

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.	ii
KATA PENGANTAR.	iii
DAFTAR ISI.	iv
DAFTAR TABEL.	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI.	xiv
 BAB I. PENDAHULUAN.	 1
I.1. Latar belakang dan Maksud Penelitian. . .	1
I.2. Dasar percobaan	2
I.3. Hipotesa.	2
I.4. Rencana penelitian.	3
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.	 5
II.1. Tanaman yang diteliti.	5
II.1.1. <u>Sonchus arvensis Linn.</u>	5
II.1.2. <u>Persea americana Mill.</u>	7
II.2. Batu saluran kencing	8
II.3. Metode kompleksometri.	9
 BAB III. PENELITIAN SENDIRI.	 13
III.1. Pengambilan dan pengeringan daun. . . .	13
III.1.1. Daun tanaman <u>Sonchus arvensis</u> <u>Linn.</u>	13
III.1.2. Daun tanaman <u>Persea americana</u> <u>Mill.</u>	13
III.2. Persiapan batu saluran kencing.	14
III.3. Penetapan kualitatif.	14
III.4. Penetapan kuantitatif	15
III.4.1. Pembuatan larutan.	15
III.4.1.1. Pembuatan infus	15
III.4.1.2. Pembuatan larutan batu EDTA 0,01 M.	16
III.4.2. Recovery metode yang digunakan	17
III.4.3. Percobaan perubahan warna indi kator calcon	17

III.4.4. Cara kerja praktis penetapan kadar kal sium	18
III.4.5. Analisa Data	19
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	21
IV.1. Hasil-hasil penelitian.	21
IV.1.1. Hasil penetapan kualitatip.	21
IV.1.2. Hasil penetapan kuantitatip	23
IV.1.2.1. Air suling bebas mineral.	23
IV.1.2.2. Infus daun tanaman <u>Sonchus arven sis Linn</u>	23
IV.1.2.3. Infus daun basah tanaman <u>Persea americana Mill</u>	24
IV.1.2.4. Infus daun kering tanaman <u>Persea americana Mill</u>	25
IV.1.3. Hasil analisa data.	25
IV.1.3.1. Hubungan hasil penelitian ber - bagai kadar dari infus daun ta- naman <u>Sonchus arvensis Linn</u>	25
IV.1.3.2. Hubungan hasil penelitian ber - bagai kadar dari infus daun ba- sah tanaman <u>Persea americana Mill</u>	26
IV.1.3.3. Hubungan hasil penelitian ber - bagai kadar dari infus daun ke- ring tanaman <u>Persea americana Mill</u>	27
IV.1.3.4. Hubungan hasil penelitian ber - bagai kadar dari infus daun ta- naman <u>Sonchus arvensis Linn</u> dan <u>Persea americana Mill</u>	28
IV.2. Pembahasan	31
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN SARAN	33
IV.1. Kesimpulan	33
IV.2. Saran-saran.	33
DAFTAR PUSTAKA	34
L A M P I R A N	36

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 : Hasil penetapan kualitatip daun tanaman dan batu saluran kencing	22
Tabel 2 : Kadar calsium rata-rata dalam air suling bebas mineral sebelum dan sesudah direndam batu saluran kencing	23
Tabel 3 : Rata-rata daya melarutkan infus daun tanaman <u><i>Sonchus arvensis</i> Linn</u> terhadap batu saluran kencing I	24
Tabel 4 : Rata-rata daya melarutkan infus daun basah tanaman <u><i>Persea americana</i> Mill</u> terhadap batu saluran kencing II	24
Tabel 5 : Rata-rata daya melarutkan infus daun kering tanaman <u><i>Persea americana</i> Mill</u> terhadap batu saluran kencing II.	25
Tabel 6 : Perbedaan daya larut rata-rata infus daun tanaman <u><i>Sonchus arvensis</i> Linn</u> dari kadar 0,1 % sampai dengan 7,5 % terhadap batu I	26
Tabel 7 : Perbedaan daya larut rata-rata infus daun basah tanaman <u><i>Persea americana</i> Mill</u> dari kadar 0,5 % sampai dengan kadar 25 % terhadap batu II	27
Tabel 8 : Perbedaan daya larut rata-rata infus daun kering tanaman <u><i>Persea americana</i> Mill</u> dari kadar 0,5 % sampai kadar 10 % terhadap batu II	28
Tabel 9 : Perbedaan daya larut rata-rata berbagai kadar infus daun tanaman <u><i>Sonchus arvensis</i> Linn</u> dan <u><i>Persea americana</i> Mill</u> terhadap batu saluran kencing	28

