

**PEMBAHASAN SOAL UJIAN PAI A10 (MATEMATIKA KEUANGAN) – NO. 5 – PERIODE
MEI 2017**

Oleh: Farananda C. Sugiarto – 01 Agustus 2018

SOAL

5. Sejumlah hutang sebesar Rp 500 juta dibayarkan Rp 20 juta setiap akhir tahun selama 30 tahun. Jika peminjam menggantikan (*replaces*) pokok hutang dengan *sinking fund* yang menghasilkan tingkat bunga efektif tahunan 2%, hitunglah tingkat bunga efektif tahunan yang dibayarkan oleh peminjam terhadap hutang ini. Pilihlah jawaban yang paling mendekati

- A. 1,54%
- B. 2,15%
- C. 2,90%
- D. 3,54%
- E. 3,90%

PEMBAHASAN

- P adalah harga dari sinking fund, yakni 20.000.000
- L adalah hutang, yakni 500.000.000
- K adalah periode pembayaran, selama 30 tahun
- Tingkat bunga sinking fund diketahui 2%
- Maka,

$$P = L \cdot i + \frac{L}{S_{\overline{k}|i}}$$

$$20.000.000 = 500.000.000 \cdot i + \frac{500.000.000}{S_{\overline{30}|0,02}}$$

$$20.000.000 = 500.000.000 \cdot i + 12.324.961,15$$

$$7.675.038,85 = 500.000.000 \cdot i$$

$$0,01535 = i$$

$$i = 1,535 \cong 1,54$$

- Jawaban pada pilihan: 1,54%