



USULAN PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

JUDUL PROGRAM

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAKPUTRI MALU (*Mimosa pudica*) TERHADAP
KADAR GLUKOSA DARAH TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) JANTAN YANG
TERPAPAR ALOKSAN**

BIDANG KEGIATAN:

PKM PENELITIAN

Diusulkan oleh:

Ketua	: Novian Adi Prasetyo	(11.1.01.06.0063)	Angkatan 2011
Anggota	: Muhammad Aries Rizky	(11.1.01.06.0056)	Angkatan 2011
	Sri Ratna Dewi	(13.1.01.06.0056)	Angkatan 2013

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI

KEDIRI

2013

PENGESAHAN USULAN PKM-PENELITIAN

1. Judul Kegiatan : "Pengaruh Pemberian Ekstrak Putri Malu (*Mimosa Pudica*) Terhadap Kadar Glukosa Darah Tikus Putih (*Rattus Norvegicus*) Jantan Yang Terpapar Aloksan"
2. Bidang Kegiatan : PKM-P
3. Ketua Pelaksana Kegiatan
 - a. Nama Lengkap : Novian Adi Prasetyo
 - b. NIM : 11.1.01.06.0063
 - c. Jurusan : Pendidikan Biologi
 - d. Universitas : Universitas Nusantara PGRI Kediri
 - e. Alamat Rumah dan HP : Ds. Purwoasri, Kec. Purwoasri, Kab. Kediri, HP : 085790760771
 - f. Alamat Email : Novian_adip@yahoo.com
4. Anggota Pelaksana Kegiatan/penulis: 2 Orang
5. Dosen pendamping
 - a. Nama Lengkap dan Gelar : Dra. Budhi Utami, M.Pd
 - b. NIDN : 0729116401
 - c. Alamat Rumah & No. HP: Jl. Kawi Gg IV/7 Kediri, HP 081335577187
6. Biaya Kegiatan Total
 - a. Dikti : Rp 12.350.000,00
 - b. Sumber Lain : -
7. Jangka Waktu Penelitian : 4 Bulan
Kediri, 26 Oktober 2013

Menyetujui

Dekan FKIP,



(Drs. SULISTIONO, M.Si.)

NIP. 19680707 199303 1 004

Wakil Rektor III,



(Drs. SETYO HARMONO, M.Pd.)

NIP. 0727095801

Ketua Pelaksana Kegiatan,

A handwritten signature in black ink.

(NOVIAN ADI PRASETYO)

NIM. 11.1.01.06.0049

Dosen Pendamping,

A handwritten signature in black ink.

(Dra. BUDHI UTAMI, M.Pd.)

NIDN. 0729116401

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI.....	iii
RINGKASAN	v
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Luaran Yang Diharapkan	2
1.5 Manfaat Kegiatan	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Putri Malu.....	3
2.2 Manfaat Putri Malu.....	3
2.3 Diabetes Melitus	4
2.4 Penggolongan Diabetes Melitus	4
2.5 Diagnosis Diabetes Melitus.....	5
2.6 Hormon Insulin.....	5
2.7 Glibenklamid	5
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	6
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	6
3.2 Bahan dan Alat Penelitian	6
3.3 Jenis Penelitian	7
3.4 Rancangan Penelitian.....	7
3.5 Cara Pengambilan Data.....	7
3.6 Pengujian Efek Anti Diabetes.....	8
3.7 Prinsip Pengukuran	8
3.8 Pemeriksaan Glukosa Darah	8
3.9 Analisis Data	9
3.10 Cara Penafsiran.....	9
3.11 Penyimpulan Hasil	9
BAB 4 JADWAL KEGIATAN DAN RANCANGAN BIAYA	9

4.1 Rancangan Biaya	10
4.2 Daftar Pustaka	10

LAMPIRAN – LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Ketua dan Anggota Kelompok

Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan

Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Peneliti dan Pembagian Tugas

Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Pelaksana

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK PUTRI MALU (*Mimosa pudica*) TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) JANTAN YANG TERPAPAR ALOKSAN

Prasetyo, A.P., Ryzki, M.A., Dewi, S.R.

