

## ABSTRAK

**Latar Belakang.** Kanker payudara ialah kasus keganasan dengan insidensi tertinggi di Indonesia, khususnya di Rumah sakit Umum Pusat Sardjito. Pasien kanker payudara yang akan menjalani mastektomi umumnya mengalami kecemasan. Kecemasan tersebut dapat berpengaruh pada hasil keluaran pasien dan meningkatkan mortalitas dan morbiditas pasien. Metode - metode untuk menurunkan kecemasan preoperasi mastektomi terbagi menjadi farmakologis, dengan pemberian obat-obat sedasi, dan non farmakologis dengan edukasi holistik, akupuntur, mendengarkan musik serta *virtual reality* dan lain-lain.

**Tujuan.** Penelitian ini bertujuan mengamati efek *virtual reality* imersif terhadap tingkat kecemasan pasien preoperasi mastektomi karena kanker payudara

**Metode.** Penelitian ini adalah *Randomized Controlled Trial* (RCT), dengan kelompok intervensi (n=21) VR imersif preoperasi dan kelompok kontrol (n=21) mendapatkan perawatan anestesi rutin standar. Setelah randomisasi, pasien dilakukan penilaian kecemasan APAIS serta diukur untuk parameter tanda vital saat dibangsal perawatan sehari sebelum operasi (X1) dan saat diruang penerimaan pada hari operasi (X2). Penilaian kecemasan menggunakan kuesioner APAIS dilakukan pada saat preoperasi pada kedua kelompok.

**Hasil.** Total sebanyak 42 subjek penelitian diikutsertakan dan dikelompokkan secara acak menjadi dua kelompok (intervensi 21 subjek penelitian dan kontrol 21 subjek penelitian). Kedua kelompok subjek penelitian memiliki nilai kecemasan preoperatif saat X1 yang tidak berbeda signifikan. Kelompok intervensi mengalami penurunan nilai kecemasan preoperatif dari X1 ke X2 yang signifikan ( $8.05 \pm 3.31$  menjadi  $6.71 \pm 2.28$ ,  $P < 0.022$ ), sedangkan pada kelompok kontrol terjadi peningkatan kecemasan preoperatif yang signifikan ( $8.62 \pm 3.57$  menjadi  $14.52 \pm 3.04$ ,  $P < 0.001$ ). Dibandingkan dengan kelompok kontrol, kelompok intervensi mengalami penurunan nilai kecemasan preoperatif saat X2 yang signifikan ( $-1.33 \pm 2.46$  vs  $5.90 \pm 1.26$ ,  $P < 0.001$ ). Analisis terhadap *effect sizes* antara kedua kelompok, didapatkan nilai *effect size* Cohen 3,69. Dibandingkan dengan kelompok kontrol, terdapat efek positif pada parameter tanda vital TDS, TDD, HR dan RR pada kelompok intervensi, dimana saat X2 nilai berbagai parameter tersebut secara statistik signifikan lebih rendah dan tidak mengalami peningkatan, selaras dengan tidak meningkatnya nilai kecemasan APAIS.

**Kesimpulan.** Intervensi VR imersif secara statistik menurunkan nilai kecemasan preoperatif serta berdampak positif terhadap stabilitas nilai tanda vital TDS, TDD, HR dan RR dengan signifikan pada kelompok pasien kanker payudara yang menjalani prosedur mastektomi

**Kata kunci :** mastektomi, kanker payudara, kecemasan, *virtual reality* imersif, APAIS

## ABSTRACT

**Background.** Breast cancer is the most prevalence cancer in Indonesia, specially in Sardjito general hospital Jogjakarta. mostly, patient with breast cancer has anxiety in time of preoperatif. Preoperatif anxiety could impact the outcome of the patient, and increase the risk of mortality and morbidity. There are some treatment for reducing anxiety preoperatif, with and without medication. Educate the patient, acupuncture, musik and Virtual reality could decrease preoperatif anxiety

**Objective** This study aims to observe the effect of virtual reality on the anxiety level of patient with breast cancer undergoing mastectomy

**Methods.** In this Randomized Kontrolled Trial (RCT), the intervention group (n = 21) underwent mastectomy surgery while has virtual reality, whereas the control group (n = 21) underwent conventional routine anesthesia care. After randomization, APAIS anxiety score and vital sign of study subject was assessed at night a day before surgery (X1) and at surgery's waiting room in day of surgery. Preoperatif anxiety were assessed in both groups' using APAIS score, which done in preoperatif phase

**Result.** A total of 42 participants were recruited and randomized to the control group (21 participants) and intervention group (21 participants). At the baseline X1, there is no significant difference in preoperative anxiety in both groups. Intervention group has significantly decreased in level of preoperatif anxiety from X1 to X2 ( $8.05 \pm 3.31$  to  $6.71 \pm 2.28$ ,  $P < 0.022$ ), while the control group has increased in level of preoperative anxiety from X1 to X2 ( $8.62 \pm 3.57$  to  $14.52 \pm 3.04$ ,  $P < 0.001$ ). Compared to control group, intervention group showed significantly decreased preoperative anxiety at X2 ( $-1.33 \pm 2.46$  vs  $5.90 \pm 1.26$ ,  $P < 0.001$ ). effect sizes analysis in both group showed cohen 3.69. Compared to control group, There is positive effect on several vital sign parameter SBP, DBP, HR and RR in intervention group, where at X2, those vital sign parameter was statistically significant lower and doesn't increase, in line with no escalation of APAIS anxiety value

**Conclusion.** Immersive VR intervention statistically significant to decrease preoperative anxiety, and has positive impact for stability of vital sign parameter SBP, DBP, HR, RR in patient with breast cancer following mastectomy procedure

**Keywords.** Mastectomy, Breast cancer, anxiety, Immersif virtual reality, APAIS