

SKRIPSI SARJANA FARMASI

**PENGARUH EKSTRAK ETANOL KELOPAK BUNGA ROSELA (*Hibiscus
sabdarriffa* L.) TERHADAP VIABILITAS SEL RAW 264,7 DENGAN
METODE MTT (*MICROTETRAZOLIUM*) ASSAY**



Oleh:

MUHAMMAD AFIF BAIHAQI

NIM. 1911012031

Pembimbing I: Dr. Netty Suharti, MS

Pembimbing II: Dr. apt. Dira Hefni, S.Farm, M.Sc

**FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

ABSTRAK

PENGARUH EKSTRAK ETANOL KELOPAK BUNGA ROSELA (*Hibiscus sabdariffa L.*) TERHADAP VIABILITAS SEL RAW 264,7 DENGAN METODE MTT (*MICROTETRAZOLIUM*) ASSAY

Oleh :

MUHAMMAD AFIF BAIHAQI

NIM : 1911012031

(Program Studi Sarjana Farmasi)

Rosela (*Hibiscus sabdariffa L.*) merupakan salah satu tanaman herbal yang memiliki berbagai kandungan senyawa kimia alami yang bermanfaat. Rosela sendiri sudah banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai minuman herbal yang dapat memperkuat sistem imun. Antosianin merupakan senyawa yang paling banyak terkandung dalam rosela yang telah dilakukan penelitian bahwa adanya efek farmakologis sebagai antioksidan alami. Untuk mengevaluasi pengaruh dari ekstrak etanol kelopak bunga rosela dan memantau viabilitas sel RAW 264,7 setelah pemberian ekstrak maka dilaksanakan perhitungan sel yang hidup setelah pemberian ekstrak pada konsentrasi yang diberikan. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 tahap pengerjaan, yakni pembuatan ekstrak rosela dan pengujian aktivitas ekstrak secara *in vitro*. Pada pembuatan ekstrak dilaksanakan preparasi sampel, ekstraksi, standarisasi dan pengujian fitokimia ekstrak. Ekstrak yang telah di standarisasi diuji pengaruhnya terhadap viabilitas sel RAW 264,7 dengan metode MTT (*Microtetrazolium*) assay untuk mendapatkan absorbansi sel, nilai absorbansi digunakan untuk menghitung nilai viabilitas sel RAW 264,7. Konsentrasi ekstrak yang dibuat 0,1; 1; 10; 25; 50; 75; dan 100 $\mu\text{g/ml}$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak kelopak bunga rosela kepada sel RAW 264,7 pada konsentrasi 0,1; 1; 10; 25; dan 50 $\mu\text{g/ml}$ menghasilkan nilai viabilitas >90% sedangkan pada konsentrasi 75 dan 100 $\mu\text{g/ml}$ menghasilkan nilai viabilitas <90%. Berdasarkan hasil yang didapatkan dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol kelopak bunga rosela berpengaruh terhadap viabilitas sel RAW 264,7.

Kata kunci: Rosela, flavonoid, MTT, sel RAW 264,7, viabilitas

ABSTRACT

**EFFECT OF ETANOL EXTRACT OF ROSELLE FLOWER PETAL
(*Hibiscus sabdariffa L.*) ON RAW 264,7 CELLS VIABILITY WITH MTT
(*MICROTETRAZOLIUM*) ASSAY METHOD**

By :

MUHAMMAD AFIF BAIHAQI

NIM : 1911012031

(Bachelor of Pharmacy Study Program)

Roselle (*Hibiscus sabdariffa L.*) is one of herbs that contains various natural chemical compounds. Roselle itself has been widely used by the community as an herbal drink that can strengthen the immune system. Anthocyanins are the most abundant compounds contained in roselle which have been studied that have pharmacological effects as natural antioxidants. To monitor the effect of ethanol extract of roselle petals and monitor the viability of RAW 264.7 cells after giving the extract, the calculation of living cells was carried. This study aims to determine the effect of roselle petal extract on RAW 264.7 cell viability at the concentration given. This study is divided into two outlines of the implementation stage, namely the manufacture of roselle extract and in vitro testing of extract activity. In the manufacture of the extracts, sample preparation, extraction, and standardization of extracts were carried out. The extract that has been standardized is tested for its effect on RAW 264.7 cell viability with the MTT (*Microtetrazolium*) assay method to obtain cell absorbance, the absorbance value is used to determine the value of RAW 264.7 cell viability. The concentration of the extract used was 0.1; 1; 10; 25; 50; 75; and 100 µg/ml. The results showed that the administration of roselle petals extract to RAW 264.7 cells at concentrations of 0.1; 1; 10; 25; and 50 µg/ml resulted in viability values >90% while at concentrations of 75 and 100 µg/ml resulted in a viability value of <90%. Based on the results obtained, it can be concluded that ethanol extract of roselle petals has an effect on the viability of RAW 264.7 cells

Keywords: Roselle, flavonoids, MTT, RAW 264.7 cells, viability