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusantara PGRI Kediri

Abstract

Diabetes mellitus (DM) adalah suatu penyakit metabolik yang ditandai oleh hiperglikemia. Penyakit ini termasuk penyakit kronis dan dapat terjadi sekunder akibat respon abnormal jaringan perifer terhadap insulin. Pengobatan yang telah dilakukan seperti terapi insulin secara injeksi, modifikasi pola hidup, penggantian sel pulau Langerhans, dan pemberian obat secara oral. Dewasa ini telah berkembang pengobatan alternatif untuk penyakit diabetes melitus, seperti ramuan tradisional. Adapun tujuan kegiatan ini untuk mengetahui pengaruh ekstrak putri malu (*Mimosa pudica*) dalam menurunkan kadar glukosa darah tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan yang terpapar aloksan dan untuk mengetahui perbedaan pengaruh jika dibandingkan dengan pemberian glibenklamid. Desain penelitian merupakan penelitian eksperimental laboratorium dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dilakukan pengujian langsung efek ekstrak etanol putri malu (*M. pudica*) terhadap penurunan kadar glukosa darah tikus putih jantan (*R. norvegicus*) yang terpapar aloksan di laboratorium dengan metode perusakan pankreas. Penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan meliputi : pengambilan dan pengolahan sampel, pembuatan ekstrak, dan pengujian efek penurunan kadar glukosa darah dengan perlakuan yang berbeda, Kelompok perlakuan I (kontrol negatif) Kelompok perlakuan II (kontrol positif, aloksan). Kelompok perlakuan III (aloksan+ekstrak etanol Putri malu (*M. pudica*) 2% (dosis 50 mg/kg bb)). Kelompok perlakuan IV (aloksan+ekstrak etanol Putri malu (*M. pudica*) 2% (dosis 100 mg/kg bb)). Kelompok perlakuan V (aloksan+glibenklamid 0,02%). Analisis data secara statistik dengan ANOVA menggunakan piranti dan *Statistical Program Social Science* (SPSS) 20.0 for Window.

Kata kunci : diabetes melitus, glukosa darah, ekstrak putri malu

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Saat ini, banyak orang yang masih menganggap penyakit diabetes merupakan penyakit orang tua atau penyakit yang hanya timbul karena faktor keturunan. Padahal, setiap orang dapat mengidap diabetes, baik tua maupun muda. Menurut data WHO, Indonesia menempati urutan ke-4 terbesar dalam jumlah penderita diabetes mellitus di dunia setelah India, Cina, dan Amerika Serikat. Pada tahun 2000 lalu, terdapat sekitar 5,6 juta penduduk Indonesia yang mengidap penyakit diabetes (Maulana, 2008). Pada tahun terdapat sekitar 14 juta orang mengidap diabetes. Hingga tahun 2030, diperkirakan angkanya naik menjadi 21,3 juta orang (Anonim, 2013). Frekuensi penderita penyakit diabetes di Indonesia akan cenderung bertambah seiring dengan pertumbuhan ekonomi (Sulastri, 1999).

Diabetes mellitus (DM) adalah suatu penyakit metabolik yang ditandai oleh hiperglikemia. Penyakit ini dapat terjadi sekunder akibat respon abnormal jaringan perifer terhadap insulin. Insulin merupakan salah satu hormon dalam tubuh manusia yang dihasilkan oleh sel β pulau Langerhans. Pulau-pulau Langerhans adalah suatu kumpulan sel-sel endokrin yang terdiri dari beberapa tipe sel, yang terbanyak adalah sel beta penghasil insulin membentuk 70% populasi sel. Sel-sel alfa mensekresikan glukagon, sel-sel delta yang mensekresikan somatostatin dan polipeptida usus vasoaktif (vasoactiveintestinal polypeptide), dan sel-sel PP mensekresikan polipeptida pankreas (Damjanov, 2000).

Diabetes melitus termasuk penyakit kronis. Pengobatan yang telah dilakukan seperti terapi insulin secara injeksi, modifikasi pola hidup, penggantian sel pulau Langerhans, dan pemberian obat secara oral (Ganiswara, *et al* 1995). Pemberian obat antidiabetes oral akan berguna untuk penderita yang alergi terhadap insulin atau yang tidak menggunakan suntikan insulin. Penggunaannya harus dipahami, agar ada kesesuaian dosis dengan indikasinya, supaya menimbulkan hipoglikemia. Karena obat antidiabetes oral kebanyakan memberikan efek samping yang tidak diinginkan, seperti timbulnya hipoglikemia, mual, rasa tidak enak di perut, dan anoreksia, maka para ahli mengembangkan sistem pengobatan tradisional untuk diabetes mellitus yang relatif aman (Agoes, 1991).

Penggunaan obat tradisional secara umum dinilai lebih aman dari pada penggunaan obat modern. Hal ini disebabkan obat tradisional memiliki efek samping yang relatif lebih sedikit dari pada obat modern. Selain itu juga telah berkembang pengobatan alternatif untuk penyakit diabetes melitus, seperti ramuan tradisional kumis kucing dan sambiloto (Febriyanti, *et*

al2006). Tetapi tanaman lain yang mujarab untuk diabetes melitus belum diidentifikasi secara terperinci secara khasiat sebagai obat, seperti putri malu.

