

INTISARI

Penelitian ini membahas mengenai pengaruh dari paparan polusi udara jenis *particulate matter* 2,5 (PM 2,5) saat masa kehamilan terhadap kemampuan kognitif ketika individu berusia antara 7 sampai 16 tahun. Pembahasan dalam penelitian ini akan dibagi menjadi pengaruh dari rata-rata paparan PM 2,5 selama 9 bulan masa kehamilan dan rata-rata paparan PM 2,5 di tiap trimester kehamilan. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data dari *Indonesia Family Life Survey* (IFLS) 4 dan IFLS 5. Pendekatan *instrumental variable* (IV) digunakan dalam penelitian ini untuk mengatasi kemungkinan adanya permasalahan endogenitas. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa paparan polusi udara PM 2,5 selama masa kehamilan secara signifikan berpengaruh negatif terhadap kemampuan kognitif individu. Secara lebih rinci ditemukan bahwa paparan polusi udara PM 2,5 selama masa kehamilan dapat berpengaruh pada penurunan total skor kognitif sebesar 0,063–0,095 poin dan skor matematika sebesar 0,045–0,067 poin.

Kata kunci: polusi udara, PM 2,5, kemampuan kognitif, kehamilan, *instrumental variable*

ABSTRACT

This study discusses the effect of exposure to particulate matter 2,5 (PM 2,5) during pregnancy on cognitive abilities when individuals are between 7 to 16 years old. The discussion in this study will be divided into the effect of the average exposure to PM 2,5 during the 9 months of pregnancy and the average exposure to PM 2,5 in each trimester of pregnancy. The data used in this study is from Indonesia Family Life Survey (IFLS) 4 and IFLS 5. The instrumental variable (IV) approach is used in this study to overcome the possibility of endogeneity problems. The results of this study indicate that exposure to PM 2,5 during pregnancy has a significant negative effect on individual cognitive abilities. In more detail, it was found that exposure to PM 2,5 during pregnancy can affect the decrease in total cognitive scores by 0,063–0,095 points and mathematics scores by 0,045–0,067 points.

Keywords: air pollution, PM 2,5, cognitive ability, pregnancy, instrumental variable