



LAPORAN BIMBINGAN TA/SKRIPSI

UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

Jl. Diponegoro No 186 Gedanganak - Ungaran Timur, Kab. Semarang - Jawa Tengah

Email: ngudiwaluyo@unw.ac.id, Telp: Telp. (024) 6925408 & Fax. (024) -6925408

Nomor Induk Mahasiswa : 052211039

Nama Mahasiswa : **JELSHE READA DHARMAWAN**

Ketua Program Studi : **Richa Yuswantina, S.Farm,Apt, M.Si**

Dosen Pembimbing (1) : **Anasthasia Pujiastuti,S.Farm.,M.Sc.,Apt**

Dosen Pembimbing (2) : **Anasthasia Pujiastuti,S.Farm.,M.Sc.,Apt**

Judul Ta/Skripsi : **FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SIRUP SARI BUAH SEMANGKA MERAH (Citrullus lanatus) DENGAN METODE DPPH**

Abstrak : Peningkatan kesadaran masyarakat akan pentingnya kesehatan serta maraknya penyakit degeneratif telah meningkatkan masyarakat berperilaku pola hidup sehat termasuk konsumsi pangan (Widyaningsih, 2017). Kondisi tersebut membuat produk pangan fungsional mengalami perkembangan pesat diberbagai industri pangan maupun industri farmasi. Namun pemanfaatan pangan fungsional alam di Indonesia masih sangat sedikit. Sebab itu, perlunya teknologi formulasi pangan (makanan dan minuman) fungsional dalam bentuk makanan atau minuman yang memiliki citra rasa enak, bergizi, dan bermanfaat bagi kesehatan sehingga dapat diterima oleh konsumen (Hariyadi, 2006).

Pangan fungsional berbeda dengan suplemen makanan dan obat berdasarkan penampilannya dan pengaruh pada tubuh, fungsi pangan fungsional untuk membantu pencegahan suatu penyakit (preventif) sedangkan obat bersifat penyembuhan (kuratif) (Astawan, 2017). Salah satu produk bahan fungsional yaitu minuman kesehatan berupa sirup menggunakan sari buah. Contohnya sirup sari buah senggani, sirup sari umbi bit, dan sirup sari buah sawo sebagai antioksidan untuk menangkal radikal bebas.

Radikal bebas adalah suatu atom atau molekul yang tidak berpasangan. Elektron yang tidak berpasangan tersebut menyebabkan radikal bebas sangat reaktif yang kemudian akan menangkap atau mengambil elektron dari senyawa lain yang

mengakibatkan terjadinya stress oksidatif dan menjadi rusak (Faiqoh et al, 2020). Stres oksidatif akibat radikal bebas dapat menyebabkan beragam penyakit degeneratif (Islamiyati et al., 2022). World Health Organization (WHO) mengestimasikan bahwa penyakit degeneratif menyebabkan 40 juta kematian tiap tahunnya. Jumlah tersebut setara dengan 70% kematian oleh seluruh penyebab pada tingkat global (Kemenkes, 2022). Hasil data Riskesdas tahun 2018 menunjukkan bahwa tingkat penyakit degeneratif di Indonesia mencapai 65.7% (ZA et al., 2022). Pengaruh buruk radikal bebas dapat dikurangi dengan antioksidan. Antioksidan akan memberikan atom hidrogen ke radikal bebas sehingga akan mengurangi sifat reaktivitas dari radikal bebas tersebut (Molyneux, 2004).

Antioksidan merupakan inhibitor yang bekerja menghambat oksidasi dengan cara bereaksi dengan radikal bebas reaktif yang membentuk radikal bebas tidak reaktif yang stabil.

Senyawa- senyawa yang bersifat antioksidan diantaranya dapat berupa asam fenolik, flavonoid, polifenol, karoten, vitamin C, vitamin E, dan likopen yang dapat menghambat produksi radikal bebas (Febrianti et al., 2018). Antioksidan alami dapat ditemukan pada tanaman herba, buah - buahan, dan sayur - sayuran. Salah satu buah - buahan yang mengandung antioksidan yaitu semangka (Juliastuti et al., 2021).

Semangka (*Citrullus lanatus*) merupakan salah satu buah yang memiliki kadar likopen tertinggi dibandingkan buah dan sayuran yang lain (Saeid et al, 2016). Likopen merupakan senyawa fitokimia dari golongan karotenoid sebagai pigmen warna merah (Juliastuti et al., 2021). Likopen juga berfungsi sebagai antioksidan yang dapat mencegah tubuh dari serangan radikal bebas (Sugiarto et al, 2021). Semangka memiliki kadar likopen sebesar 34,98 mg/kg (Setyawati et al., 2019). Menurut penelitian Mariani et al. (2018) dilakukannya uji aktivitas antioksidan dengan metode DPPH bahwa semangka tergolong antioksidan alami yang sangat kuat yaitu memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC₅₀ < 50 ppm sebesar 16,62 ppm. Buah semangka (*Citrullus lanatus*) merupakan buah yang sangat disukai karena mengandung serat dan air yang tinggi, memiliki rasa manis, dan dagingnya sangat segar untuk dikonsumsi. Buah semangka mengandung banyak nutrisi yang dapat bermanfaat untuk mencegah dehidrasi, melancarkan urin, mengatasi sembelit, menurunkan tekanan darah, menangkalkan kanker, memelihara kesehatan jantung dan tulang, menjaga kesehatan kulit, serta mencegah dan mengatasi peradangan (Sugiarto et al, 2021). Pada penelitian Muhajarah (2019) membuktikan bahwa pemberian intervensi jus semangka

