
PENGARUH TEPUNG JAMUR TIRAM (*PLEUROTUS OSTREATUS*) TERHADAP PENURUNAN GLUKOSA DARAH MENCIT (*MUS MUSCULUS*)

Rina Vitdiawati, Sri Wijayanti Wijayanti, Meyta Wulandari, dan Eky Rakhmawati
Mahasiswa FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta

Abstract

The research is aimed at finding whether tiram mushroom powder can decrease the degree of glucose content and also finding the most effective concentration of tiram mushroom powder which can decrease the degree of glucose content in the blood stream of rat (*Mus musculus*).

This research used rats as the trial unit and tiram mushroom powder as the additive substance. The method used was *Aloxan Method*. Five mg/ml of aloxan was given forcibly to increase the glucose content in the blood stream. There were 5 (five) cages with 8 (eight) rats each, which means there were 5 (five) treatments. The first cage is the control group (K) as a placebo, the second cage (P1) is for the first treatment with 5% of tiram mushroom powder, the third cage (P3) is for the second treatment with 10% of tiram mushroom powder, the fourth cage (P3) is for the third treatment with 15% of tiram mushroom powder, and the fifth cage (P4) is for the fourth treatment with 20% of tiram mushroom powder. The data were collected after 24 hours when *aloxan* was given and on the tenth day of treatment. The data were processed with One-way ANNOVA Test to reveal the difference between the control group and treatment groups. When there was a significant difference between the control group and treatment groups, Dunncan Test as an advanced test had to be done to compare the control group with each of the treatment groups.

The results of this research indicated that tiram mushroom powder was capable of lowering the glucose content in the blood stream. One-way ANNOVA showed 0.006 which was so far below the error degree ($p < 0.05$) which means that the influence of tiram mushroom powder was so significant to decrease the glucose content in the blood stream. Dunncan Test indicated no significance between all the treatment groups ($p > 0.05$).

Keywords : rat (*Mus musculus*), tiram mushroom (*Pleurotus ostreatus*), glucose content

LATAR BELAKANG

Penyakit diabetes (kencing manis) termasuk salah satu Penyakit Tidak Menular (PTM). Tapi penyakit diabetes menjadi penyebab kematian ke-3 terbesar di Indonesia. Urutan penyebab kematian tertinggi adalah: stroke, hipertensi, diabetes

(kencing manis), kanker, penyakit paru obstruktif kronis. Angka kematian akibat PTM meningkat dari 41,7 persen pada tahun 1995 menjadi 49,9 persen pada tahun 2001, dan 59,5 persen pada tahun 2007 (Kompas, 2009: halaman 7).

Di dunia, setiap tahun PTM menjadi

penyebab lebih dari 36 juta kematian atau 63 persen kematian di seluruh dunia. Seperempat dari jumlah tersebut atau sekitar 9 juta orang merupakan kematian dini di bawah usia 60 tahun yang sebenarnya dapat dihindari. Terdapat 80 persen di antaranya berasal dari negara berkembang yang tidak menyediakan perlindungan cukup bagi masyarakat termasuk Indonesia.

Penyebab terjadinya PTM sangat berkaitan dengan gaya hidup yang tidak sehat seperti merokok, minum minuman beralkohol, obesitas, dan kurang berolahraga. Kompas, (2009 : halaman 7) menuliskan bahwa terdapat 34,7% penduduk usia 15 tahun ke atas yang merokok setiap hari, 93,6% tidak mengonsumsi buah dan sayuran, serta 38,2% masyarakat kurang melakukan olahraga. Banyaknya angka kematian akibat PTM di negara berkembang juga dipicu dengan mahalnya biaya pengobatan. Peningkatan PTM juga akan memberikan dampak buruk bagi ekonomi dan produktivitas negara dikarenakan pengobatan PTM pada umumnya memerlukan jangka waktu yang lama.

Penyakit diabetes adalah suatu keadaan di mana kadar gula darah meningkat akibat terganggunya proses metabolisme tubuh. Gangguan ini disebabkan karena hormon insulin dalam tubuh tidak bekerja. Hormon insulin berfungsi mengatur penyerapan gula dalam sel-sel tubuh. Apabila insulin tidak bekerja maka gula tidak dapat terserap oleh sel dan akan tetap berada pada darah sehingga sel tubuh tidak mendapat suplai makanan. Penyakit diabetes hanya diobati dengan menyuntikkan insulin sintetis, terapi,

dan ada pula yang menggunakan bahan herbal, contohnya menggunakan jamur tiram, buah manggis, dan daun sirsak.

