

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek dan Subjek Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian sebab akibat, karena menganalisis tingkat akurasi dari beberapa indikator analisis teknikal saham terhadap sinyal jual dan beli saham. Berdasarkan tingkat eksplanasinya, penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui hasil tingkat akurasi dari penentuan sinyal jual dan beli menggunakan indikator yang ada dalam penelitian ini. Subjek didefinisikan sebagai pemberi informasi. Dalam penelitian ini, subjek penelitian adalah tingkat akurasi indikator analisis teknikal *bollinger bands* dan *exponential moving average* pada emiten di Indeks IDXENERGY.

Objek penelitian merupakan sesuatu yang menjadi perhatian dalam suatu penelitian, objek penelitian ini menjadi sasaran dalam penelitian untuk mendapatkan jawaban maupun solusi dari permasalahan yang terjadi. Sugiyono (2017:41) menjelaskan pengertian objek penelitian adalah suatu sasaran ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu tentang sesuatu hal objektif, valid, dan reliabel tentang suatu hal (variabel tertentu). Dalam penelitian ini, penulis mengambil objek penelitian yaitu sinyal jual dan beli saham dari indikator analisis teknikal *bollinger bands* dan *exponential moving average*.

3.2 Metode Penelitian

Sugiyono (2017) mengatakan bahwa metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Penelitian ini merupakan cara ilmiah, berarti penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan yaitu rasional, empiris, dan sistematis. Cara ilmiah di sini berarti kegiatan penelitian didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris, dan sistematis. Dapat disimpulkan bahwa metode penelitian adalah cara untuk mengumpulkan data yang sudah disesuaikan dengan tujuan dan kegunaan tertentu, serta menggunakan metode ataupun cara yang bersifat ilmiah dan relevan.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif analisis dengan pengujian tingkat akurasi data harian saham di Indeks IDXENERGY pada tahun 2021 dengan ditambahkan indikator analisis teknikal *bollinger bands* untuk melihat akurasi yang benar dalam penentuan sinyal jual/beli saham. Hal yang sama dilakukan pada indikator analisis teknikal *exponential moving average*. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif.

3.2.1 Operasionalisasi Variabel

Menurut Silaen (2018: 69) mengungkapkan bahwa “variabel penelitian adalah konsep yang mempunyai bermacam-macam nilai atau mempunyai nilai yang bervariasi, yakni suatu sifat, karakteristik, atau fenomena yang dapat menunjukkan sesuatu untuk dapat diamati atau diukur yang nilainya berbeda-beda atau bervariasi.” Definisi operasional merupakan bagian yang mendefinisikan sebuah konsep/variabel agar dapat diukur dengan cara melihat pada dimensi (indikator) dari suatu konsep/variabel (Noor, 2011). Penelitian ini menggunakan tiga variabel, dua variabel independen dan satu variabel dependen. Definisi operasional masing-masing variabel dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Variabel Independen

Menurut Sugiyono (2017:96), variabel independen adalah variabel yang memengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel independennya adalah:

- *Bollinger Bands* (X_1)
- *Exponential Moving Average* (X_2)

2. Variabel Dependen

Menurut Sugiyono (2017:97), variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel dependennya adalah:

- Sinyal jual/beli saham (Y)

Atas dasar itu, dalam penelitian ini terdapat 3 (tiga) variabel dengan rincian 2 (tiga) variabel independen dan 1 (satu) variabel dependen, yaitu *Bollinger Bands* dan *Exponential Moving Average* sebagai variabel independen dan penentuan sinyal jual/beli saham sebagai variabel dependen.

Tabel 3.1

Operasional Variabel:

Variabel	Definisi Variabel	Indikator	Skala
X₁: <i>Bollinger Bands</i>	Menurut Ong (2016:295), Teknik yang merupakan <i>Moving Averages</i> yang dikembangkan menjadi dua garis, yaitu garis atas yang disebut <i>Upper Bands</i> , dan garis bawah yang disebut <i>Lower Bands</i> . Kedua garis pada indikator ini “membungkus” pergerakan harga saham yang 95% berada di dalamnya seperti pada <i>MA Envelopes</i> .	<i>Middle Band</i> = <i>n – day Moving Average</i> <i>Upper Band</i> = <i>Middle Band</i> + <i>2 x n period standard deviation</i> <i>Lower Band</i> = <i>Middle Band</i> – <i>2 x n period standard deviation</i>	Rasio
X₂: <i>Exponential Moving Average</i>	Menurut Chen (2021), <i>Exponential Moving Average (EMA)</i> adalah jenis <i>Moving Average (MA)</i> yang menempatkan bobot dan signifikansi yang lebih besar pada titik data terbaru.	<i>EMA</i> = (<i>Closing Price</i> – <i>EMA Periode Waktu Sebelumnya</i>) x <i>EMA Periode Waktu Sebelumnya</i>	Rasio
Y: Sinyal Jual/Beli Saham	Menurut Fahmi (2014:338), <i>signalling theory</i> adalah teori yang membahas tentang naik turunnya harga dipasar, sehingga akan memberi pengaruh kepada keputusan investor. Dalam konteks ini, bahasan sinyal ini cakupannya sinyal untuk jual beli saham dan penghitungan ketepatan (<i>accuracy test</i>) dalam indikator analisis teknikal	<i>Sinyal Jual dan Beli saham berdasarkan indikator analisis teknikal yaitu BB & EM (Buy/Sell)</i>	Nominal

