

TIME VALUE OF MONEY

Nilai Waktu Uang

Konsep Dasar Nilai Waktu

Dalam akuntansi (dan keuangan), istilah nilai waktu dari uang (*time value of money*) digunakan untuk menunjukkan hubungan antara waktu dengan uang – bahwa satu rupiah yang diterima hari ini lebih berharga dari satu rupiah yang akan diterima di masa yang akan datang

Sifat Bunga

Bunga (*interest*) adalah pembayaran untuk pemakaian uang. Bunga merupakan kelebihan kas yang diterima atau dibayarkan kembali untuk dan di atas jumlah yang diinvestasikan atau dipinjam/pokok (*principal*). Sebagai contoh, jika citybank meminjamkan \$1000 kepada anda dan meminta anda untuk membayar kembali sebesar \$1.150, maka selisihnya, yaitu \$150 merupakan beban bunga. Sebaliknya merupakan pendapatan bunga.

Jumlah bunga yang harus dibayar umumnya dinyatakan sebagai suatu tarif sepanjang periode waktu tertentu. Sebagai contoh, jika anda memakai \$1.000 sepanjang satu tahun sebelum membayar kembali \$1.150, maka suku bunganya adalah 15% ($\$150 / \1.000).

Salah satu faktor untuk menentukan tingkat bunga (*interest rate*) adalah tingkat risiko kredit (risiko tidak membayar). Semakin tinggi risiko kredit semakin tinggi tingkat bunga.

Variabel-Variabel dalam Perhitungan Bunga:

1. Pokok (*Principal*): jumlah yang dipinjam atau diinvestasikan
2. Suku bunga (*interest rate*): persentase dari pokok hutang yang beredar
3. Waktu (*time*): jumlah tahun atau bagian fraksional dari tahun ketika jumlah pokok bunga itu beredar

Bunga Sederhana

Bunga sederhana (*simple interest*) hanya dihitung pada jumlah pokoknya. Jumlah bunga merupakan pengembalian atas (atau pertumbuhan dari) pokok sepanjang satu periode waktu. Bunga sederhana umumnya diekspresikan sebagai berikut:

$$\text{Bunga} = p \times i \times n$$

p = pokok

i = suku bunga

n = jumlah periode waktu

Sebagai ilustrasi, jika anda meminjam \$1.000 untuk jangka waktu 3 tahun dengan suku bunga sederhana 15% per tahun, maka total bunga yang harus anda bayar adalah \$450 yang dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Bunga} &= (p) (i) (n) \\ &= (\$1.000)(0,15)(3) \\ &= \$450\end{aligned}$$

Jika anda meminjam \$1.000 untuk jangka waktu 3 bulan pada suku bunga 15%, maka bunganya dalah \$37,50, yang dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Bunga} &= (\$1.000)(0,15)(0,25) \\ &= \$37,50\end{aligned}$$

Cat: $0,25 = 3/12$

Bunga Majemuk

Bunga majemuk (*compound interest*) dihitung atas dasar pokok dan atas setiap bunga yang dihasilkan, tetapi belum dibayarkan atau ditarik. Bunga majemuk merupakan pengembalian atas (atau pertumbuhan dari) pokok selama dua periode waktu atau lebih. Pemajemukan tidak hanya menghitung bunga atas pokok hutang tetapi juga atas bunga yang dihasilkan sampai tanggal dari pokok itu, dengan mengasumsikan bunga ini disimpan dalam deposito.

Untuk mengilustrasikan perbedaan antara bunga sederhana dengan bunga majemuk, asumsikan bahwa anda mendepositokan \$1.000 pada Last National Bank, yang akan membayar bunga sederhana 9%/tahun dan anda mendepositokan \$1.000 lagi pada First State Bank yang akan membayar bunga majemuk 9%/tahun, yang dimajemukkan secara tahunan.

<i>Last National Bank</i>			<i>First State Bank</i>		
Perhitungan Bunga Sederhana	Bunga Sederhana	Akumulasi Saldo Akhir-Tahun	Perhitungan Bunga Majemuk	Bunga Majemuk	Akumulasi Saldo Akhir-Tahun
Tahun 1 $\$1.000,00 \times 9\%$	\$ 90,00	\$1.090,00	Tahun 1 $\$1.000,00 \times 9\%$	\$ 90,00	\$1.090,00
↓			↓		
Tahun 2 $\$1.000,00 \times 9\%$	90,00	\$1.180,00	Tahun 2 $\$1.090,00 \times 9\%$	98,10	\$1.188,10
↓			↓		
Tahun 3 $\$1.000,00 \times 9\%$	90,00	\$1.270,00	Tahun 3 $\$1.188,10 \times 9\%$	106,93	\$1.295,03
	<u>\$270,00</u>			<u>\$295,03</u>	

\$25,03 Selisih

Perhatikan dalam ilustrasi di atas bahwa bunga sederhana menggunakan pokok awal sebesar \$1.000 dalam menghitung bunga untuk ketiga tahun. Sedang bunga majemuk menggunakan akumulasi saldo (pokok ditambah bunga sampai tanggal itu) pada setiap akhir tahun untuk menghitung bunga pada tahun berikutnya – yang menjelaskan mengapa akun bunga majemuk anda lebih besar.

