

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu investasi yang memberikan keuntungan yang besar di Indonesia adalah pasar modal. Investasi di pasar modal menghadirkan potensi keuntungan yang signifikan, yang bergantung pada tingginya tingkat risiko yang dihadapi oleh investor. Sangat penting bagi investor untuk tetap mendapat informasi tentang fluktuasi harga saham untuk memandu keputusan investasi mereka di pasar saham (Indah & Dewi, 2020).

Informasi harga saham mencerminkan kondisi ekonomi suatu negara. Pasar modal berfungsi sebagai alat untuk mengevaluasi status perusahaan dalam suatu negara, karena berbagai industri di setiap negara berpartisipasi dalam pasar modal. Untuk menilai aktivitas atau kinerja pasar ekuitas suatu negara, disarankan untuk merujuk pada indeks saham yang terdaftar di bursa saham negara tersebut. Di Indonesia, salah satu indikator utama yang digunakan untuk mengukur kondisi pasar modal yang berlaku adalah Indeks Harga Saham Gabungan atau IHSG (Herlianto dkk., 2020).

Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) merupakan grafik saham yang menampilkan pergerakan rata-rata atau indikator seluruh saham yang ada di dalam bursa efek. Apabila IHSG meningkat, maka saham-saham dipastikan juga meningkat. Begitu juga jika IHSG melemah maka saham-saham juga dalam kondisi lemah. Hal ini menandakan jika dapat memprediksi pergerakan IHSG maka dapat menghindari kerugian karena salah dalam pemilihan waktu pembelian saham (Indah & Dewi, 2020).

Ada dua bentuk analisis utama yang sering digunakan dalam perdagangan saham, khususnya analisis fundamental dan analisis teknis. Analisis fundamental melibatkan pemeriksaan keadaan komprehensif perusahaan, meliputi evaluasi produk, penilaian keuangan, dan strategi pemasaran. Sebelum memilih saham, sangat penting bagi investor untuk fokus pada analisis fundamental. Di sisi lain,

analisis teknis dapat didefinisikan sebagai pengawasan tren harga historis untuk memprediksi pergerakan harga yang akan datang (Alim Muhammad dkk., 2020).

Analisa teknikal untuk prediksi yang banyak digunakan sekarang adalah menggunakan *Machine learning* dan *deep learning*. Ideologi di balik pembelajaran mesin melibatkan upaya untuk mereplikasi proses kognitif otak manusia. Mesin menjalani pelatihan melalui pemanfaatan algoritma yang tepat untuk mengasimilasi wawasan dari kumpulan data yang rumit dan ekstensif dengan cara yang terus-menerus dan berulang. Akibatnya, memungkinkan mesin untuk memperoleh informasi atau membedakan pola dari data (Satyo Bayangkari Karno dkk., 2020). Informasi yang telah didapatkan tersebut adalah pola yang akan di gunakan untuk memprediksi harga saham pada masa depan.

Pada penelitian sebelumnya yang menggunakan machine learning untuk prediksi, beberapa peneliti menggunakan algoritma *Support Vector Machine* (SVM). Seperti Fadilah yang menggunakan metode SVM untuk memprediksikan harga saham PT. Telekomunikasi Indonesia dengan hasil uji tingkat akurasi yang diperoleh bernilai 0.9641 pada evaluasi RMSE 0.0932 (Fadilah dkk., 2020). Kemudian Hermawan yang menggunakan metode SVM regresi dan algoritma *Grid Search* untuk memprediksi keakuratan harga saham yang menggunakan fungsi kernel RBF dan menggunakan 2 performa yaitu, MAPE dan *R-square*. Hasil dari model prediksi saham INDF yang dihasilkan bernilai MAPE sebesar 5.570% dan koefisien determinasi pada data testing 79.9%, kemudian Hermawan juga mendapatkan nilai keakuratan saham MYOR dengan nilai MAPE sebesar 2.954% dan koefisien determinasi pada data testing 96% (Hermawan dkk., 2020). Ada juga Faiza dan Agustina yang menggunakan *Support Vector Regression* dalam membangun aplikasi prediksi harga saham *Jakarta Islamic Index* (JII) dengan hasil evaluasi bernilai RMSE sebesar 0,0004 untuk saham ANTM, BRIS, dan BRPT dan hasil evaluasi dengan nilai RMSE terbesar adalah saham ITMG sebesar 1,4711 (Faiza & Agustina, 2023).

Berdasarkan uraian diatas, pada penelitian ini akan dilakukan penerapan metode *Support Vector Machine* (SVM) dalam prediksi Indeks Harga Saham Gabungan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang diatas, maka penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana memprediksi Indeks Harga Saham Gabungan menggunakan metode SVM.
2. Bagaimana membentuk model SVM untuk prediksi Indeks Harga Saham Gabungan.

1.3 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang telah dirumuskan diatas, penelitian ini bertujuan:

1. Mengetahui seberapa akurat algoritma SVM diterapkan dalam prediksi Indeks Harga Saham Gabungan.
2. Mengevaluasi model SVM untuk prediksi Indeks Harga Saham Gabungan.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil penelitian diharapkan dapat memberi masukan, bantuan dan bahan evaluasi serta sarana informasi bagi investor saham dalam meramalkan pola pergerakan harga saham.
2. Menjadi acuan atau referensi bagi para peneliti berikutnya yang akan membahas metode SVM.

1.5 Batasan Penelitian

Sedapat mungkin kerangka yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

1. Kerangka kerja yang akan dibuat hanya untuk memprediksi Indeks Harga Saham Gabungan.

2. Strategi yang digunakan untuk menganalisis Indeks Harga Saham Gabungan adalah dengan metode SVM.
3. Data yang digunakan dalam penelitian ini terbatas pada data historis dari Indeks Harga Saham Gabungan yang diambil dari *yahoo finance* dengan nama *IDX Composite* (JKSE) dalam rentang waktu Januari 2021 sampai dengan Desember 2023 dengan atribut *date*, *high*, *open*, *low*, *close*, *adj_close* dan *volume*.