

## BAB II LANDASAN TEORI

### 2.1. Efisiensi Pasar

*Efficient market hypothesis* Konsep pertama kali dikemukakan dan dipopulerkan oleh Fama tahun 1970. Dalam konteks ini yang dimaksud dengan pasar adalah pasar modal (*capital market*) dan pasar uang. Suatu pasar dikatakan efisien apabila tidak seorangpun, baik investor individu maupun investor institusi, akan mampu memperoleh *return* tidak normal (*abnormal return*), setelah disesuaikan dengan risiko, dengan menggunakan strategi perdagangan yang ada. Artinya, harga-harga yang terbentuk di pasar merupakan cerminan dari informasi yang ada atau “*stock prices reflect all available information*”. Ekspresi yang lain menyebutkan bahwa dalam pasar yang efisien harga- harga aset atau sekuritas secara cepat dan utuh mencerminkan informasi yang tersedia tentang aset atau sekuritas tersebut (Tatang dan Elok, 2014).

Dalam mempelajari konsep pasar efisien, perhatian kita akan diarahkan pada sejauh mana dan seberapa cepat informasi tersebut dapat mempengaruhi pasar yang tercermin dalam perubahan harga sekuritas. Pasar efisien sebagai pasardi mana harga semua sekuritas secara cepat dan tepat dapat mencerminkan semua informasi yang tersedia Efisiensi dalam artian ini sering juga disebut sebagai efisiensi informasional (Jones, 2017). Dengan demikian harga saham sekarang akan merefleksikan:

1. Semua informasi yang telah diketahui baik informasi lampau misal pedapatan perusahaan tahun lalu, informasi sekarang dan kejadian yang sudah diumumkan tetapi belum dilakukan misalnya pemecahan saham.
2. Informasi lain yang dianggap beralasan untuk disimpulkan contohnya apabila investor percaya tingkat bunga akan turun dalam waktu dekat maka harga akan mencerminkan kepercayaan investor tersebut sebelum penurunan tingkat bunga benar-benar terjadi.

Pasar modal efisien didefinisikan sebagai pasar yang harga sekuritas-sekuritasnya telah mencerminkan semua informasi yang relevan. Jika pasar efisien dan semua informasi dapat diakses secara mudah dan biaya yang murah oleh semua pihak di pasar, maka harga yang terbentuk adalah harga keseimbangan. Sehingga tidak seorang investor pun dapat memperoleh *abnormal return* karena pada saat suatu informasi masuk ke pasar maka informasi tersebut dengan cepat tercermin pada harga saham yang baru (Kurnia, 2018).

Pasar modal yang tingkat efesiensi pasarnya masih *weak-form*, yaitu pengambilan keputusan yang dilakukan oleh investor hanya didasarkan pada harga-harga masa lalu, fluktuasi harga masih sangat besar sehingga mereka yang sudah berpengalaman di pasar efesiensi akan lebih mudah memperoleh keuntungan berlebih. Dalam pasar modal yang tingkat efesiensi pasarnya sudah *strong-form*, perbedaan harga pasar sangat tipis sehingga amat sulit mendapat keuntungan lebih (Samsul, 2016).

Menurut Kurnia (2018) menjelaskan bahwa ada beberapa kondisi yang harus terpenuhi untuk mencapai pasar yang efisien, adapun kondisi tersebut adalah:

- 1) Ada banyak investor yang rasional dan berusaha untuk memaksimalkan profit. Investor-Investor tersebut secara aktif berpartisipasi di pasar dengan menganalisa, menilai, dan melakukan perdagangan saham. Disamping itu mereka juga merupakan *price taker*, sehingga tindakan dari investor saja tidak akan mampu mempengaruhi harga dari sekuritas.
- 2) Semua pelaku pasar dapat memperoleh informasi pada saat yang sama dengan biaya yang murah dan mudah.
- 3) Informasi yang terjadi bersifat random.
- 4) Investor bereaksi secara cepat terhadap informasi baru, sehingga harga sekuritas akan berubah sesuai dengan perubahan nilai sebenarnya akibat informasi tersebut.

