

PERSATUAN AKTUARIS INDONESIA



UJIAN PROFESI AKTUARIS

MATA UJIAN : F34 Aspek Aktuaria dalam
Asuransi Kesehatan
TANGGAL : 28 November 2018
JAM : 13.30 – 16.30
LAMA UJIAN : 180 Menit
SIFAT UJIAN : Tutup Buku

2018

PERSATUAN AKTUARIS INDONESIA
Komisi Penguji

TATA TERTIB UJIAN

1. Setiap Kandidat harus berada di ruang ujian selambat-lambatnya 15 (lima belas) menit sebelum ujian dimulai.
2. Kandidat yang datang 1 (satu) jam setelah berlangsungnya ujian dilarang memasuki ruang ujian dan mengikuti ujian.
3. Kandidat dilarang meninggalkan ruang ujian selama 1 (satu) jam pertama berlangsungnya ujian.
4. Setiap kandidat harus menempati bangku yang telah ditentukan oleh Komisi Penguji.
5. Buku-buku, diktat, dan segala jenis catatan harus diletakkan di tempat yang sudah ditentukan oleh Pengawas, kecuali alat tulis yang diperlukan untuk mengerjakan ujian dan kalkulator.
6. Setiap kandidat hanya berhak memperoleh satu set bahan ujian. Kerusakan lembar jawaban oleh kandidat, tidak akan diganti. Dalam memberikan jawaban, lembar jawaban harus dijaga agar tidak kotor karena coretan. Lembar jawaban pilihan ganda tidak boleh diberi komentar selain pilihan jawaban yang benar.
7. Kandidat dilarang berbicara dengan/atau melihat pekerjaan kandidat lain atau berkomunikasi langsung ataupun tidak langsung dengan kandidat lainnya selama ujian berlangsung.
8. Kandidat dilarang menanyakan makna pertanyaan kepada Pengawas ujian.
9. Kandidat yang terpaksa harus meninggalkan ruang ujian untuk keperluan mendesak (misalnya ke toilet) harus meminta izin kepada Pengawas ujian dan setiap kali izin keluar diberikan hanya untuk 1 (satu) orang. Setiap peserta yang keluar tanpa izin dari pengawas maka lembar jawaban akan diambil oleh pengawas dan dianggap telah selesai mengerjakan ujian.
10. Alat komunikasi harus dimatikan selama ujian berlangsung.
11. Pengawas akan mencatat semua jenis pelanggaran atas tata tertib ujian yang akan menjadi pertimbangan diskualifikasi. **Komisi Ujian dan Kurikulum mempunyai hak untuk melarang Kandidat yang didiskualifikasi untuk mengikuti ujian di periode berikutnya.**
12. Kandidat yang telah selesai mengerjakan soal ujian, harus menyerahkan lembar jawaban langsung kepada Pengawas ujian dan tidak meninggalkan lembar jawaban tersebut di meja ujian.
13. Kandidat yang telah menyerahkan lembar jawaban harus meninggalkan ruang ujian.
14. Kandidat dapat mengajukan keberatan terhadap soal ujian yang dinilai tidak benar dengan penjelasan yang memadai kepada komisi penguji selambat-lambatnya 10 (sepuluh) hari setelah akhir periode ujian.

PERSATUAN AKTUARIS INDONESIA
Komisi Penguji

PETUNJUK MENERJAKAN SOAL

Ujian Pilihan Ganda

1. Setiap soal akan mempunyai 4 (empat) atau 5 (lima) pilihan jawaban di mana hanya 1 (satu) jawaban yang benar.
2. Setiap soal mempunyai bobot nilai yang sama dengan tidak ada pengurangan nilai untuk jawaban yang salah.
3. Saudara diminta untuk membaca dan mengikuti petunjuk pengisian yang ada di lembar jawaban.
4. Jangan lupa **menuliskan nomor peserta, kode dan tanggal ujian pada** tempat yang disediakan dan **tanda tangani lembar jawaban tersebut tanpa menuliskan nama Saudara.**

Ujian Soal Esay

1. Setiap soal dapat mempunyai lebih dari 1 (satu) pertanyaan, Setiap soal mempunyai bobot yang sama kecuali terdapat keterangan pada soal.
2. Tuliskan jawaban Saudara pada Buku Jawaban Soal dengan jelas, rapi dan terstruktur sehingga akan mempermudah pemeriksaan hasil ujian.
3. Saudara bisa mulai dengan soal yang anda anggap mudah dan tuliskan nomor jawaban soal dengan soal dengan jelas.
4. Jangan lupa **menuliskan nomor ujian Saudara** pada tempat yang disediakan dan **tanda tangani Buku Ujian tanpa menuliskan nama Saudara.**

KETENTUAN DAN PROSEDUR KEBERATAN SOAL UJIAN PAI

1. **Peserta dapat memberikan sanggahan soal, jawaban atau keluhan kepada Komisi Ujian dan Kurikulum selambat-lambatnya 10 hari setelah akhir periode ujian.**
2. Semua pengajuan keberatan soal dialamatkan ke **sanggahan.soal@aktuaris.or.id.**
3. Pengajuan keberatan soal setelah tanggal tersebut (Poin No 1) tidak akan diterima dan ditanggapi.