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

3.2.2.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder yang mana data sekunder dapat diperoleh melalui buku-buku bacaan, literatur ilmiah, laman web, berita, dan sumber lain yang dianggap relevan dan tentunya sesuai dengan apa yang diteliti. Sumber data yang digunakan adalah data sekunder yang bersifat kuantitatif, di mana data tersebut disajikan dengan angka, *chart*, dan *trend* yang mewakili setiap variabelnya. Data tersebut merupakan data saham di Indeks IDXENERGY yang tercatat di Bursa Efek Indonesia tahun 2021 melalui historis harga saham *OHLC* (*Open, High, Low, Close*) yang diperoleh dengan membeli paket data di laman web ticmi.com, juga indikator *bollinger bands* dan *exponential moving average* yang tersedia di laman web tradingview.com.

3.2.2.2 Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono (2017:80) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi pada penelitian ini adalah emiten pada Indeks IDXENERGY yang tercatat di Bursa Efek Indonesia tahun 2021, yaitu:

Tabel 3.2

Populasi Emiten pada Indeks IDXENERGY

No.	Kode Saham	Nama Saham
1	ADRO	Adaro Energy Tbk.
2	AIMS	Akbar Indo Makmur Stimec Tbk
3	AKRA	AKR Corporindo Tbk.
4	APEX	Apexindo Pratama Duta Tbk.
5	ARII	Atlas Resources Tbk.
6	ARTI	Ratu Prabu Energi Tbk
7	BBRM	Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk.
8	BESS	Batulicin Nusantara Maritim Tbk.
9	BIPI	Astrindo Nusantara Infrastruktur Tbk.
10	BOSS	Borneo Olah Sarana Sukses Tbk.
11	BSSR	Baramulti Suksessarana Tbk.
12	BULL	Buana Lintas Lautan Tbk.
13	BUMI	Bumi Resources Tbk.
14	BYAN	Bayan Resources Tbk.
15	CANI	Capitol Nusantara Indonesia Tbk.
16	CNKO	Exploitasi Energi Indonesia Tbk.
17	DEWA	Darma Henwa Tbk
18	DOID	Delta Dunia Makmur Tbk.
19	DSSA	Dian Swastatika Sentosa Tbk
20	DWGL	Dwi Guna Laksana Tbk.
21	ELSA	Elnusa Tbk.
22	ENRG	Energi Mega Persada Tbk.
23	ETWA	Eterindo Wahanatama Tbk
24	FIRE	Alfa Energi Investama Tbk.
25	GEMS	Golden Energy Mines Tbk.

26	GTBO	Garda Tujuh Buana Tbk
27	GTSI	GTS Internasional Tbk.
28	HITS	Humpuss Intermoda Transportasi Tbk.
29	HRUM	Harum Energy Tbk.
30	INDY	Indika Energy Tbk.
31	INPS	Indah Prakasa Sentosa Tbk.
32	ITMA	Sumber Energi Andalan Tbk.
33	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.
34	JSKY	Sky Energy Indonesia Tbk.
35	KKGI	Resource Alam Indonesia Tbk.
36	KOPI	Mitra Energi Persada Tbk.
37	LEAD	Logindo Samudramakmur Tbk.
38	MBAP	Mitrabara Adiperdana Tbk.
39	MBSS	Mitrabahtera Segara Sejati Tbk.
40	MCOL	Prima Andalan Mandiri Tbk.
41	MEDC	Medco Energi Internasional Tbk.
42	MITI	Mitra Investindo Tbk.
43	MTFN	Capitalinc Investment Tbk.
44	MYOH	Samindo Resources Tbk.
45	PGAS	Perusahaan Gas Negara Tbk.
46	PKPK	Perdana Karya Perkasa Tbk
47	PSSI	Pelita Samudera Shipping Tbk.
48	PTBA	Bukit Asam Tbk.
49	PTIS	Indo Straits Tbk.
50	PTRO	Petrosea Tbk.
51	RAJA	Rukun Raharja Tbk.
52	RIGS	Rig Tenders Indonesia Tbk.
53	RUIS	Radiant Utama Interinsco Tbk.
54	SGER	Sumber Global Energy Tbk.
55	SHIP	Sillo Maritime Perdana Tbk.

