ini menyerang sekitar 22% penduduk di dunia. Asia tenggara memiliki angka kejadian hipertensi yang mencapai 36%, menurut riskesdas yang terbaru tahun 2018 prevalensi kejadian hipertensi sebesar 34,1% terjadi peningkatan yang cukup tinggi dibandingkan dengan hasil riskesdas tahun 2013 yang menyampaikan angka kejadian hipertensi sebesar 25,8%. Prevalensi kejadian hipertensi terjadi peningkatan pada penderita usia 60 tahun keatas (Silviana 2019).

Pengeluaran urin yang tidak lancar dapat memicu timbulnya penyakit dalam tubuh, akibat pengeluaran urin yang tidak lancar menimbulkan beberapa penyakit yang sering terjadi seperti batu ginjal. Salah satu cara untuk menangani batu ginjal dapat diberikan senyawa obat yang bersifat diuretik (Nessa 2013).

Diuretik adalah obat yang dapat menambah kecepatan urin. Istilah diuresis mempunyai dua pengertian, pertama menunjukkan adanya penambahan volume urin yang di produksi dan yang ke dua menunjukkan jumlah pengeluaran (kehilangan) zat – zat terlarut dan air. Fungsi utama diuretik adalah untuk memobilisasi cairan edema, yang berarti mengubah keseimbangan cairan sedemikian rupa sehingga volume cairan ekstrasel kembali menjadi normal (Tanu 2009).

Diuretik berperan dalam penyembuhan beberapa penyakit, hal ini berkaitan dengan penyembuhan penyakit tertentu, terutama yang berperan dalam penurunan tekanan darah melalui pembuangan zat-zat tertentu pada penyakit ginjal (batu ginjal), serta asam urat tinggi (Permadi 2009).

Kegunaan diuretik dibidang klinis antara lain dipakai untuk pengobatan hipertensi, gagal jantung kongestif, nephrolithiasis, diabetes insipidus nefrogeni, glaucoma, alkalosis metabolik, hiperkalemia, gagal ginjal akut, dan masih banyak lainnya (Katzung 2002).

Salah satu obat yang bekerja sebagai diuretik adalah furosemida, efek diuretiknya cepat dan sangat cocok digunakan untuk keadaan akut, namun sangat disayangkan penggunaan furosemida dapat menimbulkan efek samping gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit terutama ion natrium dan kalium. Kedua ion ini banyak diekskresikan sehingga menimbulkan hiponatriumia dan hipokalemia (Erlina *et al* 2006). Furosemid merupakan obat golongan *loop diuretik* memiliki potensi tinggi dan banyak digunakan dalam pengobatan klinis. Furosemide merupakan derivat dari senyawa asam antranilat, yang biasanya digunakan sebagai terapi pada pasien dengan kondisi hipervolemik (Kitsios *et al* 2014). Lokasi aksi furosemide adalah pada lapisan tebal *loop henle ascenden* di nefron dengan Mekanisme kerja menghambat transport aktif klorida ke kanal Na-K-2Cl yang akan menurunkan reabsorpsi natrium dan klorida sehingga menyebabkan natriuresis dan klirens air bebas (Phakdeekitcharoen dan Boonyawat 2012).

Indonesia merupakan negara yang memiliki keragaman hayati terbesar di dunia dengan lebih dari 30 ribu spesies tanaman yang berkhasiat mengobati. Hanya sekitar 180 spesies yang telah dimanfaatkan sebagai obat tradisional oleh industri obat tradisional Indonesia (Herlina 2005). Berdasarkan pengalaman empirik di masyarakat terdapat beberapa jenis tanaman obat yang memiliki aktifitas diuretik. Diuretik adalah zat – zat yang dapat memperbanyak pengeluaran kemih (diuresis) melalui kerja langsung terhadap ginjal (Tjay dan Rahardja 2002).

Tanaman obat yang bersifat diuretik adalah tanaman obat yang salah satu sifatnya dapat meluruhkan air seni (diuretik). Menjaga kelancaran pengeluaran air seni atau air kencing adalah tindakan yang benar dan dianjurkan di dunia kesehatan. Sebagian besar air seni tidak berguna sehingga secara otomatis dibuang oleh tubuh. Apabila pembuangan air seni dihambat akan menimbulkan banyak masalah didalam tubuh, sebagai contoh akibat pengeluaran air seni yang tidak lancar adalah edema dan hipertensi.

Petroselinum crispum merupakan tanaman yang termasuk ke dalam keluarga Apiaceae atau Umbelliferae dan genus Petroselinum. Tanaman ini biasa dikenal dengan nama parsley atau peterseli dalam bahasa Inggris, Sinonim dari

P. crispum , *Apium crispum* Mill., *Apium Petroselinum* L., *Petroselinum hortense* Hoffm., dan *Petroselinum sativum* Hoffm (Christyan *et al* 2017).

Petroselinum crispum merupakan tanaman yang memiliki warna hijau terang. Tumbuh dalam daerah tropis dan sub tropis. Tanaman peterseli tumbuh pada lingkungan yang cerah setengah teduh dan tanah yang lembab. Substrat tanah yang digunakan biasanya berpasir lempung dengan PH antara 6,5 dan 7,5 dengan suhu lingkungan 29⁰C.

