

# Perubahan Tingkat Ekspresi Beta Katenin pada Tikus Sprague- Dawley Diinduksi Kanker Payudara sebagai Pengaruh Pemberian Lunasin dari Ekstrak Kedelai = Changes in Beta Catenin Expression Levels in Sprague-Dawley Rats Induced by Breast Cancer as The Effect of Giving Lunasin from Soybean Extract

Denddy Sinatria, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920516311&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar belakang: Kanker payudara adalah penyebab utama kematian akibat kanker pada wanita di seluruh dunia. Pengobatan kanker payudara saat ini sangat ditentukan reseptor hormon atau variabel klinikopatologis. Marker terkait invasi dan metastasis masih sangat dibutuhkan untuk mengembangkan biomarker baru dan strategi terapi untuk menangani kanker payudara. Diperlukan pembuktian zat bioaktif baru seperti lunasin untuk strategi yang menguntungkan terapi dan prognosis pasien kanker payudara. -catenin adalah perantara jalur pensinyalan penting yang dapat menjadi penanda dari kanker payudara. Belum terdapat penelitian terhadap pengaruh pemberian lunasin pada ekspresi -catenin pada kanker payudara. Metode: Penelitian ini berupa eksperimental in vivo yang dilakukan pada tikus Sprague-Dawley (SD). Terdapat 5 kelompok berbeda, semua tikus diberikan DMBA (20mg/kgBB) untuk menginduksi kanker payudara kecuali kelompok normal. (1) Kelompok (DMBA) hanya diberikan DMBA; (2) Kelompok (TAM) diberikan tamoksifen (10 mg/kgBB); (3) kelompok (ET Lun), diberikan ekstrak lunasin (500 mg/kgBB); dan (4) adjuvan, diberikan tamoksifen (10 mg/kgBB) dan ekstrak lunasin (500 mg/kgBB); (5) kelompok (NOR) tanpa DMBA dan perlakuan. Setelah terminasi, preparat histopatologi jaringan payudara sampel diberikan pewarnaan HE dan IHK. Histoscore digunakan untuk menilai tingkat ekspresi -catenin. Setelah itu dilanjutkan dengan analisis data. Hasil: Hasil ekspresi -catenin kelompok normal (NOR) =  $138,52 \pm 8,78$  ; (DMBA) =  $187,30 \pm 9,70$  ; Tamoksifen (TAM) =  $166,14 \pm 5,60$  ; Ekstrak Lunasin (ET-Lun) =  $174,42 \pm 4,01$  ; dan adjuvan (ADJ) =  $150,65 \pm 6,44$ . Analisis data menunjukkan perbedaan bermakna antar kelompok kecuali antara kelompok (TAM) dengan kelo(ET Lun). Kesimpulan: Pemberian ekstrak lunasin dari kedelai dapat menurunkan ekspresi -catenin pada jaringan kanker payudara tikus SD yang diinduksi DMBA.

.....Introduction: Breast cancer is the leading cause of cancer death in women worldwide. Current breast cancer treatment is largely determined by hormonal receptors or by clinicopathological variables. Markers related to invasion and metastasis are still urgently needed to develop new biomarkers and therapeutic strategies to treat breast cancer. Verification of new biomarkers such as lunasin is needed to create strategies that will benefit therapy and prognosis of breast cancer patients. -catenin is an important intermediate in several important signalling pathways which can be a marker for breast cancer. To date, there is no studies about the effect of lunasin on -catenin expression in rats with breast cancer. Method: This study is an in vivo experiment conducted on Sprague-Dawley (SD) rats. There are 5 different groups where all were given DMBA (20mg/kgBW) for breast cancer induction except for the normal group. Group (1) DMBA was given only DMBA; (2) Tamoxifen (TAM) were given DMBA and tamoxifen (10 mg/kgBW); (3) Extract Lunasin (ET-Lun), administration of lunasin extract (500 mg/kgBW); and (4) Adjuvant, were given tamoxifen (10 mg/kgBW) and lunasin extract (500 mg/kgBW). Group (5) the normal group who was not given DMBA and

treatment. After termination, histopathological preparations of breast tissue were then stained with HE and IHC. The histoscore was used to assess the expression level of  $\beta$ -catenin. Data analysis was continued afterwards. Result: The expression of normal group  $\beta$ -catenin (NOR) =  $138.52 \pm 8.78$  ; (DMBA) =  $187.30 \pm 9.70$  ; Tamoxifen (TAM) =  $166.14 \pm 5.60$  ; Ekstrak Lunasin (ET-Lun) =  $174.42 \pm 4.01$  ; and adjuvants (ADJ) =  $150.65 \pm 6.44$ . Data analysis showed significant differences in all between groups except between the positive control group and the curative group. Conclusion Administration of a targeted extract of lunasin from soybeans can reduce the expression of  $\beta$ -catenin in breast cancer tissue of SD rats induced by DMBA.