BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan zaman dan teknologi, kebutuhan masyarakat semakin meningkat. Masyarakat dihimbau untuk mempersiapkan, terutama untuk keuangan masa depan, antara lain mempersiapkan masa pensiun, pendidikan, biaya pernikahan, atau sebagai alternatif untuk menghindari inflasi (Fitri & Riana, 2022). Salah satu hal yang dapat dilakukan untuk melindungi risiko biaya dengan cara berinvestasi baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Investasi saham salah satu bentuk investasi yang paling populer di kalangan masyarakat. Investasi saham suatu bentuk penanaman modal untuk tabungan dari masa kini untuk masa depan. Seiring waktu, berinvestasi dalam saham dapat memberikan dividen yang cepat dan cukup besar bagi investor. Terkait dengan keuntungan, terdapat beberapa faktor yang dapat memengaruhi naik atau turunnya harga saham, seperti kondisi dan kinerja perusahaan, risiko, dividen, suku bunga, kondisi ekonomi, peraturan pemerintah, masalah pemerintah atau lainnya, tingkat penurunan, pemasokan dan permintaan (Putra et al., 2022).

Faktor-faktor tersebut perlu diperhatikan dan dipelajari oleh investor sebagai strategi untuk berinvestasi dengan melakukan analisis berdasarkan data masa lalu. Analisis ini dapat menjadi informasi yang bermanfaat bagi investor dalam mengambil keputusan. Salah satunya dalam memilih perusahaan yang akan menjadi keputusan investor untuk menjual atau membeli saham. Salah satu indeks saham yang diminati investor pemula yaitu LQ45, yang termasuk perusahaan besar dengan nilai investasi signifikan. Berdasarkan informasi yang diperoleh (Kumparan, 2022), saham sektor perbankan menempati peringkat 10 besar yang sangat digemari investor. Salah satu saham di sektor perbankan yaitu saham PT Bank Rakyat Indonesia Tbk (BBRI). Kemudian, menurut Direktur Utama Keuangan BRI, Haru Koesmahargyo dalam wawancaranya di investor.id (2020) mengatakan bahwa BRI merupakan perusahaan Indonesia di bawah BUMN yang berfokus pada Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM), dimana UMKM sebagai sumber dan memiliki potensi pertumbuhan yang sangat tinggi, serta perusahaan BRI memiliki valuasi yang relative murah yaitu

diangka Rp 3.000 rupiah. Berdasarkan informasi yang diperoleh (Ajaib, 2021), perusahaan BRI salah satu perusahaan saham Blue Chip, yang berarti perusahaan dengan *track record* pendapatan stabil, laba stabil, dividen yang konsisten, dan kapitalisasi besar atau nilai perusahaan jika dibeli secara utuh diatas Rp 40 Triliun. Pada hal ini, harga kapitalisasi perusahaan BRI sebesar Rp 777 Triliun. Semakin tinggi keuntungan investor, semakin tinggi juga risiko yang harus ditanggung investor. Oleh karena itu, untuk meminimalkan risiko kerugian bagi investor saat mengambil keputusan investasi, diperlukan analisis secara fundamental dan teknikal. Namun, beberapa orang awam tentang cara menganalisis lebih mendalam tentang perusahaan, maka dari itu cara yang mudah dengan melakukan prediksi dan analisis pergerakan saham menggunakan metode dengan hasil yang lebih akurat sebagai awal untuk memahami saham. Perkiraan harga saham juga bermanfaat bagi investor untuk melihat seperti apa prospek investasi ke depan (Maulana & Kumalasari, 2019).

Telah dilakukan penelitian prediksi prospek harga saham BCA tahun 2015-2017 oleh Keren & Oetama (2019). Pada penelitiannya menggunakan algoritma *Linear Regression* dan Tools *SPSS 16.0*. Hasil penelitian berupa perhitungan MAPE (*Moving Average Percentage Error*) dengan nilai yang tertinggi pada bulan April tahun 2015 sebesar 14.765,67. Sedangkan hasil MAPE terendah di bulan Mei tahun 2017 sebesar 234,64. Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata *error* yang ditampilkan mengalami fluktuasi. Selanjutnya, penelitian Ramdhani & Mubarok (2019) memprediksi harga penutupan saham PT Aneka Tambang Tbk (PT Antm). Pada penelitiannya menggunakan metode SVM (*Support Vector Machine*) model regresi yaitu SVR (*Support Vector Regression*). Penelitannya menggunakan data sebanyak 262 *record* data. Data yang divalidasi sebanyak 90% untuk *training* dan 10% untuk *testing*. Data tersebut diolah dan dilakukan pengujian menggunakan RMSE. Hasil RMSE dengan nilai terendah 22,662. Hasil tersebut membuktikan bahwa algoritma SVM mampu memprediksi saham dengan baik dan cukup akurat. Penelitian selanjutnya oleh Novianti et al. (2022) tentang prediksi penggunaan bahan bakar PT Indonesia Power menggunakan metode SVR (*Support Vector Regression*). Penelitian tersebut menggunakan data tanggal 21 Agustus 2020 sampai dengan tanggal 31 Agustus 2021. Data tersebut diolah dan dilakukan pengujian menggunakan kernel linear, polynomial, dan rbf. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kernel polynomial mampu memprediksi

dengan baik sebesar 0.0266 dan memiliki nilai MAPE kurang dari 10%, sehingga akurasinya sangat baik. Algoritma *Linear Regression* dan SVR juga digunakan dalam prediksi investasi harga emas (Aulia et al., 2022). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua algoritma tersebut memiliki tingkat *error* yang rendah yaitu dibawah 10%.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, model prediksi menggunakan metode regresi sangat berpengaruh dalam pegambilan keputusan. Algoritma *Linear Regression* menghasilkan akurasi yang tinggi dalam kasus-kasus memprediksi, algoritma *Support Vector Regression* juga banyak digunakan untuk prediksi dengan akurasi tinggi dan akan dijadikan sebagai algoritma pembanding. Maka, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui model terbaik dalam memprediksi harga saham dengan menerapkan algoritma *Linear Regresi* dan SVR, dengan judul "Implementasi *Linear Regression* dan *Support Vector Regression* dalam Memprediksi Harga Saham Bank Rakyat Indonesia".

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah yang akan dibahas yaitu:

1. Bagaimana model prediksi harga saham BRI menggunakan algoritma *Linear Regression* dan SVR?
2. Bagaimana mengevaluasi performa algoritma *Linear Regression* dan SVR dalam memprediksi saham BRI?

1.3. Tujuan Penelitian

Dari pemaparan latar belakang dan rumusan masalah, dapat diperoleh tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui model prediksi harga saham BRI menggunakan algoritma *Linear Regression* dan SVR.
2. Mengetahui performa dari algoritma *Linear Regression* dan SVR dalam memprediksi saham BRI.

1.4. Manfaat

Beberapa manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Teoritis
   a. Bagi Dunia Akademik

      Dapat memberikan referensi terkait prediksi dalam bidang perbankan khususnya penelitian yang dilakukan oleh peneliti yang akan datang.
2. Praktis
   a. Bagi pihak investor

      Dapat memudahkan investor dalam mengetahui nilai prospek saham BRI untuk melakukan investasi dan dijadikan sebagai salah satu pertimbangan dalam pengambilan keputusan investasi.
   b. Bagi Penulis

      Membantu peneliti dalam mengembangkan ilmu yang diperoleh dari proses penelitian tentang analisis dan prediksi.