



# LAPORAN BIMBINGAN TA/SKRIPSI UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

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

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

---

Nomor Induk Mahasiswa : 051191031  
Nama Mahasiswa : **LILI RAHMAWATI**  
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 SEDIAAN MASKER GEL PEEL-OFF SARI BUAH TOMAT (*Solanum lycopersicum L.*)**

Abstrak : **A. Latar Belakang**  
Saat ini, banyak orang yang menyadari betapa pentingnya perawatan kesehatan kulit. Penggunaan kosmetik pada kulit bertujuan sebagai upaya untuk melindungi kulit dari paparan sinar ultraviolet (UV) atau sinar matahari terus-menerus yang dapat membakar kulit, mengubah kulit menjadi gelap dan kemerahan, bahkan dapat menyebabkan kanker kulit. Kulit adalah organ terbesar dalam tubuh manusia, yang berfungsi untuk melindungi tubuh dari berbagai rangsangan luar permukaan tubuh (Irmayanti et al., 2021). Kesehatan dan penampilan seseorang dapat terhambat karena kerusakan kulit. Faktor lingkungan yang dapat menyebabkan kulit kering dan terkelupas termasuk paparan panas, dingin, debu, polusi udara, air, dan radiasi matahari. Selain itu, faktor utama yang menyebabkan kerusakan kulit adalah radikal bebas. Radikal bebas dapat mengikat dan dapat merusak bagian sel seperti lipid, protein, dan asam nukleat, yang mengakibatkan penuaan dini pada kulit. Oleh karena itu, memerlukan elemen penting yang dibutuhkan tubuh seperti antioksidan untuk menetralkan radikal bebas (Ruspriyani, 2019). Radikal bebas memicu proses kerusakan kulit yang terlihat, yang ditandai dengan munculnya jerawat, kerutan, sisik, kekeringan, dan kulit pecah-pecah. Selain tampak menua dan keriput, kulit juga terlihat lebih gelap dan lebih cepat terlihat tua (Maysuhara, 2009). Oleh karena itu, solusi untuk mencegah bahaya radikal bebas maka dibutuhkan antioksidan (Cahyaningsih, et al., 2019).

Antioksidan adalah senyawa yang mempunyai berat molekul kecil tetapi mampu menangkal terbentuknya radikal bebas di dalam tubuh sehingga kerusakan sel akan dihambat. Antioksidan juga merupakan zat yang sangat penting untuk kesehatan kulit dan tubuh manusia. Radikal bebas diketahui dapat mengoksidasi sel-sel sehat dan merusak kulit. Oleh karena itu, sangat penting untuk menggunakan antioksidan yang cukup untuk menghentikan oksidasi. Selain itu, antioksidan memiliki dampak pada kesehatan kulit, meminimalkan kerutan yang disebabkan oleh penuaan dini dan mendorong regenerasi kulit (Karim, 2022).

Perawatan kecantikan tradisional adalah ekspresi budaya yang diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya dan telah berkembang menjadi bentuk seni kecantikan. Perawatan kulit wajah menggunakan bahan sintetik/kimia sering kali menimbulkan iritasi, seperti halnya minyak mineral yang digunakan sebagai formulasi kosmetik yang dapat menyebabkan komedo. Hal ini terjadi karena ukuran molekul minyak mineral yang biasanya tinggi akan sulit menyerap ke dalam kulit, sehingga dapat menyumbat pori-pori dan menyebabkan komedo (Solih H, 2019).

Formulasi topikal antioksidan dan agen anti-jerawat untuk perawatan kulit wajah akan lebih disukai daripada oral karena bahan aktif akan berinteraksi dengan kulit untuk jangka waktu yang lebih lama (Draelos

Thaman, 2006). Ada beberapa bentuk sediaan yang tersedia untuk kosmetik wajah, salah satunya adalah masker wajah gel peel-off (Vieira et al., 2009). Masker wajah banyak digunakan dalam produk kecantikan untuk memperbaiki kondisi kulit (Yeom et al., 2011)

Menurut Rahmat et al. (2015), penggunaan masker peel-off bermanfaat untuk merawat dan menyembuhkan masalah kulit wajah seperti keriput, penuaan, jerawat, dan pori-pori yang membesar. Masker peel-off juga dapat digunakan untuk melembabkan dan membersihkan kulit. Masker peel-off untuk wajah dapat digunakan sebagai pembersih, penyegar, pelembab, dan pelembut kulit sekaligus merelaksasi otot-otot di wajah (Vieira et al., 2009). Selain itu, manfaat penggunaan masker wajah peel-off adalah dapat dengan mudah dilepas atau diangkat seperti selaput elastis (Rahmawanty et al., 2015). Salah satu bahan alam yang mengandung antioksidan yang dapat diformulasikan dalam masker gel peel-off yaitu buah tomat.