### 2.1.1. Tingkatan Efisiensi Pasar

Menurut Samsul (2016) tingkatan efisiensi pasar terdapat dalam tiga tingkatan, yaitu :

#### 1. *The Weak Efficient Market Hypothesis*

Efisiensi pasar dikatakan lemah (*weak-form*) karena dalam proses pengambilan keputusan jual-beli saham investor menggunakan data harga dan volume masa lalu. Berdasarkan harga dan volume masa lalu itu berbagai model analisis teknis digunakan untuk menentukan arah harga apakah akan naik atau akan turun. Apabila arah harga saham akan naik maka diputuskan untuk membeli. Apabila arah harga akan turun, diputuskan untuk menjual.

#### 2. *The Semi strong Efficient Market Hypothesis*

Efisiensi pasar dikatakan setengah kuat (*semistrong-form*) karena dalam proses pengambilan keputusan jual-beli saham investor menggunakan data harga masa lalu, volume masa lalu, dan semua informasi yang dipublikasikan seperti laporan keuangan, laporan tahunan, pengumuman bursa, informasi keuangan internasional, peraturan perundang pemerintah, peristiwa politik, peristiwa hukum, peristiwa sosial, dan lain sebagainya yang dapat mempengaruhi perekonomian nasional. Ini berarti investor menggunakan gabungan antara analisis teknis dengan analisis fundamental dalam proses menghitung nilai saham, yang akan dijadikan sebagai pedoman dengan tawaran harga beli dan tawaran harga jual.

#### 3. *The Strong Efficient Market Hypothesis*

Efisiensi pasar dikatakan kuat (*strong-form*) karena investor menggunakan data yang lebih lengkap yaitu, harga masa lalu, volume masa lalu, informasi yang dipublikasikan, dan informasi privat yang tidak dipublikasikan secara umum. Contoh informasi privat adalah hasil riset yang diterbitkan sendiri oleh unit kerja riset yang ada dalam perusahaan atau dibeli dari lembaga riset lainnya. Penghitungan harga estimasi dengan menggunakan informasi yang

lebih lengkap ini diharapkan akan menghasilkan keputusan jual-beli saham yang lebih tepat dan *return* yang lebih tinggi.

## 2.2 Teory Pergerakan Saham

Charles H. Dow pada tahun 1880-an mengembangkan Dow teori dari hasil analisa pergerakan harga di pasar saham. Teori Dow atau *The Dow Theory* adalah teori analisis teknikal yang paling terkenal dalam memprediksi apa trend yang sedang terjadi di bursa. Teori Dow mengatakan bahwa sebagian besar saham bergerak sejalan dengan Bergeraknya bursa keseluruhan atau indeks dalam artian bila indeks bergerak naik. Begitu juga sebaliknya, bila indeks bergerak turun maka harga sebagian besar komponen saham yang terdapat didalamnya juga bergerak turun (Tri *et.al.* 2015).

Asumsi-asumsi *Dow Theory*, ada 6 asumsi yang mendasari teori Dow yaitu :

1. Harga saham adalah harga yang paling efisien.
2. Pasar mempunyai tiga trend yaitu tren primer, tren sekunder dan tren minor.
3. Trend primer mempunyai tiga fase.
4. Indeks-indeks harus mengkonfirmasi satu sama lain.
5. Volume mengkonfirmasi *ternd*.
6. *Trend* tetap sama sampai tanda pembalikan yang pasti muncul.

Kemudian pada tahun 1970, Eugene Fama mengungkapkan teori keuangan yang berhubungan dengan pergerakan saham yaitu dengan hipotesis pasar efisien (*Efficient Market Hypothesis*). Dalam hal yang dimaksud Fama dengan pasar adalah pasar modal (*Capital market*) dan pasar uang (*Money Market*). Suatu pasar dikatakan efisien apabila tidak seorang pun baik investor individu maupun investor institusi mampu memperoleh imbal hasil tidak normal (*Abnormal Return*), setelah disesuaikan dengan risiko, dengan menggunakan strategi perdagangan yang ad artinya harga-harga yang terbentuk di pasar merupakan cerminan dari informasi yang ada atau "*stock price reflect all available information*". Sejak dikemukakannya

pada tahun 1970, teori pasar efisien seakan-akan menjadi magnet bagi peneliti untuk terus di uji keabsahannya. Dan pada akhirnya menemukan beberapa teori baru atau anomali perusahaan (*Firm anomalies*), anomali musiman (*seasonal anomalies*), anomali peristiwa (*event anomalies*), anomali akuntansi (*accounting anomalies*). Dalam penelitiannya, Fama menggunakan data-data historis dari pergerakan imbal hasil dan distribusi alami dari imbal hasil saham.