Putri malu (*Mimosa pudica*) adalah tumbuhan dengan ciri daun yang dapat menutup dengan sendirinya saat disentuh dan membuka kembali setelah beberapa lama. Tanaman ini telah dimanfaatkan dalam kaitannya dengan kesehatan, seperti penenang (tranquiliser), sedative, peluruh dahak (expectorant), anti batuk (antitusive), penurun panas (antipiretic), anti radang (anti-inflammatory), peluruh air seni (diuretic) (Anonim, 1996). Tanaman yang termasuk famili Mimosaceae ini mampu hidup di dataran tinggi hingga dataran rendah. Memiliki warna bunga yang khas, yaitu merah muda (Steenis, 2008). Bila dilihat secara kimia, putri malu mengandung flavonoid chysin, apigenin, luteolin, kaempferol, galangin, quercetin, rhamnetin, myricetin, gossypetin, dan tokoferol (Jonet *al.* 2001). Tokoferol merupakan antioksidan yang diduga mampu memperbaiki kerja pankreas sehingga sekresi insulin oleh sel β pulau Langerhans diduga dapat meningkat (Budi, 2005).

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan hal tersebut penelitian ini dirancang untuk menjawab permasalahan:

1. Apakah ekstrak etanol putri malu (*M. pudica*) mempunyai pengaruh menurunkan kadar glukosa darah tikus putih (*R. novergicus*) jantan yang terpapar aloksan ?
2. Apakah ada perbedaan pengaruh pemberian ekstrak etanol putri malu (*M. pudica*) terhadap penurunan kadar glukosa darah dibandingkan dengan pemberian glibenklamid ?

1.3 Tujuan Kegiatan

Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak putri malu (*M. pudica*) dalam menurunkan kadar glukosa darah tikus putih (*R. novergicus*) jantan yang terpapar aloksan dan untuk mengetahui perbedaan pengaruh jika dibandingkan dengan pemberian glibenklamid.

1.4 Luaran Yang Di Harapkan

Luaran yang diharapkan dalam penelitian ini yaitu sebuah artikel ilmiah (e-journal atau prosiding) tentang pengaruh ekstrak etanol putri malu (*M. pudica*) dalam menurunkan kadar glukosa darah tikus putih (*R. novergicus*) jantan yang terpapar aloksan dan perbedaan pengaruh jika dibandingkan dengan pemberian glibenklamid.

1.5 Manfaat Kegiatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pengaruh ekstrak etanol putri malu (*M. pudica*) dalam menurunkan kadar glukosa darah tikus putih (*R.*

novergicus)jantan yang terpapar aloksan dan perbedaan pengaruh jika dibandingkan dengan pemberian glibenklamid dan informasi praktis kepada masyarakat bahwa tanaman ini dapat dijadikan sebagai obat tradisional diabetes mellitus.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Putri Malu

Tanaman putri malu (*Mimosa pudica*) atau sikejut adalah suatu jenis tanaman penutup tanah, karena tanaman ini dapat berkembang biak sangat cepat, sehingga menutupi permukaan tanah yang ada disekitar kita. Tanaman putri malu adalah salah satu jenis tanaman yang termasuk kedalam keluarga polongan atau famili Mimosaceae dari suku tumbuhan sikejut. (Steenis, 2008). Klasifikasi putri malu tersebut sebagai berikut.

Divisio	: Spermatophyta
Subdivisio	: Angiospermae
Classis	: Dicotyledonae
Ordo	: Rosales
Familia	: Mimosaceae
Genus	: Mimosa
Spesies	: <i>Mimosa pudica</i>



Gambar 2.1 Putri malu (*Mimosa pudica*)

Tanaman putri malu berasal dari Amerika Selatan atau tepatnya dari Negara Brasil. Di Brasil tanaman putri malu ini sudah dikenal sejak tahun 1804. Tanaman ini termasuk kedalam jenis tanaman liar, karena tanaman ini jarang atau tidak dipelihara orang secara khusus, dan dapat tumbuh dimana saja, sebab pada waktu itu tanaman ini belum diketahui mamfaat serta kegunaanya bagi manusia (Anonim, 1996). Di tiap-tiap negara, buah ini memiliki nama yang berbeda-beda, seperti makahiya (Filipina, berarti "malu"), mori vivi (Hindia Barat), nidikumba (Sinhala, berarti "tidur"), mate-loi (Tonga, berarti "pura-pura mati") . Namanya dalam bahasa Cina berarti "rumput pemalu". Kata pudica sendiri dalam bahasa Latin berarti "malu" atau "menciut".

2.2 Manfaat Putri Malu

Tanaman putri malu mempunyai khasiat cukup besar untuk menyembuhkan, berbagai jenis penyakit. Dari daun hingga ke akarnya, tanaman ini berkhasiat untuk transquilizer (penenang), ekspektoran (peluruh dahak), diuretic (peluruh air seni), antitusif (antibatuk),

antipiretik (penurun panas), dan antiradang. (Anonim, 1996). Beberapa penelitian mengenai pengaruh tanaman ini terhadap aktivitas susunan saraf pusat telah dilakukan. Diantaranya oleh Rindasari pada tahun 1996, telah dilakukan pengujian efek ekstrak methanol dan ekstrak air daun putri malu (*M. pudica*).