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 : Cara penetapan kualitatip terhadap ion-ion calsium, Magnesium, Kalium, Natrium, Posfat, Oksalat dan Carbonat	36
1.1. Cara penetapan kualitatip ion calsi um	36
1.2. Cara penetapan kualitatip ion Mag - nesium.	36
1.3. Cara penetapan kualitatip ion Kalium	36
1.4. Cara penetapan kualitatip ion Na - trium	37
1.5. Cara penetapan kualitatip ion Fosfat	37
1.6. Cara penetapan kualitatip ion Oksa- lat	37
1.7. Cara penetapan kualitatip ion Carbo nat	38
Lampiran 2 : Cara menghitung kadar calsium dan daya larut infus terhadap batu saluran kencing	38
Lampiran 3 : Rumus statistik yang dipakai dan cara peng gunaannya	41
Lampiran 4 : Perhitungan recovery methode yang diguna kan	44
Lampiran 5 : Data penetapan secara kuantitatip dan per hitungan kadar calsium dari air suling be bas mineral, sebelum dan sesudah direndem batu saluran kencing.	46
Lampiran 6 : Data penetapan secara kuantitatip dan per hitungan kadar calsium dari infus daun <u><i>Sonchus arvensis</i> Linn</u>	47
6.1. Infus daun <u><i>Sonchus arvensis</i> Linn</u> ka- dar 1,0 % sebelum direndem batu I.	47
6.2. Infus daun <u><i>Sonchus arvensis</i> Linn</u> kadar 0,1 % sesudah direndem batu I.	48
Lampiran 7. Percobaan untuk membuktikan adanya penye- rapan calsium infus oleh batu saluran ken- cing bila kepada infus ditambahkan larutan caesium	49

7.1. Infus daun tanaman <i>Sonchus arvensis</i> Linn kadar 1% ditambah CaCl_2 0,1 %	49
7.2. Infus daun basah tanaman <i>Persea americana</i> Mill kadar 0,5 % ditambah CaCl_2 0,1 %	49
7.3. Infus daun basah tanaman <i>Persea americana</i> Mill kadar 10% ditambah CaCl_2 0,1 %	50
Lampiran 8. Pembuatan larutan baku EDTA 0,01 M . . .	51
8.1. Pembuatan larutan baku EDTA 0,01 M I dan pembakuannya.	51
8.2. Pembuatan larutan baku EDTA 0,01 M II dan pembakuannya.	52
8.3. Pembuatan larutan baku EDTA 0,01 M III dan pembakuannya.	53
8.4. Pembuatan larutan baku EDTA 0,01 M IV dan pembakuannya	54
Lampiran 9. Pembuatan larutan-larutan lain	56
9.1. Larutan dapar ammonia pH 10	56
9.2. Larutan KCN	56
9.3. Larutan indikator Calcon.	56
9.4. Larutan indikator Eriochrom Black I	56
9.5. Larutan baku CaCl_2	56
9.6. Larutan pereaksi untuk penetapan kuantitatif	56
9.6.1. Asam pikrat	56
9.6.2. Pereaksi K.	56
9.6.3. Asam perklorat	56
9.6.4. Pereaksi seng uranil asetat	56
9.6.5. Pereaksi Titan kuning	57
9.6.6. Pereaksi Magnesia Mixtura	57
9.6.7. Pereaksi Ammonium Molibdat.	57

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 : Struktur etilen diamin tetra acetat	10
Gambar 2 : Komplek EDTA dengan logam-logam	11
Gambar 3 : Grafik hubungan antara daya larut rata - rata (mg % b/v) infus daun tanaman <u><i>Sonchus arvensis</i></u> <u>Linn</u> dan <u><i>Persea americana</i> Mill</u> terhadap batu saluran kencing lawan kadar infus tersebut. .	30
Gambar 4 : Kristal kalsium oksalat di bawah mikroskop, pembesaran 100 x	58
Gambar 5 : Kristal kalsium tartrat di bawah mikroskop, pembesaran 100 x	58
Gambar 6 : Kristal Magnesium dengan Natrium fosfat dan ammonium hidroksida di bawah mikroskop, pembe saran 50 x (6.1) dan pembesaran 100 x (6.2) .	58
Gambar 7 : Kristal kalium dengan Bismut sulfat, di bawah mikroskop pembesaran 100 x.	59
Gambar 8 : Kristal Natrium dengan seng uranil asetat di bawah mikroskop pembesaran 100 x.	59
Gambar 9 : Kristal Natrium dengan bismut sulfat, di ba wah mikroskop pembesaran 100 x.	59
Gambar 10 : Kristal oksalat dengan perak nitrat, di bawah mikroskop, pembesaran 200 x.	60
Gambar 11 : Kristal kalsium karbonat, di bawah mikroskop pembesaran 500 x	60
Gambar 12 : Tanaman <u><i>Sonchus arvensis</i> Linn</u> sebelum berbu nga, diambil di daerah SKIP Yogyakarta. . . .	60
Gambar 13 : Tanaman <u><i>Sonchus arvensis</i> Linn</u> sedang berbunga, diambil di daerah Skip Yogyakarta	61
Gambar 14 : Tanaman <u><i>Persea americana</i> Mill.</u> , sedang tidak berbunga, diambil di daerah Kotamadya Yogya karta	61
Gambar 15 : Batu asam urat yang terdapat dalam saluran kencing, beratnya ± 365 g (21).	62
Gambar 16 : Bentuk-bentuk batu calsium oksalat dari salu ran kencing (21).	63
Gambar 17 : Contoh batu saluran kencing yang terjadi dari senyawa Magnesium ammonium fosfat (21). . . .	62

- Gambar 18 : Contoh-contoh batu kalsium fosfat hasil operasi dari saluran kencing (18.1., 18.2) pasangan melintang batu kalsium fosfat (18.3), dan batu kalsium fosfat dilihat dengan sinar rontgen (18.4) 64
- Gambar 19 : Batu sistin dari hasil operasi (19.1), batu sistin dilihat dengan sinar rontgen (19.1) . 65