56	SMMT	Golden Eagle Energy Tbk.
57	SMRU	SMR Utama Tbk.
58	SOCI	Soechi Lines Tbk.
59	SUGI	Sugih Energy Tbk.
60	SURE	Super Energy Tbk.
61	TAMU	Pelayaran Tamarin Samudra Tbk.
62	TCPI	Transcoal Pacific Tbk.
63	TEBE	Dana Brata Luhur Tbk.
64	TOBA	TBS Energi Utama Tbk.
65	TPMA	Trans Power Marine Tbk.
66	TRAM	Trada Alam Minera Tbk.
67	UNIQ	Ulima Nitra Tbk.
68	WINS	Wintermar Offshore Marine Tbk.
69	WOWS	Ginting Jaya Energi Tbk.

Dari 69 populasi di atas, peneliti akan melakukan *sampling*, yaitu pemilihan sampel yang sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan. Teknik *sampling* yang akan digunakan adalah *nonprobability sampling* dengan metode *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan dan kriteria tertentu. Oleh karena itu, pengambilan sampel akan dipilih berdasarkan kriteria berikut:

Tabel 3.3
Teknik *Purposive Sampling*

No	Kriteria	Jumlah
1	Emiten tidak memiliki catatan peringatan/notasi khusus dari Bursa Efek Indonesia	60
2	Memiliki <i>market cap</i> di atas 10 Triliun	12
3	Penghitungan <i>index weighted</i> di atas 2%	10
4	Perusahaan sudah tercatat (<i>listing</i>) sejak 1 Januari 2021	9
5	Perusahaan tidak pernah di- <i>suspend</i> oleh Bursa Efek Indonesia selama tahun 2021	6
Emiten yang terpilih menjadi sampel penelitian		6

Berdasarkan kriteria di atas, ada enam emiten yang memenuhi kriteria, yaitu:

Tabel 3.4
Daftar Emiten yang dijadikan Sampel Penelitian

No.	Kode Saham	Nama Saham
1	HRUM	Harum Energy Tbk.
2	ADRO	Adaro Energy Tbk.
3	TCPI	Transcoal Pacific Tbk.
4	AKRA	AKR Corporindo Tbk.
5	PGAS	Perusahaan Gas Negara Tbk.
6	PTBA	Bukit Asam Tbk.

3.2.2.3 Prosedur Pengumpulan Data

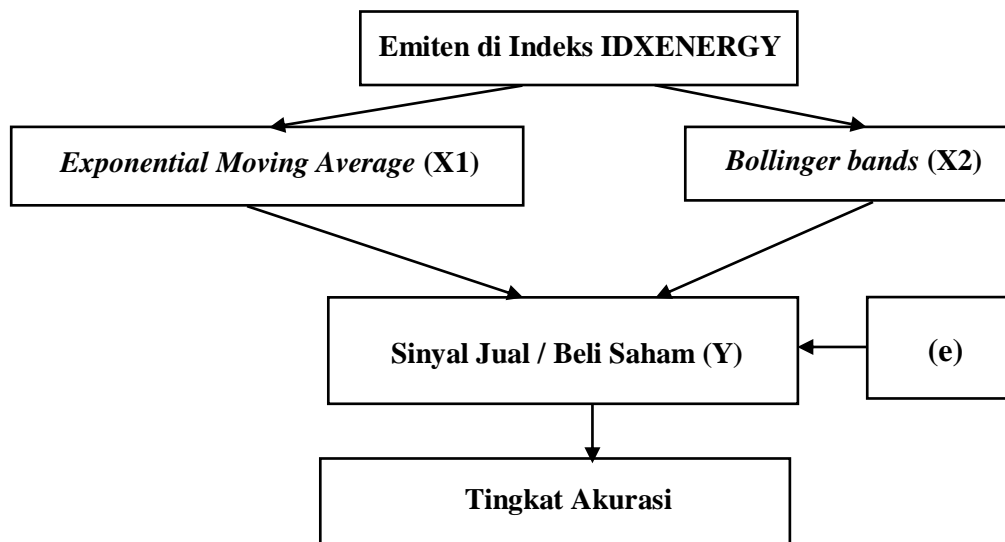
Adapun proses pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan data enam emiten di Indeks IDXENERGY dari hasil pembelian paket data di ticmi.com;

2. Penelitian kepustakaan. Penelitian ini dimaksudkan untuk mencari dan mengumpulkan data sekunder dan mempelajari dari literatur-literatur ilmiah (jurnal, buku, artikel, tesis) ataupun sumber bacaan lainnya yang relevan dan sesuai dengan penelitian;
3. Penggunaan indikator *bollinger bands* dan *exponential moving average* di laman web tradingview.com;
4. Penghitungan tingkat akurasi dari hasil sinyal jual dan beli saham berdasarkan indikator *bollinger bands* dan *exponential moving average* di Microsoft Excel 2019.

