

Pengaruh Pemberian Asupan Multivitamin B1, B6, Dan B12 Terhadap Kejadian Kelelahan Kerja = Effect of Multivitamins B1, B6, And B12 Intake on The Incidence of Worker Fatigue

Eka Surya Septiawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920549832&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar belakang: Kelelahan yang muncul akibat aktivitas kerja dapat menyebabkan morbiditas dan mortalitas di kalangan pekerja di dunia. Hal ini mempengaruhi kinerja fisik dan mental selama jam kerja, yang muncul dalam berbagai tanda dan gejala. Vitamin B1, B6, dan B12 menjadi salah satu pendekatan farmakologis untuk mengatasi masalah kelelahan. Namun, hanya sedikit penelitian yang menjelaskan mengenai efek dari konsumsi multivitamin ini bagi orang dengan intensitas kerja yang tinggi. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengeksplorasi pengaruh multivitamin B1, B6, dan B12 terhadap kelelahan pada pekerja.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian berbasis bukti dengan menggunakan artikel penelitian terkait dari lima database terkemuka. Artikel penyaringan artikel dilakukan dengan menghilangkan judul dan abstrak yang tidak relevan, memilih artikel dengan bahasa Inggris dan bahasa Indonesia, menggunakan metode Randomized Control Trial, Systematic Review, serta menjelaskan tentang kelelahan. Artikel dengan data yang tidak lengkap dan eksperimen non-manusia dikeluarkan dari penelitian. Semua artikel yang diperoleh dianalisis lebih lanjut dengan menggunakan pedoman dari Centre for Evidence-Based Medicine Universitas Oxford.

Hasil: Didapatkan tiga studi yang valid dan relevan dengan metode Randomized Control Trial (RCT), studi pertama oleh Clarissa et. al. dengan 24 sampel didapatkan adanya pengaruh pemberian asupan vitamin B1, B6 dan B12 terhadap terjadinya kelelahan otot pada fase anaerob dengan nilai RRR 36% dan ARR 29,17% ($p = 0.035$). Studi kedua oleh Dodd et. al. dengan 82 sampel didapatkan pemberian multivitamin B1, B6 dan B12 meningkatkan oksidasi karbohidrat untuk energi saat latihan ($p = 0.0001$ untuk kelelahan mental, $p = 0.029$ untuk kelelahan fisik) dengan nilai RRR 29% untuk kelelahan mental, 17% untuk kelelahan fisik, dan didapatkan nilai ARR 10% untuk kelelahan mental, 10% untuk kelelahan fisik. Sedangkan studi ketiga oleh Ferorelli et. al didapatkan terjadi penurunan gejala kelelahan yang signifikan pada 50 sampel yang diberikan vitamin B1, B6 dan B12 ($p < 0.00001$) dengan nilai RRR 34% dan nilai ARR 34%.

Kesimpulan: Ketiga artikel menunjukkan hasil positif mengenai pemberian multivitamin B1, B6, dan B12 dalam mengurangi kelelahan. Namun, studi terkait pemberian vitamin B dengan kelelahan masih sangat terbatas, dan jumlah sampel yang kecil dalam studi yang ada maka pemberian vitamin B1, B6 dan B12 belum direkomendasikan sebagai terapi adjuvant untuk menurunkan kelelahan pada pekerja. Tatalaksana okupasi lebih diutamakan dalam penanganan pekerja dengan kelelahan.

.....Background. Fatigue emergence due to working activity could lead morbidity and mortality among workers in the world. It affected to the physical and mental performance during working hours, which appeared in various sign and symptoms. Vitamin B1, B6, and B12 were being a pharmacological approach to address fatigue problem. However, only few studies explained regarding the effects of these multivitamin consumption for people with high intensities of working. Therefore, this study was carried out to explore the effect of multivitamin B1, B6, and B12 intake on the incidence of fatigue among workers.

Methods. This study was an evidence-based report using related research articles from five reputable

databases. The article screening has employed by eliminating irrelevant title and abstract, selected articles with English and Bahasa Indonesia, used randomized Control Trial, Systematic Review, and explaining fatigue. Articles with incomplete data and non-human experiments were excluded from study. All obtained articles were analysed further using guideline from the Centre for Evidence-Based Medicine, University of Oxford.

Results. Three valid and relevant studies were obtained with the Randomised Control Trial (RCT) method, the first study by Clarissa et. al. with 24 samples found the effect of vitamin B1, B6 and B12 intake on the occurrence of muscle fatigue in the anaerobic phase with an RRR value of 36% and ARR 29.17% ($p = 0.035$). The second study by Dodd et. al. with 82 samples found that giving multivitamins B1, B6 and B12 increased carbohydrate oxidation for energy during exercise ($p = 0.0001$ for mental fatigue, $p = 0.029$ for physical fatigue) with an RRR value of 29% for mental fatigue, 17% for physical fatigue, and obtained an ARR value of 10% for mental fatigue, 10% for physical fatigue. While the third study by Ferorelli et. al found a significant reduction in fatigue symptoms in 50 samples given vitamins B1, B6 and B12 ($p < 0.00001$) with an RRR value of 34% and an ARR value of 34%.

Conclusion. The three articles showed positive results regarding multivitamins B1, B6, and B12 intake in reducing fatigue. However, studies related to the administration of vitamin B with fatigue are still very limited, and the sample size is small in the existing studies, so the vitamins B1, B6 and B12 intake has not been recommended as adjuvant therapy to reduce fatigue in workers. Occupational management takes priority in handling workers with fatigue.