



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Teori Dasar

##### 1. Manajemen keuangan

Manajemen berkaitan dengan pekerjaan sebagai manajer keuangan dalam suatu perusahaan. Manajer keuangan mengelola urusan keuangan perusahaan yang berbeda, apakah itu besar atau kecil, pribadi atau publik, profit atau non profit, dan melakukan berbagai hal seperti perencanaan keuangan, manajemen kas, administrasi kredit, analisis investasi, dan upaya untuk mendapatkan dana (Fauzan & Rusdiyanti, 2022).

Manajemen keuangan secara umum pengertiannya merupakan segala kegiatan aktivitas organisasi/ lembaga/ perusahaan yang dimulai dari bagaimana fungsi manajemen dilaksanakan yaitu perencanaan, penganggaran, pemeriksaan, pengelolaan, pengendalian, bagaimana memperoleh pendanaan dan penyimpanan dana atau asset yang dimiliki oleh organisasi/ lembaga/ perusahaan, serta bagaimana mengupayakan agar dilakukan secara efektif dan efisien dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan sesuai rencana yang telah ditetapkan organisasi/ lembaga/ perusahaan.

Mempelajari manajemen keuangan (*financial management*) dapat menjelaskan tentang beberapa keputusan yang harus dilakukan, yaitu keputusan investasi, keputusan pendanaan atau



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

keputusan pemenuhan kebutuhan dana, dan keputusan kebijakan deviden (Putu Ari Aryawati et al., 2022).

## 2. Investasi saham

Secara bahasa, istilah “investasi” digunakan untuk aktivitas yang mengumpulkan aktiva dengan harapan untuk memperoleh keuntungan, dan seseorang yang berinvestasi disebut sebagai investor. Investasi juga terkadang disebut sebagai penanaman modal di suatu perusahaan, sehingga istilah ini sudah sangat familiar di bidang bisnis dan banyak dikenal oleh pebisnis. Investasi berkisar luas dari investasi ke investasi, yang merupakan investasi yang menguntungkan.

Beberapa motivasi, untuk membuat keputusan investasi, tidak hanya diperlukan pertimbangan, tetapi juga ketegasan tentang tujuan yang diharapkan (Suratna et al., 2020). Jika investasi dilakukan dengan tujuan untuk menghasilkan keuntungan, maka diperlukan untuk menghitung keuntungan tersebut. Namun menghitung keuntungan saja tidak cukup karena investasi juga memiliki resiko yang perlu dipertimbangkan. Investor dalam usaha bisnis selalu berusaha mengurangi resiko, baik jangka pendek mau pun jangka panjang. Investor harus mempertimbangkan beberapa hal, termasuk segala sesuatu yang dapat mengubah harga saham, *dividen*, dan kondisi ekonomi (Setyawan & Suwitho, 2017).

Saham adalah cara untuk menunjukkan bahwa memiliki sebuah perusahaan atau badan usaha. Membeli saham berarti menginvestasikan



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

uang yang akan digunakan oleh manajemen untuk membiayai operasi perusahaan. Dengan kata lain, sudah menjadi bagian dari kepemilikan perusahaan jika membeli saham (Suratna et al., 2020).

Pasar perdana adalah tempat petama saham diperdagangkan sebelum pada akhirnya masuk ke pasar sekunder. Kapital gain/loss dan dividen biasanya disebut sebagai return atau tingkat pengembalian atas suatu investasi. Investor juga dapat memperoleh keuntungan berupa dividen dari hasil jual-beli saham dengan menanamkan dana pada suatu sekuritas dalam waktu yang relatif lebih lama daripada investasi untuk tujuan jual-beli saham (Wayan et al., 2013). Dengan demikian, melihat saham sebagai alat investasi bukan sekedar permainan. Ketika ada keuntungan, itu berlanjut, tetapi ketika ada kerugian, itu langsung turun sampai saham menjadi trauma. Investasi saham membutuhkan banyak pelajaran.

Gunanya untuk mempertajam analisis sehingga dapat menghindari kesalahan perhitungan. Setiap perusahaan memiliki dua jenis saham sebagai berikut:

a. Saham biasa (*common stock*)

Saham biasa adalah surat berharga yang menunjukkan bahwa seseorang memiliki suatu perusahaan dan berhak menerima sebagian pendapatannya, atau *dividen*, dari perusahaan.

