

Aplikasi Berbasis Android Penilaian Faktor Maternal dan Biofisik pada Ibu Hamil dalam Penapisan Preeklampsia = Android Based Application of Maternal and Biophysical Factors in Pregnant Women as Preeclampsia Predictors

Ira Pramini Arti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20488317&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang : Indonesia merupakan salah satu negara di Asia dengan angka kematian ibu yang tinggi yaitu berkisar 126 per100,000 kelahiran hidup, dan 14% dari angka ini adalah karena hipertensi dan preeklampsia. Hal ini menjadi dasar perlunya upaya pencegahan preeklampsia yang dapat dilakukan melalui program skrining kehamilan berisiko tinggi yang efektif pada saat kunjungan antenatal, antara lain dengan penilaian karakteristik ibu dan faktor biofisik.

Tujuan : Memperoleh kalkulasi faktor risiko dari karakteristik dan biofisik ibu hamil sebagai prediktor preeklampsia dan aplikasi penggunaannya dalam suatu program berbasis android yang dapat digunakan oleh tenaga medis.

Metode : Studi ini kohort prospektif, dengan consecutive sampling mengumpulkan 1150 subyek terdiri dari ibu hamil dengan janin tunggal hidup dan tak terdapat kelainan kongenital. Setiap faktor maternal dan biofisik akan dianalisis bivariat, kemudian hasil yang bermakna dilanjutkan dengan analisis multivariat. Variabel yang bermakna hingga analisis multivariat akan menghasilkan persamaan regresi logistik yang digunakan untuk menghitung a priori risk seorang perempuan mengalami preeklampsia.

Hasil : Berdasarkan hasil analisis, faktor risiko yang bermakna untuk prediktor preeklampsia meliputi hipertensi kronis, nilai indeks massa tubuh lebih besar sama dengan 25 kg/m², nilai tekanan arteri rerata lebih besar sama dengan 95 mmHg, dan indeks pulsatilitas arteri uterina tinggi. Model prediksi risiko preeklampsia yang didapatkan yaitu logit (preeklampsia=1) adalah $-3,63 + 2,11$ (hipertensi kronik) $+ 0,50$ (IMT lebih besar sama dengan 25 kg/m²) $+ 1,61$ (MAP lebih besar sama dengan 95 mmHg) $+ 1,74$ (IP arteri uterina tinggi). Cut-off 0,08 dengan sensitivitas 81,06% dan spesifisitas 73,07%. Kemampuan diskriminasi memprediksi preeklampsia sebesar 84% (instrumen yang baik untuk skrining).

Kesimpulan : Faktor maternal dan biofisik dapat digunakan untuk skrining preeklampsia. Akurasi skoring dan sensitivitas pada penelitian ini mempunyai nilai yang tinggi sehingga digunakan sebagai acuan pembuatan program aplikasi prediktor preeklampsia berbasis android sebagai alat skrining preeklampsia yang efektif.

.....Background : Indonesia is one of the Asia countries with high maternal mortality rate range 126/100,000 live births, and 14% of them is due to preeclampsia. This is the reason for the need to perform preeclampsia prevention. An effective high-risk pregnancy screening during antenatal visits, by assessing maternal characteristics and biophysical factors.

Aim : To obtain risk calculations from maternal and biophysical characteristics as preeclampsia predictors and their use in an android-based program for medical daily practice.

Methods : This is a prospective cohort design studies. Around 1150 subjects was collected by consecutive sampling for every pregnant woman with a single live fetus with out any congenital anomalies. Each maternal and biophysical factor will be analyzed bivariately, then significant results are followed by

multivariate analysis. Variables that are significant until multivariate analysis will produce a logistic regression equation that can be used to calculate a priori risk of a woman experiencing preeclampsia.

Results : Based on the analysis, there are some risk factors that significant for predicting preeclampsia, included chronic hypertension, body mass index the same as or more than 25kg/m², mean arterial pressure the same as or more than 95mmHg, and high uterine artery pulsatility index. The risk prediction model of preeclampsia obtained was logit (preeclampsia = 1) was $-3.63 + 2.11$ (chronic hypertension) $+ 0.50$ (BMI the same as or more than 25 kg/m²) $+ 1.61$ (MAP the same as or more than 95 mmHg) $+ 1.74$ (high PI uterine artery). Cut-off was 0.08 with sensitivity of 81.06% and specificity of 73.07%. Discrimination ability to predict preeclampsia by 84% (a good instrument for screening).

Conclusion : A combination of maternal and biophysical factors can be used for preeclampsia screening. This study shows a high accuracy scoring and sensitivity that can be use as a reference for making an Android-based preeclampsia predictor application program as an effective preeclampsia screening tool.