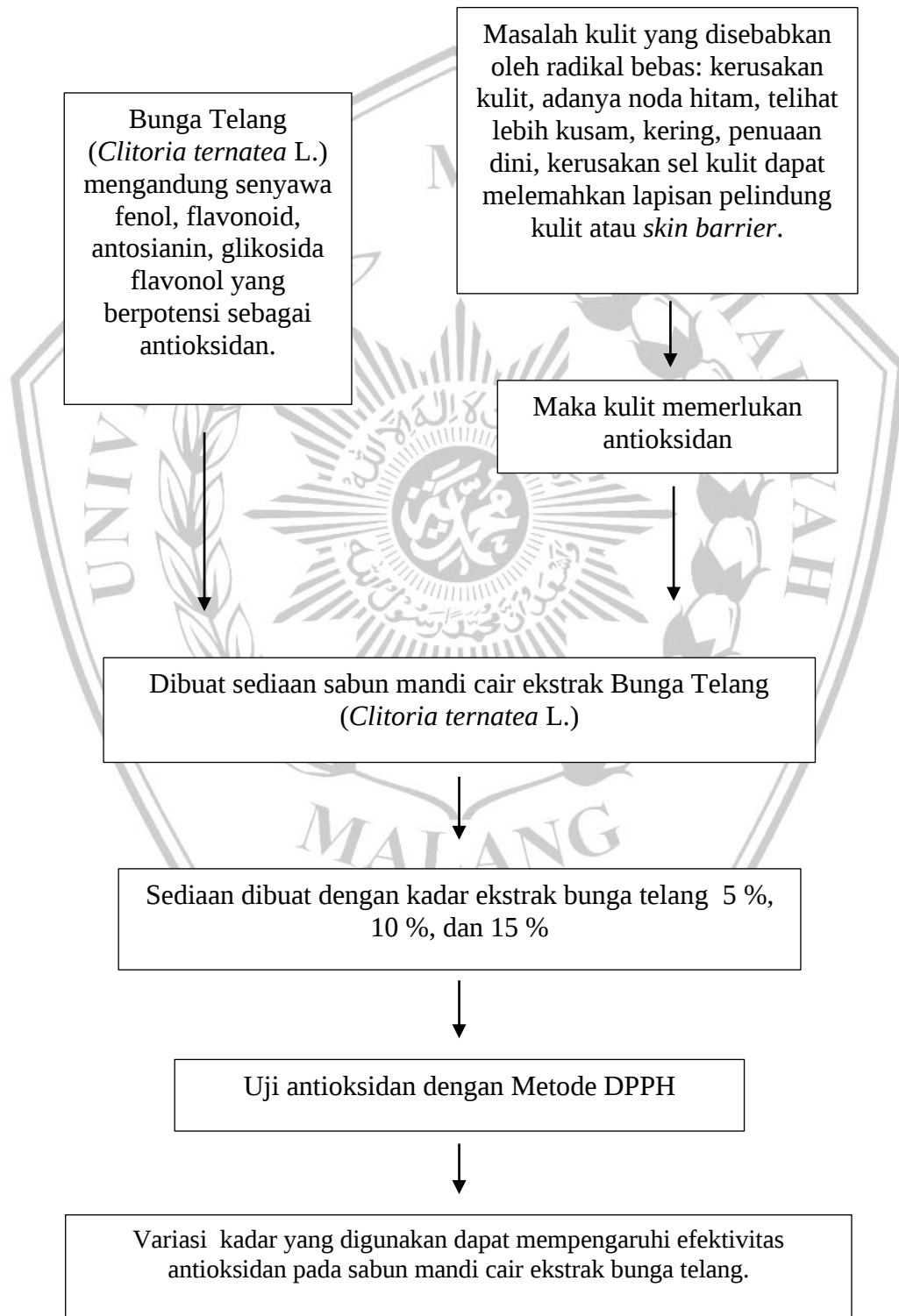


## BAB III

### KERANGKA KONSEPTUAL

#### 3.1 Kerangka Konseptual

Tabel III. Kerangka Konseptual



### 3.2 Uraian Konseptual

Radikal bebas atau ROS adalah molekul yang terbentuk ketika molekul oksigen bergabung dengan molekul lain menghasilkan elektron ganjil. Molekul oksigen memiliki elektron berpasangan yang stabil, bila terdapat elektron tidak berpasangan pada orbit luarnya maka oksigen akan bersifat reaktif dan tidak stabil. Molekul oksigen yang tidak berpasangan ini akan mencari dan merebut elektron dari komponen vital didekatnya untuk melepaskan energi ekstra dan kembali ke kondisi stabil. Apabila radikal bebas tidak berikatan dengan antioksidan maka reaksi oksidasi akan terus berlanjut atau membentuk kaskade yang menyebabkan kerusakan sel. ROS terbentuk secara endogen atau fisiologis dan eksogen. ROS endogen terbentuk secara fisiologis dari hasil metabolisme normal tubuh. Sedangkan faktor eksogen berasal dari sumber lingkungan seperti radiasi ultraviolet, obat, polusi udara dan asap rokok (Andarina & Djauhari, 2017).

Tubuh memiliki antioksidan sebagai pertahanan untuk menetralkan radikal bebas baik dari eksogen maupun endogen, tetapi seiring pertambahan usia dan akumulasi ROS bertambah banyak efektivitas sistem ini berkurang. Ketidakseimbangan faktor prooksidan (ROS) dan antioksidan menyebabkan stres oksidatif, menyebabkan kerusakan seluler pada lipid, karbohidrat protein, dan struktur DNA irreversibel. Antioksidan adalah inhibitor dari proses oksidasi, bahkan pada konsentrasi yang relatif kecil. Antioksidan merupakan komponen kimia yang terdiri atas monohidroksil atau polihidroksil fenol. Antioksidan bekerja pada beberapa cara berbeda terhadap proses oksidatif yaitu scavenging radikal bebas secara enzimatik atau dengan reaksi kimia langsung, scavenging radikal lipid peroksil, berikatan dengan ion logam dan memperbaiki kerusakan oksidatif. Antioksidan berfungsi menambahkan atau menghilangkan satu elektron untuk menetralkan ROS, sehingga radikal bebas menjadi stabil dan menghambat proses oksidasi (Andarina & Djauhari, 2017).

Bunga telang (*Clitoria Terenatea* L.) dari famili *Fabaceae* adalah bunga yang mengandung tinggi antioksidan (Sumartini & Ikrawan, 2020). Bagian bunga telang yang dimanfaatkan oleh masyarakat ialah bunga, daun, dan akar. Bunga telang memiliki warna ungu-kebiruan yang khas. Warna ungu-kebiruan yang khas pada bunga telang disebabkan adanya senyawa antosianin, yaitu pigmen warna

yang telah diketahui memiliki sifat antioksidan. Bunga telang juga mengandung beberapa senyawa seperti : asam-asam lemak, fitosterol, dan tokoferol. Beberapa senyawa tersebut telah diketahui memiliki sifat antioksidan yang baik (Purwanto et al., 2022). Maka dibuat sediaan sabun mandi cair dengan ekstrak bunga telang dengan kadar 5 %, 10 %, dan 15 %. Sedangkan untuk mengetahui aktivitas antioksidan dalam sediaan sabun cair, dapat dilakukan dengan menggunakan metode DPPH. Variasi kadar ekstrak bunga telang (*Clitoria Terenatea* L.) dalam sediaan sabun mandi cair berpengaruh terhadap aktivitas antioksidan dengan menggunakan metode DPPH.