Petroselinum crispum digunakan sebagai tanaman obat untuk penyakit dengan keluhan gastrointes tinal, ginjal serta saluran kemih (Blumenthal *et al* 2000). Akar *Petroselinum crispum* digunakan sebagai diuretik kuat (Pharmacopiea Jugoslavica 1951). Daun *Petroselinum crispum* telah digunakan sebagai bumbu makanan, antitusif dan diuretik serta pengobatan dermatitis (Aghli *et al* 2009). Negara Turki daun juga digunakan sebagai pengobatan pendarahan, hipertensi dan hiperlidemia, gangguan hati dan diabetes (Wong dan Kitts 2006). Senyawa yang terkandung dalam tanaman peterseli (*Petroselinum crispum*) meliputi flavonoid, karetnoid, asam askorbat, dan tokoferol. Flavonoid yang terdapat dalam peterselli meliputi isorhamnetin, apigenin, quercetin, luteolin dan chrysoeriol yang diidentifikasi pada kultur *Petroselinum crispum* (Gadi *et al* 2012). Flavonoid berperan dalam meningkatkan volume urin (diuresis).

Apium graveolens L merupakan tumbuhan berkasiat yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai obat dan juga digunakan sebagai penyedap makanan (Rukmana 1995). Khasiat dari seledri dapat memacu enzim pencernaan dan kencing (diuretik), pereda kejang (antispasmodik), antirematik, peluruh kencing (diuretik), peluruh kentut(karminatif, menurunkan kadar asam urat darah, penenang (sedatif) dan antihipertensi (Dalimartha 2000).

Apium graveolens L memiliki kandungan zat kimia yang bermanfaat bagi tubuh seperti apigenin, manitol, apiin, fitosterol, kalium, magnesium, besi, vitamin A, K, dan C. Senyawa yang berkhasiat sebagai diuretik adalah manitol dan apiin, apiin merupakan senyawa golongan flavonoid yang terdapat diseluruh bagian tanaman seledri(Adita Silvia 2017).

Daucus carota L merupakan tanaman yang memiliki khasiat memperlancar kencing pada radang kandung kemih (sistitis) dan batu ginjal, salah satu bagian tanaman yang dipercaya berkhasiat adalah daun wortel (Dalimartha 2000). Daun wortel mengandung enzim pencernaan dan berfungsi sebagai diuretik (Rustami 2007).

Mekanisme kerja flavonoid sebagai diuretik dengan cara menghambat reabsorpsi Na^+ , K^+ , Cl^- sehingga terjadi peningkatan elektrolit ditubulus (Khabibah 2011).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Sawsan dan Julnar 2001), Ekstrak air biji Peterseli atau Parsley dengan dosis 1,35mg/200 Kg BB Tikus memiliki efek diuretik pada tikus jantan. Menurut penelitian terdahulu oleh (Jawad *et al* 2018), Ekstrak etanol 70% daun Peterseli memiliki aktivitas diuretik dengan dosis 200mg/ Kg BB Tikus dan secara signifikan meningkatkan ekskresi elektrolit urin. Yang disebabkan karena kandungan flavonoid atau dengan menghambat sekresi vasopresin.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukn oleh (Merry A.R Sinaga *et al*), Ekstrak sari wortel/ *Daucus carota* memiliki aktivitas diuretik pada tikus putih jantan dengan konsenentrasi 15%; 30%; 60% memiliki efek diuretik. Menurut penelitian terdahulu (Angga permana *et al* 2010) ekstrak etanol daun wortel dengan dosis 0,15 g/kg BB; 0,30 g/kg BB; 0,60 g/kg BB memberikan efek diuretik terhadap tikus putih jantan.

Menurut penelitian terdahulu yang telah dilakukan (Joko Santoso 2019) ekstrak daun seledri memberikan efek diuretik (*diuretic action*) dengan dosis 280mg/Kg BB; 420mg/Kg BB; 560mg/Kg BB terhadap mencit. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Adita Silvia F 2017) memberikan peningkatan volume urin dengan dosis 1,26 g/kg BB.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka pereview akan melaksanakan review artikel mengenai kajian potensi aktivitas diuretik *Petroselinum crispum*, *Apium graveolens* L, *Daucus carota* L dengan menggunakan parameter volume urine, yang dilakukan karena adanya pandemi corona/ COVID- 19 sehingga pereview tidak dapat melakukan penelitian skala laboratorium.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas maka dapat ditarik perumusan masalah sebagai berikut

Pertama, bagaimana kajian potensi diuretik Peterseli (*Petroselinum crispum*), Seledri (*Apium graveolens L*), Wortel (*Daucus Carota L*) ?

Kedua, golongan senyawa yang terkandung dalam Peterseli (*Petroselinum crispum*), Seledri (*Apium graveolens L*), Wortel (*Daucus Carota L*) yang berkhasiat sebagai diuretik?

C. Tujuan Review

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka dapat ditarik tujuan sebagai berikut:

Pertama, mengetahui potensi diuretik Peterseli (*Petroselinum crispum*), Seledri (*Apium graveolens L*), Wortel (*Daucus Carota L*).

Kedua, golongan senyawa yang terkandung dalam *Petroselinum crispum* yang berkhasiat sebagai diuretik. Peterseli (*Petroselinum crispum*), Seledri (*Apium graveolens L*), Wortel (*Daucus Carota L*)

D. Kegunaan Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah untuk memberikan pengetahuan ilmiah untuk masyarakat tentang khasiat Peterseli (*Petroselinum crispum*), Seledri (*Apium graveolens L*), Wortel (*Daucus Carota L*) atau family dari *Apiaceae* memiliki kemampuan dalam memberikan efek diuretik.