# **DAFTAR ISI**

Halaman

**HALAMAN SAMPUL i**

HALAMAN PERSYARATAN SKRIPSI ii

HALAMAN TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI iii

[SURAT PERNYATAAN iv](#_Toc173927077)

[ABSTRAK v](#_Toc173927078)

[ABSTRACT vi](#_Toc173927079)

[KATA PENGANTAR vii](#_Toc173927080)

[DAFTAR ISI x](#_Toc173927081)

[DAFTAR TABEL xiii](#_Toc173927082)

[DAFTAR GAMBAR xiv](#_Toc173927083)

[DAFTAR LAMPIRAN xv](#_Toc173927084)

[BAB I](#_Toc173927085) [PENDAHULUAN 1](#_Toc173927086)

[1.1 Latar Belakang Penelitian 1](#_Toc173927087)

[1.2 Rumusan Masalah Penelitian 4](#_Toc173927088)

[1.3 Hipotesis Penelitian 4](#_Toc173927089)

[1.4 Tujuan Penelitian 5](#_Toc173927090)

[1.5 Manfaat Penelitian 5](#_Toc173927091)

[1.6 Kerangka Pikir Penelitian 6](#_Toc173927092)

[BAB II](#_Toc173927093) [TINJAUAN PUSTAKA 7](#_Toc173927094)

[2.1 Telur 7](#_Toc173927095)

[2.1.1 Fungsi Telur 9](#_Toc173927096)

[2.1.2 Morfologi Telur 12](#_Toc173927097)

[2.1.3 Jenis Telur 15](#_Toc173927098)

[2.1.4 Bagian Isi Telur 17](#_Toc173927099)

[2.2 Protein 20](#_Toc173927100)

[2.2.1 Pengelompokan Protein Berdasarkan Fungsi 21](#_Toc173927101)

[2.2.2 Tingkatan Struktur Protein 23](#_Toc173927102)

[2.2.3 Sifat-Sifat Protein 28](#_Toc173927103)

[2.2.4 Denaturasi Protein 29](#_Toc173927104)

[2.3 Status Gizi 31](#_Toc173927105)

[2.4 Angka Kecukupan Gizi (AKG) 32](#_Toc173927106)

[2.5 Metode Kjeldahl 33](#_Toc173927107)

[2.6 Metode Spektrofotometri 34](#_Toc173927108)

[2.6.1 Pengertian Spektrofotometri 34](#_Toc173927109)

[2.6.2 Prinsip Spektrofotometri 35](#_Toc173927110)

[2.6.3 Komponen Spektrofotometri 36](#_Toc173927111)

[2.6.4 Metode Biuret 37](#_Toc173927112)

[BAB III](#_Toc173927113) [METODE PENELITIAN 38](#_Toc173927114)

[3.1 Rancangan Penelitian 38](#_Toc173927115)

[3.1.1 Variabel Penelitian 38](#_Toc173927116)

[3.1.2 Parameter Penelitian 38](#_Toc173927117)

[3.2 Jadwal dan Lokasi Penelitian 38](#_Toc173927118)

[3.2.1 Jadwal Penelitian 38](#_Toc173927119)

[3.2.2 Lokasi Penelitian 38](#_Toc173927120)

[3.3 Bahan dan Peralatan 38](#_Toc173927121)

[3.3.1 Bahan Penelitian 38](#_Toc173927122)

[3.3.2 Peralatan Penelitian 39](#_Toc173927123)

[3.4 Pembuatan Larutan Pereaksi 39](#_Toc173927124)

[3.4.1 Katalis Campuran (K2SO4, CuSO4 dan SeO3) 39](#_Toc173927125)

[3.4.2 Larutan HCl 0,01 N 39](#_Toc173927126)

[3.4.3 Larutan H3BO3 2 % 39](#_Toc173927127)

[3.4.4 Larutan Kalium Biftalat 0,1 N 39](#_Toc173927128)

[3.4.5 Larutan NaOH 30 % 39](#_Toc173927129)

[3.4.6 Larutan NaOH 0,1 N 40](#_Toc173927130)

[3.4.7 Larutan NaOH 0,2 N 40](#_Toc173927131)

[3.4.8 Larutan Indikator *metilen red* 0,05 % 40](#_Toc173927132)

[3.4.9 Larutan Indikator *bromatimol blue* 0,1 % 40](#_Toc173927133)

[3.4.10 Larutan Indikator Fenolftalein 40](#_Toc173927134)

[3.5 Persiapan Bahan 40](#_Toc173927135)

[3.5.1 Pengumpulan Sampel 40](#_Toc173927136)

[3.5.2 Pengolahan Sampel 40](#_Toc173927137)

[3.6 Prosedur Penetapan Kadar Protein Menggunakan Metode Kjeldahl 41](#_Toc173927138)

[3.6.1 Tahap Destruksi 41](#_Toc173927139)

[3.6.2 Tahap Destilasi 41](#_Toc173927140)

[3.6.3 Tahap Titrasi 41](#_Toc173927141)

[3.6.4 Perhitungan Kadar Protein Metode Kjeldahl 42](#_Toc173927142)