## **2.3 Pasar Modal**

### **2.3.1 Pengertian Pasar Modal**

Menurut Fahmi (2018) pasar modal (*capital market*) adalah sebuah pasar tempat dana-dan modal, seperti ekuitas dan hutang di perdagangkan. Pasar modal merupakan sarana pendanaan yang digunakan perusahaan untuk menambah modal usaha perusahaan, dan sarana investasi bagi pihak atau investor yang memiliki kelebihan dana. Pasar modal merupakan tempat jual-beli instrument keuangan jangka panjang. Instrument jangka panjang yaitu investasi dalam kurun waktu lebih dari satu tahun. Instrument keuangan jangka panjang di antaranya adalah obligasi, saham, reksandana dan instrumen derivatif lainnya.

### **2.3.2 Jenis Pasar Modal**

Jenis pasar modal menurut Samsul (2016) adalah sebagai berikut :

#### **1. Pasar perdana**

Pasar perdana adalah tempat atau sarana bagi perusahaan yang untuk pertama kali menawarkan saham atau obligasi ke masyarakat. Disini dikatakan tempat karena secara fisik masyarakat pembeli dapat bertemu dengan penjamin emisi ataupun agen penjualan untuk melakukan pemesanan sekaligus membayar uang pesanan.

#### **2. Pasar kedua**

Pasar kedua adalah tempat atau sarana transaksi jual beli efek antar investor dan harga dibentuk oleh investor melalui perantara efek.

Dikatakan tempat karena secara fisik para perantara efek benda dalam satu gedung dilantai perdagangan (*trading floor*), seperti di Bursa Efek Indonesia (BEI) Jakarta.

### 3. Pasar ketiga

Pasar ketiga adalah sarana transaksi jual beli efek antara *market maker* serta investor dan harga dibentuk oleh *market maker*. Investor dapat memiliki *market maker* yang memberi harga terbaik. *Market maker* adalah anggota bursa. Para *market maker* ini akan bersaing dalam menentukan harga saham, karena satu jenis saham di pasrakan oleh lebih dari satu *market maker*.

### 4. Pasar keempat

Pasar keempat adalah sarana transaksi jual beli antara investor jual dan investor beli tanpa melalui perantara efek. Transaksi dilakukan secara tatap muka antara investor beli dan investor jual untuk saham atas pembawa.

## 2.3.3 Instrumen Pasar Modal

Bentuk instrument di pasar modal disebut efek, yaitu surat berharga yang berupa saham, obligasi, bukti right, bukti waran, dan produk turunan atau biasa disebut derivative. Contoh produk derivative di pasar modal adalah indeks harga saham dan indeks kurs obligasi (Samsul, 2016).

1. Saham adalah tanda bukti memiliki perusahaan dimana pemiliknya disebut juga sebagai pemegang saham (*shareholder* atau *stockholder*).
2. Obligasi (*bonds*) adalah tanda bukti perusahaan memiliki utang jangka panjang kepada masyarakat yaitu di atas 3 tahun.
3. Bukti *right* adalah hak untuk membeli saham pada harga tertentu dalam jangka waktu tertentu.
4. *Warrant* adalah hak untuk membeli saham pada harga tertentu dalam jangka waktu tertentu.

5. Indeks saham dan Indeks obligasi adalah angka indeks yang diperdagangkan untuk tujuan spekulasi dan lindung nilai (*hedging*).