Telah banyak uji coba yang dilakukan para ahli terdahulu yang pada akhirnya berhasil membuat insulin sintetis. Cara penggunaannya adalah dengan menginjeksikannya ke dalam tubuh setelah makan. Namun, dalam banyak kasus, ketergantungan pada insulin sintetis ini menyebabkan tubuh menjadi resistan. Akibatnya, insulin sintetis ini tidak bekerja dalam tubuh sebagaimana diharapkan.

Penggunaan obat-obatan sintetis meskipun struktur biokimianya telah dibuat semirip mungkin dengan struktur aslinya, tentu tetap akan menimbulkan efek samping. Begitu juga insulin. Insulin sintetis yang diinjeksikan dalam tubuh secara terus menerus dalam jangka waktu lama, akan memberikan efek negatif pada tubuh. Beberapa efek samping yang mungkin ditimbulkan oleh injeksi insulin adalah hipoglikemia, lipoatrofi, lipohipertrofi, alergi sistemik atau lokal, resistensi insulin, edema insulin, dan sepsis.

Keadaan seperti ini membuat orang kembali berpikir untuk menggunakan obat-obatan herbal. Selain dari bahan yang alami, penggunaan obat-obatan herbal juga memakan biaya yang jauh lebih sedikit daripada obat-obatan kimia. Dilihat dari efek sampingnya, akan jauh berbeda dibandingkan dengan obat-obatan kimia. Berdasarkan pertimbangan inilah dilakukan eksperimen pengobatan insulin dengan bahan dasar Jamur Tiram (*Pleurotus*

ostreatus) yang akan menjadi subjek pada eksperimen kali ini.

Beta Glucan Health Center mengatakan bahwa jamur tiram yang dalam bahasa Inggris disebut sebagai *oyster mushroom* mengandung senyawa pleuran yang berkhasiat sebagai antitumor, menurunkan kolesterol, serta bertindak sebagai antioksidan.

Jamur tiram juga mengandung protein 19-30 persen, karbohidrat 50-60 persen, asam amino, vitamin B1, B2, B3, B5, B7, C, mineral Ca, Fe, Mg, K, P, S, Zn, dan beta-glikan. Menurut penelitian, kandungan logam yang ada pada jamur masih jauh di bawah ambang batas yang ditetapkan Fruit Product Order and Prevention of Food Adulteration Act tahun 1954 sehingga aman untuk dikonsumsi (Sri Sumarsih, 2009 : 27).

Menurut Sri Yuniarti (2007 : 19), jamur tiram mengandung beta-glikan yang berfungsi sebagai pereduksi gula darah serta sebagai obat untuk penderita penyakit autoimun. Dalam hal ini dikhususkan pada DM tipe I dimana sistem kekebalan tubuh menyerang sel-sel beta pada pulau Langerheans sehingga mengganggu produksi insulin. Untuk itu, dilakukan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana dan pada konsentrasi berapa tepung jamur tiram ini dapat menurunkan kadar glukosa darah mencit (*Mus musculus*).

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah disebutkan, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah tepung jamur tiram dapat

menurunkan kadar glukosa darah mencit (*Mus musculus*)?

2. Pada konsentrasi berapakah tepung Jamur Tiram dapat menurunkan kadar glukosa darah mencit (*Mus musculus*)?

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah tepung jamur tiram dapat menurunkan kadar glukosa darah mencit (*Mus musculus*) serta mengetahui pada konsentrasi berapa tepung Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) dapat menurunkan kadar glukosa darah (*Mus musculus*). Tindak lanjut yang diharapkan dari penelitian ini adalah artikel ilmiah yang memuat pengetahuan dan atau informasi tentang konsentrasi bubuk jamur tiram yang paling efektif untuk menurunkan kadar glukosa darah pada mammalia, dalam hal ini mencit (*Mus musculus*).Harapannya penelitian ini dapat bermanfaat bagi berbagai kalangan, antara lain menjadi rujukan dalam bidang kesehatan dan penelitian lain yang relevan. Selanjutnya, masyarakat umum juga nantinya dapat memanfaatkan khasiat jamur tiram dalam menurunkan kadar glukosa darah.

