**DAFTAR ISI**

**Halaman**

**SURAT PERNYATAAN iv**

**ABSTRACT v**

**ABSTRAK vi**

**KATA PENGANTAR vii**

**DAFTAR ISI x**

**DAFTAR TABEL xiv**

**DAFTAR GAMBAR xv**

**DAFTAR LAMPIRAN xvi**

**BAB I PENDAHULUAN 1**

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Perumusan Masalah 4

1.3 Hipotesis Penelitian 4

1.4 Tujuan Penelitian 5

1.5 Manfaat Penelitian 5

1.6 Kerangka Pikir Penelitian 6

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7**

2.1 Uraian Tanaman Brokoli 7

2.1.1 Klasifikasi Tanaman Brokoli 9

2.1.2 Morfologi Tanaman Brokoli 9

2.1.3 Habitat Tanaman Brokoli 10

2.1.4 Khasiat dan Kandungan Gizi 11

2.1.5 Nama Daerah 13

2.1.6 Kandungan Kimia 13

2.2 Jenis-Jenis Sayuran Suku *Brassicaceae* 14

2.2.1 Kubis Telur (*Brassica oleracea*) 14

2.2.2 Kembang Kol (*Brassica oleracea* var. *botrytis*) 14

2.2.3 Brokoli (*Brassica oleracea* cv *italica*) 15

2.2.4 Sawi Hijau (*Brassica yuncea*) 15

2.2.5 Sawi Putih (*Brassica peckinensis*) 16

2.2.6 Sawi Daging (*Brassica rapa*) 16

2.2.7 Sawi Pahit (*Brassica rapa* L.cv *Grup caisin*) 17

2.3 Skrining Fitokimia 17

2.4 Metabolit Sekunder 18

2.4.1 Alkaloid 19

2.4.2 Saponin 20

2.4.3 Steroid/Triterpenoid 21

2.4.4 Tanin 21

2.4.5 Flavonoid 21

2.4.6 Glikosida 21

2.5 Sediaan Nutraseutikal 24

2.6 Permen 26

2.7 *Gummy Candies* (Permen *Jelly*) 29

2.8 Monografi Bahan 31

2.8.1 Manitol (Manitolum) 31

2.8.2 Gelatin 32

2.8.3 *Corn Syrup* (sirup jagung/sirup simpleks) 33

2.8.4 Aquadest (Air Suling) 34

2.8.5 Gom Arab (*Gummi arabicum*/akasia) 34

2.8.6 Laktosa (Gula Susu) 35

2.8.7 Minyak Jagung (*Corn Oil*) 36

2.8.8 Sukrosa (Gula) 37

2.8.9 Asam Sitrat 37

**BAB III METODE PENELITIAN 39**

3.1 Rancangan Penelitian 31

3.1.1 Variabel Penelitian 39

3.1.2 Parameter Penelitian 39

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian 39

3.2.1 Lokasi Penelitian 39

3.2.2 Waktu Penelitian 39

3.3 Sampel Penelitian 40

3.4 Alat-alat 40

3.5 Bahan-bahan 40

3.6 Penyiapan Bahan Tanaman 40

3.6.1 Pengambilan Tanaman 40

3.6.2 Determinasi Tanaman 41

3.7 Pembuatan Larutan Pereaksi 41

3.7.1 Larutan Pereaksi Bouchardat 41

3.7.2 Larutan Pereaksi Mayer 41

3.7.3 Larutan Pereaksi Dragendorf 41

3.7.4 Larutan Pereaksi Molish 41

3.7.5 Larutan Pereaksi Asam Klorida 2 N 42

3.7.6 Larutan Pereaksi Lieberman-Bouchard 42

3.7.7 Larutan Pereaksi Besi (III) Klorida 1% 42

3.7.8 Larutan Pereaksi Timbal (II) Asetat 0,4 M 42

3.7.9 Larutan Pereaksi Fehling A 42

3.7.10 Larutan Pereaksi Fehling B 42

3.8 Skrining Fitokimia 42

3.8.1 Pemeriksaan Alkaloid 43

3.8.2 Pemeriksaan Flavonoid 43

3.8.3 Pemeriksaan Saponin 43

3.8.4 PemeriksaanTanin 43

3.8.5 Pemeriksaan Steroid/triterpenoid 44

3.8.6 Pemeriksaan Glikosida 44

3.9 Pembuatan Sari Brokoli (*Brassica oleracea* L.) 45

3.10 Formula Sediaan *Gummy Candies* Sari Brokoli (*Brassica oleracea* L.) 45

3.11 Pembuatan Sediaan *Gummy Candies* 46

3.12 Evaluasi Sediaan *Gummy Candies* Sari Brokoli (*Brassica oleracea* L.) 47

3.12.1 Uji Organoleptis 47

3.12.2 Uji pH 47

3.12.3 Uji Keseragaman Bobot 47

3.12.4 Uji Elastisitas 48

3.12.5 Uji Stabillitas 48

3.12.6 Uji Hedonik (Tingkat Kesukaan) 48

3.12 Analisa Hasil 49

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 50**

4.1 Hasil Penelitian Dan Pembahasan 50

4.2 Hasil Skrining Fitokimia 50

4.3 Hasil Uji Organoleptis Sediaan *Gummy Candies* 51

4.4 Uji Keseragaman Bobot 55

4.5 Uji pH 56