## 2.4 Analisis Tekhnikal

Analisa teknikal adalah suatu jenis analisa yang selalu berorientasi kepada harga pembukaan, harga penutupan, harga tertinggi dan harga terendah dari suatu instrumen investasi dan pada time frame tertentu. Analisis ini mempelajari tentang perilaku pasar yang diterjemahkan ke dalam grafik riwayat harga dengan tujuan untuk memprediksi harga di masa yang akan datang. Harga yang tercermin di dalam grafik merupakan harga kesepakatan transaksi antara *supply* dan *demand*. Perubahan harga cenderung bergerak pada suatu arah tertentu (*trend*), pola tertentu dimasa yang lampau akan terulang kembali pada masa yang akan datang. Analisis teknikal lebih memperhatikan pada apa yang telah terjadi di pasar, dari pada apa yang seharusnya terjadi. Analisa teknikal dapat digunakan pada berbagai macam instrumen investasi baik itu di pasar modal seperti saham maupun pasar valuta asing atau *foreign exchange* (Samsul, 2016).

### 2.4.1 Prinsip Dasar Analisis Tekhnikal

Tiga prinsip dasar yang digunakan dalam melakukan analisis teknikal, yaitu:

a) *Market Price Discounts Everything*

Yaitu segala kejadian-kejadian yang dapat mengakibatkan gejolak pada bursa valas secara keseluruhan atau harga mata uang suatu negara seperti faktor ekonomi, politik fundamental dan termasuk juga kejadian-kejadian yang tidak dapat diprediksi sebelumnya seperti adanya peperangan, gempa bumi dan lain sebagainya akan tercermin pada harga pasar.

b) *Price Moves in Trend*

Yaitu harga valuta asing akan tetap bergerak dalam satu trend. Harga mulai bergerak ke satu arah, turun atau naik. Trend ini akan

berkelanjutan sampai pergerakan harga melambat dan memberikan peringatan sebelum berbalik dan bergerak ke arah yang berlawanan.

c) *History Repeats It Self*

Karena analisis teknikal juga menggambarkan faktor psikologis para pelaku pasar, maka pergerakan historis dapat dijadikan acuan untuk memprediksi pergerakan harga di masa yang akan datang. Pola historis ini dapat terlihat dari waktu ke waktu (Suharto,2018).

#### **2.4.2 Asumsi Analisa Teknikal**

- 1) Fundamental pasar telah berpengaruh terhadap harga pasar saat ini. Jadi fundamental pasar dan faktor lainnya, seperti perbedaan pendapat, harapan, rasa takut, dan sentimen pelaku pasar, tidak perlu dipelajari lebih lanjut.
- 2) Sejarah berulang dengan sendirinya dan karena itu pasar bergerak di kisaran yang dapat diprediksi, atau setidaknya memiliki pola tertentu. Pola-pola ini dihasilkan dari pergerakan harga, dinamakan sinyal, tujuan analisa teknikal adalah untuk mendapatkan sinyal yang diberikan oleh kondisi pasar saat ini dengan mempelajari sinyal masa lalu.
- 3) Harga bergerak dalam bentuk trend, analisis teknikal biasanya tidak percaya bahwa fluktuasi harga bergerak dalam kondisi tidak terprediksi dan acak. Harga dapat bergerak dalam salah satu dari tiga bentuk arah, naik, turun, atau menyamping (*sideways*). Ketika sebuah tren terbentuk dari arah-arah pasar yang ada, biasanya akan berlanjut sampai beberapa periode.

#### **2.4.3 Fase Pergerakan Trend Teknikal**

Terdapat pergerakan tren pasar ada 3 fase, yaitu:

- 1) Akumulasi (*accumulation*) adalah tahapan dimana investor yang cerdas atau sudah mempunyai informasi terlebih dahulu, mengadakan pembelian atau penjualan saham secara perlahan – lahan. Pada tahap ini, harga saham cenderung tidak berubah



(*sideways trend*) karena investor tersebut adalah minoritas sehingga kurang bisa menggerakkan pasar.