2.3 Diabetes Mellitus

Diabetes melitus (DM) berasal dari kata Yunani yang artinya mengalir terus, melitus berarti madu atau manis. Istilah tersebut menunjukkan tentang keadaan tubuh penderita, yaitu adanya cairan manis yang terus mengalir (Dalimartha, 2007). Diabetes melitus adalah gangguan metabolisme yang secara genetis dan klinis termasuk heterogen dengan manifestasi berupa hilangnya toleransi karbohidrat penyakit ini diakibatkan oleh kekurangan hormon insulin. Hal ini disebabkan oleh pankreas sebagai produsen insulin tidak memproduksi insulin dalam jumlah yang cukup sesuai yang dibutuhkan oleh tubuh, sehingga pembakaran dan penggunaan karbohidrat tidak sempurna (Tjokroprawiro, 1986).

2.4 Penggolongan Diabetes Mellitus

Secara umum diabetes melitus dapat dibagi menjadi 3 kelompok yaitu :

1. Diabetes Tipe I (Diabetes melitus tergantung insulin, IDDM).

Penyakit ini ditandai dengan defisiensi insulin absolute yang disebabkan oleh lesi atau nekrosis sel beta langerhans, hilangnya fungsi sel beta dapat disebabkan oleh invasi virus, kerja toksin kimia, atau antibodi autoimun (Myceket *al*, 2001).

2. Diabetes Tipe II (Diabetes melitus tak tergantung insulin, NIDDM).

Diabetes tipe II merupakan suatu kelompok heterogen yang terdiri dari bentuk diabetes yang lebih ringan yang terutama terjadi pada orang dewasa tetapi kadang-kadang juga terjadi pada remaja. Sebagian besar pasien dengan diabetes tipe II bertubuh gemuk atau obesitas (Katzung, 2002).

3. Diabetes Gestasional.

Diabetes gestasioanal adalah diabetes terjadi pada saat kehamilan, ada kemungkinan akan normal kembali namun toleransi glukosa yang terganggu juga biasa terjadi setelah kehamilan tersebut. DM tipe I atau DM tipe II terjadi pada wanita yang tidak menjalani penanganan pada saat diabetes gestasional ini terjadi. Data statistik menunjukkan bahwa pengontrolan gula darah saat kehamilan bagi penderita diabetes gestasional akan menghindari ibu dan bayi yang dilahirkan dari kematian atau cacat (Guthrie dan Guthrie, 2003).

2.5 Diagnosis Diabetes Melitus

Menurut Dalimartha (2007), tindakan diagnosis dilakukan untuk menentukan apakah seseorang telah menderita penyakit diabetes mellitus atau belum. Diagnosis umumnya ditegakkan berdasarkan keluhan penderita yang khas dan adanya peninggian kadar glukosa darah berdasarkan pemeriksaan laboratorium. (Maulana, 2008), menambahkan bahwa kepastian diagnosis diabetes mellitus jika memenuhi kriteria sebagai berikut:

1. Seseorang menderita gejala khas beserta keluhan seperti disebutkan diatas ditambah dengan kadar glukosa darah sewaktu lebih besar atau sama dengan 200 mg/dl (plasma vena).
2. Seseorang memiliki kadar glukosa darah puasa (plasma vena) lebih besar atau sama dengan 126 mg/dl sebanyak dua kali pemeriksaan dengan waktu yang berbeda. Jika pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu masih meragukan, maka perlu dilakukan tes toleransi glukosa oral (TTGO) dengan tujuan untuk memastikan diagnosis.

2.6 Hormon Insulin

Hormon insulin merupakan hormon yang berfungsi dalam menurunkan kadar glukosa darah. Penyerapan glukosa dalam sel diperantarai oleh insulin yang merupakan hormon yang dilepaskan oleh sel-sel β pankreas. Peningkatan kadar glukosa darah setelah makan atau minum merangsang pankreas untuk menghasilkan insulin sehingga mencegah kenaikan kadar glukosa darah yang lebih lanjut dan menyebabkan kadar glukosa darah menurun secara perlahan (Coles, 1980). Insulin menurunkan kadar glukosa darah dengan cara memfasilitasi masuknya glukosa ke dalam sel terutama otot serta mengkonversi glukosa menjadi glikogen (Glikogenesis) sebagai cadangan energi (Andra, 2007).

