

BAB I

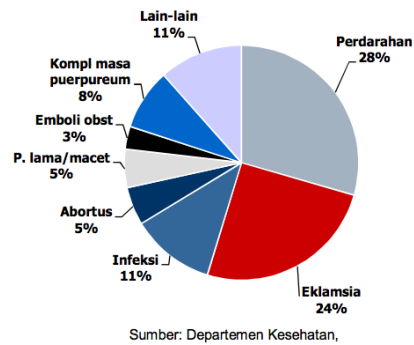
PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Salah satu indikator utama derajat kesehatan suatu negara adalah Angka Kematian Ibu (AKI). Angka Kematian Ibu merupakan indikator penting dalam menggambarkan jumlah wanita yang meninggal dari suatu penyebab kematian terkait dengan gangguan kehamilan atau penanganannya selama kehamilan, melahirkan dan dalam masa nifas tanpa memperhitungkan lama kehamilan per 100.000 kelahiran hidup (Kesehatan RI, 2017).

Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia masih cukup tinggi ketimbang negara-negara lain di kawasan ASEAN. Berdasarkan Survei Penduduk Antar Sensus (SUPAS) tahun 2015, AKI di Indonesia berada pada angka 305 per 100.000 kelahiran hidup. Salah satu target pencapaian dari *Millennium Development Goals* (MDGs) adalah meningkatkan kesehatan ibu hamil dengan mengurangi rasio kematian ibu sebesar 102 per 100.000 kelahiran hidup. Walaupun pelayanan antenatal (pemeriksaan sebelum kelahiran) dan pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan terlatih cukup tinggi, beberapa faktor seperti resiko tinggi pada kehamilan dan aborsi perlu mendapat perhatian.

Resiko kehamilan ini bersifat dinamis, karena ibu hamil yang pada mulanya normal, secara tiba-tiba dapat menjadi berisiko tinggi. Faktor resiko pada ibu hamil seperti umur terlalu muda atau tua, banyak anak, dan beberapa faktor biologis lainnya adalah keadaan yang secara tidak langsung menambah resiko kesakitan dan kematian pada ibu hamil. Resiko tinggi adalah keadaan yang berbahaya dan mungkin terjadi penyebab langsung kematian ibu, misalnya pendarahan melalui jalan lahir, eklamsia dan infeksi (Oganis, Musdalifah, & Lusiyanti, 2017).



Gambar 1.1 Prosentase Penyebab Kematian Ibu

Sumber : Departemen Kesehatan

Bedasarkan data dari Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (Bkkbn) pada tahun 2010 penyebab kematian ibu yang paling umum di Indonesia disebabkan oleh obstetri langsung, diantaranya pendarahan sebanyak 28%, eklampsia sebanyak 24% dan infeksi sebanyak 11%, sedangkan penyebab obstetri tidak langsung adalah trauma obtstri 5% dan lain-lain 11%. Dari prosentase penyebab kematian ibu menunjukkan bahwa eklampsia menempati urutan kedua penyebab kematian ibu pada masa kehamilan. Preeklampsia merupakan pendahulu dari eklamlsia. Preeklampsia merupakan penyakit dengan tanda-tanda hipertansi, edema dan proteinuria yang timbul karena kehamilan. Resiko kematian ibu pada masa kehamilan ini umumnya dapat dicegah apabila dapat diprediksikan sejak dini, kemudian mendapatkan penanganan yang tepat pada saat yang paling kritis yaitu pada masa sekitar persalinan.

Seiring dengan perkembangan teknologi dan informasi yang semakin pesat dan merambah ke berbagai segi kehidupan, termasuk ke dalam dunia kesehatan, teknologi informasi dalam dunia kesehatan dimanfaatkan salah satunya dengan penelitian kesehatan. Hal ini mendorong pengembangan suatu metode komputerisasi untuk dapat melakukan diagnosis resiko kehamilan.