- 2) Fase kedua adalah dimana investor yang lain mulai menangkap dan mengetahui tindakan investor pada fase pertama tadi. Akhirnya pasar mengikuti tindakan investor pertama untuk membeli atau melepas saham. Pada tahapan ini, terjadi perubahan harga yang sangat drastis karena hampir semua investor sudah melakukan tindakan yang sama. Fase ini berlanjut hingga para pengikut tren (*trend follower*) dan spekulasi sudah mengontrol pergerakan harga saham.
- 3) Fase ketiga yaitu dimana investor yang pertama mulai mendistribusikan kepemilikannya ke pasar. Investor mulai menjual atau membeli saham yang dibeli di awal, sebelum pasar melakukan adjustment atau koreksi pada harga. *Trend follower* yang terlambat melepas sahamnya, biasanya akan menderita loss.
  1. *Major Trend*: Merupakan trend jangka panjang dari pergerakan market, biasanya ditentukan dalam kurun waktu minimal 1 tahun.
  2. *Medium Trend*: Merupakan kecenderungan pergerakan harga untuk kerangka waktu jangka menengah biasanya antara 2 minggu sampai 3 bulan dan merupakan gerak koreksi dari major trend.
  3. *Minor Trend*: Pergerakan harga dalam kurun waktu pendek, biasanya dalam kurun harian dan sebagai gerak koreksi dari medium trend.

## 2.5 Saham

Saham adalah tanda bukti penyertaan kepemilikan modal atau dana pada suatu perusahaan, selain itu saham juga merupakan kertas yang tercantum dengan jelas nilai nominal, nama perusahaan dan diikuti dengan hak dan kewajiban yang dijelaskan kepada setiap pemegangnya.

### 2.5.1 Jenis Saham

Dalam pasar modal ada dua jenis saham yang paling umum dikenal oleh publik yaitu saham biasa (*common stock*) dan saham istimewa (*preference stock*). Dimana kedua jenis saham ini memiliki arti dan aturannya masing-masing.

a. *Common Stock* (saham biasa)

*Common Stock* (saham biasa) adalah suatu surat berharga yang dijual oleh suatu perusahaan yang menjelaskan nilai nominal (rupiah, dolar, yen dan sebagainya) dimana pemegangnya diberi hak untuk mengikuti RUPS (Rapat Umum Pemegang Saham) dan RUPSLB (Rapat Umum Pemegang Saham Luar Biasa) serta berhak untuk menentukan membeli right issue (penjualan saham terbatas) atau tidak, yang selanjutnya di akhir tahun akan memperoleh keuntungan dalam bentuk deviden.

b. *Preference Stock* (saham istimewa)

*Preference Stock* (saham istimewa) adalah suatu surat berharga yang dijual oleh suatu perusahaan yang menjelaskan nilai nominal (rupiah, dolar, yen dan sebagainya) dimana pemegangnya akan memperoleh pendapatan tetap dalam bentuk deviden yang akan diterima setiap kuartal (Fahmi, 2017).

### 2.5.2 Keuntungan Memiliki Saham

Bagi pihak yang memiliki saham akan memperoleh beberapa keuntungan sebagai bentuk kewajiban yang harus diterima, yaitu :

- a. Memperoleh deviden yang akan diberikan pada setiap akhir tahun.
- b. Memperoleh capital gain, yaitu keuntungan pada saat saham yang dimiliki tersebut di jual kembali pada harga yang lebih mahal.
- c. Memiliki hak suara bagi pemegang saham jenis *common stock* (saham biasa).

## 2.6 Investasi

### 2.6.1 Pengertian Investasi

Menurut Tandelilin (2016) “Investasi adalah komitmen atas sejumlah dana atau sumberdaya lainnya yang dilakukan pada saat ini dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan di masa datang”. Seorang investor membeli sejumlah saham saat ini dengan harapan memperoleh keuntungan dari kenaikan harga saham ataupun sejumlah dividen di masa yang akan datang, sebagai imbalan atas waktu dan risiko yang terkait dengan investasi tersebut. Halim (2017) menjelaskan “Investasi adalah penempatan sejumlah dana pada saat ini dengan harapan untuk memperoleh keuntungan di masa mendatang”. Sedangkan Jogiyanto (2017) “Investasi adalah penundaan konsumsi sekarang untuk dimasukkan ke aktiva produktif selama periode waktu tertentu”. Berdasarkan teori tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengertian investasi adalah penempatan sejumlah dana yang dilakukan pada saat sekarang untuk memperoleh keuntungan di masa datang.

### 2.6.2 Motif Investasi

Secara umum seorang investor melakukan investasi untuk memperoleh keuntungan. Preferensi investor terhadap risiko dibagi menjadi tiga menurut Halim (2018) sebagai berikut :

1) *Risk seeker*

Investor yang suka terhadap risiko (*risk seeker*) merupakan investor yang apabila dihadapkan pada dua pilihan investasi yang memberikan tingkat pengembalian yang sama dengan risiko yang berbeda, maka orang tersebut akan lebih suka mengambil investasi dengan risiko yang lebih besar. Karakteristik investor jenis ini bersikap agresif dan spekulatif dalam mengambil keputusan investasi.