Hormon yang diklasifikasikan sebagai hormon yang mampu meningkatkan glukosa darah adalah glukagon, epinefrin, glikokortikoid, dan *growth hormone*. Keempat hormon ini membentuk suatu mekanisme *counter-regulator* yang mencegah timbulnya hipoglikemia akibat pengaruh insulin (Muray *et al.*, 2003). Hormon yang juga mempengaruhi kadar glukosa darah dalam tubuh adalah hormon-hormon yang dihasilkan oleh kelenjar anak ginjal yaitu glikokortikoid dan adrenalin (Zarkasay, 1996).

2.7 Glibenklamid

Glibenklamid adalah hipoglikemik oral derivat sulfonil urea yang bekerja aktif menurunkan kadar gula darah. Glibenklamid bekerja dengan merangsang sekresi insulin dari pankreas. Oleh karena itu glibenklamid hanya bermanfaat pada penderita diabetes dewasa yang pankreasnya masih mampu memproduksi insulin. Pada penggunaan per oral, sebagian

glibenklamid di absorbs ke cairan ekstrasel, dan sebagian terikat dengan protein plasma. Pemberian glibenklamid dosis tunggal akan menurunkan darah dalam 3 jam dan kadar ini dapat bertahan selama 15 jam. Glibenklamid diekskresikan bersama feses dan sebagai metabolit bersama urin.

Glibenklamid menstimuli sel-sel beta dari pulau langerhans pankreas sehingga sekresi insulin ditingkatkan. Disamping itu kepekaan sel-sel beta bagi kadar glukosa darah juga diperbesar melalui pengaruhnya atas protein transport glukosa. Ada indikasi bahwa obat ini juga memperbaiki kepekaan organ tujuan bagi insulin dan menurunkan absorpsi insulin oleh hati (Tjay dan Rahardja, 2002).

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Botani, Universitas Nusantara PGRI Kediri, sedangkan waktu penelitian yaitu selama 4 bulan sampai makalah jadi.

3.2 Bahan dan Alat Penelitian

Bahan dan alat yang digunakan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Bahan dan Alat yang Digunakan dalam Penelitian

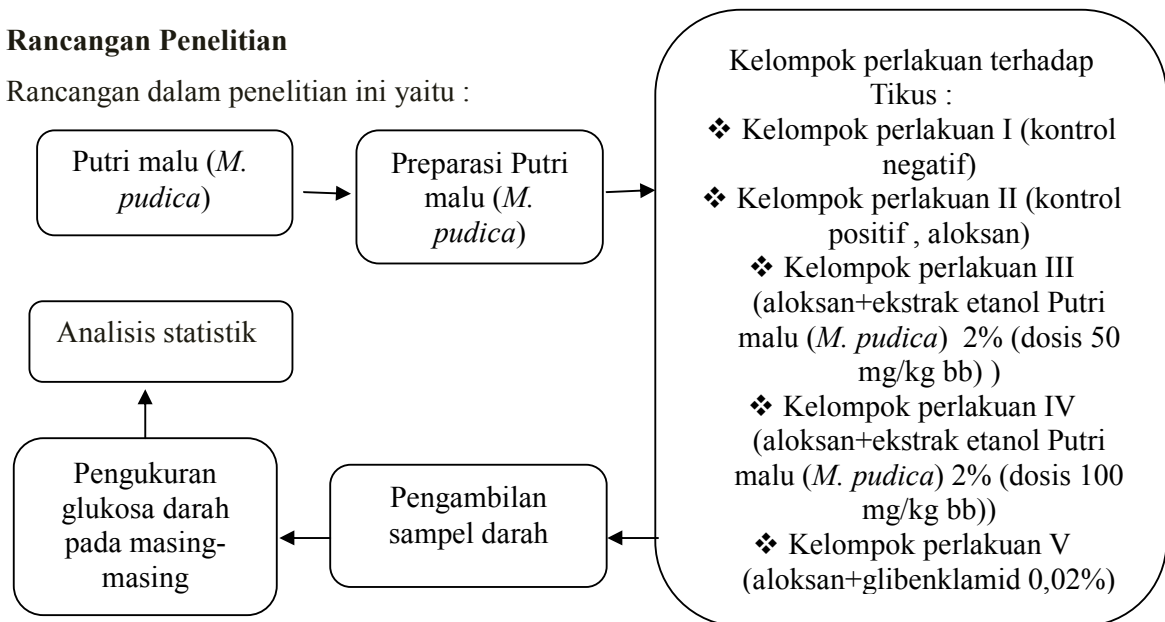
No	Nama	Fungsi
Bahan		
1.	Putri malu (<i>Mimosa pudica</i>)	Bahan uji
2.	Etanol 70%	Bahan campuran
3.	Aloksan	Sebagai cekaman
4.	Glibenklamid	Perbandingan kadar glukosa
5.	Aquades	Untuk Pengenceran
6.	Tikus putih (<i>Ratus norvegicus</i>) jantan	Media percobaan
Alat		
1.	Labu takar	Tempat suspensi
2.	Alat tulis	Mencatat hasil
3.	Kamera	Dokumentasi
4.	Gelas ukur	Mengukur larutan
5.	Mortal	Menghancurkan putri malu
6.	Kain kasa	Menyaring maserat putri malu
7.	Neraca analitik	Menimbang bahan
8.	Glukometer (<i>Ez Smart</i>)	Mengukur kadar glukosa
9.	Penguap vakum putar	Menguapkan maserat etanol
10.	Oral sonde	Injeksi ekstrak
11.	Freez dryer	Mengeringkan ekstrak etanol
12.	Kandang tikus	Tempat sementara

