



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 : 052211004
Nama Mahasiswa : **ELGA PUTRI UTAMI**
Ketua Program Studi : **Richa Yuswantina, S.Farm,Apt, M.Si**
Dosen Pembimbing (1) : **apt. Anita Kumala Hati, S. Farm., M. Si**
Dosen Pembimbing (2) : **apt. Anita Kumala Hati, S. Farm., M. Si**
Judul Ta/Skripsi : **PENGARUH LAMA PEREBUSAN TERHADAP KADAR NITRIT (NO₂-) PADA SAYURAN KUBIS PUTIH DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

Abstrak : Berdasarkan KBBI (2023) sayur adalah tanaman yang berasal dari daun-daunan, polong atau biji-bijian, tumbuhan dan lain-lain yang dapat dimasak. Sayuran dapat diolah menjadi makanan, sayuran juga dapat dikonsumsi mentah tanpa melalui proses pemasakan. Sayuran dapat dikelompokkan menjadi beberapa kelompok. Salah satu kelompok sayuran yaitu sayuran berjenis daun. Contoh dari sayuran berjenis daun adalah sawi, daun bayam, kangkung, kubis, sawi putih dan lain-lain (Sobari, 2018). Menurut BPS (2022), sayuran yang paling banyak diproduksi di Indonesia adalah kubis di mana produksinya mencapai 1.437.463 ton pada 2021. Kubis sering dikonsumsi sebagai lalapan, asinan, gado gado, sop dan cap cay (Mahdalina et al., 2019).

Kubis mempunyai banyak manfaat bagi kesehatan manusia. Sayuran ini mengandung vitamin, mineral, protein, karbohidrat dan lemak untuk membantu membangun jaringan tubuh dan meningkatkan energi untuk aktivitas otot dalam tubuh. Mineral yang dikandung dalam kubis adalah kalium, kalsium, fosfor, natrium dan zat besi (Poerwanto Susila, 2014).

Pengolahan yang salah pada sayuran berdaun, termasuk kubis, dapat membuat sayuran menjadi bersifat toxic. Pengolahan yang salah tersebut, seperti dimasak dengan panas yang terlalu tinggi, dimasak terlalu lama atau disimpan terlalu lama. Salah satu racun yang ditemukan dalam sayuran adalah nitrit (NO₂-). Nitrit merupakan senyawa nitrogen hasil degradasi dari nitrat (NO₃-). Nitrit tidak stabil dan dapat berinteraksi dengan senyawa lain selama di sistem pencernaan untuk membentuk kemudian membentuk nitrosamine. Nitrosamin adalah senyawa yang bersifat karsinogen (meningkatkan resiko penyaki kanker) dan beracun. (Hord et al, 2009 dalam Romsiah Meidalena, 2017).

PERKABPOM RI Nomor 36 tahun 2013 telah menetapkan ADI (Acceptable Daily Intake)/ asupan harian yang diizinkan untuk nitrit adalah sebesar 0–0,07 mg/kg berat badan manusia (BPOM RI, 2013). Nitrit adalah zat kimia beracun, sehingga keracunan nitrit dapat mengakibatkan kelumpuhan, wajah membiru, dan kematian (Nadhila

Nuzlia, 2020). Efek toksik akut nitrit adalah methemoglobinemia, di mana lebih dari 10% hemoglobin diubah menjadi methemoglobin. Jika tingkat konversi di atas 70% maka akan sangat berbahaya. Efek nitrit dosis tinggi pada tubuh manusia dapat menyebabkan diare bercampur darah disusul kejang, koma dan bahkan kematian jika tidak ditangani. Keracunan kronis dapat menyebabkan depresi umum dan sakit (Rivai N, 2017). Nitrit ini juga yang sering menyebabkan blue baby syndrome pada anak (Nadhila Nuzlia, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, terdapat perbedaan kandungan nitrit pada lama waktu perebusan yang berbeda. Penelitian yang dilakukan oleh Silalahi et al. (2016) dengan judul "The Effect of Boiling on Nitrate and Nitrite Contents in Celery (*Apium graveolens* L.)" dalam *International Journal of ChemTech Research* menjelaskan bahwa waktu mendidih mempengaruhi kandungan nitrit dalam seledri. Semakin lama mendidih, semakin rendah kandungan nitrit dalam seledri. Penelitian lain yaitu penelitian yang dilakukan oleh Silalahi et al. (2018) berjudul "The Effect of Boiling Time and the Type of Utensil Used on the Nitrite and Nitrate Contents in Carrots (*Daucus carota* L.)" di dalam *Indonesian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research (IDJPCR)* berkesimpulan bahwa waktu perebusan mempengaruhi kadar nitrit dalam wortel. Tingkat nitrit dalam wortel segar menurun secara signifikan pada saat mendidih selama 5 menit. Mendidih lebih lanjut (lebih lama dari 5 menit), tingkat nitrit terus meningkat.

Penentuan kadar nitrit menggunakan spektrofotometri UV-Vis. Kelebihan dari instrumen Spektrofotometer UV-Vis yaitu dapat digunakan untuk menganalisis banyak zat organik dan anorganik, selektif, mempunyai ketelitian yang tinggi dengan kesalahan relatif sebesar 1%-3%, analisis dapat dilakukan dengan cepat dan tepat, serta dapat digunakan untuk menetapkan kuantitas zat yang sangat kecil. Hasil yang diperoleh cukup akurat, dimana angka yang terbaca langsung dicatat oleh detektor dan tercetak dalam bentuk angka digital ataupun grafik yang sudah diregresikan (Rohmah et al., 2021).