Untuk mendapat dana dari investor, perusahaan *go public* menawarkan sahamnya kepada publik. Pada dasarnya, perusahaan yang



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk memiliki bagian dari perusahaan. Ketika membeli saham sebuah perusahaan, maka masuklah sebagai pemegang saham melalui penyertaan modal. Orang-orang yang memiliki saham dalam perusahaan memiliki hak berpartisipasi dalam proses manajemen perusahaan.

Ketika perusahaan makmur dan menghasilkan keuntungan yang meningkat, harga sahamnya biasanya naik, dan orang-orang yang memiliki banyak saham akan menerima porsi keuntungan yang besar. Sebaliknya, ketika laba perusahaan menurun, harga sahamnya hanya akan turun secara kecil-kecilan. Jika bisnis tidak menghasilkan pendapatan, maka akan bersiap mengalami kerugian.

b. Saham preferan (*Preferred Stock*)

Saham prefensial adalah surat berharga yang memilikinya lebih banyak hak daripada pemegang saham biasa. Mereka tidak memiliki hak suara didalam Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS) sebagai pemegang saham preferan. Dengan demikian, pemegang saham preferan memiliki hak lebih besar daripada pemegang saham biasa dalam pembagian keuntungan tetap perusahaan.

Investor yang memilih saham *preferan* fokus pada tingkat bunga atau *dividen*, dari pada *capital gain*. Investor jenis ini adalah risiko *avert* dan tidak suka mengambil resiko. Hanya mengharapkan tingkat keamanan investasi daripada mengutamakan *capital gain*. Investasi akan berhasil dalam jangka panjang(Suratna et al., 2020).



Di pasar modal, harga saham selalu berubah. Kekuatan penawaran dan permintaan mempengaruhi *fluktuasi* harga saham. Jika jumlah penawaran lebih besar dari jumlah permintaan terhadap efek, harga saham biasanya akan turun. Sebaliknya, jika jumlah permintaan lebih kecil dari jumlah penawaran, maka harga saham cenderung akan naik. Faktor-faktor internal dan eksternal perusahaan dapat mempengaruhi harga saham.

a. Faktor internal

- 1) Pengumuman yang berkaitan dengan pemasaran, produksi, dan penjualan, seperti iklan, rincian kontrak, perubahan harga, produk baru yang ditarik, laporan produksi, keamanan produk, dan penjualan.
- 2) Pengumuman tentang pendanaan, seperti pengumuman tentang hutang dan ekuitas
- 3) Informasi tentang badan direksi manajemen, termasuk pergantian direktur, manajemen, dan struktur organisasi.
- 4) Pengumuman tentang diversifikasi pengalihan, termasuk laporan merger, investasi *ekuitas*, dan laporan pengalihan oleh pengakuisisi dan *diakuisisi*.
- 5) Pengumuman investasi, termasuk *ekspansi pabrik*, pengembangan riset, dan penutupan bisnis.
- 6) Pengumuman tentang pekerjaan, termasuk negosiasi baru, kontrak baru, dan pemogokan.



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

7) Pengumuman laporan keuangan perusahaan, seperti peramalan dan setelah tahun fiskal.

b. Faktor eksternal

- 1) Pengumuman yang dibuat oleh pemerintahan, termasuk perubahan suku bunga tabungan dan *deposito*, *kurs valuta* asing, dan inflasi, serta berbagai peraturan dan deregulasi ekonomi.
- 2) Pengumuman hukum, seperti tuntutan karyawan terhadap perusahaan atau manajernya, dan tuntutan perusahaan terhadap manajernya.
- 3) Pengumuman *industri sekuritas*, seperti laporan pertemuan tahunan, *trading insider*, pembatasan atau penundaan *trading*, dan volume atau harga saham perdagangan.
- 4) Perubahan politik di negara tersebut dan berdampak pada harga saham dipasar efek negara tersebut
- 5) Banyak masalah dengan saham domestik dan asing.

Salah satu keuntungan memiliki saham adalah mendapatkan *dividen*. *Dividen* dapat dibayar dalam bentuk tunai, tetapi juga dapat dibayar dalam bentuk pemberian saham atau properti.

