

INTISARI

Latar belakang:

Ketika inflamasi terjadi dapat menyebabkan depresi dan depresi dapat menginduksi inflamasi. Induksi Lipopolisakarida (LPS) dapat menyebabkan neuroinflamasi yang berakibat pada terjadinya peningkatan resiko stres yang ditandai dengan peningkatan hormon kortikosteron dan kemudian meningkatnya aktivitas enzim indoleamine 2,3 dioxygenase (IDO). Pada pasta buah nanas (PBN) terdapat kandungan flavonoid yang berpotensi sebagai anti-inflamasi karena dapat mengurangi produksi sitokin proinflamasi sehingga dampak depresi yang diakibatkan kondisi inflamasi dapat teratasi.

Tujuan:

Peranan PBN pada kondisi inflamasi yang memicu perilaku depresi hingga saat ini masih belum diketahui. penelitian yang akan dilakukan bertujuan untuk mengevaluasi Pengaruh pemberian nanas terhadap kadar kortikosteron pada tikus yang diinjeksi LPS.

Metode:

Penelitian yang akan dilakukan merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan *randomized control group pre-post test*. Sebanyak 15 ekor tikus jantan akan digunakan pada penelitian ini yang terbagi dalam 3 kelompok (n=3). Kelompok (1) merupakan kontrol normal (tanpa PBN, tanpa induksi LPS), (2) kontrol positif (tanpa PBN, induksi LPS), dan (3) pemberian PBN dosis 7,5 ml/kgBB, induksi LPS. Pemberian PBN dilakukan pada hari 1-22 sebelum induksi LPS dan dilanjutkan pada hari ke 22-28. Penilaian terhadap hormon kortikosteron menggunakan metode kortikosteron immunoassay pada saat pre-post (sebelum dan setelah induksi LPS) dan dilakukan penilaian terhadap perubahan berat badan. Kemudian dilakukan anestesi dan terminasi.

Hasil:

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar kortikosteron meningkat pada pemberian LPS, kadar kortikosteron tertinggi terdapat pada Kelompok 2 (kontrol positif), sedangkan Kelompok 3 (uji) menunjukkan beda penurunan kortikosteron yang signifikan, mengindikasikan potensi PBN yang mengandung flavonoid berperan dalam menghambat enzim COX II sehingga dapat mengurangi mediator inflamasi. Penelitian ini tidak menunjukkan perubahan berat badan tikus yang kemungkinan dikarenakan fenomena penurunan berat badan mungkin akan lebih jelas terlihat pada kondisi stres kronis.

Kata kunci: Pasta buah nanas, Flavonoid, Antidepresi, Kortikosteron

ABSTRACT

Background:

The interplay between inflammation and depression is well-established, where inflammation can induce depression and vice versa. Lipopolysaccharide (LPS) induction triggers neuroinflammation, leading to an increased risk of stress characterized by elevated corticosterone levels and subsequent activation of indoleamine 2,3-dioxygenase (IDO) enzyme. Pineapple paste (PBN) contains flavonoids with potential anti-inflammatory properties, capable of reducing proinflammatory cytokine production. This suggests that the depressive impact of inflammatory conditions could be alleviated through PBN intervention.

Objective:

The role of PBN in inflammation-induced depressive behavior remains unclear. This study aims to evaluate the effect of pineapple administration on corticosterone levels in LPS-injected rats.

Methods:

This experimental study employs a randomized control group pre-post test design. Fifteen male rats will be divided into three groups (n=5): (1) Normal control (no PBN, no LPS induction), (2) Positive control (no PBN, LPS induction), and (3) PBN administration at a dose of 7.5 ml/kg body weight, LPS induction. PBN will be administered from day 1-22 before LPS induction and continued from day 22-28. Corticosterone assessment using immunoassay will be conducted pre-post (before and after LPS induction), with evaluation of changes in body weight. Subsequently, anesthesia will be administered, and termination will take place.

Results:

The study reveals that the highest corticosterone levels are found in Group 2 (positive control), while Group 3 (experimental) suppresses corticosterone elevation due to PBN intake, containing flavonoids that inhibit COX II enzyme, reducing inflammatory mediators. Although no significant changes in body weight were observed within the 3-day period post-LPS administration, this may be associated with acute stress during LPS induction. Weight loss may become more apparent in chronic stress, observable with LPS induction over 14 days.

Keywords: Pineapple Paste, Flavonoid, Antidepressant, Corticosterone