KAJIAN TEORI

Jamur Tiram

Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) adalah jamur pangan dari kelompok Basidiomycota dan termasuk kelas Homobasidiomycetes dengan ciri-ciri umum tubuh buah berwarna putih hingga krem dan tudungnya berbentuk setengah lingkaran mirip cangkang tiram dengan bagian tengah agak cekung. Jamur tiram masih satu kerabat

dengan *Pleurotus eryngii* dan sering dikenal dengan sebutan King Oyster Mushroom. (*Pleurotus ostreatus*) disebut jamur tiram sebab mempunyai tubuh yang ada tangkainya dan biasanya tumbuh di samping atau tumbuh menyamping dan bentuknya mirip sekali dengan tiram.

Jamur tiram adalah jamur kayu yang dapat dijumpai di alam bebas utamanya di pegunungan atau daerah yang berhawa sejuk. Jamur tiram biasanya tumbuh dengan tubuh bertumpuk di batang pohon yang sudah melapuk atau batang pohon yang sudah ditebang. Oleh karena itu jika membudidayakan jamur tiram harus meniru habitat aslinya agar kualitasnya baik. Umumnya media yang digunakan untuk budidaya jamur tiram adalah serbuk gergaji (Sri Sumarsih, 2009 : 18).

Jamur tiram ini memiliki manfaat kesehatan diantaranya, dapat mengurangi kolesterol dan jantung lemah serta beberapa penyakit lainnya. Jamur ini juga dipercaya mempunyai khasiat obat untuk berbagai penyakit seperti penyakit lever, diabetes, dan anemia. Selain itu, jamur tiram juga dapat bermanfaat sebagai antiviral dan antikanker serta menurunkan kadar kolesterol (Kompas, 2009).

Penelitian di Massachusetts University menyimpulkan bahwa riboflavin, asam Nicotinat, Pantothenat, dan biotin (Vitamin B) masih terpelihara dengan baik meskipun jamur telah dimasak. Hasil penelitian dari Beta Glucan Health Center menyebutkan bahwa jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) mengandung senyawa pleuran, mengandung protein (19-30%), karbohidrat (50-60%), asam

amino, vitamin B1 (thiamin), B2 (riboflavin), B3 (Niacin), B5 (asam panthotenat), B7 (biotin), vitamin C dan mineral kalsium, Besi, Mg, Fosfor, K, P, S, Zn. Jamur juga mengandung folic acid yang cukup tinggi, konon mampu menyembuhkan anemia (Sri Sunarsih, 2009 : 27).

Adanya polisakarida, khususnya Beta-D-glucans pada jamur tiram mempunyai efek positif mereduksi gula darah, sehingga gula darah yang tidak tereduksi dapat direduksi kemudian dapat diserap tubuh dan dapat meningkatkan sistem imun. Pada jamur tiram, produk ini disebut sebagai plovastin yang di pasaran dikenal sebagai suplemen penurun kolesterol (komponen aktifnya statin yang baik untuk menghambat metabolisme kolesterol di dalam tubuh manusia). Dilihat dari kandungan gizi yang terdapat dalam jamur tiram maka bahan ini termasuk aman untuk dikonsumsi (Brunner & Suddarth : 1997).

Penyakit Diabetes Melitus (DM)

Penyakit Diabetes Melitus (DM) yang juga dikenal sebagai penyakit kencing manis atau penyakit gula darah adalah golongan penyakit kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar gula dalam darah sebagai akibat adanya gangguan sistem metabolisme dalam tubuh, di mana organ pankreas tidak mampu memproduksi hormon insulin sesuai kebutuhan tubuh. Insulin adalah salah satu hormon yang diproduksi oleh pankreas yang bertanggungjawab untuk mengontrol jumlah/kadar gula dalam darah (Mansjoer, A, 2001 : 34).

1. Tanda dan Gejala Diabetes Mellitus

Tanda awal yang dapat diketahui bahwa seseorang menderita DM atau kencing manis yaitu dilihat langsung dari efek peningkatan kadar gula darah, di mana peningkatan kadar gula dalam darah mencapai nilai 160 - 180 mg/dL dan air seni (*urine*) penderita kencing manis mengandung gula (*glucose*) sehingga urine sering dikerubuti semut. Penderita kencing manis umumnya menampakkan tanda dan gejala dibawah ini meskipun tidak semua dialami oleh penderita.

- a. Jumlah *urine* yang dikeluarkan lebih banyak (Polyuria)
- b. Sering atau cepat merasa haus/dahaga (Polydipsia)
- c. Lapar yang berlebihan atau makan banyak (Polyphagia)
- d. Frekuensi urine meningkat/kencing terus (Glycosuria)
- e. Mudah terkena infeksi terutama pada kulit (Heru Nurcahyo, 2011 : 25).