dengan 100 g semangka pada kurun waktu 2 jam setelah perlakuan selama 10 hari mengalami penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi stadium 1.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian ini perlu dilakukan dengan tujuan untuk memformulasikan sari buah semangka merah (*Citrullus lanatus*) menjadi sediaan sirup yang memenuhi syarat mutu fisik dan melakukan pengujian aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH.

Tanggal Pengajuan : **28/04/2023 15:08:40**

Tanggal Acc Judul : 01/05/2023 03:03:13

Tanggal Selesai Proposal : 23/05/2023 09:06:48

Tanggal Selesai TA/Skripsi : 13/08/2023 13:00:06

No	Hari/Tgl	Keterangan	Dosen/Mhs
BIMBINGAN PROPOSAL			
1	Jumat,17/03/2023 10:30:12	Pembekalan skripsi	JELSHE READA DHARMAWAN
2	Selasa,21/03/2023 11:15:41	Konsultasi judul skripsi	JELSHE READA DHARMAWAN
3	Rabu,22/03/2023 09:57:23	Acc judul skripsi "Formulasi dan Uji Aktivitas Antioksidan Sirup Buah Semangka Merah (<i>Citrullus lanatus</i>) dengan Metode DPPH"	JELSHE READA DHARMAWAN
4	Senin,10/04/2023 13:31:38	Pengajuan proposal	JELSHE READA DHARMAWAN
5	Jumat,05/05/2023 10:14:27	Bimbingan revisi BAB I - BAB III	JELSHE READA DHARMAWAN
6	Senin,15/05/2023 11:19:13	Bimbingan revisi BAB I - BAB III	JELSHE READA DHARMAWAN

No	Hari/Tgl	Keterangan	Dosen/Mhs
7	Selasa,23/05/2023 09:06:48	Acc proposal	JELSHE READA DHARMAWAN
BIMBINGAN SKRIPSI			
8	Senin,05/06/2023 14:27	Bimbingan hasil trial sediaan sirup sari buah pada F1 - F3	JELSHE READA DHARMAWAN
9	Kamis,08/06/2023 13:30:02	Bimbingan hasil trial dan evaluasi karakteristik fisik sediaan sirup sari buah pada F2 dengan penambahan Na CMC	JELSHE READA DHARMAWAN
10	Jumat,09/06/2023 13:53:16	Bimbingan hasil trial dan evaluasi karakteristik fisik sediaan sirup sari buah pada F2 dengan pengurangan asam sitrat	JELSHE READA DHARMAWAN
11	Senin,19/06/2023 15:10:47	Bimbingan hasil dan evaluasi karakteristik fisik sediaan sirup sari buah semangka merah pada F1- F3	JELSHE READA DHARMAWAN
12	Rabu,28/06/2023 14:31:22	Bimbingan hasil data uji aktivitas antioksidan pada baku pembanding vitamin C dan sampel sirup sari buah semangka merah pada F1- F3	JELSHE READA DHARMAWAN
13	Selasa,11/07/2023 09:23:57	Pengajuan skripsi BAB IV dan BAB V	JELSHE READA DHARMAWAN
14	Senin,17/07/2023 14:10:31	Bimbingan revisi skripsi BAB IV dan BAB V	JELSHE READA DHARMAWAN

No	Hari/Tgl	Keterangan	Dosen/Mhs
15	Senin,24/07/2023 10:05:16	Bimbingan abstrak	JELSHE READA DHARMAWAN
16	Selasa,01/08/2023 15:17:53	Bimbingan revisi abstrak, BAB IV - BAB V	JELSHE READA DHARMAWAN
17	Kamis,03/08/2023 09:24:27	Acc seminar hasil	JELSHE READA DHARMAWAN
18	Senin, 07/08/2023 13.20.00	Seminar hasil	JELSHE READA DHARMAWAN
19	Kamis, 10/08/2023 10:06:48	Revisi skripsi setelah seminar hasil	JELSHE READA DHARMAWAN
20	Jumat, 11/08/2023 11.03.52	Revisi skripsi setelah seminar hasil	JELSHE READA DHARMAWAN
21	Senin, 14/08/2023 13.00.06	Acc skripsi	JELSHE READA DHARMAWAN

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Semarang , Agustus 2023



Richa Yuswantina, S.Farm,Apt, M.Si
(NIDN: 0630038702)



JELSHE READA DHARMAWAN
(NIM: 052211039)

Dosen Pembimbing (1)

Dosen Pembimbing (2)



Anasthasia Pujiastuti, S.Farm., M.Sc., Apt
(NIDN: 0608048002)



Anasthasia Pujiastuti, S.Farm., M.Sc., Apt
(NIDN: 0608048002)