

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Menurut WHO, 2004 menyatakan Indonesia menempati urutan ke 4 di dunia sebagai Negara dengan jumlah penderita diabetes melitus terbanyak setelah India, China, Amerika Serikat. Tercatat pada tahun 2000 jumlah penderita Diabetes Melitus di Indonesia mencapai 8,4 juta. Diperkirakan pada tahun 2030, angka penderita diabetes di Indonesia mencapai 21,3 juta penderita, dengan peningkatan sebanyak 430 ribu penderita pertahun. Berdasarkan data, prevalensi dalam kasus diabetes ini berada pada rentan umur 18-69 tahun (Wild.S,2004). WHO memastikan peningkatan pada penderita Diabetes Melitus terutama tipe II paling banyak dialami oleh negara-negara berkembang termasuk Indonesia.

Angka prevalensi penderita diabetes tanah air berdasarkan data Departemen Kesehatan (2008) mencapai 5,7% dari jumlah penduduk Indonesia atau sekitar 12 juta jiwa. Yang mengejutkan, angka prevalensi pre-diabetes mencapai dua kali lipatnya atau 11% dari total penduduk Indonesia. Berarti, jumlah penduduk Indonesia yang terkena diabetes akan meningkat dua kali lipat dalam beberapa waktu mendatang.

Diabetes mellitus merupakan penyakit yang banyak ditemui di Indonesia yang merupakan kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya, bersifat kronik dan disertai komplikasi kronik ataupun akut (Sudoyo, 2006). Sebagian penyandang diabetes mellitus tidak menyadari dan tidak berobat secara teratur sampai saat timbul komplikasi (Suwondo, 2006).

Tanaman obat dilaporkan lebih aman dibandingkan dengan obat sintetik (Javed I, 2009). Penggunaan tanaman obat tradisional sebaiknya perlu dipikirkan dalam penyembuhan diabetes. Daya tarik abadi dari tanaman obat tradisional dibandingkan dengan obat-obatan modern adalah tanaman obat tradisional memiliki sifat yang alamiah sehingga dianggap oleh masyarakat lebih aman dan baik. Obat tradisional mudah didapat karena tanpa resep dokter masyarakat dapat memilikinya. Selain itu, harganya relatif lebih murah dan memiliki efek samping yang minimal. Keuntungan tanaman obat lainnya adalah tanaman obat dapat ditemukan secara luas.

Salah satu tanaman yang sedang dikembangkan penelitiannya adalah tanaman pisang (Imam, 2011). Di Indonesia, pisang merupakan jenis buah-buahan yang paling tinggi produksinya. Sekitar tahun 2006, total produksi pisang di Indonesia mencapai 5.037.472 ton dengan 10,6% nya berasal dari Provinsi Lampung (Hendra, 2008).

Kulit pisang merupakan bahan buangan (limbah buah pisang) yang cukup banyak jumlahnya. Jumlah limbah kulit ini mencapai sepertiga dari total produksi pisang yang dimanfaatkan (Nityasa, 2013). Pada umumnya kulit pisang belum dimanfaatkan secara nyata, hanya dibuang sebagai limbah organik saja atau digunakan sebagai makanan ternak seperti kambing, sapi, dan kerbau. Jumlah kulit pisang yang cukup banyak akan memiliki nilai jual yang menguntungkan apabila bisa dimanfaatkan sebagai bahan baku makanan (Susanti, 2006).

Buah dari pisang ambon (*Musa paradisiaca*) telah dilaporkan mempunyai efek hipoglikemik karena stimulasinya terhadap produksi insulin (Ojewole and Adewunmi, 2003). Ekstrak metanol buah pisang ambon yang matang dan telah diinduksi diabetes dengan streptozosin pada mencit dengan memakai chlorpropamide sebagai anti diabetes agent (dengan dosis 100 800mg/kg) menunjukkan dosis yang signifikan, menurunkan konsentrasi glukosa darah, begitu juga chlorpropamide (Ojewole and Adewunmi, 2003).

Pada penelitian sebelumnya disebutkan bahwa kulit pisang memiliki potensi yang baik sebagai antioksidan. polyphenol 680 mg dan flavonoid sebesar 818,88 mg dalam ekstrak etanol per 100 g kulit pisang (Nagarajaiah dan Prakash, 2011). Flavonoid dapat mencegah reaksi pembentukan rantai AGE penyebab perubahan patologis pada keadaan hiperglikemi akibat DM, memblokir jalur sorbitol, dan menghambat aldose reduktase (Wijaya, 1999).

