

The Effect Of Linear Growth Failure And Nutrition Related Cumulative Risk Factors In Early Life Course On Cognitive Development Of Children Aged 4 To 6 Years = Pengaruh Kegagalan Pertumbuhan Linier Dan Faktor Risiko Kumulatif Terkait Gizi Di Awal Kehidupan Terhadap Kemampuan Kognitif Anak Di Usia 4 Sampai 6 Tahun

Nur Handayani Utami, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920517188&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar belakang dan tujuan: Kemampuan kognitif anak merupakan salah satu indikator penting perkembangan manusia. Kegagalan pertumbuhan linear (KPL) diketahui berdampak pada kemampuan kognitif anak. Selain itu, faktor gizi juga diketahui memiliki kontribusi penting terhadap kognitif anak. Pendekatan Faktor Risiko Kumulatif (FRK) telah dilakukan pada beberapa studi sebelumnya, namun belum ada yang melakukan pendekatan risiko kumulatif terkait nutrisi di awal kehidupan. Studi ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kegagalan pertumbuhan linear pada awal kehidupan dan risiko kumulatif terkait gizi di awal kehidupan dengan kemampuan kognitif anak usia 4-6 tahun.

Metode: Disain studi merupakan studi longitudinal, yang dilakukan di kota Bogor, Indonesia pada tahun 2012, yang mengikuti anak-anak sejak lahir. Untuk analisis ini yang menjadi responden penelitian yaitu 139 anak berusia 4-6 tahun. Variabel terikat yaitu perkembangan kognitif yang diukur dengan Wechsler Prescool and Primary Scale of Intelligence (WPPSI) Indonesia dengan indikator Full-scale IQ (FSIQ), Verbal IQ (VIQ) dan Performance IQ (PIQ). Variabel bebas utama yaitu kegagalan pertumbuhan linear dan indeks kumulatif terkait gizi pada awal kehidupan. Analisis multivariat dengan menggunakan uji regresi cox proportional hazard regression digunakan untuk menganalisis pengaruh faktor independen terhadap kemampuan kognitif anak.

Hasil: Sepertiga dari anak memiliki kegagalan pertumbuhan linear di awal kehidupan. Studi ini tidak menemukan hubungan yang bermakna antara kegagalan pertumbuhan linear di awal kehidupan dengan skor kognitif yang rendah, namun terdapat kecenderungan terjadinya perawakan pendek di awal kehidupan berhubungan dengan rendahnya kemampuan kognitif, juga terdapat hubungan yang bermakna dengan subtes dari VIQ yaitu aritmetika sedangkan hubungan ini tidak ditemukan bermakna pada subtes dari PIQ. Indeks risiko kumulatif terkait gizi di awal kehidupan yang dikembangkan merupakan kombinasi dari 15 faktor risiko yang terkait dengan gizi. Indeks tersebut tingkat konsistensinya baik dengan nilai Cronbach alpha 0.863. Uji multivariat menemukan indeks tersebut merupakan faktor risiko terhadap rendahnya kognitif anak walaupun secara statistik tidak bermakna.

Kesimpulan: Kegagalan pertumbuhan linear pada awal kehidupan belum ditemukan memiliki hubungan yang bermakna dengan rendahnya kognitif anak. Terjadinya perawakan pendek serta indeks kumulatif terkait gizi pada awal kehidupan di awal kehidupan ditemukan sebagai salah satu faktor risiko terhadap kemampuan kognitif yang rendah walaupun secara statistik tidak bermakna.

.....Background and objective: Children's cognitive abilities are one of the important indicators of human development. Linear growth failure is known to have an impact on child cognitive abilities. In addition, nutritional factors are also known to have an important contribution to children cognitive. A cumulative risk approach has been carried out in several previous studies, but no one has yet approached a cumulative risk

related to early life nutrition. Thus, this study aims to investigate the association between linear growth failure (LGF) and Nutrition-related Cumulative risk Factors (NCRF) in early life with children cognitive development in 4-6 years.

Methods: A sampled longitudinal study started in Bogor City, Indonesia, in 2012, and children were followed from birth. For this analysis, we considered 139 children aged 4-6 years. The dependent variable in this analysis is cognitive development as measured by the Indonesian Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence (WPPSI) with the indicators of Full-Scale IQ, Verbal IQ and Performance IQ. The main independent variables are LGF and NCRF in early life. Multivariate analysis used Cox regression test.

Results: One third of children have LGF in early life. Most of them are having early stunted. This study did not find significant association between LGF in early life with low cognitive scores. However, there is a trend of the children that experience stunted in early life have lower score on all cognitive domain, with the significant association found with arithmetic subtest. NCRF index in early life course developed is a combination of 15 risk factors which are indicators of nutrition related problems. The index is reliable (Cronbach alpha 0.863) and most of its components are valid (p value < 0.05 Chi square test). The index is found to be a risk factors of low cognitive among children 4-6 years old eventhough not statistically significant.

Conclusions: LGF in early life not found to be a significant factor for children low cognitive development in 4 to 6 years, while experience of stunted found to be a risk factors of low cognitive outcomes. NCRF index in early life course found to be a risk factor for child low cognitive development after adjusting other factors eventhough not statistically significant.