

Abstrak

Pada tahun 2022, kanker bertanggung jawab atas hampir 10 juta kematian di seluruh dunia. Pengobatan tradisional seperti bedah, radioterapi, dan kemoterapi merupakan pendekatan utama; namun, mereka memiliki batasan. Matriksmetalloproteinase 9 (MMP-9) telah menjadi target yang menarik untuk dihambat dalam terapi antikanker. Machine learning (ML) dan turunannya memiliki potensi untuk memajukan penemuan obat. Di penelitian ini, kami akan menggunakan algoritma moth-flame optimalization (MFO), digabungkan dengan support vector machine (SVM), untuk memprediksi inhibitor MMP-9 sebagai agen antikanker dan mengevaluasi kinerja SVM dalam konteks ini. MFO akan digunakan untuk memilih fitur yang relevan untuk mengurangi biaya komputasi, sementara SVM terkenal karena kemampuannya untuk menangani data berdimensi tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mencapai akurasi prediksi yang lebih baik, sehingga mendorong metode komputasi yang lebih efisien dalam penemuan obat.

Keywords: kanker, pembelajaran mesin, MMP-9, inhibitors, support vector machine, moth-flame optimization