3. Teori portofolio

Harry M. Markowitz (dalam Adnyana, 2020), menyatakan bahwa teori portofolio adalah risiko pengembalian keduanya harus dipertimbangkan dengan asumsi tersedia kerangka formal untuk mengukur keduanya dalam bentuk portofolio. Secara sederhana, teori portofolio



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

dimulai dengan asumsi bahwa tingkat pengembalian atas efek di masa depan dapat diestimasi, dan kemudian menentukan risiko dengan variasi distribusi pengembalian. Dengan asumsi ini, teori portofolio menghasilkan hubungan linear antara risiko dan pengembalian. Dalam hal ini, tingkat pengembalian yang diinginkan untuk menutup risiko tergantung pada seberapa besar risiko yang diambil dalam investasi atau pinjaman tersebut.

Investor dalam pembentukan portofolio berusaha memaksimalkan pengembalian yang diharapkan dari investasi sambil mempertahankan tingkat risiko yang dapat diterima. Untuk membentuk portofolio yang efisien, perlu dibuat beberapa asumsi tentang berbagai investor bertindak saat membuat keputusan investasi.

Menurut asumsi yang wajar, investor cenderung menghindari risiko (*risk averse*). Investor penghindari risiko adalah investor yang, jika dihadapkan dengan pengembalian diharapkan yang sama dan risiko yang berbeda, akan memilih investasi dengan tingkat risiko yang lebih rendah. Jika investor memiliki pilihan portofolio yang *efisien*, portofolio yang paling optimal yang akan menjadi pilihan oleh investor.

Para pemodal pada *sekuritas* sering melakukan diversifikasi investasinya dengan menggabungkan berbagai sekuritas, atau dengan kata lain membentuk portofolio, yang berkaitan dengan estimasi investor terhadap ekspektasi risiko dan *return*, yang diukur secara statistik untuk membuat portofolio investasinya. Sebenarnya, membentuk portofolio yang mencakup semua peluang investasi akan sulit karena biasanya



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

menggunakan representasi yang terdiri dari banyak saham atau indeks pasar (Adnyana, 2020).

#### 4. Teori portofolio model markowitz

Teori portofolio Markowitz, juga dikenal sebagai model rata-rata, menekankan pentingnya memilih dan menyusun portofolio optimal dengan memaksimalkan ekspektasi return (*mean*) dan meminimalkan ketidakpastian dan risiko (*varian*). Dengan kata lain, pendekatan pemilihan portofolio optimal investor didasarkan pada prefensinya terhadap *ekpektasi return* dan risiko setiap pilihan investasi.

Dalam pendekatan Markowitz, pilihan portofolio investor didasarkan pada prefensi investor terhadap return harapan dan risiko ,masing-masing portofolio. Dalam teori portofolio, ada konsep yang dikenal sebagai portofolio efisien dan portofolio optimal. Portofolio efisien adalah portofolio yang menawarkan tingkat *return* maksimal pada kondisi yang sama. Sementara itu, portofolio optimal adalah portofolio yang dipilih investor menghasilkan return tertentu dengan risiko minimal.

Strategi Diversifikasi Markowitz memiliki efektif yang bagus karena bertujuan untuk mengurangi risiko (*varians*) portofolio sambil mengurangi pengembalian. Untuk membantu memilih saham mana yang tepat untuk diinvestasikan, investor yang akan menanamkan dananya dalam bentuk portofolio dapat menggunakan model Markowitz.

Teori portofolio model Markowitz mengajarkan cara berinvestasi dengan memecah dana untuk kemudian meletakkannya pada jalur yang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

berbeda. tujuan dari peletakkan dana secara terpisah ini adalah untuk mengurangi risiko yang akan muncul di masa mendatang.

Keputusan untuk mendiversifikasikan investasi tersebut akan menghasilkan kondisi keamanan keuangan atau lebih tepatnya pembentukan portofolio yang optimal. Sisi normal investasi tetap ada karena keputusan masing-masing pelaku investasi mempengaruhinya.