2. Kadar Gula dalam Darah

Normalnya kadar gula dalam darah berkisar antara 70-150 mg/dL {millimoles/liter (satuan unit United Kingdom)} atau 4-8 mmol/l {milligrams/deciliter (satuan unit United State)}, dimana 1 mmol/l = 18 mg/dl. Namun demikian, kadar gula tentu saja terjadi peningkatan setelah makan dan mengalami penurunan di waktu pagi hari bangun tidur. Seseorang dikatakan mengalami hyperglycemia apabila kadar gula dalam darah jauh diatas nilai normal, sedangkan *hypoglycemia* adalah suatu

kondisi dimana seseorang mengalami penurunan nilai gula dalam darah di bawah normal (Mansjoer, A, 2001 : 99).

Diagnosa diabetes dapat ditegakkan jika hasil pemeriksaan gula darah saat puasa mencapai level 126 mg/dl atau bahkan lebih, dan pemeriksaan gula darah 2 jam setelah puasa (minimal 8 jam) mencapai level 180 mg/dl. Sedangkan pemeriksaan gula darah yang dilakukan secara random (sewaktu-waktu) dapat membantu diagnosa diabetes jika nilai kadar gula darah mencapai level antara 140 mg/dL dan 200 mg/dL, terlebih lagi bila di atas 200 mg/dl (Heru Nurcahyo, 2011 : 30).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Biologi FMIPA UNY selama 4 bulan yang dimulai dari bulan April sampai bulan Juli 2012. Prosedur penelitian terdiri dari (1) persiapan, (2) pelaksanaan, (3) pengambilan data, dan (4) teknik data analisis.

Proses persiapan terdiri dari 3 tahap, yaitu tahap (a) membuat tepung jamur tiram yang terdiri dari 3 langkah : mengeringkan jamur tiram hingga berat keringnya konstan, menumbuk/ menghaluskan jamur tiram hingga berbentuk bubuk, dan mengayak tepung jamur tiram hingga didapat bubuk jamur tiram yang halus. Tahap selanjutnya adalah (b) menyiapkan objek yang terdiri dari 4 langkah, yaitu: menyiapkan kandang berukuran 50cm x 50cm sebanyak 5 buah, membeli mencit sebanyak 40 ekor, yang jenisnya sama, berat dan umurnya hampir sama, membagi mencit menjadi 5 kelompok berdasarkan perlakuan, dan memberikan

aloxan dengan dosis tertentu, sesuai dengan perlakuan. Tahap terakhir adalah (c) pembuatan dosis yang terdiri dari 3 langkah, yaitu: menimbang berat masing-masing mencit dengan neraca digital, menimbang tepung jamur tiram sesuai dengan perlakuan yaitu 5%, 10%, 15%, 20% dari berat makanan dengan neraca digital, dan mencampurkan tepung jamur tiram ke dalam makanan.

Proses pelaksanaan terdiri dari 5 tahap, yaitu: memberikan aloxan 1 hari sebelum penelitian sesuai dengan berat tubuh tikus, memberikan ekstrak jamur tiram sesuai dengan perlakuan, melakukan pengamatan selama 10 hari, mengukur kadar gula dalam darah tikus putih dengan alat tes ukur gula darah atau GlucoDr, dan mencatat hasil pengamatan pada tabel pengamatan. Dua proses terakhir adalah pengambilan data yang dilakukan pada hari kesepuluh setelah mencit dikenakan perlakuan dan teknik analisis data yang dilakukan dengan menggunakan Uji ANNOVA untuk mengetahui perbedaan antara kelompok control dengan kelompok perlakuan. Apabila terdapat perbedaan pengaruh konsentrasi yang signifikan maka akan dilakukan uji lanjut berupa Uji Dunncan untuk membandingkan antara kelompok control dengan setiap kelompok perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah variabel-variabel dalam penelitian mengenai jamur tiram:

1. Variabel bebas: konsentrasi tepung jamur tiram 5%, 10%, 15%, 20% dari makanan yang diberikan setiap harinya.

Berikut adalah penjelasan mengenai perlakuan pada ekstrak jamur tiram:

- Kandang 1 merupakan kontrol dengan aloxan dan tanpa tepung jamur tiram.
 - Kandang 2 merupakan perlakuan 1 dengan diberikan aloxan dan tepung jamur tiram konsentrasi 5%.
 - Kandang 3 merupakan perlakuan 2 dengan diberikan aloxan dan tepung jamur tiram konsentrasi 10%.
 - Kandang 4 merupakan perlakuan 3 dengan diberikan aloxan dan tepung jamur tiram konsentrasi 15%.
 - Kandang 5 merupakan perlakuan 4 dengan diberikan aloxan dan tepung jamur tiram konsentrasi 20%.
2. Variabel tergayut : kadar glukosa darah pada mencit.

