1. Seseorang menginvestasikan sejumlah uang di awal tahun pertama. Di awal tahun ke-3, orang tersebut menambah investasinya sebesar 1,5 kali investasi pertama. Jika tingkat suku bunga 10% per tahun, dan dikehendaki agar nilai investasinya menjadi Rp200 juta diakhir tahun ke-5. Berapa besar investasi yang dilakukan di awal tahun ke-3?

FV = PV \* (1 + r)^n

di mana:

FV = Nilai investasi pada akhir tahun ke-5

PV = Nilai investasi pada awal tahun pertama

r = Tingkat suku bunga per tahun

n = Jumlah periode investasi

FV = 200,000,000

r = 10% = 0.1

n = 5 tahun

Kita dapat menggunakan formula ini untuk menghitung nilai investasi pada akhir tahun ke-5 dengan nilai target Rp200 juta:

PV \* (1 + r)^n = FV

PV \* (1 + 0.1)^5 = 200,000,000

PV = 200,000,000 / (1 + 0.1)^5

PV = 124,215,116.28

Jadi, nilai investasi pada awal tahun pertama adalah sekitar Rp124,215,116.28.

Kita dapat menghitung nilai investasi pada akhir tahun ke-2 dengan menghitung Future Value dari investasi pertama selama 2 tahun:

PV = 124,215,116.28

r = 10% = 0.1

n = 2 tahun

FV = PV \* (1 + r)^n

FV = 124,215,116.28 \* (1 + 0.1)^2

FV = 155,665,418.81

Kemudian, kita dapat menggunakan formula Present Value untuk menghitung nilai investasi pada awal tahun ke-3:

FV = 155,665,418.81 \* 1.5 = 233,498,128.22

r = 10% = 0.1

n = 3 tahun

PV = FV / (1 + r)^n

PV = 233,498,128.22 / (1 + 0.1)^3

PV = 158,378,640.27

Jadi, nilai investasi yang dilakukan di awal tahun ke-3 adalah sekitar Rp158,378,640.27.