[3.7 Prosedur Penetapan Kadar Protein Menggunakan Metode Spektrofotometri Visible 43](#_Toc173927143)

[3.7.1 Pembuatan Larutan Pereaksi Biuret 43](#_Toc173927144)

[3.7.2 Penentuan Panjang Gelombang Maksimum 43](#_Toc173927145)

[3.7.3 Pembuatan Kurva Baku Standar 43](#_Toc173927146)

[3.7.4 Penentuan Kadar Protein Dalam Sampel 44](#_Toc173927147)

[3.7.5 Perhitungan Kadar Protein Metode Spektrofotometri Visible 44](#_Toc173927148)

[3.8 Analisa Data Secara Statistik 45](#_Toc173927149)

[3.9 Metode Pengolahan Data 45](#_Toc173927150)

[BAB IV](#_Toc173927151) [HASIL DAN PEMBAHASAN 46](#_Toc173927152)

[4.1 Penetapan Kadar Protein 46](#_Toc173927153)

[4.1.1 Penetapan Kadar Protein Menggunakan Metode Kjeldahl 46](#_Toc173927154)

[4.1.2 Penetapan Kadar Protein Menggunakan Metode Spektrofotometri Visible 48](#_Toc173927155)

[4.2 Perbandingan Kadar Protein 52](#_Toc173927156)

[4.2.1 Perbandingan Kadar Protein Antara Metode Kjeldahl Dengan Metode Spektrofotometri 52](#_Toc173927157)

[4.2.2 Perbandingan Kadar Protein Antara Kuning Dan Putih Dari Masing-Masing Telur Rebus 53](#_Toc173927158)

[4.2.3 Perbandingan Kadar Protein Antara Kuning Telur Rebus 54](#_Toc173927159)

[4.2.4 Perbandingan Kadar Protein Antara Putih Telur Rebus 55](#_Toc173927160)

[4.3 Kadar Protein Telur Rebus Dalam Memenuhi Angka Kecukupan Gizi 56](#_Toc173927161)

[BAB V](#_Toc173927162) [KESIMPULAN DAN SARAN 58](#_Toc173927163)

[5.1 Kesimpulan 58](#_Toc173927164)

[5.2 Saran 58](#_Toc173927165)

[DAFTAR PUSTAKA 59](#_Toc173927166)

[LAMPIRAN 62](#_Toc173927167)

# **DAFTAR TABEL**

Halaman

Tabel 3.1 Faktor konversi persen nitrogen menjadi protein 43

Tabel 4.1 Volume hasil titrasi metode kjeldahl 47

Tabel 4.2 Kadar protein metode kjeldahl 48

Tabel 4.3 Kadar rata-rata protein metode kjeldahl 48

Tabel 4.4 Hasil pengukuran Panjang gelombang maksimum 49

Tabel 4.5 Hasil pengukuran absorbansi kurva kalibrasi 50

Tabel 4.6 Absorbansi hasil spektrofotometri visible 51

Tabel 4.7 Kadar protein metode spektrofotometri visible 51

Tabel 4.8 Kadar rata-rata protein metode spektrofotometri visible 51

Tabel 4.9 Berat telur 56

# **DAFTAR GAMBAR**

Halaman

Gambar 1.1 Kerangka pikir penelitian 6

Gambar 2.1 Telur Ayam Kampung 15

Gambar 2.2 Telur Bebek 16

Gambar 2.3 Telur Puyuh 16

Gambar 2.4 Struktur umum asam amino 21

Gambar 2.5 Struktur primer protein 24

Gambar 2.6 Struktur sekunder protein protein *α-Helix* 25

Gambar 2.7 Struktur sekunder protein *β-Sheet* 26

Gambar 2.8 Struktur tersier protein 27

Gambar 2.9 Struktur quartener protein 28

Gambar 2.10 Denaturasi dan koagulasi protein karena panas 30

Gambar 4.1 Panjang gelombang maksimum 49

Gambar 4.2 Kurva kalibrasi 50

Gambar 4.3 Grafik kadar protein telur rebus antara metode kjeldal dengan metode spektrofotometri visible 52

Gambar 4.4 Grafik kadar protein antara kuning dan putih telur rebus 53

Gambar 4.5 Grafik kadar protein kuning telur rebus 54

Gambar 4.6 Grafik kadar protein putih telur rebus 55

# **DAFTAR LAMPIRAN**

Halaman

Lampiran 1. Sampel dan Pengambilan Sampel 62

Lampiran 2. Bagan Alir Penelitian 67

Lampiran 3. Bagan Alir Metode Kjeldahl 68

Lampiran 4. Bagan Alir Metode Spektrofotometri Visible 70

Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian Metode Kjeldahl 73

Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian Metode Spektrofotometri Visible 83

Lampiran 7. Perhitungan Kadar Protein Metode Kjeldahl 91

Lampiran 8. Data hasil Spektrofotometri Visible 104

Lampiran 9. Perhitungan Kadar Protein Metode Spektrofotometri Visible 106

Lampiran 10. Perhitungan Kadar Protein Untuk Angka Kecukupan Gizi 127

Lampiran 11. Hasil SPSS 130