Sebelum digunakan, perlu dilakukan validasi metode terlebih dahulu pada suatu metode analisis. Validasi metode adalah untuk menjamin bahwa metode analisis bersifat akurat, spesifik, reproduibel dan tahan pada kisaran analit yang akan dianalisis. Validasi dapat diartikan tindakan untuk konfirmasi bahwa metode analisis yang akan digunakan sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Tujuan utama validasi metode adalah untuk menghasilkan hasil analisis yang paling baik (Maghfiroh et al., 2022).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: PENGARUH LAMA PEREBUSAN TERHADAP KADAR NITRIT (NO₂-) PADA SAYURAN KUBIS PUTIH DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS.

Tanggal Pengajuan : **02/07/2023 15:16:39**

Tanggal Acc Judul : 07/07/2023 14:17:04

Tanggal Selesai Proposal : -

Tanggal Selesai TA/Skripsi : -

No	Hari/Tgl	Keterangan	Dosen/Mhs
BIMBINGAN PROPOSAL			
1	Minggu,30/07/2023 17:02:51	Pada 14 April 2023 dilakukan bimbingan proposal pertama	ELGA PUTRI UTAMI
2	Minggu,30/07/2023 17:04:59	Pada 22 Mei 2023 dilakukan bimbingan proposal kedua. Pembahasan yang dilakukan terkait kesalahan penulisan, tata bahasa dan metode penelitian	ELGA PUTRI UTAMI
3	Minggu,30/07/2023 17:07:50	7 Juni 2023 dilakukan bimbingan proposal untuk membahas mengenai hipotesis, metode penelitian dan keterangan impiris	ELGA PUTRI UTAMI
4	Minggu,30/07/2023 17:13:11	12 Juni 2023 tanda tangan lembar pengesahan proposal	ELGA PUTRI UTAMI
5	Rabu,02/08/2023 21:20:14	Bimbingan 15 Juni 2023 Konsultasi mengenai bahan-bahan yang perlu disiapkan untuk penelitian	ELGA PUTRI UTAMI
6	Rabu,02/08/2023 21:21:56	Bimbingan 4 Juli 2023 Konsultasi mengenai hasil pemeriksaan panjang gelombang maksimum dan operating time	ELGA PUTRI UTAMI
7	Rabu,02/08/2023 21:30:22	Bimbingan 7 Juli 2023 Konsultasi mengenai hasil pengujian kurva baku dan linieritas	ELGA PUTRI UTAMI
8	Rabu,02/08/2023 21:31:50	Bimbingan 11 Juli 2023 Konsultasi mengenai hasil pengujian presisi	ELGA PUTRI UTAMI
9	Rabu,02/08/2023 21:37:33	Bimbingan 14 Juli 2023 Konsultasi mengenai hasil pengujian akurasi dan seluruh sampel, hasil tidak sesuai standar	ELGA PUTRI UTAMI
10	Rabu,02/08/2023 21:38:48	Bimbingan 17 Juli 2023 Konsultasi mengenai hasil pengujian akurasi dan sampel perebusan 5 menit yang diulang	ELGA PUTRI UTAMI
11	Rabu,02/08/2023 21:39:37	Bimbingan 18 Juli 2023 Konsultasi mengenai hasil pengujian sampel tanpa perebusan dan sampel perebusan 15 menit yang diulang	ELGA PUTRI UTAMI

12	Rabu,02/08/2023 21:41:42	Bimbingan 24 Juli 2023 Konsultasi mengenai kepenulisan skripsi, terutama bab 4 yang dibahas mengenai perhitungan, tata bahasa, pembahasan dan kesimpulan	ELGA PUTRI UTAMI
13	Rabu,02/08/2023 21:43:05	Bimbingan 28 Juli 2023 Konsultasi mengenai kepenulisan skripsi, terutama bab 4 yang dibahas mengenai tata bahasa, kerapian kepenulisan, penyajian data, referensi, pembahasan dan kesimpulan	ELGA PUTRI UTAMI
14	Rabu,02/08/2023 21:44:03	Bimbingan 31 Juli 2023 Konsultasi mengenai kepenulisan skripsi, terutama mengenai kepenulisan abstrak dan kesimpulan	ELGA PUTRI UTAMI
15	Rabu,02/08/2023 21:45:39	Bimbingan 2 Agustus 2023 Konsultasi mengenai kepenulisan , referensi (metode), kerangka teoritis, tata bahasa dan pembahasan	ELGA PUTRI UTAMI
16	Jumat,04/08/2023 13:12:32	Bimbingan 4 Agustus 2023 Konsultasi mengenai kepenulisan , tata bahasa dan kesimpulan	ELGA PUTRI UTAMI

Mengetahui,
Ketua Program Studi



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

Semarang , 04 Agustus 2023



ELGA PUTRI UTAMI
(NIM: 052211004)

Dosen Pembimbing (1)



apt. Anita Kumala Hati, S. Farm., M. Si
(NIDN: 0604108601)

Dosen Pembimbing (2)



apt. Anita Kumala Hati, S. Farm., M. Si
(NIDN: 0604108601)