Buah tomat (*Solanum lycopersicum* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura dengan produksi yang cukup besar di Indonesia. Tomat segar dapat disimpan selama 21-24 hari pada



suhu penyimpanan 10°C, tetapi hanya 4-5 hari pada suhu 30°C. Tomat segar diketahui mengandung lebih dari 90% air, yang dapat menyebabkan pembusukan cepat (Cantika et al., 2021). Pada uji kelembaban, liofilisat (ekstrak air) buah tomat dinilai dapat meningkatkan kelembaban pada kulit sekitar 11 – 39% (Karim, 2022).

Buah tomat adalah salah satu bahan pangan yang mempunyai kandungan antioksidan yang cukup tinggi. Tomat mempunyai senyawa polifenol, karotenoid, asam askorbat, potasium, vitamin A, dan vitamin C yang dapat berperan sebagai antioksidan (Junnaeni et al., 2019). Buah tomat mempunyai aktivitas antioksidan yang tinggi karena mengandung senyawa likopen, flavonoid dan vitamin C yang dapat menghambat proses oksidasi serta dapat menyebabkan penyakit kronis dan degeneratif. Kemampuan likopen dalam mengendalikan radikal bebas 100 kali lebih efisien dari pada vitamin E dan 12.500 kali lebih efektif dari pada glutathion (Tamara et al., 2020).

Peningkatan penggunaan tomat juga untuk sumber antioksidan dan aktivitas antioksidan secara keseluruhan sangat berpotensi dan bermanfaat bagi peningkatan kualitas kesehatan manusia di banyak negara (Pratiwi, 2022).

Salah satu buah dengan konsentrasi likopen yang tinggi adalah tomat. Kadar likopen pada tomat adalah 5,14 mg/100 g (Maulida

Naufal, 2014), 3,42 mg/kg (Sima et al., 2019) dan 40,59 mg/kg (Setyawati et al., 2017). Likopen merupakan senyawa yang tergolong karotenoid non provitamin A yang paling efektif bekerja sebagai antioksidan. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kadar likopen dengan aktifitas antioksidan yaitu semakin tinggi kadar likopen pada tomat semakin rendah juga nilai likopen pada Inhibition Concentration 50 (IC50) yang menunjukkan semakin kuat aktifitas antioksidan (Setyawati et al., 2019).

Pengujian aktifitas antioksidan dapat dilakukan dengan menggunakan metode DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil). DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil) adalah sebuah radikal stabil yang sering digunakan untuk mengidentifikasi aktivitas antioksidan ekstrak tumbuhan. Metode DPPH dapat digunakan pada sampel padat maupun dalam bentuk larutan dan tidak spesifik untuk komponen tertentu. Metode DPPH digunakan karena metode yang sederhana, mudah, cepat dan peka untuk pengujian antioksidan serta memerlukan sedikit sampel (Setyawati et al., 2019).

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka perlu dilakukan penelitian mengenai formulasi dan uji aktifitas antioksidan sediaan masker gel peel-off sari buah tomat (*Solanum*

lycopersicum L.).

Tanggal Pengajuan : 14/12/2022 11:03:13

Tanggal Acc Judul : 29/12/2022 12:38:43

Tanggal Selesai Proposal : -

Tanggal Selesai TA/Skripsi : -

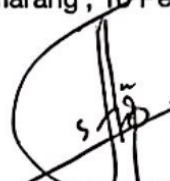
No	Hari/Tgl	Keterangan	Dosen/Mhs
<b>BIMBINGAN PROPOSAL</b>			
1	Senin,23/01/2023 11:32:30	Pengajuan judul skripsi	LILI RAHMAWATI
2	Senin,23/01/2023 11:34:47	Acc judul skripsi	LILI RAHMAWATI
3	Senin,23/01/2023 11:35:08	Pengajuan proposal	LILI RAHMAWATI
4	Senin,23/01/2023 11:36:59	Revisi proposal	LILI RAHMAWATI
5	Senin,23/01/2023 11:39:33	Pengajuan revisi proposal	LILI RAHMAWATI
6	Senin,23/01/2023 11:40:31	Acc proposal	LILI RAHMAWATI
7	Senin,23/01/2023 11:42:29	Diskusi reformulasi sediaan	LILI RAHMAWATI
8	Senin,23/01/2023 11:44:09	Pengajuan naskah skripsi	LILI RAHMAWATI
9	Senin,23/01/2023 11:44:59	Revisi naskah skripsi	LILI RAHMAWATI
10	Kamis,26/01/2023 12:29:34	Naskah skripsi silakan diperbaiki sesuai catatan yang saya berikan	Anasthasia Pujiastuti,S.Farm.,M.Sc.,Apt

Mengetahui,  
Ketua Program Studi



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

Semarang , 10 Pebruari 2023



LILI RAHMAWATI  
(NIM: 051191031 )

Dosen Pembimbing (1)



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

Dosen Pembimbing (2)



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