

## ABSTRAK

**Sekti, Beta Herilla. 2014. Ekstrak Daun Salam (*Eugenia polyantha*) Atau Sirih Merah (*Piper crocatum*) Dan Kombinasinya Terhadap Apoptosis Sel Kanker Serviks (Sel Hela) Dengan Aktivasi Caspase-3. Tugas Akhir, Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: Dra. Diana Lyrawati, Apt., MS, Ph.D.**

**Latar Belakang:** Daun salam secara empiris merupakan tanaman yang memiliki aktivitas antitumor dan daun sirih merah secara empiris digunakan sebagai terapi antikanker. Masyarakat saat ini sering mencampurkan bermacam-macam jamu herbal tanpa dasar ilmiah dan data klinis yang jelas. **Tujuan:** Tujuan penelitian ini (1) Mengetahui metode ekstraksi yang paling tepat yang memiliki aktivitas apoptosis tertinggi, (2) Mengetahui Ekstrak tunggal atau kombinasi yang dapat mempengaruhi apoptosis melalui aktivasi caspase-3. **Metode:** desain *true experimental dengan post-test only design* dilakukan pada sel HeLa *in vitro*. Penelitian ini dilakukan dengan dosis salam maserasi 10,16 µg/mL dan 20,32 µg/mL, salam soklet 11,62 µg/mL dan 23,24 µg/mL, sirih merah maserasi 13,71 µg/mL dan 27,42 µg/mL beserta dosis kombinasinya. Selanjutnya dilakukan pengamatan imunositokimia antibodi caspase-3 dan dilakukan perhitungan indeks aktivasi caspase-3. **Hasil:** Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode ekstraksi yang tepat adalah maserasi. Pengujian ekstrak tunggal daun salam dan sirih merah menunjukkan pengaruh signifikan terhadap aktivasi caspase-3 ( $p=0,047$ ) indeks aktivasi tertinggi pada dosis 10,16 µg/mL salam maserasi sedangkan untuk pemberian kombinasinya tidak berpengaruh signifikan ( $p=0,117$ ) **Kesimpulan:** Ekstrak daun salam dan daun sirih merah tunggal dapat mengaktivasi caspase-3 sehingga menyebabkan apoptosis sel kanker serviks (sel HeLa).

Kata kunci : daun salam, daun sirih merah, caspase-3, apoptosis.

## ABSTRACT

Sekti, Beta Herilla. 2014. *Eugenia polyantha* or *Piper crocatum* and combine Extract on Appoptosis of Cervical Cancer cell (HeLa cells) by Activation caspase-3. Final Assignment, School of Pharmacy, Faculty of Medicine Brawijaya University Malang. Supervisors: Dra. Diana Lyrawati, Apt.,MS, PhD.

**Background:** *Eugenia polyantha* empirically has been antitumor activity and *Piper crocatum* used as anticancer therapy. Many people often mix various ingredients of medicinal herbs without scientific evidence or clinical data. **Object:** The aim of this study was to investigate (1) Appropriate extraction method that the best appoptosis activity, (2) Either single or combined of the extraction can affect activation Caspase-3. **Method:** This true experimental study post test only used HeLa Cells Line in vitro. This study was based dose *Eugenia polyantha* maceration 10,16 µg/mL and 20,32 µg/mL, *Eugenia polyantha soxhlet* 11, 62 µg/mL and 23,24 µg/mL, *Piper crocatum* maceration 13,71 µg/mL and 27,42 µg/mL and dose combined it. The researcher then observed the immunocytochemical of the caspase-3 and calculated the index activation of it. **Result:** (1) The result of this study showed that the appropriate methode extraction that the best appoptosis activity is maceration method. (2) Trial single extract *Piper crocatum* and *Eugenia polyantha* showed significant on the activation of caspase-3 ( $p=0.047$ ) and the highest activation index at dose 10.16 µg/mL by *Eugenia polyantha* maceration whereas their combined had no significant ( $p=0.117$ ). **Conclusion:** The single extract *Piper crocatum* and *Eugenia polyantha* can activate caspase-3 and caused appoptosis.

Keyword :

*Piper crocatum*, *Eugenia polyantha*, caspase-3, appoptosis.