Dalam penelitian sebelumnya tentang pengaruh ekstrak etanol daun salam terhadap mencit yang diinduksi aloksan menunjukkan bahwa pemberian selama 7 hari dengan dosis 250 mg/kgBB dan 500 mg/kgBB hewan coba, efeknya setara dengan glibenklamid. (Caroline, 2007) kadar flavonoid yang terkandung dalam daun dalam berkisar 65 mg/g (Perumal, 2012). Dengan kadar flavonoid yang lebih tinggi pada kulit pisang yakni 818mg/100g (Nagarajah, 2011), diharapkan akan mempunyai pengaruh yang setara atau lebih terhadap penurunan glukosa tikus.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak kulit pisang Ambon terhadap kadar glukosa pada tikus.

## **B. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang diatas dapat disimpulkan suatu masalah berupa apakah ada pengaruh pemberian ekstrak etanol kulit pisang ambon (*Musa paradisiaca.L*) terhadap kadar glukosa pada tikus putih galur (*Sprague dawley*) yang diinduksi aloksan?

## **C. TUJUAN PENELITIAN**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas ekstrak kulit pisang ambon (*Musa paradisiaca.L*) terhadap kadar glukosa darah pada tikus galur (*sprague dawley*) yang diinduksi aloksan.

#### **D. MANFAAT PENELITIAN**

Adapun beberapa manfaat yang diharapkan dari penelitian ini, yaitu:

Untuk peneliti :

1. Dapat mengaplikasikan ilmu yang telah dimiliki untuk dimanfaatkan demi kepentingan masyarakat.
2. Menambah khazanah ilmu pengetahuan mengenai pengobatan atau terapi berbasis agromedicine.

Untuk masyarakat :

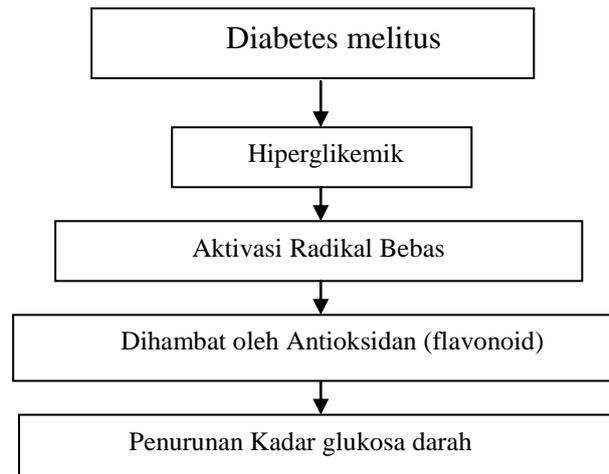
1. Dapat memanfaatkan kulit pisang sebagai salah satu bagian tanaman yang dianggap kurang bermanfaat, menjadi bernilai ekonomis sebagai penurun diabetes.
2. Mengurangi efek samping dari penggunaan obat diabetes sintetik.

Untuk pemerintah :

1. Memanfaatkan kekayaan alam wilayah setempat menjadi salah satu pengobatan herbal untuk antidiabetes.
2. Menambah kekayaan potensi alam yang dimiliki oleh Provinsi Lampung.

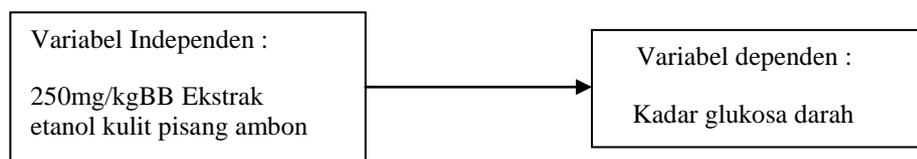
#### **E. KERANGKA TEORI**

Kulit pisang memiliki kandungan polifenol dan flavonoid yang tinggi yang dapat menghambat produksi radikal bebas pada keadaan hiperglikemi (Caroline, 2007).



Gambar 1. Pengaruh Ekstrak Etanol Kulit Pisang Ambon (*Musa paradisiaca.L*) Terhadap produksi Insulin (Caroline , 2007)

## F. KERANGKA KONSEP



Gambar 2. Kerangka konsep penelitian Pengaruh Ekstrak Etanol Kulit Pisang Ambon (*Musa paradisiaca.L*) Terhadap kadar glukosa darah

## G. HIPOTESIS

Ada pengaruh ekstrak etanol kulit pisang ambon berupa penurunan kadar glukosa darah tikus putih galur (*Sprague dawley*) yang diinduksi aloksan pada pemberian ekstrak etanol kulit Pisang Ambon (*Musa paradisiaca.L*).