Portofolio yang optimal memrioritaskan portofolio untuk menghasilkan return maksimal dan risiko minimal. Metode yang digunakan untuk mengurangi risiko dikenal sebagai Markowitz, proses berikut yang dilakukan:

a. Menghitung tingkat *return* ( $R_{it}$ )

Return saham diukur untuk setiap saham dalam portofolio, dengan menggunakan data historis harga saham dalam periode tertentu. Return dihitung sebagai persentase perubahan harga saham dari satu periode ke periode berikutnya.

Rumus:

$$R_{it} = \frac{P_{it} - P_{i(t-1)} + D_{i(t)}}{P_{i(t-1)}}$$

Keterangan:

$R_{it}$  = Tingkat keuntungan saham  $i$  pada periode  $t$

$P_{i(t-1)}$  = Harga saham individu awal periode

$P_{it}$  = Harga saham individu akhir periode

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

$$D_{i(t)} = \text{Dividen saham yang diterima pada saham } i$$

#### b. Menghitung Expected Return ( $E_{(R_i)}$ )

Menghitung Expected Return (tingkat pengembalian yang diharapkan) adalah proses untuk memperkirakan keuntungan rata-rata yang dapat diperoleh dari suatu investasi berdasarkan probabilitas dari berbagai hasil yang mungkin terjadi.

Rumus :

$$E_{(R_i)} = \frac{\sum_{t=1}^N R_{it}}{N}$$

Keterangan:

- $E_{R_i}$  = Tingkat keuntungan yang diharapkan dari saham  $i$
- $R_{it}$  = Tingkat keuntungan saham  $i$  pada periode  $t$
- $N$  = Banyaknya selang waktu pengamatan

#### c. Menghitung Risiko ( $\sigma$ )

Menghitung risiko dalam konteks investasi berarti mengukur seberapa besar kemungkinan nilai investasi menyimpang dari return (pengembalian) yang diharapkan baik itu menyimpang ke arah lebih tinggi (untung besar) atau lebih rendah (rugi). Pengukuran risiko ini dilakukan dengan melakukan perhitungan varians atau standar deviasi, Varian adalah kuadrat dari standar deviasi.

Rumus:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N [R_{it} - E(R_i)]^2}{N}}$$



Keterangan:

$\sigma$  = Risiko tiap saham

$R_{it}$  = Tingkat keuntungan saham  $i$  pada periode  $t$

$E(R_i)$  = Tingkat keuntungan yang diharapkan dari saham  $i$

$N$  = Banyaknya selang waktu pengamatan

d. Mengitung kombinasi portofolio

Kombinasi adalah bobot saham yang menghasilkan portofolio dengan return maksimum untuk tingkat risiko tertentu atau risiko minimum untuk tingkat return tertentu.

Rumus:

$$C(r, n) = \frac{n!}{r! (n - r)!}$$

Keterangan :

$C(r, n)$  =  $C(r, n)$  = Kombinasi tingkat  $r$  dari  $n$  saham

$n!$  = Faktorial jumlah saham

$r!$  = Faktorial jumlah saham yang dikombinasikan

e. Menghitung bobot investasi

Bobot 50%:50% dan 80%:20%, yang ditetapkan setelah memperoleh saham yang mewakili kombinasi pembentukan portofolio, disesuaikan dengan preferensi investor. Yaitu, menawarkan tingkat



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

keuntungan yang lebih tinggi atau lebih tinggi dengan risiko yang sama atau menawarkan tingkat keuntungan yang lebih rendah atau lebih rendah dengan risiko yang sama.

f. Menghitung *Expected Return* portofolio

Dalam penentuan *expected return* dari portofolio, maka dilakukan perhitungan rata-rata tertimbang dari *expected return* masing-masing saham individual yang membentuk portofolio tersebut

Rumus:

$$E(R_p) = \sum X_A \cdot E(R_A) + \sum X_B \cdot E(R_B)$$

Keterangan:

$E(R_p)$  = Tingkat keuntungan yang diharapkan dari portofolio

$X_A$  = Bobot dana yang akan diinvestasikan pada saham A

$X_B$  = Bobot dana yang akan diinvestasikan pada saham B

$E(R_A)$  = Tingkat keuntungan yang diharapkan dari saham A

$E(R_B)$  = Tingkat keuntungan yang diharapkan dari saham B

g. Mengitung *koefisien korelasi* harga saham antar perusahaan

Korelasi antar saham mengukur hubungan antara *return* dua saham dalam portofolio, yang mencerminkan sejauh mana pergerakan harga saham tersebut saling berhubungan.



