

Efektivitas Prototipe Gim Berbasis Komputer Indonesia terhadap Peningkatan Fungsi Eksekutif Anak Sekolah Dasar = Effectiveness of The Indonesian Computer-Based Game Prototype on Improving Executive Function among Elementary School Children

Tambun, Jubilate Edward Iruanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20520908&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang: Fungsi eksekutif adalah kemampuan kognitif untuk melakukan tugas-tugas eksekutif yang kompleks dengan baik dalam mencapai tujuan sehingga berhubungan erat juga dengan aspek perilaku. Setiap orang termasuk anak, memiliki kapasitas fungsi eksekutif yang berbeda dan tidak sepenuhnya dipengaruhi oleh status sosial maupun ekonomi. Gangguan fungsi eksekutif pada anak SD cukup tinggi. Defisit fungsi eksekutif dapat menyebabkan masalah yang serius pada anak. Pada anak usia sekolah dasar (SD), defisit fungsi eksekutif yang tidak teridentifikasi dapat meningkatkan risiko seorang anak mengalami hambatan dalam perilaku sehari-hari dan performa akademik sehingga menimbulkan kebingungan dan kecemasan pada orang tua dan guru. Anak dengan fungsi eksekutif rendah cenderung kesulitan mengenali tanda-tanda sosial, kesulitan mengatur perilaku, dan bermasalah pada kemampuan belajar. Oleh karena itu, intervensi terhadap fungsi eksekutif pada anak menjadi sesuatu yang penting untuk dilakukan. Intervensi berupa pelatihan fungsi eksekutif menggunakan gim berbasis komputer merupakan intervensi yang banyak dikembangkan belakangan ini. Penelitian ini bertujuan untuk menilai efektivitas intervensi prototipe gim berbasis komputer Indonesia terhadap peningkatan fungsi eksekutif anak SD.

Metode: Penelitian ini berbentuk kuasi-eksperimental yang menggunakan desain penelitian time series. Subjek penelitian akan dilakukan penilaian menggunakan BRIEF-BI format guru sebanyak 4 kali, yaitu pre-intervensi, post 5 sesi intervensi, post 10 sesi intervensi, dan 1 bulan pasca intervensi. Analisis statistik dilakukan dengan uji non-parametrik Friedman dilanjutkan dengan analisis post-hoc dengan uji Bonferroni. Hasil: Subjek penelitian ini berjumlah 14 orang anak SD berusia 11-12 tahun. Dari hasil analisis didapatkan peningkatan di seluruh ranah fungsi eksekutif yang diukur dengan membandingkan skor BRIEF sebelum dan sesudah intervensi. Perubahan skor GEC setelah intervensi ($p < 0,001$), skala inhibisi ($p < 0,001$), skala adaptasi ($p < 0,001$), skala kontrol emosional ($p = 0,003$), skala inisiasi ($p < 0,001$), skala memori kerja ($p < 0,001$), skala perencanaan ($p < 0,001$), pengorganisasian material ($p < 0,001$), dan monitor ($p < 0,001$). Hasil analisis post-hoc menunjukkan bahwa peningkatan fungsi eksekutif secara umum terjadi setelah 10 sesi intervensi dan tetap bertahan pada pengukuran satu bulan setelah selesai intervensi.

Simpulan: Pelatihan dengan intervensi Prototipe Gim Berbasis Komputer Indonesia dapat meningkatkan fungsi eksekutif anak SD yang bukan GPPH pada seluruh ranah fungsi eksekutif yang dinilai dengan BRIEF-BI format guru. Peningkatan fungsi eksekutif pada anak SD bertahan setelah satu bulan pasca pelatihan.

.....Background: Executive function is the cognitive ability to perform complex executive tasks well in order to achieve a goal, so that it is also closely related to behavioral aspects. Every person, including children, has a different capacity of executive functions and is not entirely affected by social or economic status. Impaired executive functions in elementary school children remain high. Executive function deficits can cause a serious problem in children. In elementary school-aged children, an unidentified executive function

deficit can increase the risk of hindrance in daily behavior and academic performance, causing confusion and anxiety in parents and teachers. Children with weak executive functions tend to have difficulties in recognizing social signs, controlling behavior, and have problems with learning abilities. Therefore, intervention on executive function in children is important to be performed. Interventions in the form of executive function training using computer-based games have been developed recently. This study aims to determine the effectivity of Indonesian computer-based game prototype intervention in improving the executive function of elementary school children.

Methods: This study was conducted using a quasi-experimental design with time-series analysis. Research subjects were assessed using BRIEF-BI teacher format in a total of 4 times, including pre-intervention, post-5 intervention sessions, post-10 intervention sessions, and 1-month post-intervention. Statistical analysis was performed using Friedman non-parametric test followed by post-hoc analysis with Bonferroni test.

Results: The subjects of this study were 14 children in elementary school aged 11-12 years old. Results from the analysis showed improvement in all areas of executive function measured by comparing BRIEF score before and after the intervention. Changes in GEC score after intervention ($p < 0.001$), the inhibit scale ($p < 0.001$), the shift scale ($p < 0.001$), the emotional control scale ($p = 0.003$), the initiate scale ($p < 0.001$), the working memory scale ($p < 0.001$), the plan/organize scale ($p < 0.001$), the organization of materials scale ($p < 0.001$), and the monitor scale ($p < 0.001$). Results of the post-hoc analysis showed that the improvement of executive function generally occurred after 10 intervention sessions and persisted in the measurement of one month after the intervention has been completed.

Conclusion: Training with the intervention of Indonesian computer-based game prototype can improve the executive function of elementary school children without ADHD in all areas of executive function measured by the BRIEF-BI teacher format. The improvement of executive function in elementary school children persisted after one month post-intervention.