A. Bunga Majemuk dengan Periode Tahunan

Rupiah saat ini selalu dihargai lebih tinggi daripada rupiah nanti. Kalau seseorang diminta memilih untuk menerima Rp. 1.000.000 saat ini ataukah misalnya, Rp. 1.000.000 sepuluh tahun yang akan datang dia tentu akan memilih untuk saat ini.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa, nilai uang Rp. 1.000.000 yang anda punya sekarang tidak sama dengan Rp. 1.000.000 pada sepuluh tahun yang lalu atau sepuluh tahun kemudian. Hal sebaliknya akan berlaku apabila kita harus membayar atau mengeluarkan uang. Banyak para mahasiswa yang “ mempraktekkan “ hal ini. Mereka cenderung untuk membayar SPP mereka pada hari – hari terakhir batas pembayaran. Kalau jumlah yang dibayar sama besarnya, mengapa harus membayar lebih awal, kalau upaya untuk membayar sama saja?

Konsep ini penting disadari karena dalam situasi inflasi dianggap tidak terlalu serius, perusahaan mungkin menggunakan *historical cost* dalam pencatatan transaksi keuangan, dan diterapkan prinsip bahwa satuan moneter dianggap sama. Padahal nilai uang pada waktu yang berbeda tidaklah bisa dianggap sama.

Konsep *time value of money* ini sebenarnya ingin mengatakan bahwa jika Anda punya uang sebaiknya -bahkan seharusnya- diinvestasikan, sehingga nilai uang itu tidak menyusut dimakan waktu. Sebab, jika uang itu didiamkan, ditaruh di bawah bantal, brankas, atau lemari besi maka uang itu tidak bekerja dan karenanya nilainya semakin lama semakin turun.

Sebagian besar dari kita mengenal konsep bunga majemuk sejak usia muda. Siapapun yang pernah memiliki rekening tabungan atau membeli obligasi pemerintah pasti akan mendapat bunga majemuk. Bunga majemuk terjadi ketika bunga yang dibayarkan selama periode pertama ditambahkan pada pokoknya, kemudian selama periode kedua bunga yang diterima dihitung berdasarkan jumlah yang baru ini.

Bunga Majemuk adalah penjumlahan dari uang pada permulaan periode atau jumlah modal pokok dengan jumlah bunga yang diperoleh selama periode tersebut.

Rumusan umum :

Rumus:

$$FVn = PV(1 + i)^n$$

Ket :

FVn = Nilai masa depan investasi n tahun

PV = Jumlah investasi awal

n = Jumlah tahun

i = Tingkat suku bunga

Contoh kasus :

Nova menyimpan uang sebesar Rp. 1.000 di bank DKI dengan tingkat suku bunga 6 % setahun.

- Uang pada tahun pertama:

$$\begin{aligned}FV1 &= PV(1 + i)^1 \\ &= 1.000 (1 + 0,06)^1 \\ &= 1.000 (1.06) \\ &= 1.060\end{aligned}$$

- Uang pada tahun ke empat:

$$\begin{aligned}FV4 &= PV(1 + i)^4 \\ &= 1.000 (1.06)^4 \\ &= 1.262\end{aligned}$$

B. Bunga Majemuk dengan Periode Non Tahunan

Hingga saat ini, kita mengasumsikan, bahwa periode pemajemukan selalu dalam tahunan; namun, tidak selalu demikian, itu terbukti pada tabungan dan pinjaman dari lembaga keuangan maupun bank komersial yang pemajemukannya dalam periode kuartalan dan bahkan dalam beberapa kasus dilakukan berdasarkan harian.

Untuk mencari nilai masa depan suatu investasi yang dimajemukan dalam periode non-tahunan:

$$FV_n = PV(1 + i/m)^{nm}$$

Ket :

FV_n = Nilai masa depan investasi n tahun

PV = Jumlah investasi awal

n = Jumlah tahun

i = Tingkat suku bunga (diskonto)

m = Jumlah berapa kali pemajemukan terjadi

Contoh kasus

Nova akan menabung \$ 100 dengan tingkat suku bunga 12% dimajemukan dengan kuartalan, berapa pertumbuhan investasi tersebut di akhir tahun kelima?

- PV = \$ 100
- i = 12 % (0,12)
- n = 5
- m = 4

Perhitungan :

$$FVn = PV(1 + i/m)^{nm}$$

$$FV5 = \$ 100(1 + 0,12/4)^{4.5}$$

$$= \$ 100(1 + 0,3)^{20}$$

$$= \$ 100 (1.806)$$

$$= \$ 180,60$$