4.6 Hasil Uji Stabilitas 57

4.7 Hasil Uji Elastisitas 58

4.8 Hasil Uji Hedonik (Tingkat Kesukaan) 59

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 62**

5.1 Kesimpulan 62

5.2 Saran 62

**DAFTAR PUSTAKA 63**

**DAFTAR TABEL**

Halaman

**Tabel 2.1** Penelitian Yang Berkaitan Dengan Tanaman Brokoli 11

**Tabel 2.2** Karakteristik Yang Membedaka Nutraseutikal Dari Kategori Produk Terkait 18

**Tabel 2.3** Syarat Mutu Kembang Gula Lunak (Standar Mutu Permen Jelly) 21

**Tabel 2.4** Jenis-Jenis Permen 22

**Tabel 3.1** Formula Sediaan *Gummy Candies* Sari Brokoli Dengan Variasi Jumlah Kadar Sukrosa 37

**Tabel 3.2** Persyaratan Penyimpangan Bobot Tablet (Sediaan *Gummy Candies*) 40

**Tabel 4.1** Data Hasil Uji Organoleptis Gummy Candies Formula 1 Dengan Variasi sukrosa 115 mg 43

**Tabel 4.2** Data Hasil Uji Organoleptis Gummy Candies Formula 2 Dengan Variasi sukrosa 230 mg 44

**Tabel 4.3** Data Hasil Uji Organoleptis Gummy Candies Formula 3 Dengan Variasi sukrosa 345 mg 44

**Tabel 4.4** Data Hasil Uji Organoleptis Gummy Candies Formula 4 Dengan Variasi sukrosa 460 mg 45

**Tabel 4.5** Data Hasil Uji Organoleptis Gummy Candies Formula 5 Dengan Variasi sukrosa 575 mg 45

**Tabel 4.6** Data Hasil Keseragaman Bobot Sediaan Gummy Candies 48

**Tabel 4.7** Data Hasil Uji pH *Gummy Candies*  49

**Tabel 4.8** Data Hasil Pengukuran Uji Elastisitas *Gummy Candies* Sari Brokoli 51

**Tabel 4.9** Data Hasil Uji Tanggap Rasa Sediaan *Gummy Candies* Sari Brokoli 52

**DAFTAR GAMBAR**

**Halaman**

**Gambar 1.1** Kerangka Pikir Penelitian 6

**Gambar 2.1** Brokoli (*Brassica oleracea* L.) 7

**Gambar 4.1** *Gummy Candies* Formula 1 43

**Gambar 4.2** *Gummy Candies* Formula 2 44

**Gambar 4.3** *Gummy Candies* Formula 3 44

**Gambar 4.4** *Gummy Candies* Formula 4 45

**Gambar 4.5** *Gummy Candies* Formula 5 45

**Gambar 4.6** Panjang Ukuran Elastisitas Terhadap Sediaan Formula *Gummy Candies* 51

**DAFTAR LAMPIRAN**

**Halaman**

**Lampiran 1.** Hasil Identifikasi Brokoli (*Brassica oleracea* L.) 66

**Lampiran 2.** Bagan Alir Pembuatan Sari Brokoli (*Brassica oleracea* L.) 67

**Lampiran 3.** Bagan Alir Pembuatan Sediaan *Gummy Candies* Sari Brokoli (*Brassica oleracea* L.) 68

**Lampiran 4.** Data Hasil Skrining Fitokimia Sari Brokoli (*Brassica oleracea* L.) 69

**Lampiran 5.** Dokumentasi Pembuatan Sediaan *Gummy Candies* Sari Brokoli (*Brassica oleracea* L.) 70

**Lampiran 6.** Dokumentasi Hasil Sediaan *Gummy Candies* Sari Brokoli (*Brassica oleracea* L.) 71

**Lampiran 7.** Hasil Uji Keseragaman Bobot *Gummy Candies* 72

**Lampiran 8.** Hasil Uji pH Sediaan *Gummy Candies* Sari Brokoli (*Brassica oleracea* L.) 73

**Lampiran 9.** Hasil Uji Interval Kesukaan Bentuk *Gummy Candies* Sari Brokoli (*Brassica oleracea* L.) 74

**Lampiran 10.** Hasil Uji Interval Kesukaan Warna *Gummy Candies* Sari Brokoli (*Brassica oleracea* L.) 79

**Lampiran 11.** Hasil Uji Interval Kesukaan Rasa *Gummy Candies* Sari Brokoli (*Brassica oleracea* L.) 84

**Lampiran 12.** Hasil Uji Interval Kesukaan Arma/bau *Gummy Candies* Sari Brokoli (*Brassica oleracea* L.) 89

**Lampiran 13.** Hasil Uji Interval Kesukaan Tekstur *Gummy Candies* Sari Brokoli (*Brassica oleracea* L.) 94

**Lampiran 14.** Lembar Uji Penilaian Organoleptik (Uji Kesukaan) 99

**Lampiran 15.** Sertifikat Gelatin Halal (*Food Grade*) 100

**Lampiran 16.** Sertifikat Gom Arab 101

**Lampiran 17.** Sertifikat Laktosa 102