2) *Risk neutrality*

Investor yang netral terhadap risiko (*risk neutrality*) merupakan investor yang akan meminta kenaikan tingkat pengembalian yang sama untuk setiap kenaikan risiko. Investasi jenis ini umumnya cukup

flexible dan bersikap hati-hati (*prudent*) dalam mengambil keputusan investasi

3) *Risk averter*

Investor yang tidak suka terhadap risiko (*risk averter*) merupakan investor yang apabila dihadapkan pada dua pilihan investasi yang memberikan tingkat pengembalian yang sama dengan risiko yang berbeda, maka lebih suka mengambil investasi dengan risiko yang lebih kecil. Karakteristik investor jenis ini cenderung selalu mempertimbangkan secara matang dan terencana atas keputusan investasi.

### 2.6.3 Proses Investasi

Proses investasi menunjukkan bagaimana seharusnya seorang investor membuat keputusan investasi pada efek-efek yang dapat dipasarkan dan kapan dilakukan (Halim,2018). Menurut Husnan (2017) untuk mengambil keputusan investasi diperlukan langkah- langkah sebagai berikut :

1) Menentukan kebijakan investasi

Disini pemodal perlu menentukan apa tujuan investasinya, dan berapa banyak investasi tersebut dilakukan. Karena ada hubungan yang positif antara risiko dan keuntungan investasi, semakin besar keuntungan yang diperoleh berarti semakin tinggi risiko yang ditanggungnya. Jadi tujuan investasi harus dinyatakan dengan baik dalam keuntungan maupun risiko.

2) Analisis sekuritas

Ada berbagai cara untuk melakukan analisis sekuritas, tetapi pada garis besarnya dikelompokkan menjadi 2 yaitu analisis teknikal dan analisis fundamental.

a) Analisis teknikal

Analisis teknikal menggunakan data (perubahan) harga di masa lalu sebagai upaya untuk memperkirakan harga sekuritas di masa yang akan datang.

b) Analisis fundamental

Analisis fundamental berupaya mengidentifikasi prospek

perusahaan untuk bisa memperkirakan harga saham di masa yang akan datang.

3) Pembentukan portofolio

Portofolio berarti sekumpulan investasi. Tahap ini menyangkut identifikasi sekuritas-sekuritas mana yang dipilih, dan berapa proporsi dana yang akan ditanamkan pada masing-masing sekuritas. Pemilihan banyak sekuritas dimaksudkan untuk mengurangi risiko yang ditanggung (diversifikasi).

4) Melakukan revisi portofolio

Tahap ini merupakan pengulangan terhadap tiga tahap sebelumnya, dengan maksud kalau perlu melakukan perubahan terhadap portofolio yang telah dimiliki.

5) Evaluasi kinerja portofolio

Dalam tahap ini pemodal melakukan penilaian terhadap kinerja (*performance*) portofolio, baik dalam aspek tingkat keuntungan yang diperoleh maupun risiko yang ditanggung.

## 2.7 Return

Menurut Mohammad Samsul (2016) *return* saham adalah pendapatan yang dinyatakan dalam persentase dari modal awal investasi. Menurut Jogiyanto (2015) *return* merupakan hasil yang diperoleh dari investasi. *Return* dapat berupa *return* realisasi yang sudah terjadi atau *return* ekspektasi yang belum terjadi tetapi yang diharapkan akan terjadi di masa mendatang.

1. *Return* realisasi (*realized return*) merupakan *return* yang telah terjadi. *Return* realisasi dihitung menggunakan data historis. *Return* realisasi penting karena digunakan sebagai salah satu pengukur kinerja dari perusahaan dan juga berguna sebagai dasar penentuan *return* ekspektasi (*expected return*) dan risiko di masa datang.
2. *Return* ekspektasi (*expected return*) adalah *return* yang diharapkan akan diperoleh di masa mendatang. Berbeda dengan *return* realisasi yang bersifat sudah terjadi, *return* ekspektasi sifatnya belum terjadi.

