



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala karunia dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan buku monograf yang berjudul **Asam Amino Bebas Kulit Teripang Pasir**. Buku monograf ini merupakan hasil penelitian penulis melalui program penelitian Strategis Nasional.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa profil asam amino total dan bebas pada kulit teripang terdiri dari asam amino penstimulasi insulin dan asam amino non-penstimulasi insulin. Kelompok asam amino penstimulasi insulin terdiri dari leusin, arginin, lisin, alanin, fenilalanin, isoleusin, dan metionin.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Riau dan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi serta semua pihak yang telah memberikan bantuan langsung maupun tidak langsung yang diberikan selama penulis melaksanakan penelitian. Akhirul kalam, penulis berharap semoga buku monograf ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Pekanbaru, Juli 2020

Penulis

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	V
DAFTAR ISI	VI
DAFTAR GAMBAR	VIII
DAFTAR TABEL	
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Permasalahan	1
1.2. Tujuan.....	2
1.3. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah	2
1.4. Inovasi Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Teripang.....	7
2.2. Diabetes Melitus	8
2.3. Hipergikemia	8
2.4. Antioksidan dalam Sistem Pertahanan Tubuh	9
2.5. Asam Amino dan Insulin.....	10
2.6. Hidrolisat Protein.....	12
2.7. Isolat Protein.....	12
2.8. Konsentrat Protein	13
BAB 3. BAHAN DAN METODE	15
3.1. Lokasi Penelitian	15
3.2. Bahan dan Alat	15
3.3. Metodologi Penelitian	16
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1. Persiapan dan Analisis Komposisi Kimia (Proksimat) Kulit Teripang.....	27
4.2. Pembuatan Hidrolisat, Isolat, dan Konsentrat Kulit Teripang.....	32



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

4.3. Aktivitas Hipoglikemik	39
4.4. Komposisi Kimia Ransum Tikus Percobaan	42
4.5. Hewan Model Diabetes Melitus dan Induksi Aloksan.....	43
4.6. Perubahan Kadar Glukosa Darah Tikus Percobaan	45
4.7. Perubahan Berat Badan Tikus Percobaan	47
4.8. Analisis Histologi Jaringan Pankreas .	50
BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	57
5.1. Kesimpulan	57
5.2. Rekomendasi	58
DAFTAR ISI	59
GLOSARIUM	63
INDEX	65



DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
1.	Rejang Lingkup dan Batasan Masalah Penelitian.....	4
2.	Bahan Baku Teripang Pasir.....	28
3.	Bagian Tubuh Teripang Pasir.....	28

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Persentase bagian tubuh teripang pasir	29
2. Hasil analisis kimia (proksimat) kulit Teripang pasir.....	30
3. Rendemen pembuatan tepung kulit teripang ..	32
4. Hasil pengukuran kandungan nutrisi (proksimat) tepung kulit teripang pasir	33
5. Rendemen pembuatan hidrolisat protein kulit teripang pasir	34
6. Rendemen pembuatan isolat protein kulit teripang pasir	35
7. Rendemen pembuatan konsentrat protein kulit teripang pasir	36
8. Analisis proksimat hidrolisat, konsentrat, dan Isolat protein kulit teripang pasir	37
9. Profil asam amino total dan bebas hidrolisat, konsentrat, dan isolate protein kulit teripang .	38
10. Perubahan kadar glukosa darah tikus setelah pemberian hidrolisat protein kulit teripang terhadap kadar glukosa darah puasa.....	40
11. Perubahan kadar glukosa darah tikus setelah pemberian konsentrat protein kulit teripang terhadap kadar glukosa darah puasa.....	41
12. Perubahan kadar glukosa darah tikus setelah pemberian isolat protein kulit teripang terhadap kadar glukosa darah puasa.....	42
13. Formulasi ransum standar tikus percobaan (per 100g, AOAC 1995).....	43
14. Rata-rata kadar glukosa darah tikus selama 28 Hari percobaan (mg/dl) (n=5)	46



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

15. Rata-rata berat badan tikus selama 28 hari Percobaan (gram) (n=5)	49
16. Rata-rata jumlah pulau Langerhans pada jaringan pancreas tikus percobaan per lapang pandang pada pembesaran 20x.....	52
17. Rata-rata jumlah sel beta pulau Langerhans pancreas tikus percobaan per lapang pandang	54