Support Vector Machine termasuk dalam kategori metode klasifikasi yang baik, yang mana memberikan suatu pendekatan statistic dalam pengenalan pola, dan merupakan metode yang bersifat linear, tetapi *suport vector machine* menyediakan *kernel trick*, yang dapat menyelesaikan masalah terkait klasifikasi non-linear (Kurniawaty, Cholissodin, & Adikara, 2017). *Support vector machine* merupakan suatu metode baru yang memiliki tingkat performasi baik dibandingkan dengan metode klasifikasi lainnya.

(Oganis, Musdalifah, & Lusiyanti, 2017) Mengusulkan metode *Support Vector Machine* untuk memudahkan proses pengklasifikasian status gizi ibu hamil untuk mengidentifikasi status bayi yang dilahirkan. Metode ini menghasilkan akurasi sebesar 92% dengan 25 data testing. Sebanyak 23 data yang benar dan 2 data yang salah prediksi.

Bedasarkan permasalahan diatas maka solusi untuk klasifikasi Kehamilan resiko tinggi dapat menggunakan metode *support vector machine*.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana penerapan metode *Support Vector Machine* untuk mengklasifikasi kehamilan resiko tinggi atau normal pada ibu hamil?
2. Bagaimana hasil penerapan *Support Vector Machine* untuk mengklasifikasi kehamilan resiko tinggi atau normal pada ibu hamil?

1.3 BATASAN MASALAH

Agar tidak menyimpang dari permasalahan, maka penelitian ini mempunyai batasan masalah sebagai berikut :

1. Faktor resiko yang diukur hanya berdasarkan pengambilan data yang diperoleh dari Puskesmas Raci.
2. Dataset yang akan digunakan meliputi umur ibu hamil, umur kehamilan, tekanan darah sistole, tekanan darah diatole, oedema, proteinuria, dan status resiko.
3. Usia Ibu hamil dibatasi hanya pada rentang 12-45 tahun.
4. Adapun kelas dari klasifikasi resiko kehamilan ada dua level, yaitu resiko kehamilan tinggi dan normal.
5. Aplikasi yang akan digunakan untuk memproses data adalah Weka.

1.4 TUJUAN

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui penerapan metode *Support Vector Machine* untuk mengklasifikasi kehamilan resiko tinggi atau normal pada ibu hamil.
2. Untuk mengetahui hasil penerapan *Support Vector Machine* untuk mengklasifikasi kehamilan resiko tinggi atau normal pada ibu hamil.

1.5 MANFAAT

Hasil dari penelitian ini diantaranya memiliki peranan serta manfaat dalam masing-masing pihak yang bersangkutan, sebagai berikut :

1. **Bagi Klinisi (tenaga medis)**, Membantu dalam memberikan prediksi tingkat resiko pada ibu hamil yang mengalami preeklampsia sehingga mengurangi kejadian eklampsia.
2. **Bagi Lembaga/Universitas**, sebagai refrensi karya tulis ilmiah agar kedepannya, dapat mengembangkan menjadi lebih baik dan lebih bermanfaat.
3. **Bagi Program Studi Informatika**, sebagai bahan refrensi/kajian untuk mahasiswa teknik informatika tentang Data Mining dengan metode *Support Vector Machine*.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk memahami lebih jelas laporan ini, maka materi-materi yang tertera pada Laporan Skripsi ini dikelompokkan menjadi beberapa sub bab dengan sistematika penyampaian sebagai berikut :

a. BAB I Pendahuluan

Berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

b. BAB II Tinjauan Pustaka

Bab ini berisikan teori yang berupa pengertian dan definisi yang diambil dari kutipan buku yang berkaitan dengan penyusunan laporan skripsi serta beberapa *literature review* yang berhubungan dengan penelitian

c. BAB III Metode Penelitian

Bab ini mendeskripsikan tahapan-tahapan dalam penelitian, serta pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini.

d. BAB IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini memaparkan tentang hasil dan pembahasan dari hasil yang dilakukan oleh peneliti.

e. BAB V Penutup

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan percobaan dan analisa penelitian yang dilakukan terhadap metode yang diusulkan berdasarkan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.