1. Misalkan *initial surplus* (U) dari perusahaan asuransi SehatSejahtera adalah Rp250.000,-. Jumlah premi yang diterima (C) setiap periodenya adalah konstan sebesar Rp10.000. Jumlah klaim dalam periode ke - i (W_i) adalah sebagai berikut:
 $W_1 = 2.000$; $W_2 = 5.000$; $W_3 = 1.000$; $W_4 = 6.000$; $W_5 = 8.000$

Berapakah *surplus* yang dialami oleh perusahaan pada akhir tahun ke 5 [U_5] :

- a. Rp 278.000.
 - b. Rp238.000.
 - c. Rp279.000.
 - d. Rp248.000
 - e. Rp258.000
2. Berikut ini merupakan beberapa elemen dalam mendesain suatu produk asuransi kesehatan, diantaranya:
- i. *A sales and commission plan*
 - ii. *Reserve basis*
 - iii. *Special underwriting rules (if needed)*
 - iv. *Policy provision themselves*
 - v. *Modifications to claim systems needed to administer the new plan.*
- a. jawaban i , ii dan v benar.
 - b. jawaban ii, iv dan v benar.
 - c. jawaban i , iii dan iv benar.
 - d. jawaban i, ii, iii dan iv benar.
 - e. jawaban i , ii, iii, iv dan v benar.
3. Ketika *policy form* dari suatu polis asuransi diinterpretasikan berbeda dari maksud sebenarnya, maka akan menimbulkan:
- a. Risiko legal.
 - b. Risiko operasional.
 - c. Risiko tata kelola.
 - d. Risiko reputasi.
 - e. Risiko asuransi.
4. Berikut ini merupakan contoh perlindungan yang diberikan untuk *Long term Coverage*, kecuali,
- a. *Transferring.*
 - b. *Dressing.*
 - c. *Care coordinator.*
 - d. *Inpatient.*
 - e. *Severe cognitive impairment.*

5. Dalam menetapkan *premium rate*, beberapa hal harus dipertimbangkan karena dapat mempengaruhi proses penetapan premi, diantaranya:
 - i. Pasar
 - ii. Produk yang sudah ada
 - iii. Sistem distribusi
 - iv. Peraturan yang berlaku
 - v. *Strategic plan* dan target keuntungan
 - a. jawaban i , ii, iv dan v benar.
 - b. jawaban ii, iv dan v benar.
 - c. jawaban i , iii dan iv benar.
 - d. jawaban i, ii, iii dan iv benar.
 - e. jawaban i , ii, iii, iv dan v benar.

6. *Fundamental pricing* melibatkan penggunaan table atau biaya klaim yang dikembangkan melalui sumber lain sebagai basis untuk *pricing*. Berikut ini merupakan metode dasar yang digunakan dalam pengembangan *fundamental rate*:
 - a. *Tabular*.
 - b. *Build up and density function*.
 - c. *Simulation*.
 - d. Jawaban a dan c benar.
 - e. Jawaban a, b dan c benar.

7. Berikut ini merupakan karakteristik dari *Hospital Indemnity Plan* (HIP), kecuali:
 - a. Umumnya membayar jumlah yang sama per hari dari *inpatient hospitalization*.
 - b. Dipasarkan melalui *mass marketing* teknik.
 - c. Secara relative memiliki biaya *medical underwriting* yang tinggi dan memiliki *level premium* yang tinggi.
 - d. Manfaat *Intensive Care Unit* adalah salah satu contoh rider manfaat tambahan dari HIP.
 - e. Biasanya tidak melibatkan underwriting .

8. Terdapat 3 kategori dasar dari *renewability* untuk *Disability Income* (DI):
 - a. *Cancelable*.
 - b. *Non-Guaranted renewable*.
 - c. *Conditionally renewable*.
 - d. Jawaban a dan c benar.
 - e. Jawaban a, b, dan c benar.

9. Di antara pemegang polis yang mempunyai potensi lapse, beberapa memiliki risiko yang tinggi, dan beberapa memiliki risiko yang rendah. Yang termasuk kategori memiliki risiko yang tinggi adalah:
 - a. Sangat kecil kemungkinan untuk memperoleh *coverage* dimanapun.
 - b. Sangat kecil kemungkinan mempunyai keinginan untuk tidak memiliki asuransi karena kemungkinan klaim berada didepan mata.