Di bawah ini merupakan data hasil penelitian yang telah dilakukan. Kadar glukosa darah mencit diambil menggunakan alat pengukur darah (*GlucoDr*).

Pengaruh Tepung Jamur Tiram (*Pleurotus Ostreatus*) terhadap Penurunan Glukosa Darah Mencit (*Mus Musculus*)

Tabel 1. Kadar Glukosa Darah Mencit Sebelum dengan Jamur Tiram (gr/dL)

ULANGAN	KONTROL	P1	P2	P3	P4
1	166	150	152	147	165
2	157	183	116	109	121
3	115	172	151	171	132
4	178	140	151	163	157
5	163	162	146	88	158
6	115	157	108	120	111
Rata-rata	152	160	136	133	140,7

Tabel 2. Glukosa Darah Mencit Sesudah Perlakuan dengan Jamur Tiram (gr/dL)

ULANGAN	KONTROL	P1	P2	P3	P3
1	136	97	108	90	91
2	145	100	118	107	60
3	157	130	99	88	129
4	181	120	119	69	93
5	112	140	128	119	120
6	156	131	142	114	133
Rata-rata	146	120,6	119	97,8	104,3

Tabel 3. Selisih Kadar Glukosa Darah Rata-Rata Mencit Sebelum dan Sesudah Perlakuan (gr/dL)

PERLAKUAN	SELISIH
K1	6
P1	39,4
P2	17
P3	35,2
P4	36,4

Keterangan:

Kontrol : dengan aloxan tanpa jamur tiram

P1 : dengan aloxan dan tepung jamur tiram 5%

P2 : dengan aloxan dan tepung jamur tiram 10%

P3 : dengan aloxan dan tepung jamur tiram
15%

P4 : dengan aloxan dan tepung jamur tiram
20%

Pengujian varian data penelitian setelah dikenakan perlakuan menggunakan uji *analisis varians* (ANOVA), yakni teknik analisis data yang memungkinkan peneliti mengetahui perbedaan hasil perlakuan antara kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan setelah dikenakan perlakuan. Uji ini dilakukan dengan menggunakan program SPSS 2005 (Seri Program Statistik). Pengujian varian dilakukan melalui uji statistik F. Perbedaan hasil perlakuan terjadi apabila harga F_{hitung} lebih besar daripada F_{tabel} . Harga F_{tabel} dengan db antar kelompok sebesar 4 dan db dalam kelompok sebesar 25 pada taraf signifikansi 5% adalah 2,76. Pada penelitian ini data dianalisis dengan bantuan komputer, maka dapat juga digunakan p (probabilitas kesalahan); apabila $p > 0,05$; maka dinyatakan tidak terjadi perbedaan antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan; apabila $p < 0,05$; dinyatakan terdapat perbedaan antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.

Uji lanjut setelah uji ANOVA adalah uji Duncan (DMRT) karena nilai probabilitas < 0,05. Uji ini digunakan untuk membandingkan dua rata-rata dari seluruh nilai rata-rata yang ada dan bertujuan mengetahui perlakuan mana yang paling berpengaruh terhadap konsentrasi jamur tiram yang telah diberikan. Uji lanjut Duncan dilakukan dengan menggunakan program SPSS 2005 (Seri Program Statistik). Pengaruh pada masing-masing perlakuan ditunjukkan dengan perbedaan letak hasil analisis pada kolom taraf alfa 0.05. Apabila nilai-nilai hasil analisis terdapat dalam satu kolom, maka masing-masing nilai tidak menunjukkan hasil yang berbeda atau masing-masing perlakuan memiliki pengaruh yang sama. Apabila nilai-nilai terdapat pada kolom yang tidak sama maka perlakuan memberikan hasil yang berbeda.