3.3 Model / Paradigma Penelitian

Menurut Sugiyono (2017:42) paradigma penelitian adalah pola hubungan variabel yang akan diteliti tersebut. Adapun paradigma penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1

Paradigma Penelitian

3.4 Teknik dan langkah Analisis Data

3.4.1 Statistik Deskriptif

Menurut Sugiyono (2017:147), statistika deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum dan generalisasi. Pada analisis ini, penyajian data dilakukan menggunakan tabel, grafik, histogram, dan lain sebagainya.

3.4.2 Langkah Analisis Data

Ada dua tahap dalam langkah analisis data ini, yaitu dengan melakukan analisis teknikal saham (input data, penerapan indikator, penerapan jenis grafik, interpretasi) serta penghitungan tingkat akurasi. Berikut rincian tahap-tahap pada langkah analisis data:

1. Analisis Teknikal

Melakukan analisis teknikal dengan beberapa tahap, yaitu:

1. Input Data

Data yang diinput merupakan grafik pergerakan harga saham di Indeks IDXENERGY yang terdaftar di BEI pada tahun 2021. Pergerakan yang diambil adalah periode YoY (*Year-on-Year*, dari tanggal 1 Januari - 31 Desember 2021). Proses input data dilakukan dengan bantuan laman web *charting* di tradingview.com.

2. Penerapan Indikator Analisis Teknikal

Indikator yang digunakan dalam penelitian ini ada 2, yaitu *bollinger bands* dan *exponential moving average* (sudah tersedia di laman web tradingview.com).

3. Penerapan Jenis Grafik

Grafik yang digunakan dalam penelitian ini adalah grafik lilin (*candlestick*) untuk harga saham dan grafik garis (*line*) untuk indikator *bollinger bands* dan *exponential moving average*.

4. Penentuan Sinyal Beli & Jual Saham

Bollinger Bands:

1. Ketika harga saham menembus *upper band* maka *bollinger bands* memberikan sinyal *overbought* dan memberikan indikasi kemungkinan *pullback* sehingga memberikan sinyal jual;
2. Ketika harga menembus *lower band* maka *bollinger bands* memberikan sinyal *oversold* dan memberikan indikasi kemungkinan *rebound* sehingga memberikan sinyal beli;
3. Sinyal *bollinger bands* akan dicatat ketika sinyal jual dan beli selaras dengan tren yaitu sinyal jual pada tren turun dan beli pada tren naik.

Exponential Moving Average:

1. Ketika harga bergerak di atas *EMA* maka tren berada pada kondisi *uptrend* artinya sinyal beli. Sebaliknya, ketika harga bergerak di bawah *EMA* maka tren berada pada kondisi *downtrend* artinya sinyal jual;
2. Ketika harga bergerak di atas *EMA* lalu turun menyentuh garis *EMA* artinya *EMA* diposisikan sebagai *support* artinya sinyal beli;
3. Ketika harga bergerak di atas *EMA* lalu turun menyentuh garis *EMA* artinya *EMA* diposisikan sebagai *resistance* artinya sinyal jual;

4. Ketika *crossover* menunjukkan sinyal *golden cross* artinya sinyal beli. Sebaliknya ketika *crossover* menunjukkan signal *death cross* artinya sinyal jual;
5. Ketika *price crossover* menunjukkan sinyal *golden cross* artinya sinyal beli. Sebaliknya, ketika harga *crossover* menunjukkan sinyal *death cross* artinya sinyal jual;
6. Keputusan jual dan beli dari kondisi 1 sampai dengan 8 menunggu *candle* untuk konfirmasi kenaikan/penurunan.

2. Tingkat Akurasi

Dihitung dengan rumus:

$$Akurasi (\%) = \frac{Sinyal Benar}{Jumlah Sinyal} \times 100\%$$

Interpretasi:

Sinyal benar adalah kondisi ketika garis pada indikator analisis teknikal menyentuh harga saham, lalu sesuai dengan kriteria masing-masing indikator analisis teknikal bergerak sesuai arah (positif) bukan berlawanan (negatif).

Jumlah sinyal adalah banyaknya sinyal yang dihitung pada satu saham dengan indikator analisis teknikal, lalu dijumlahkan (tidak melihat apakah sinyal itu benar atau salah).