

ABSTRAK

Psoriasis merupakan penyakit inflamasi kulit kronik yang diperantarai oleh sistem imun, yang ditandai dengan adanya plak kemerahan disertai skuama pada berbagai bagian tubuh dengan dampak fisik dan psikologis yang signifikan pada penderitanya. Psoriasis terjadi pada 2-3 % populasi global. Etiologinya berhubungan dengan adanya interaksi diantara faktor genetik, sistem imun, stress oksidatif dan lingkungan. Meskipun terdapat perkembangan pesat dalam pengobatan psoriasis, namun tetap ditemukan berbagai tantangan, oleh sebab itu diperlukan pengembangan metode pengobatan yang lebih aman, efektif, dan terjangkau. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui efek pemberian ekstrak sorghum sebagai pendekatan terapi baru psoriasis dengan menggunakan 30 ekor mencit model psoriasis yang diinduksi dengan imiquimod (IMQ), yang selanjutnya dibagi ke dalam 6 kelompok. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan desain *posttest-only control group* yang meliputi identifikasi tanaman, proses ekstraksi *sorghum bicolor* dengan tehnik maserasi dan menggunakan evaporator, identifikasi dan kuantifikasi kandungan fitokimia dengan GC-MS, induksi mencit dengan IMQ, pemberian obat standard dan ekstrak sorghum dalam 3 dosis (70, 140, and 210 mg/kgBB) selama 6 hari, serta evaluasi tiap parameter penelitian (skor PASI, TNF- α , IL-17, SOD and *Baker's score*). Penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak sorghum secara signifikan menurunkan skor PASI, *Baker's score* dan juga secara signifikan meningkatkan kadar SOD terutama pada kelompok ekstrak dengan dosis tertinggi. Hasil dari penelitian ini tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan terhadap kadar TNF- α dan IL-17 dalam serum dibandingkan dengan kelompok standard. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa sorghum memiliki aktivitas anti psoriasis terhadap model psoriasis yang diinduksi IMQ.

Kata kunci: Psoriasis, Imiquimod, Sorghum, PASI, *Baker's score*

ABSTRACT

Psoriasis is an immune mediated, chronic, relapsing inflammatory skin disease characterized by red, scaly plaques that can appear in various part of the body, causing significant physical and psychological problem to the affected individual. It affects approximately 2-3% of the global population. The etiology of psoriasis is likely involved interaction between genetic, immune system, oxidative stress (OS) and environmental factors. Despite advancement in the treatment of psoriasis, several challenges persisted, therefore further development of safe, effective, and possibly less expensive methods of treating psoriasis is needed. The purpose of this study is to investigate the effect of sorghum extract as a novel approach to treat psoriasis, using thirty imiquimod (IMQ) – induced mice model of psoriasis that divided into 6 groups. This is an experimental study with posttest-only control group design that include the identification of plant samples, extraction process of sorghum bicolor with maceration technique and rotary evaporator assistance, identification and quantification of phytochemical content of extract with the help of GC-MS, induction of mice with IMQ, administration of standard drug and sorghum extract in 3 doses (70, 140, and 210 mg/kgBW) for 6 days, as well as evaluation of each research parameter (PASI score, TNF- α , IL-17, SOD and Baker's score). This study showed that sorghum extract significantly decreased PASI score, Baker's score and also significantly increase SOD level especially in the highest group dose. It did not show a significant difference in TNF- α and IL-17 serum level against standard group. Overall, it can be concluded that sorghum extract has considerable anti – psoriatic activity against IMQ induced psoriasis model.

Keywords: Psoriasis, Imiquimod, Sorghum, PASI score, Bakers score