

Analisis Cluster Perempuan dengan Unmet Need Keluarga Berencana di Pulau Jawa Berdasarkan Profil Perilaku dan Psikososial dengan Pendekatan Unsupervised Machine Learning

Amalia, Hafsa

Deskripsi Lengkap: <https://lib.fkm.ui.ac.id/detail.jsp?id=139409&lokasi=lokal>

Abstrak

<div style="text-align: justify;">Latar Belakang: Unmet need keluarga berencana (KB) masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat di Indonesia. Intervensi yang tersedia umumnya dirancang secara seragam sehingga belum mempertimbangkan keragaman faktor perilaku dan psikososial yang melatarbelakangi kebutuhan KB yang tidak terpenuhi. Pendekatan segmentasi populasi dapat membantu mengidentifikasi kelompok perempuan dengan karakteristik yang berbeda sehingga program KB dapat dirancang lebih tepat sasaran. Metode: Penelitian ini menggunakan data sekunder Community Based Survey (CBS) Guttmacher tahun 2018 pada 1.430 perempuan usia 15–49 tahun dengan unmet need KB di enam provinsi di Pulau Jawa. Analisis cluster dilakukan menggunakan Gower Distance dengan metode HDBSCAN dan K-Means, dengan validasi menggunakan average silhouette, PERMANOVA, Betadisper, dan uji Chi-Square/Fisher. Hasil: HDBSCAN menghasilkan tiga cluster (206 responden) dengan 1.224 responden (85,6%) sebagai noise, sedangkan K-Means mengelompokkan seluruh 1.430 responden ke dalam tiga cluster. Meskipun menghasilkan struktur pengelompokan yang berbeda, kedua metode mengidentifikasi tiga profil hambatan yang saling melengkapi. Kelompok pertama tidak memiliki riwayat penggunaan kontrasepsi namun memiliki otonomi reproduksi tinggi. Kelompok kedua memiliki pengalaman penggunaan kontrasepsi yang luas disertai pengalaman efek samping yang nyata. Kelompok ketiga didominasi oleh rendahnya otonomi reproduksi dan kuatnya penerimaan norma gender tradisional. Secara substantif, kedua metode secara konsisten mengidentifikasi empat pola hambatan utama, yaitu mispersepsi terhadap kontrasepsi, penghentian penggunaan akibat efek samping, minimnya pengalaman penggunaan kontrasepsi, serta rendahnya otonomi reproduksi. Riwayat penggunaan kontrasepsi, pengalaman efek samping, persepsi terhadap metode kontrasepsi, dan otonomi reproduksi merupakan faktor pembeda utama antar kelompok. Implikasi Program: Perempuan dengan unmet need KB bukan merupakan kelompok yang homogen. Segmentasi berbasis perilaku dan psikososial mampu mengidentifikasi perbedaan karakteristik yang tidak dapat dijelaskan hanya melalui faktor sosiodemografi, sehingga program KB yang mempertimbangkan profil hambatan spesifik tiap kelompok berpotensi menghasilkan intervensi yang lebih tepat sasaran dan efektif.</div><hr /><div style="text-align: justify;">Background: Unmet need for family planning (FP) remains a public health challenge in Indonesia. Available interventions are generally designed using a uniform approach and have not fully accounted for the diversity of behavioral and psychosocial factors underlying unmet need for family planning. A population segmentation approach may help identify groups of women with distinct characteristics, enabling the development of more targeted family planning programs. Methods: This study used secondary data from the 2018 Guttmacher Community Based Survey (CBS) involving 1,430 women aged 15–49 years with unmet need for family planning across six provinces in Java. Cluster analysis was conducted using Gower Distance with HDBSCAN and K-Means methods, with validation performed using average silhouette, PERMANOVA, Betadisper, and Chi-Square/Fisher tests. Results: HDBSCAN identified three clusters (206 respondents) while 1,224 respondents

(85.6%) were classified as noise, whereas K-Means assigned all 1,430 respondents into three clusters. Despite producing different clustering structures, both methods identified three complementary barrier profiles. The first group had no prior contraceptive use history but demonstrated high reproductive autonomy. The second group had extensive contraceptive use experience accompanied by actual side effect experiences. The third group was characterized by low reproductive autonomy and strong acceptance of traditional gender norms. Substantively, both methods consistently identified four major barrier patterns, namely contraceptive misperceptions, discontinuation due to side effects, limited contraceptive experience, and low reproductive autonomy. Contraceptive use history, side effect experiences, perceptions of contraceptive methods, and reproductive autonomy emerged as the primary factors differentiating the identified groups. Program Implications: Women with unmet need for family planning do not constitute a homogeneous population. Behavioral and psychosocial segmentation was able to identify characteristic differences that could not be adequately explained by sociodemographic factors alone, suggesting that family planning programs incorporating specific barrier profiles for each group have the potential to produce more targeted and effective interventions.</div>