3.3 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) di lakukan pengujian langsung efek ekstrak etanol putri malu (*M. pudica*) terhadap penurunan kadar glukosa darah tikus putih jantan (*R. novvergicus*) yang terpapar aloksan di laboratorium dengan metode perusakan pankreas. Penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan meliputi : pengambilan dan pengolahan sampel, pembuatan ekstrak, dan pengujian efek penurunan kadar glukosa darah, analisis data secara statistik dengan ANOVA menggunakan piranti dan *Statistical Program Social Science* (SPSS) 20.0 for Window.

3.4 Rancangan Penelitian

Rancangan dalam penelitian ini yaitu :



3.5 Cara Pengambilan Data

3.5.1 Pembuatan Ekstrak Putri Malu

Ekstrak putri malu dibuat dengan cara maserasi, sebanyak 50 gram putri malu dihancurkan dengan menggunakan mortal, kemudian ditambahkan pelarut etanol 70% dimasukan ke dalam wadah, ditutup dan dibiarkan selama dua hari terlindung dari cahaya sambil diaduk, disaring sehingga di dapat maserat. Ampas dimaserasi dengan etanol 70% menggunakan prosedur yang sama, maserasi dilakukan sampai diperoleh maserat yang jernih. Semua maserat etanol, digabungkan dan diuapkan dengan menggunakan alat penguap vakum putar pada temperature + 40°C sampai diperoleh ekstrak etanol kental kemudian dikeringkan menggunakan *freeze dryer* (Maksum, 2008).

3.5.2 Pembuatan Suspensi Glibenklamid 0,02%

Sebanyak 20 mg glibenklamid digerus dan ditambahkan tetes demi tetes aquades. Kemudian dimasukan ke dalam labu takar 100 ml. Volumnya dicukupkan dengan aquades hingga 100 ml.

3.5.3 Pembuatan Suspensi Ekstrak Etanol Putri Malu 2% b/v

Ekstrak etanol putri malu (2 gr) ditambahkan tetes demi tetes aquades. Kemudian dimasukan ke dalam labu takar 100 ml. Volumnya ditambahkan dengan aquades hingga 100 ml. Pemberian ekstrak etanol buah naga dengan konsentrasi 2% yaitu untuk mempermudah pemberian pada tikus putih.

3.6 Pengujian Efek Anti Diabetes

Untuk pengujian ini tikus dibagi atas perlakuan (kontrol, bahan uji yang terdiri dari 2 dosis dan bahan pembanding). Masing-masing terdiri dari 5 ekor tikus. Tikus dipuasakan (tidak makan tapi tetap minum) selama 16-18 jam. Kemudian berat badan ditimbang dan diukur kadar glukosa darah puasa pada hari-0. Alokasan diinjeksi sekali sebanyak 120 mg/kg bb secara intra peritoneal. Setelah tiga hari (hari ke-3), kadar glukosa darah dan berat badan tikus kembali diukur, untuk memastikan kadar aloksan masih berfungsi sebagai diabetik eksperimental.

3.7 Prinsip Pengukuran

Sampel darah akan masuk ke dalam test strip melalui aksi kapiler glukosa yang ada dalam strip dan akan dihasilkan kalium ferosianida. Kalium ferosianida yang dihasilkan sebanding dengan konsentrasi glukosa yang ada dalam sampel darah. Oksidasi kalium ferosianida akan menghasilkan muatan listrik yang akan diubah oleh glukometer untuk di tampilkan sebagai konsentrasi glukosa pada layar (Arkay, 2001).

3.8 Pemeriksaan Glukosa Darah

Pengukuran glukosa darah menggunakan Glukometer (*EZ Smart*), glukotest ini secara otomatis akan berfungsi ketika strip dimasukan dan akan tidak berfungsi ketika strip dicabut. Dengan menyentuhkan setetes darah ke strip, reaksi dari wadah strip akan otomatis menyerap darah ke dalam strip melalui aksi kapiler. Ketika wadah terisi penuh oleh darah, alat akan mulai mengukur kadar glukosa darah, hasil pengukuran dibaca selama 9 detik darah masuk strip.