3. Return abnormal (*abnormal return*) adalah selisih antara tingkat keuntungan yang sebenarnya dengan tingkat keuntungan yang diharapkan. *Abnormal return* sering digunakan sebagai dasar pengujian efisiensi pasar.

## 2.8 Metode Analisis Teknikal

### 2.8.1 Metode *Simple Moving Average*

Metode *Simple Moving Average* adalah metode yang paling sederhana dan banyak digunakan dalam analisis teknikal untuk perubahan harga (Suharto,2019).

$$F_{t+1} = \frac{x_t + x_{t-1} + \dots + x_{t-N+1}}{N}$$

### 2.8.2 Metode *Exponential Moving Average*

Peramalan dengan *exponential smoothing* juga dapat digunakan untuk meramalkan beberapa periode ke depan. Formula untuk menghitung EMA pada periode waktu  $t \geq 2$  yakni:  $EMA_{today} = EMA_{yesterday} + \alpha \cdot (\text{price} -$

$EMA_{yesterday})$  sehingga bobot dapat diestimasi dengan  $\alpha = \frac{2}{N+1}$  (Suharto,2019).

### 2.8.3 *Moving Average Convergence Divergence*

Metode *Moving Average Convergence Divergence* adalah alat analisis teknikal yang digunakan untuk mencari momentum yang akan mengindikasikan perubahan tren harga. MACD menggunakan kombinasi antara EMA periode pendek (biasanya 12), EMA periode panjang (biasanya 26), dan *Trigger Line* (biasanya EMA periode 9) (Suharto,2019). Dengan formulasi:

- a. Garis MACD yang terdiri dari EMApanjang dan EMAPendek

$$MACD_i = EMAPendek_i - EMAPanjang_i$$

$$EMAPendek_i = \text{nilai garis EMA periode pendek}$$

$$EMAPanjang_i = \text{nilai garis EMA periode panjang}$$

$i$  = iterasi perhitungan

b. Garis Pemicu (*Trigger Line*) dari garis MACD

$$\text{Triggerline}_i = \text{EMA}_{\text{trigger}_i}$$

$\text{Triggerline}_i = \text{triggerline}$  yang ingin dicari

$\text{EMA}_{\text{trigger}_i}$  = nilai garis EMA periode *triggerline*

$i$  = iterasi perhitungan.

## 2.9 Penelitian Terdahulu

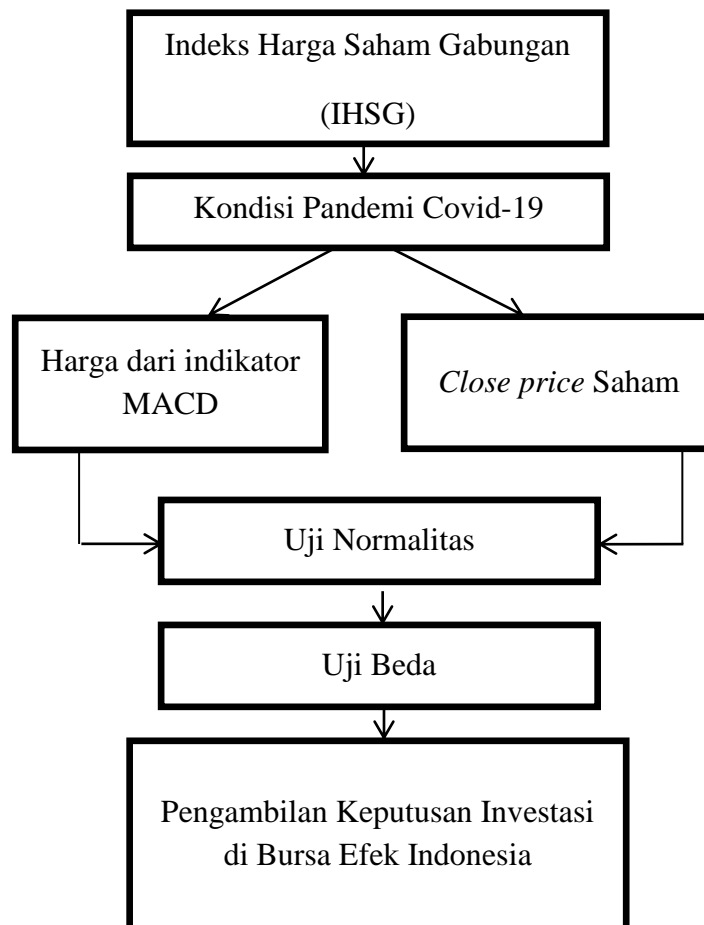
**Tabel 2.1**  
**Penelitian Terdahulu**

