

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gangguan mental emosional adalah kondisi yang mengindikasikan seseorang mengalami perubahan emosional. Perubahan emosional yang berlanjut dapat berkembang menjadi suatu keadaan yang abnormal (Mubasyiroh et al., 2017). Hasil survei oleh Kementerian Kesehatan Indonesia tahun 2015 berbasis sekolah (SMP dan SMA) menyatakan bahwa terdapat sepuluh faktor perilaku yang beresiko pada kesehatan remaja salah satunya ialah kesehatan mental emosional yang terganggu (Fitri et al., 2019). Pada tahun 2018 dilakukan Riset Kesehatan Dasar yang menunjukkan prevalensi gangguan mental emosional yang menunjukkan pada usia 15 tahun ke atas dengan gejala depresi mencapai 6,1%. Kurang lebih sebesar 10% penderita gangguan mental emosional terdapat pada rentang usia 15-24 tahun (Kementerian Kesehatan Indonesia, 2019).

Data yang dihimpun dari Kementerian Kesehatan pada tahun 2017 mengindikasikan jumlah psikiater di Indonesia hanya ada 600 sampai 800, dengan sebaran terbanyak berada di pulau Jawa. Hal tersebut menunjukkan bahwa satu orang psikiater atau ahli kesehatan mental bertanggung jawab menangani 300.000 hingga 400.000 orang. Kemenkes juga menuliskan bahwa terdapat lebih dari 90 persen kesenjangan pengobatan gangguan jiwa di Indonesia. Hal tersebut menunjukkan bahwa kurang dari 10% penderita gangguan jiwa yang bisa memperoleh pelayanan terapi dari ahli (Mulya & Malik, 2020). Selain kesenjangan perawatan, biaya terapi kesehatan mental lengkap dengan pengobatannya memakan biaya yang cukup besar (Khoirunissa & Sukartini, 2020).

Besarnya kemungkinan gangguan kesehatan mental emosional pada remaja tersebut, maka perlu dilakukan deteksi dini untuk mengetahui kondisi mental emosional, salah satunya adalah dengan membangun sebuah sistem deteksi dini gangguan mental emosional pada remaja. Dengan terbentuknya sistem deteksi dini ini diharapkan dapat membantu dalam melakukan deteksi dini dan

memberikan informasi terkait kesehatan mental emosional pada remaja sehingga dapat dilakukan penanganan dan pengobatan secara dini.

Indikator gangguan kesehatan mental emosional umumnya dicirikan dengan adanya gejala abnormal yaitu pada emosi, pikiran, hubungan dengan orang lain dan perilaku (Khoiriyah & Handayani, 2020). Penilaian gangguan mental emosional seseorang dapat dilakukan menggunakan *Self Reporting Questionnaire* (SRQ) yang terdiri atas 20 pertanyaan. SRQ dikembangkan oleh *World Health Organization* (WHO) yang bermanfaat sebagai alat skrining gangguan jiwa yang umumnya digunakan di negara berkembang. 20 butir pertanyaan tersebut mewakili gejala gangguan mental emosional dan mempunyai pilihan jawaban "ya" dan "tidak". *Self Reporting Questionnaire* digunakan sebagai alat pengukur kesehatan mental emosional karena lebih terjangkau, mudah dan efektif. Dikatakan terjangkau karena hanya memerlukan waktu yang cukup singkat dan tidak memerlukan sumber daya manusia ahli untuk menilainya. SRQ dinilai efektif karena memiliki validitas yang baik dalam ranah spesifisitasnya dan sensitivitas (Renaldo & Suryani, 2020).

Pada beberapa penelitian sebelumnya yang telah dilakukan menggunakan metode *Support Vector Machine* dengan kasus yang berbeda yakni untuk membantu klasifikasi diagnosa Gangguan Jiwa Skizofrenia pernah dilakukan oleh (Kurniawaty et al., 2018). Pada penelitian Kurniawaty memanfaatkan 75 data dan diklasifikasikan menjadi dua gangguan. Gangguan tersebut diantaranya gangguan jiwa skizofrenia yaitu paranoid dan simplex, yang menghasilkan akurasi cukup baik. Penelitian lain dilakukan dengan metode *Forward Chaining* dengan kasus kesehatan mental emosional yang dilakukan oleh (Rizkiah et al., 2020). Penelitian ini dilakukan untuk membangun sebuah Sistem Pendeteksi Dini Kesehatan Mental Emosional Anak Usia 4-17 Tahun menggunakan kuesioner *Strength and Difficulties Questionnaire* (SDQ). Penelitian tersebut mengukur lima aspek perilaku untuk deteksi dini kesehatan mental emosional yaitu masalah perilaku, gejala emosional, masalah teman sebaya, hiperaktivitas, dan perilaku prososial. Sistem yang dibangun dengan menggunakan metode *Forward Chaining* mampu

mendiagnosis kesehatan mental emosional secara akurat dengan persentase 100% berdasarkan data dan gejala yang dialami pasien.

Pada penelitian ini, diajukan sebuah sistem deteksi dini gangguan mental emosional yang dapat mengklasifikasikan kondisi kesehatan mental emosional pada remaja. Pembuatan program ini menggunakan data dari hasil *Self Reporting Questionnaire* yang disebarakan melalui media online. Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah gejala-gejala gangguan mental emosional untuk mengidentifikasi gangguan cemas dan depresi. Data yang dihimpun selanjutnya dijadikan dataset untuk diolah menggunakan metode *Support Vector Machine* untuk dilakukan proses klasifikasi. Alasan penelitian ini dilakukan menggunakan algoritma SVM karena hasil akurasi yang diperoleh cukup tinggi dibandingkan algoritma klasifikasi lainnya berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Ravinder Ahujaa dan Alisha Banga pada tahun 2019 (Ahuja & Banga, 2019).

1.2 Perumusan Masalah

Dari permasalahan utama dapat diidentifikasi beberapa rumusan masalah, sebagai berikut:

- a. Bagaimana membangun sistem deteksi dini gangguan mental emosional menggunakan algoritma klasifikasi *Support Vector Machine*?
- b. Bagaimana tingkat akurasi dari klasifikasi kesehatan mental emosional menggunakan algoritma *Support Vector Machine*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Menerapkan algoritma klasifikasi *Support Vector Machine* (SVM) untuk membangun sistem deteksi dini gangguan mental emosional.
- b. Menguji akurasi dari algoritma *Support Vector Machine* (SVM) untuk mengklasifikasikan kondisi kesehatan mental emosional.

1.4 Batasan Masalah

Dalam pembangunan aplikasi ini adapun batasan masalah yang telah diidentifikasi, sebagai berikut :

- a. Data menggunakan hasil dari *Self Reporting Qurstionnaire* yang disebarakan secara online kepada remaja usia 12-24 tahun dan diintegrasikan menjadi dataset.
- b. Data yang digunakan sebanyak 100 baris data .
- c. Data dibagi menjadi data training dan data testing dengan proporsi 80 : 20.
- d. Keluaran sistem deteksi dini dengan penerapan metode *Support Vector Machine* berupa hasil klasifikasi gangguan mental emosional yang terbagi menjadi dua kelas, yaitu: mengalami gejala gangguan cemas dan mengalami gejala gangguan depresi.
- e. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman *python*.

1.5 Manfaat Penelitian atau Perancangan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu:

- a. Bagi penulis

Penulis dapat mengimplementasikan teknik data mining menggunakan algoritma Support Vector Machine.

- b. Bagi Masyarakat

Membantu masyarakat untuk mengetahui gangguan kesehatan mental emosional dan sebagai media informasi terkait gangguan kesehatan mental emosional.