

IDAM (FEVER-REDUCING THERAPY CLOTHES)

Fazabilla Azzahra
SMAN Model Terpadu Bojonegoro

Abstrak:

Kasus positif Covid-19 dan kematian yang tinggi menyebabkan masyarakat merasa takut dan cemas ketika demam. Bahkan masyarakat tidak mau memeriksakan diri ke pelayanan kesehatan. Salah satu penanganan demam adalah dengan eskternal cooling menggunakan kompres tradisional dan plester sekali pakai yang kurang efektif. Inovasi kompres elektrik yang telah dikembangkan juga belum dilakukan pengujian untuk keefektifannya dalam mengatasi demam. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membuat alat penurun demam yang efektif dan efisien dengan pengujian yang disebut IDAM (Baju Terapi Penurun Demam). Dalam penelitian ini data dikumpulkan melalui observasi untuk data proses pembuatan IDAM dan uji coba IDAM kepada responden berdasarkan ethical clearance dengan pengawasan dokter untuk data keefektifan IDAM dalam menurunkan demam. Analisis data dilakukan secara deskripsi kualitatif untuk data hasil observasi. Sedangkan data hasil uji coba dianalisis dengan statistika mean dan uji sample t-test. Berdasarkan hasil proses pembuatan IDAM dapat diketahui bahwa IDAM dibuat melalui 2 tahap yaitu proses pembuatan elemen pemanas yang terdiri dari komponen Arduino nano, modul sensor suhu, relay, pasir kuarsa, elemen pemanas dan power bank serta proses pembuatan baju dari 100% polyester. Kemudian dirangkai menjadi satu kesatuan bekerja otomatis pada suhu 46°C dalam waktu tertentu sesuai program. IDAM dapat menurunkan demam (suhu tubuh) meskipun hasilnya tidak berbeda signifikan dengan yang tidak menggunakan IDAM (*paracetamol*) dengan selisih perbedaan rata-rata penurunan suhu sebesar 0,6°C. Begitu juga dengan penggunaan IDAM 30 menit maupun penggunaan IDAM 60 menit tidak berbeda secara signifikan meskipun ada kecenderungan peningkatan rata-rata penurunan suhu pada penggunaan 60 menit yaitu dengan selisih perbedaan 0,05°C.

Kata Kunci: Demam, terapi, penurun suhu tubuh

Abstract:

Positive cases of Covid-19 and high mortality cause people to feel fear and anxiety when they have a fever. Even people don't want to check themselves into health services. One of the treatments for fever is external cooling using traditional compresses and disposable plasters that are less effective. The electric compress innovation that has been developed has also not been tested for its effectiveness in overcoming fever. Therefore, this study aims to create an effective and efficient fever-reducing tool with a test called IDAM (Fever-Reducing Therapy Clothes). In this study, data were collected through observation for data on the process of making IDAM and IDAM trials to respondents based on ethical clearance with doctor supervision for data on the effectiveness of IDAM in reducing fever. Data analysis is carried out in a qualitative description of the observation data. Meanwhile, the test result data was analyzed with mean statistics and t-test samples. Based on the results of the IDAM manufacturing process, it can be seen that IDAM is made through 2 stages, namely the heating element manufacturing process consisting of Arduino nano components, temperature sensor modules, relay, quartz sand, heating elements, and power banks as well as the process of making clothes from 100% polyester. Then assembled into a single unit working automatically at a temperature of 46 °C at a certain time according to the program. IDAM can reduce fever (body temperature) although the results are not significantly different from those who do not use IDAM (*paracetamol*) with a difference in the average difference in temperature decrease of 0.6°C. Likewise, the use of 30-minute IDAM and the use of 60-minute IDAM do not differ significantly even though there is a tendency to increase the average decrease in temperature at 60-minute use, namely with a difference of 0.05°C.

Keywords: Fever, therapy, body temperature lowering.