

PEMBAHASAN SOAL UJIAN PAI A10 (MATEMATIKA KEUANGAN) – NO. 7 – PERIODE JUNI 2016

Oleh: Farananda C. Sugiarto – 26 Juni 2018

SOAL

12. Seorang ahli waris mendapatkan warisan sejumlah Rp 100 juta. Ahli waris tersebut ingin menggunakan dana tersebut untuk membeli anuitas dan mempertimbangkan untuk membeli pada suatu perusahaan asuransi yang menawarkan tingkat bunga sebesar 8.69% untuk produk anuitas. Ahli waris ini ingin mendapatkan manfaat tahunan sebesar Rp 15.380.000 pada setiap akhir tahun. Berapakah periode anuitas yang didapatkan? pilihlah jawaban yang paling mendekati.

- A. 8 tahun
- B. 9 tahun
- C. 10 tahun
- D. 11 tahun
- E. 12 tahun

PEMBAHASAN

- $A(t) = 100.000.000$
- $K = 15.380.000$
- $i = 8,69\% = 0,0869$

$$A(t) = K \cdot a(t)$$

$$100.000.000 = 15.380.000 \times a_{\overline{n}|0,0869}$$

$$100.000.000 = 15.380.000 \left[\frac{1 - (1,0869)^{-n}}{0,0869} \right]$$

$$6,50195 = \frac{1 - (1,0869)^{-n}}{0,0869}$$

$$0,43498 = 1,0869^{-n}$$

$$\ln 0,43498 = -\ln 1,0869 n$$

$$9,989 = n$$

$$n \cong 10 \text{ tahun}$$

- Jawaban pada pilihan: C. 10 tahun