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
4. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
5. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Rumus:

$$\rho_{AB} = \frac{N \sum AB - \sum A \sum B}{\sqrt{\{[N \sum A^2 - (\sum A)^2][N \sum B^2 - (\sum B)^2]\}}}$$

Keterangan:

$\rho_{AB}$  = Koefisien korelasi antar saham

$N$  = Banyaknya periode pengamatan

$A$  = Tingkat keuntungan dari saham A

$B$  = Tingkat keuntungan dari saham B

#### h. Menghitung risiko saham portofolio

Risiko saham portofolio adalah kemungkinan terjadinya penyimpangan hasil aktual investasi portofolio dari hasil yang diharapkan. Dengan kata lain, ini adalah ketidakpastian yang terkait dengan tingkat pengembalian (return) dari seluruh kombinasi investasi (portofolio) saham yang dimiliki. Risiko portofolio ditentukan pada kontribusi setiap saham individual pembentuk portofolio.

Rumus:

$$\sigma_p^2 = X_A^2 \sigma_A^2 + X_B^2 \sigma_B^2 + 2(X_A \cdot X_B \cdot \rho_{AB} \cdot \sigma_A \cdot \sigma_B)$$

atau

$$\sigma_p = \sqrt{\sigma_p^2}$$

Keterangan:



$$\sigma_p^2 = \text{Varian portofolio}$$

$$\sigma_p = \text{Risiko saham portofolio}$$

$$\sigma_A, \sigma_B = \text{Risiko saham } A, B$$

$$X_A = \text{Bobot dana yang diinvestasikan pada saham } A$$

$$X_B = \text{Bobot dana yang diinvestasikan pada saham } B$$

Membentuk portofolio menggunakan model ini memberikan keuntungan yang dapat dimanfaatkan oleh setiap investor. Penelitian ini hanya menggunakan satu periode waktu, investor bergantung pada nilai *return ekspektasi* portofolio dan risikonya (Ibnas et al., 2017).

#### 5. Asumsi Dasar Model Markowitz

Model Markowitz memiliki asumsi dasar yang bisa memengaruhi akurasi dan keandalan hasilnya, terutama ketika diterapkan pada saham FMCG. Ketidaksesuaian antara asumsi ini dengan kondisi pasar *real*, seperti biaya transaksi yang nyata dan periode investasi yang lebih panjang, dapat mengurangi keakuratan model dalam mengidentifikasi portofolio optimal (N. P. Hartono & Rohaeni, 2021).

##### a. Periode Investasi Tunggal

Model ini mengasumsikan bahwa investor membuat keputusan investasi berdasarkan satu periode waktu tertentu, misalnya satu tahun. Dalam kenyataannya, investor seringkali berinvestasi dalam jangka waktu yang lebih panjang dan memperbarui portofolio mereka seiring waktu.



b. Tidak Ada Biaya Transaksi

Model ini mengabaikan biaya-biaya yang timbul dalam proses transaksi, seperti biaya komisi broker. Biaya transaksi ini dapat memengaruhi hasil investasi dan mengurangi keakuratan model dalam mengidentifikasi portofolio yang benar-benar optimal.

c. Preferensi Investor Berdasarkan *Return* dan Risiko

Model ini mengasumsikan bahwa investor membuat keputusan investasi berdasarkan return yang diharapkan dan risiko portofolio. Dalam kenyataannya, investor juga mempertimbangkan faktor-faktor lain, seperti likuiditas, pertumbuhan modal, dan preferensi pribadi.

d. Tidak Ada Pinjaman dan Simpanan Bebas Risiko

Model ini mengasumsikan bahwa investor tidak dapat meminjam uang atau melakukan simpanan bebas risiko. Dalam kenyataannya, investor dapat memanfaatkan berbagai instrumen keuangan untuk meminjam atau menyimpan uang, yang dapat memengaruhi keputusan investasi mereka.