- Maksum, U. (2008). Uji Efek Anti Diabetes Ekstrak Etanol Daun Kembang Bulan (*Thitonia difersifolia* (hemsley) A. Gay) Terhadap Tikus yang Diinduksi Streptozotocin. Skripsi Fakultas Farmasi USU. Medan.
- Maulana, Mirza. 2008. *Mengenal Diabetes Mellitus: Panduan Praktis Menangani Kencing Manis*. Jogjakarta: Katahati
- Murray, R.K., D.K. Graner, P.A. Rodwel and Victor W. (2003). *Biokimia Harper*. Edisi 25. EGC. Jakarta
- Mycek, M.J., Harvey, R.A., Champe, C.C. (2001). *Farmakologi: Ulasan Bergambar. Lippincott's Illustrated Reviews: Pharmacology*. Penerjemah Azwar Agoes. Edisi Kedua. Jakarta. Widya Medika. Hal, 259.
- R. Febriyanti, S. Febrianita, P. F. Astranti, M. Slipranata, Syaifullah. 2006. Pemberian Ekstrak Buah Merah (*Pandanus conoides*) terhadap tikus (*Rattus norvegicus*) Diabetik Yang Diinduksi Dengan Aloksan. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Gajah Mada.
- Steel, R.G.D dan J.H. Torrie. (1980). *Prinsip Prosedur Statistika Suatu Pendekakatan Biometrik*. Edisi Kedua . PT. Gramedia : Jakarta.
- Steenis, van.CGGJ. 2008. *Flora untuk Sekolah di Indonesia*. Jakarta: Paradya Paramina.
- Sulastri, R. (1999). *Pemanfaatan Tanaman Obat Sebagai Alternatif untuk Pengobatan Diabetes Mellitus. (Laporan Tugas)*. Jurusan Farmasi FMIPA Unpad. Bandung.
- Tjay, T.H. dan K. Rahardja. (2002). *Obat-Obat Penting, Berkhasiat, Penggunaan dan Efek-efek Sampingnya. Edisi-5*. Penerbit PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia : Jakarta.
- Tjokroprawiro, A. (1986). *Diabetes Mellitus Aspek Klinik dan Epidemiologi*. Airlangga University Press : Surabaya.
- Zarkasay, A.R., (1996). *Sains Biologi SMU. Jilid 2B*. PT. Intan Pariwara. Jakarta.

LAMPIRAN – LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Ketua dan Anggota Kelompok

1.1 Biodata Ketua

A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap	Novian Adi Prasetyo
2.	Jenis kelamin	Laki-laki
3.	Program Studi	Pendidikan Biologi
4.	NIM	11.1.01.06.0063
5.	Tempat Dan Tanggal Lahir	Kediri, 16 November 1992
6.	Email	Novian_adip@yahoo.com
7.	Nomor HP	085790760771

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN I Purwoasri	SMP N I Papar	SMAN I Papar
Jurusan	-	-	IPA
Tahun Masuk-Lulus	1999-2005	2005-2008	2008-2011

C. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation)

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Seminar Biologi UNP	Keanekaragaman, keragaman, dan kelimpahan avertebrata pantai Karang Gongso	Februari di Universitas Nusantara PGRI Kediri

D. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Piagam dan dana	LIPI	2012

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidak sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah PKM-P.

Kediri, 26 Oktober 2013

Pengusul



Novian Adi Prasetyo

1.2 Anggota Kelompok I

A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap	Muhammad Aries Rizky
2.	Jenis kelamin	Laki-laki
3.	Program Studi	Pendidikan Biologi
4.	NIM	11.1.01.06.0056
5.	Tempat Dan Tanggal Lahir	Magelang, 14 September 1992
6.	Email	Zimbhe_boy@yahoo.com
7.	Nomor HP	085731865268

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN II Loceret	SMP N II Nganjuk	SMA N I Loceret
Jurusan	-	-	IPA
Tahun Masuk-Lulus	1999-2005	2005-2008	2008-2011

C. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation)

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.	-	-	-

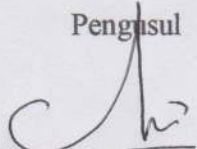
D. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1.	-	-	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidak sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah PKM-P.