Tabel 4. Ringkasan Hasil Uji ANOVA

HASIL	JUMLAH KUADRAT	KUADRAT TENGAH	F	
			HITUNG	P (sig.)
Antar Kelompok	8307.867	2076.967	4.699	.006
Dalam kelompok	11049.500	441.980		
Rata-rata	19357.367			

Pengaruh Tepung Jamur Tiram (*Pleurotus Ostreatus*) terhadap Penurunan Glukosa Darah Mencit (*Mus Musculus*)

Tabel 5. Ringkasan Hasil Uji Duncan

MACAM PERLAKUAN	JUMLAH ULANGAN	TARAF ALFA = 0.05	
		1	2
P3	6	97.8333	
P4	6	104.3333	
P2	6	119.0000	
P1	6	120.6667	
Kontrol	6		146.0000
Sig.		.096	1.000

Hasil analisis varian (ANOVA) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata penurunan kadar glukosa darah mencit yang diberi tepung jamur tiram dengan nilai rata-rata kelompok kontrol yang tidak diberi tepung jamur tiram. Hal ini dibuktikan dengan uji ANOVA yang menghasilkan nilai signifikansi 0.006 dimana nilai tersebut jauh lebih kecil dari taraf signifikansi yang digunakan yaitu sebesar 0,05 atau 5% ($p < 0.05$). Hasil yang demikian berarti bahwa pemberian tepung jamur tiram sangat nyata dalam menurunkan kadar glukosa darah pada mencit.

Maka hal ini menunjukkan bahwa jamur tiram dapat mejadi obat herbal bagi penderita diabetes dalam menurunkan kadar glukosa darah karena dengan kandungan betaglucan dalam jamur tiram dapat membantu mereduksi gula darah dan dapat memperbaiki sel beta pada pankreas sebagai pabrik insulin yang berperan dalam penyerapan glukosa ke dalam sel-sel tubuh.

Hasil uji lanjut membuktikan bahwa pada tiap konsentrasi tepung jamur tiram yang diberikan pada mencit tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata sehingga semua perlakuan memiliki hasil yang sama dalam menurunkan kadar glukosa darah mencit. Hal ini dibuktikan dengan hasil yang ditunjukkan oleh uji Duncan di mana angka hasil analisis tiap perlakuan (P1, P2, P3, P4) terletak dalam satu kolom sedangkan yang berbeda kolom hanya hasil uji untuk kontrol dan semua perlakuan.

Selain itu, signifikansi yang dihasilkan sebesar 0.096 ($p > 0.05$). Hasil yang tidak signifikan ini menunjukkan bahwa masing-masing perlakuan konsentrasi jamur tiram tidak memiliki perbedaan pengaruh. Dari analisis uji lanjut dapat disimpulkan bahwa mulai konsentrasi 5% tepung jamur tiram dapat menurunkan kadar glukosa darah mencit dan pemberian konsentrasi hingga 20% tidak akan memberikan pengaruh yang berbeda.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Tepung jamur tiram dapat menurunkan kadar glukosa darah mencit (*Mus musculus*).
2. Seluruh konsentrasi jamur tiram yang diberikan dapat menurunkan kadar glukosa darah mencit (*Mus musculus*). Jamur tiram dapat menurunkan kadar glukosa darah mulai dari konsentrasi 5% dari berat makanan yang diberikan.

SARAN

Dari simpulan di atas, maka saran-saran yang peneliti ajukan antara lain.

1. Kepada peneliti, perlu dilakukan penelitian ulang dengan penentuan konsentrasi tepung jamur tiram dalam pakan dengan diberi rentang yang lebih besar.
2. Kepada masyarakat, jamur tiram dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif obat herbal pengganti insulin sintetik karena secara ekonomis terjangkau dan tidak mempunyai efek samping.

DAFTAR PUSTAKA

- Brunner & Suddarth. (1997). *Keperawatan Medikal Bedah*, alih bahasa Hartono, A., Kuncara, M., Ester, M., Edisi 8, Vol. 2, Jakarta: EGC.
- Kompas, 19 Juli (2009). "Healthy Life". Halaman 7.
- Mansjoer, A. (2001). *Kapita Selekta Kedokteran, Edisi ketiga, Jilid pertama*. Jakarta: Media Aesculapius FKUI.
- Nurchahyo, Heru. (2011). *Sistem Digesti, Respirasi, Metabolisme, dan Immunologi*. Yogyakarta: FMIPA UNY
- Sibbuea, W. (1997). *Perencanaan Makan Penderita Diabetes Dengan sistem Unit*. Jakarta: Infomedika.
- Sumarsih, Sri. (2009). *Untung Besar Usaha Bibit Jamur Tiram*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Yuniarti, Sri. (2007). *Jamur Tiram Putih* . (<http://mikroba.wordpress.com/category/jamur>. Diakses Senin, 22 November 2011.)