

ABSTRACT

Meta-analysis itself is a form of quantitative research that uses numbers and statistikaal methods from several research results which will later be combined and comparisons between the fixed effect model and the random effect model that will be used as a conclusion. Lots of research on non-communicable diseases has examined the effect size value. Meta analysis can be one way to analyze the effect size value of various studies on non-communicable diseases that have been carried out, especially in stroke. Stroke occurs a lot in various regions and makes a lot of research on risk factors for stroke.

This research was conducted as an unobtrusive study using the meta-analysis method. Unobtrusive research is research that does not disturb the research subject. The study used 16 articles with a case control research design with predetermined criteria. The variables used in the study regarding the risk factors for stroke were hypertension, diabetes mellitus, smoking, and heredity.

Data analysis has been done using CMA software trial version 3.0 with a confidence level of $\alpha = 5\%$. Based on the results of the analysis, the odds ratio was obtained from several variables, namely hypertension 6,861 (CI: 4,393-10,714), diabetes mellitus 2,960 (CI: 1,190-7,365), smoking 1,903 (CI: 1,417-2,555), and heredity 2,613 (CI: 1,617-4,222). So that hypertension, diabetes mellitus, smoking, and heredity are the most significant risk factors for stroke.

The conclusion shows that the odds ratio value of the hypertension variable is the variable with the highest significance value. The summary effect results show that the four variables, namely hypertension, diabetes mellitus, smoking, and heredity are risk factors for stroke. And there is a difference between the fixed effect model and the random effect model that occurs from the results of the heterogeneity test which states that it is heterogeneous. The variables that show heterogeneity are hypertension and diabetes mellitus. So that between the fixed effect model and the random effect model on the two variables there is a difference of 0.224 in the hypertension variable and 0.232 in the diabetes mellitus variable.

Keywords: stroke, risk factors, meta analysis

ABSTRAK

Meta Analisis sendiri adalah suatu bentuk penelitian kuantitatif yang menggunakan angka dan metode statistik dari beberapa hasil penelitian yang nantinya akan digabungkan dan dilakukan perbandingan antara *fixed effect model* dan *random effect model* yang akan digunakan menjadi sebuah kesimpulan. Banyak sekali penelitian mengenai penyakit tidak menular yang sudah meneliti nilai *effect size*. Meta analisis dapat menjadi salah satu cara untuk menganalisis nilai *effect size* dari berbagai penelitian mengenai penyakit tidak menular yang telah dilakukan tersebut terutama pada penyakit stroke. Penyakit stroke banyak sekali terjadi diberbagai daerah dan membuat banyaknya penelitian mengenai faktor risiko terjadinya stroke.

Penelitian ini dilakukan merupakan penelitian unobtrusive dengan menggunakan metode meta analisis. Penelitian unobtrusive merupakan penelitian yang tidak mengganggu subjek penelitian. Penelitian menggunakan 16 artikel yang berdesain penelitian case control dengan kriteria yang telah ditentukan. Variabel yang digunakan dalam penelitian mengenai faktor risiko terjadinya stroke adalah hipertensi, diabetes mellitus, merokok, dan keturunan.

Analisis data yang telah dilakukan menggunakan software CMA versi trial 3.0 dengan tingkat kepercayaan $\alpha = 5\%$. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan diperoleh nilai odds ratio dari beberapa variabel yaitu hipertensi 6,861 (CI : 4,393-10,714), diabetes mellitus 2,960 (CI : 1,190-7,365), merokok 1,903 (CI : 1,417-2,555), dan keturunan 2,613 (CI: 1,617-4,222). Sehingga hipertensi, diabetes mellitus, merokok, dan keturunan merupakan faktor risiko yang signifikan terhadap terjadinya stroke.

Kesimpulan menunjukkan bahwa nilai odds ratio dari variabel hipertensi merupakan variabel dengan nilai signifikansi tertinggi. Pada hasil *summary effect* menunjukkan bahwa keempat variabel yaitu hipertensi, diabetes mellitus, merokok, dan faktor keturunan sebagai faktor risiko terjadinya stroke. Serta terdapat perbedaan antara *fixed effect model* dan *random effect model* yang terjadi dari hasil uji heterogenitas yang menyatakan sifat heterogen. Variabel yang menunjukkan sifat heterogen adalah hipertensi dan diabetes mellitus. Sehingga antara *fixed effect model* dan *random effect model* pada kedua variabel terdapat selisih 0,224 pada variabel hipertensi dan 0,232 pada variabel diabetes mellitus.

Kata Kunci : stroke, faktor risiko, meta analisis