Kediri, 26 Oktober 2013

Pengusul


Muhammad Aries Ryzki

1.3 Anggota Kelompok II

A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap	Sri Ratna Dewi
2.	Jenis kelamin	Perempuan
3.	Program Studi	Pendidikan Biologi
4.	NIM	13.1.01.06.0056
5.	Tempat Dan Tanggal Lahir	Bandar Lampung 22 Juni 1995
6.	Email	srd_biologiunp@yahoo.co.id
7.	Nomor HP	08085768079490

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN 1 Karang Maritim BDL	SNPN 23 BDL	SMA TAMAN SISWA BDL
Jurusan			IPA
Tahun Masuk-Lulus	2001-2007	2007-2010	2010-2013

C. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation)

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.	-	-	-

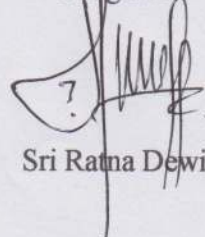
D. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1.	-	-	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidak sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah PKM-P.

Kediri, 26 Oktober 2013

Pengusul



Sri Ratna Dewi

Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan

2.1 Peralatan Penunjang

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Keterangan
Kamera Digital	Dokumentasi	1 buah	1.850.000,00	Beli
Gelas Ukur	Tempat suspensi	4 buah	80.000,00	Beli
Kain Kasa	Menyaring suspensi	1 pack	20.000,00	Beli
Alat Tulis	Mencatat hasil	1 buah	50.000,00	Beli
Mortal	Menghancurkan putri malu	4 buah	100.000,00	Beli
Glukometer	Mengukur kadar glukosa	2 buah	500.000,00	Beli
Penguap Vakum Putar	Menguapkan maserat etanol	1 buah	2.550.000,00	Beli
Oral sonde	Injeksi ekstrak	5 buah	50.000,00	Beli
Kandang Tikus	Tempat tikus putih	2 buah	200.000,00	Beli
Freez Dryer	Mengeringkan ekstrak etanol	1 buah	2.000.000,00	Beli
Neraca Analitik	Menimbang bahan	1 buah	1.500.000,00	Beli
Sub Total			8.900.000,00	Beli

2.2 Bahan Habis Pakai

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Keterangan
Aquades	Untuk Pengenceran	10 L	500.000,00	Beli
Glibenklamid	Perbandingan kadar glukosa	250 g	1.000.000,00	Beli
Aloksan	Sebagai cekaman	200 g	750.000,00	Beli

Tikus putih	Media percobaan	25 ekor	100.000,00	Beli
Putri malu	Bahan uji	200 g	-	Mencari di lingkungan
Sub Total			2.350.000,00	Beli

2.3 Perjalanan

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Keterangan
Membeli bahan baku di Kota Kediri	Pembelian bensin untuk 2 mahasiswa	20 kali perjalanan	300.000,00	Dalam waktu 4 bulan
Sub Total			300.000,00	

2.4 Lain-lain

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Keterangan
Kesekretariatan 1. Kertas A4 2. Tinta printer 3. Printer 4. Cetak foto 5. Ballpoint 6. Buku nota 7. Buku kwarto	1. Untuk cetak buku panduan, proposal 2. Untuk print 3. Untuk melengkapi data 4. Untuk menulis 5. Untuk mencatat pengeluaran	1 rim 1 btl	500.000,00	Pembelian buku catatan, nota, print, cetak foto, pembuatan webside, dan lain lain

8. Publikasi	Publikasi untuk 3 orang	2 kali	300.000,00	
Sub Total			800.000,00	
Total Rp. 12.350.000,-				

Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Peneliti dan Pembagian Tugas

No	Nama/NIM	Program Studi	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (jam/minggu)	Uraian Tugas
1.	Novian Adi Prasetyo/ 11.1.01.06.0063	FKIP	Biologi	36 jam/minggu	Ketua Koordinator
2.	Muhammad Aries Ryzki/ 11.1.01.06.0056	FKIP	Biologi	36 jam/minggu	Pemantau peralatan, media dan bahan penelitian
3.	Sri Ratna Dewi/ 13.1.01.06.0056	FKIP	Biologi	36 jam/minggu	Bendahara

Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Pelaksana



UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

Jalan K.H. Achmad Dahlan Nomor 76 telepon (0354) 7117220

Kediri

SURAT PERNYATAAN KETUA PELAKSANA

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Novian Adi Prasetyo

NIM : 11.1.01.060063

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : FKIP

Dengan ini menyatakan bahwa usulan **PKM-Penelitian** saya dengan judul: **“Pengaruh Pemberian Ekstrak Putri Malu (*Mimosa Pudica*) Terhadap Kadar Glukosa Darah Tikus Putih (*Rattus Norvegicus*) Jantan Yang Terpapar Alokasan”** yang diusulkan untuk tahun anggaran 2014 bersifat **original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga atau sumber dana lain.**

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya penelitian yang sudah diterima ke kas negara. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Kediri, 26 Oktober 2013

Menyetujui,

Wakil Rektor III,



(Drs. SETYO HARMONO, M.Pd.)

NIDN. 0727095801

Yang menyatakan,



(NOVIAN ADI PRASETYO)

NPM. 11.1.01.06.0063