No	Nama peneliti	Judul	Hasil
1	Elma dan Meina (2020)	Analisis Teknikal Menggunakan Indikator MACD dan RSI pada Saham JII	Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara harga dari sinyal indikator MACD dan RSI dengan close price terdekat saham, sehingga sinyal beli dan sinyal jual yang dihasilkan akurat dan dapat digunakan dalam perdagangan saham. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara 2 indikator analisis teknikal, sehingga dapat dinyatakan bahwa pada obyek dan periode yang sama, indikator MACD dan RSI menghasilkan keputusan investasi (sinyal beli dan sinyal jual) yang sama secara statistik.
2	Noor Elma, <i>et.al</i> (2017)	Analisis Teknikal Menggunakan Indikator Macd Untuk Membeli Dan Menjual Dalam Perdagangan Saham (Studi pada Perusahaan Sub Sektor Perbankan di BEI)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara rata-rata harga dari indikator MACD dengan rata-rata close price terdekat saham, sehingga sinyal beli dan sinyal jual yang dihasilkan indikator MACD akurat dan dapat digunakan dalam perdagangan saham. Hasil juga memperlihatkan bahwa terdapat dua kondisi pasar (IHSG) selama periode penelitian, yaitu kondisi bearish di tahun 2015 dan kondisi bullish di bulan Januari s.d. September 2016.

3	Venus (2016)	Komparasi Strategi Investasi Aktif Dan Pasif Untuk Optimalkan Return Saham Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia	Hasil penelitian diketahui bahwa analisis teknikal cocok dan tepat untuk meramalkan harga saham guna menentukan buy, sell and hold, untuk optimalkan return saham serta menunjukkan bahwa strategi aktif mampu mengungguli strategi pasif ketika pasar sedang dan fluktuatif. Penggunaan strategi pasif dapat memberikan hasil lebih unggul, bila digunakan pada kondisi pasar yang sedang bearish. Kondisi pasar yang sedang volatile lebih cocok menggunakan strategi komparasi antara strategi aktif dan strategi pasif.
4	Tri Murda, <i>et.al</i> (2016)	Penentuan Tren Arah Pergerakan Harga Saham Dengan Menggunakan <i>Moving Average Convergence Divergence</i> (Studi Kasus Harga Saham Pada 6 Anggota LQ 45)	Mean harga yang dihasilkan analisis MACD sama dan signifikan dengan mean harga penutupan (terendah maupun tertinggi terdekat sebelum harga yang dihasilkan oleh analisis MACD) hal ini menunjukkan bahwa sinyal menjual dan membeli yang dihasilkan oleh analisis MACD akurat secara signifikan.
5	Asthi, <i>et.al</i> (2016)	Analisis Teknikal dengan Indikator <i>Moving Average Convergence Divergence</i> untuk Menentukan Sinyal Membeli dan Menjual dalam Perdagangan Saham	Menunjukkan hasil terdapat perbedaan yang signifikan antara sinyal beli dan sinyal jual sebelum MACD dan sesudah MACD, sehingga analisis teknikal dengan indikator MACD akurat dan dapat dijadikan pedoman dalam penentuan sinyal membeli dan menjual dalam perdagangan saham pada sub sektor makanan dan minuman di BEI.



## 2.10 Kerangka Pemikiran



**Gambar 2.1 Kerangka Pikir**

Sumber : Winda dan Syara (2015), M. Nur (2017) dan Elma dan Meina (2020).

## 2.11 Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul (Sugiyono, 2017). Hipotesis dalam penelitian ini yaitu :

1. Terdapat perbedaan antara rata-rata harga dari indikator MACD dengan rata-rata *close price* terdekat saham.
2. Keputusan investor setelah melihat analisa teknikal.