|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
| **LAPORAN PENELITIAN** |
| **STANDARISASI KELEMBAK (*Rheum officinale* L.)**  **KARAKTERISASI MORFOLOGI, KARAKTERISASI DNA DAN PROFIL FITOKIMIA** |
|  |
| **DISUSUN OLEH** |
| **NURUL HUSNIYATI LISTYANA DKK** |
|  |
| **KEMENTERIAN KESEHATAN RI** |
| **BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN** |
| **BALAI BESAR PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN** |
| **TANAMAN OBAT DAN OBAT TRADISIONAL** |
| **2016** |

# SK PENELITIAN

Lampirkan SK-nya disisi

# SUSUNAN TIM PENELITI

Susunan personalia pada penelitian **” Standarisasi kelembak (*Rheum officinale* l.) : karakterisasi morfologi, karakterisasi dna dan profil fitokimia** “ berdasarkan Surat Keputusan Kepala Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional **No. HK.02.04/VI.3/110/2016** adalah sebagai berikut:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama** | **Keahlian/Kesarjanaan** | **Kedudukan dalam tim** |
| 1. | Nurul Husniyati Listyana, SP | Sarjana Pertanian | Ketua Pelaksana |
| 2. | Harto Widodo, M.Biotech | Magister Biotehnologi | Penelit |
| 3. | Wahyu Joko Priyambodo, M.Sc | Magister Biologi | Peneliti |
| 4. | Mery Budiarti, M.Si | Magister Kimia | Peneliti |
| 5. | Dian Susanti, SP | Sarjana Pertanian | Peneliti |
| 6. | Eko Waluyo | - | Pembantu peneliti |
| 7. | Teguh | - | Pembantu peneliti |
| 8.  9.  10. | Harso  Kumiati, S.Si  Nunik Dina Merdikawati | -  Sarjana Biologi  - | Pembantu peneliti  Pembantu peneliti  Pembantu peneliti |

# PERSETUJUAN ETIK

Penelitian dengan judul “Standarisasi kelembak (*Rheum officinale* L.) : karakterisasi morfologi, karakterisasi DNA dan profil fitokimia”, tidak menggunakan subyek penelitian berupa hewan dan manusia sehingga tidak memerlukan persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan.

# PERSETUJUAN ATASAN

Laporan penelitian dengan judul Standarisasi kelembak (*Rheum officinale* L.) : karakterisasi morfologi, karakterisasi DNA dan profil fitokimia telah dibahas oleh Panitia Pembina Ilmiah (PPI) Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional.

|  |  |
| --- | --- |
| Ketua PPI  Drs. Slamet Wahyono M.Sc., Apt  NIP. 196502151995031001 | Tawangmangu, Desember 2016  Ketua Pelaksana  Nurul Husniyati Listyana, SP  NIP. 198301082006042001 |
| Menyetujui  Kepala  Dra. Lucie Widowati Msi Apt  NIP. 195711211986032001 | |

# KATA PENGANTAR

Puji syukur kami ucapkan karena atas rahmat dan karunia Allah SWT kami diberi kelancaran dalam menjalankan penelitian dan menyelesaikan laporan yang berjudul Standarisasi kelembak (*Rheum officinale* L.) : karakterisasi morfologi, karakterisasi DNA dan profil fitokimia.

Penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Ibu Dra. Lucie Widowati, M.Sc., Apt selaku kepala Balai Besar Litbang Tanaman Obat dan Obat Tradisional
2. Ketua dan anggota Panitia Pembina Ilmiah yang telah memberikan masukan
3. Seluruh anggota tim penelitian yang telah membantu terlaksananya penelitian ini
4. Semua pihak yang telah banyak membantu yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu

Penyusun menyadari bahwa laporan penelitian ini asih banyak kekurangan dan masih membutuhkan kritik dan saran yang membangun. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Tawangmangu, Desember 2016

Penyusun

# RINGKASAN EKSEKUTIF

Kelembak merupakan salah satu bahan jamu yang digunakan di Klinik Hortus Medicus Tawangmangu sebagai bahan baku ramuan jamu pelangsing. Dalam penelitian ini kelembak diambil dari beberapa daerah di Jawa Tengah yaitu Desa Mangli, Kecamatan Kaliangkrik, Kabupaten Magelang; Desa Adipuro, Kecamatan Kaliangkrik, Kabupaten Magelang; Desa Temanggung, Kecamatan Kaliangkrik, Kabupaten Magelang; Desa Congal, Kecamatan Candiroto, Kabupaten Temanggung; Desa Butuh, Kecamatan Kalikajar, Kabupaten Wonosobo dan dari kebun produksi milik B2P2TO2T Tawangmangu yang terletak di Tlogodlingo.