Asumsi-asumsi model ini tidak sepenuhnya mencerminkan kondisi pasar real, sehingga dapat menyebabkan ketidaksesuaian antara hasil model dan realitas. Asumsi yang tidak sesuai dengan kondisi pasar dapat menyebabkan penyimpangan hasil model, terutama dalam mengidentifikasi portofolio optimal. Pembatasan asumsi ini juga dapat membatasi penerapan model dalam situasi yang lebih kompleks dan dinamis (Ayunda Aprianingrum, 2021).



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

## B. Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya digunakan untuk membandingkan data-data penelitian, peneliti memulai tinjauan pustaka dengan melihat penelitian sebelumnya yang terkait dengan penelitian yang akan dilaksanakan. Dengan melakukan penelitian ini, mendapatkan rujukan sebagai pendukung, pelengkap, dan pembanding yang relevan untuk melakukan penelitian yang lebih memadai, yang menjadi referensi penelitian yang akan dilaksanakan sebagai berikut:

**Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu**

| No | Nama Peneliti Dan Tahun Penelitian | Judul Penelitian Dan Lembaga Penerbit                                                                             | Variabel Penelitian Dan Alat Analisis                                                                           | Hasil Singkat Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Rahma Suci Hidayati, 2018          | Analisis Portofolio Optimal Perusahaan Terdaftar di IHSG dengan Metode CAPM dan Markowitz. Jurnal, IAIN Surakarta | Variabel penelitian: return realisasi dan return ekspektasi<br>Alat analisis: metode CAPM dan metode Markowitz. | Hasil penelitian menunjukkan ada 9 dari 10 saham yang memiliki saham efisien dengan tingkat return ekspektasi. Nilai portofolio efisien yang paling adalah pada MVP, dengan risiko 0.01873 dan return ekspektasi 0.00018. seedangkan, nilai maksimal pada risiko 0.08388 dan return ekspektasi 0.00042. proporsi yaang paling tinggi adalah PCAR yaitu 56% (Hidayati, |



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
  2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
  3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
  3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.
- Universitas Islam Indragiri**

| No | Nama Peneliti Dan Tahun Penelitian                                      | Judul Penelitian Dan Lembaga Penerbit                                                                                                                  | Variabel Penelitian Dan Alat Analisis                                                                                                                                                                                | Hasil Singkat Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                         |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                      | 2018)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2. | Maria Yosefa T.Kein, Wehelmina M. Ndoen, & Paulina Y. Amtiran, 2021     | penelitian kuantitatif deskriptif dengan model indeks tunggal. Analisis Portofolio Optimal dengan Mengunkan Model Indeks Tunggal. Jurnal, NusaCendana. | Variabel penelitian: expected return return market, risk free, excess return, varians Beta, Alpha, excess to beta, nilai cut off rate (Ci) & cut off point, portofolio optimal. Alat analisis: model indeks tunggal. | terrpilihnya 8 saham yang telah mnjadi sampel dalam penelitian dan hanya 2 saham yang masuk dalam portofolio optimal adalah perusahaan PSDN dan CEKA dengan proporsi masing-masing 0,9470% dan 0,0530, memiliki expected return untuk investor 0,0113(1,13%) dengan risiko yang ditanggung invetor pada investasi adalah sebesar 0,1092(10,92%) (Yosefa et al., 2021). |
| 3. | Rafi Prayoga Dhenanta, Dhiva Rizalul Muttaqin, & Gholidho Herda (2022). | Pendekatan Model Mean-Variance Markowitz dan Optimisasi Nonlinear Diskrit dalam Pembuatan Portofolio Saham Optimal. Jurnal, Institut Teknologi         | Variabel penelitian: expected return, tingkat risiko, tingkat risiko portofolio, expected return portofolio                                                                                                          | Diuji pada implementasi model ini pada indeks saham <i>IDX30</i> menggunakan <i>library</i> GEKKO pada python. Pengujian yang dilakukan berhasil menemukan komposisi portofolio optimal                                                                                                                                                                                |



