

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| PENGESAHAN..... | ii |
| PERNYATAAN | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR TABEL | ix |
| DAFTAR GAMBAR..... | x |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xi |
| INTISARI..... | xii |
| ABSTRACT | xiii |
| BAB I: PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.3. Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.4. Manfaat Penelitian..... | 4 |
| BAB II: TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1. Kacang gude..... | 5 |
| 2.2. Senyawa Toksin dan Antigizi | 8 |
| 2.3. Penurunan Senyawa Toksin dan Antigizi..... | 13 |
| 2.4. Ekstraksi Protein..... | 15 |
| 2.5. Sifat Fungsional Produk Konsentrat Protein..... | 16 |
| 2.5.1. Daya Serap Air (<i>Water Holding Capacity</i>) | 16 |
| 2.5.2. Daya Serap Minyak (<i>Oil Holding Capacity</i>)..... | 16 |
| 2.5.3. Aktivitas Emulsi..... | 17 |
| 2.5.4. Daya Buih..... | 18 |
| 2.6. Hipotesis..... | 19 |
| BAB III: METODOLOGI PENELITIAN | 20 |
| 3.1. Bahan | 20 |
| 3.2. Alat | 20 |
| 3.3. Waktu dan Lokasi Penelitian..... | 21 |

| | | |
|------------------------------------|--|----|
| 3.4. | Pelaksanaan Penelitian..... | 21 |
| 3.4.1. | Penghilangan Zat Toksin dan Antigizi Tepung Kacang gude..... | 21 |
| 3.4.2. | Pembuatan Tepung Defatted Kacang gude | 25 |
| 3.4.3. | Pembuatan Konsentrat Protein Kacang gude | 26 |
| 3.4.4. | Analisis Sifat Fungsional Konsentrat Protein Kacang gude..... | 29 |
| 3.5. | Rancangan Percobaan | 29 |
| BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN | | 30 |
| 4.1. | Komposisi Kimia Kacang gude..... | 30 |
| 4.2. | Kadar Senyawa Toksin dan Antigizi Tepung Kacang gude | 31 |
| 4.2.1. | Variasi Tahap 1 – Waktu Perendaman (24, 48, 72) Jam dengan Air.... | 31 |
| 4.2.2. | Variasi Tahap 2 – Jenis Larutan Perendam NaHCO ₃ (0; 2,5; 5)%..... | 33 |
| 4.2.3. | Variasi Tahap 3 – Waktu Perebusan (0; 2,5; 5) Menit..... | 35 |
| 4.3. | Ekstraksi Protein Kacang gude..... | 38 |
| 4.3.1. | Profil Kelarutan Protein Kacang gude | 38 |
| 4.3.2. | Kadar Protein Konsentrat Protein Kacang gude | 40 |
| 4.3.3. | Rendemen Konsentrat Protein Kacang gude | 41 |
| 4.3.4. | <i>Yield Protein</i> dan <i>Protein Recovery</i> Konsentrat Protein Kacang gude. | 41 |
| 4.4. | Sifat Fungsional Konsentrat Protein Kacang gude..... | 43 |
| 4.4.1. | Daya Serap Air (<i>Water Holding Capacity</i>) | 43 |
| 4.4.2. | Daya Serap Minyak (<i>Oil Holding Capacity</i>)..... | 43 |
| 4.4.3. | Kapasitas dan Stabilitas Emulsi..... | 44 |
| 4.4.4. | Kapasitas dan Stabilitas Buih | 45 |
| BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN | | 47 |
| 5.1. | Kesimpulan | 47 |
| 5.2. | Saran | 48 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 49 |
| LAMPIRAN | | 54 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1. Klasifikasi kacang kacang gude | 5 |
| Tabel 2.2. Komposisi kimia kacang gude | 6 |
| Tabel 2.3. Komposisi mineral kacang gude | 7 |
| Tabel 2.4. Komposisi asam amino kacang gude | 7 |
| Tabel 2.5. Kandungan senyawa toksin dan antigizi kacang gude | 8 |
| Tabel 2.6. Keberadaan senyawa glikosida dalam tanaman..... | 9 |
| Tabel 4.1. Komposisi kimi kacang gude..... | 30 |
| Tabel 4.2. Komposisi senyawa toksin dan antigizi pada variasi tahap 1 | 31 |
| Tabel 4.3. Komposisi senyawa toksin dan antigizi pada variasi tahap 2 | 33 |
| Tabel 4.4. Komposisi senyawa toksin dan antigizi pada variasi tahap 3..... | 36 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1. Tanaman kacang gude | 6 |
| Gambar 2.2. Reaksi pembentukan HCN dari glukosida sianogenik | 9 |
| Gambar 2.3. (a). Struktur asam fitat dan (b). struktur garam fitat..... | 10 |
| Gambar 2.4. Struktur kunitz soy bean trypsin inhibitor | 13 |
| Gambar 2.5. Struktur bowman-birk bean proteinase inhibitor..... | 13 |
| Gambar 3.1. Gaftar alir perlakuan penghilangan toksin dan antigizi tahap 1 | 22 |
| Gambar 3.2. Gaftar alir perlakuan penghilangan toksin dan antigizi tahap..... | 23 |
| Gambar 3.3. Gaftar alir perlakuan penghilangan toksin dan antigizi tahap 3..... | 24 |
| Gambar 3.4. Gaftar alir pembuatan tepung defatted kacang gude | 25 |
| Gambar 3.5. Gaftar alir penentuan profil kelarutan protein tepung kacang gude . | 27 |
| Gambar 3.6. Gaftar alir proses pembuatan konsentrat protein kacang gude | 28 |
| Gambar 4.2. Kurva stabilitas buih konsentrat kacang gude hingga jam ke-4..... | 45 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1. Prosedur Analisis | 54 |
| Lampiran 2. Data Mentah Penelitian | 65 |
| Lampiran 3. Analisis Statistik | 80 |
| Lampiran 4. Foto Penelitian | 91 |