Kelembak yang diambil sebagai sampel dibedakan menjadi 2 jenis yaitu kelembak jamu dan kelembak jawa. Kelembak jamu dicirikan dari ujung daunnya yang meruncing serta tangkai daun yang berwarna merah keunguan. Sedangkan kelembak jawa ujung daunnya membulat dengan tangkai daun berwarna hijau. Berdasarkan analisis kadar sari yang telah dilakukan, semua sampel kelembak memenuhi persyaratan seperti yang tercantum dalam Materia Medika VI yaitu kadar sari larut air ≥ 8% dan kadar sari larut etanol ≥ 5%. Kadar sari tertinggi diperoleh dari kelembak jamu yang berasal dari Desa Temanggung, Kecamatan Kaliangkrik, Kabupaten Magelang. Kadar sari larut etanol terendah berasal dari sampel kebun Tlogodlingo dan kadar sari larut air terendah berasal dari sampel kelembak jamu Desa Adipuro, Kecamatan Kaliangkrik, Kabupaten Magelang.

Berdasarkan analisis kadar abu yang telah dilakukan ada beberapa sampel kelembak yang tidak memenuhi persyaratan untuk digunakan sebagai bahan jamu. Kelembak yang tidak memenuhi persyaratan disebabkan oleh nilai kadar abu tidak larut asam yang nilainya melebihi ambang batas yang telah ditetapkan. Kelembak yang tidak memenuhi persyaratan yaitu kelembak jamu Mangli, kelembak jawa Adipuro, kelembak jawa Temanggung, kelembak jawa Candiroto dan kelembak jawa Kalikajar. Analisis kadar senyawa aktif belum dapat dilakukan dikarena standar yang digunakan untuk analisis belum sampai ke tangan peneliti.

# ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian dengan judul Standarisasi kelembak (*Rheum officinale* L.) : karakterisasi morfologi, karakterisasi DNA dan profil fitokimia. Penelitian ini mempunyai tujuan umum untuk mendapatkan tanaman kelembak yang terstandar. Sedang tujuan khusus dari penelitian ini yaitu mendapatkan lokasi tempat tumbuh yang standar untuk tanaman kelembak dan mendapatkan kelembak dengan kadar zat aktif yang standar. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dilaksanakan dari bulan januari sampai desember 2016. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Kaliangkrik, Kabupaten Magelang; Kecamatan Candiroto, Kabupaten Temanggung dan Kecamatan Kalikajar, Kabupaten Wonosobo. Hasil dari penelitian ini yaitu bahwa tanaman kelembak tumbuh di lereng-lereng gunung dengan ketinggian di atas 1400 m dpl dengan kondisi tanah agak masam dan kandungan unsur hara makro sedang. Semua sampel kelembak yang dianalisis memenuhi persyaratan kadar sari minimum. Sampel kelembak yang memenuhi persyaratan kadar abu yaitu kelembak jawa Mangli, kelembak jamu Temanggung, kelembak jamu Adipuro dan kelembak jamu Tlogodlingo

Kata kunci : kelembak, karakterisasi, kadar sari, kadar abu

# DAFTAR ISI

|  |  |
| --- | --- |
| Halaman Judul  SK Penelitian  Susunan Tim Peneliti  Persetujuan Etik  Persetujuan Atasan  Ringkasan Eksekutif  Abstrak  Daftar Isi  Daftar Tabel  Daftar Gambar   1. PENDAHULUAN 2. Latar Belakang 3. Perumusan Masalah 4. Tujuan Penelitian 5. Manfaat Penelitian 6. METODE PENELITIAN 7. Kerangka Konsep, Hipotesis Dan Definisi Operasional 8. Desain Penelitian 9. Tempat Dan Waktu Penelitian 10. Populasi Dan Sampel 11. Instrumen Pengumpul Data 12. Bahan Dan Prosedur Pengumpulan Data 13. Pengolahan Dan Analisis Data 14. HASIL 15. Kondisi Geografis Wilayah 16. Morfologi Tanaman Secara Makroskopis 17. Morfologi Tanaman Secara Mikroskopis 18. Kadar Sari Akar Kelembak 19. Kadar Abu Akar Kelembak 20. Analisis Kandungan Senyawa Aktif 21. Analisis Kimia da Fisika Tanah   IV. PEMBAHASAN  V. KESIMPULAN DAN SARAN  DAFTAR PUSTAKA | i  ii  iii  iv  v  vi  vii  viii  ix  x  1  1  2  2  2  3  3  3  4  4  4  4  8  8  8  8  13  16  17  19  19  22  23  24 |