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

| No | Nama Peneliti Dan Tahun Penelitian                 | Judul Penelitian Dan Lembaga Penerbit                                                                                                         | Variabel Penelitian Dan Alat Analisis                                                                                                | Hasil Singkat Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                    | Bandung<br>Universitas<br>Airlangga                                                                                                           | saham dan volatilitas.<br>Alat analisis: Variance Markowitz dan Optimisasi Nonlinear Diskrit                                         | berbrntuk diskrit yang sesuai dengan realita pasar dalam tingkat modal dan risiko tertentu (Dhenanta et al., 2022).                                                                                                                                                                                                           |
| 4. | Syarif Hidayatullah, Zainal Ruma, & Anwar, 2023    | Analisis Portofolio dengan Model Markowitz pada Perusahaan Sektor Basic Material di BEI. Jurnal, Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Makassar | Variabel penelitian: return realisasi, expected return, varian, standar deviasi, kovarian, korelasi, alat analisis: model Markowitz. | Hasil dari penelitian yang didapatkan adalah menunjukkan pembentukan pada portofolio optimal menggunakan model markowitz pada perusahaan sektor basic materials periode april 2021-maret 2022 didapatkan 35 saham masuk dalam portofolio optimal dengan expected return 0,118% dan risiko 0,56% (S Hidayatullah et al., 2023) |
| 5. | Muhammad Farhan Mingka & Riri Syafitri Lubis, 2023 | Analisis Portofolio Saham Optimal dengan Metode Markowitz dan Model Indeks Tunggal pada                                                       | Variabel penelitian: return ekspektasi ,risiko portofolio, tingkat                                                                   | Hasil dari penelitian mendapatkan kombinasi saham dengan metode markowitz memiliki 2 saham                                                                                                                                                                                                                                    |



| No | Nama Peneliti Dan Tahun Penelitian | Judul Penelitian Dan Lembaga Penerbit                                                                                      | Variabel Penelitian Dan Alat Analisis                                           | Hasil Singkat Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                    | Saham Perbankan Bursa Efek Indonesia.<br>Jurnal, Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika. | return, dan varian<br>Alat analisis: Metode markowitz dan model indeks tunggal. | BMRI dan BBNI dengan return 0,0247 dan resiko 0,0033. Sedangkan, kombinasi saham dengan menggunakan model indeks tunggal terdapat 5 saham adalah BMRI, BRIS, BBRI, BBNI, dan BBKA mendapat return 0,019 dan resiko 0,0018. Sehingga dari dua metode tersebut lebih baik mrnggunakan model indeks tunggal karena risiko yang didapat lebih kecil(Mingka & Lubis, 2023). |

Sumber : data olahan 2024

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk memprkuat penelitian pustaka yang telah dilakukan sebelumnya. Selain itu, karena pendekatan kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini mempertimbangkan berbagai perbedaan yang ada dan prespektif yang berbeda tentang subjek tertentu, sehingga kesamaan dan perbedaan adalah wajar dan dapat saling melengkapi.

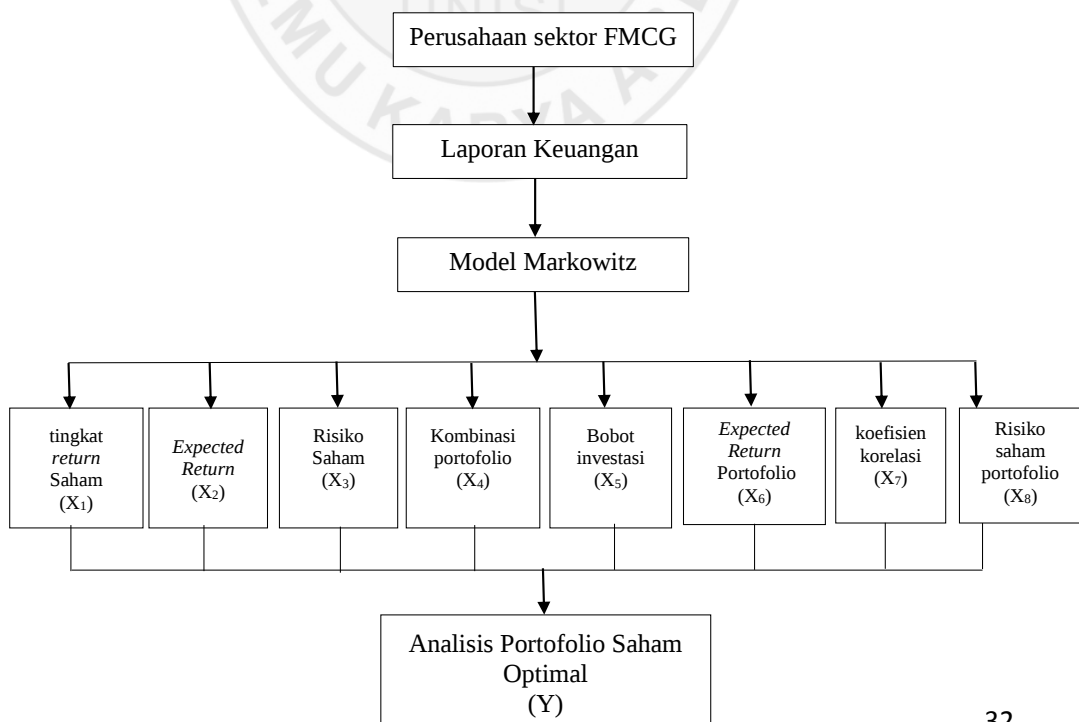
1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

## C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir adalah model atau gambaran dari konsep-konsep yang menjelaskan mengenai variabel yang berinteraksi satu sama lain. Kerangka berpikir harus digambarkan dalam bentuk diagram atau skema. Kerangka berpikir dapat didefinisikan sebagai rumusan masalah yang telah dibuat melalui proses dedutif untuk menghasilkan beberapa konsep dan proposisi yang membantu dalam penelitian untuk merumuskan hipotesis penelitian (Priadana & Sunarsi, 2021).

Dalam kerangka berpikir ini, variabel penelitian dijelaskan secara menyeluruh dan relevan dengan masalah yang diteliti. Kerangka berpikir ini memungkinkan untuk mendapatkan jawaban atas masalah penelitian (Syahputri et al., 2023). Dalam penelitian ini dapat dijelaskan melalui kerangka berpikir berupa bagan sebagai berikut:

**Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir**





## D. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan Masalah pada penelitian. Hipotesis disebut sebagai hasil sementara dalam penelitian karena jawaban yang diberikan hanya berdasarkan teori yang relevan daripada fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi hipotesis juga dapat didefinisikan sebagai jawaban teoris terhadap rumususan masalah penelitian daripada sebagai jawaban empiri. Hipotesis yaang diajukan dalam penelitian ini, terdapat hipotesis alternatif, sebagai berikut : Diduga terdapat portofolio saham optimal pada perusahaan sektor *Fast-Moving Consumer Goods* (FMCG) yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2022-2024 dengan menggunakan metode Markowitz.

## E. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini, terdapat dua jenis variabel utama, yaitu variabel independen dan variabel dependen, yang berperan dalam analisis untuk mencapai tujuan penelitian. Penelitian ini, bertujuan untuk menganalisis pembentukan portofolio saham optimal di sektor FMCG dengan menggunakan Model Markowitz.

### 1. Variabel Indepeden

Independent merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab timbulnya atau berubahnya variabel dependen (variable terikat) (Hayati & Saputra, 2023). Variabel independen dalam penelitian ini adalah model markowitz (X). Variabel ini mempengaruhi pembentukan portofolio optimal, yang mempertimbangkan keseimbangan antara return dan risiko.



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Berikut sub variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

- a. Tingkat Return Saham ( $X_{.1}$ )
  - b. Risiko Saham ( $X_{.2}$ )
  - c. Expected Return ( $X_{.3}$ )
  - d. Kombinasi portofolio ( $X_{.4}$ )
  - e. Bobot investasi ( $X_{.5}$ )
  - f. Expected Return portofolio ( $X_{.6}$ )
  - g. Koefisien Korelasi Antar Saham ( $X_{.7}$ )
  - h. Risiko Saham Portofolio ( $X_{.8}$ )
2. Variabel Dependen

Variabel terikat atau dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (independen). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah portofolio saham optimal ( $Y$ ) yang dihasilkan dari penerapan Model Markowitz. Variabel ini merupakan hasil dari pengolahan data karakteristik saham untuk menemukan kombinasi saham yang memberikan return maksimal dengan risiko minimum.