- c. Secara emosional sangat kecil memiliki keinginan untuk mengubah situasi asuransi terakhir nya.
 - d. Jawaban a dan b benar.
 - e. Jawaban a, b, dan c benar.
10. Beberapa permasalahan dari Polis pemeliharaan kesehatan dapat dikategorikan kedalam beberapa kategori yaitu *affordability*, *access*, *quality of care* dan *solvency of public and private health plans*. Dalam praktiknya sangat sulit untuk mengisolasi masing masing kategori tersebut karena adanya tingkat *mutual dependence* yang tinggi, diantaranya
- i. Dalam ekonomi pasar bebas, *affordability* menentukan *access*
 - ii. *Quality*, ketika tidak ada *access*, mempunyai arti yang besar
 - iii. *Affordability* dan *quality* sering berada dalam *direct conflict*
- a. Hanya jawaban i benar.
 - b. jawaban i dan iii benar.
 - c. Jawaban i dan ii benar.
 - d. Jawaban ii dan iii benar.
 - e. Jawaban i, ii dan iii benar.

Untuk soal 11 dan 12

Terdapat beberapa opsi untuk meningkatkan akses kepada asuransi kesehatan (*health insurance*) atau perawatan kesehatan (*health care*).

11. Pendekatan yang umum untuk meningkatkan akses ke perawatan kesehatan secara langsung adalah
- i. *Expanding community health center*
 - ii. *Enhancement health plans' authority to control access to health care provider or services*
 - iii. *Limiting or prohibiting health plan benefit exclusions*
- a. Hanya jawaban i benar.
 - b. Hanya jawaban ii benar.
 - c. Hanya jawaban iii benar
 - d. jawaban i dan iii benar.
 - e. Jawaban i, ii dan iii benar.
12. Pendekatan untuk meningkatkan akses ke pertanggungans asuransi kesehatan meliputi hal hal berikut, kecuali:
- a. *Expanding high risk pools.*
 - b. *Mandate insurance coverage.*
 - c. *Expand guaranteed issue requirement.*
 - d. *Expanding public health plan eligibility,*
 - e. *Limiting high risk pools.*

13. Perusahaan asuransi kesehatan menjamin *reimbursement* atau *direct provision* dari benefit kesehatan yang ditanggung. Jaminan ini merupakan *financial arrangement* yang apabila tidak dikelola dengan baik akan menyebabkan *health plan* menjadi *insolvency*. Untuk menjaga *solvency* dari perusahaan asuransi kesehatan, telah disusun kerangka *solvency* yang meliputi hal hal berikut, kecuali:
 - a. *Risk based capital requirement.*
 - b. *Financial statement based on statutory reporting requirement.*
 - c. *Licencing requirements.*
 - d. *Maximum contingent reserve and liability standards.*
 - e. *Premium regulation.*

14. Salah satu fitur utama dari *long term disability* adalah *elimination period*. Suatu periode waktu dimana karyawan yang ditanggung harus mengalami cacat sebelum mereka berhak mengambil manfaat dari *disability income*. Periode **paling umum** dari *elimination period* adalah:
 - a. 1 tahun.
 - b. 6 bulan.
 - c. 3 bulan.
 - d. Jawaban a dan b benar.
 - e. Jawaban b dan c benar.

15. Selain manfaat dasar yang dapat diberikan oleh polis *long term disability*, terdapat sejumlah pilihan yang dapat ditambahkan pada *disability contracts* tergantung kepada kebutuhan dan keinginan dari perusahaan dan karyawannya. Diantaranya adalah:
 - i. *Survivor benefit*
 - ii. *Cost of living adjustment [COLA]*
 - iii. *Expense reimbursement*
 - iv. *Pension benefit*
 - v. *Spousal benefit*
 - vi. *Catastrophic benefit*
 - a. Jawaban i,ii dan iii benar.
 - b. Jawaban i,ii, iii dan iv benar.
 - c. Jawaban i,iii dan v benar.
 - d. Jawaban ii, iv dan vi
 - e. Jawaban i, ii, iii, iv, v dan vi benar

16. Dimensi ke dua dalam mendefinisikan suatu *medical benefit plan* adalah tingkat pembebanan kepada tertanggung dalam *cost of medical benefit plan*. Berikut ini merupakan tujuan dari adanya pembagian *cost of medical benefit plan* kepada tertanggung:
 - i. *Control of utilization*
 - ii. *Control of cost*
 - iii. *Control of risk to the insurer*
 - iv. *Control of risk to the insured*

- a. Jawaban i,ii dan iii benar.
 - b. Jawaban ii, iii dan iv benar.
 - c. Jawaban i,iii dan iv benar.
 - d. Jawaban I, ii, dan iv .
 - e. Jawaban i, ii, iii, dan iv benar.
17. Dimensi ke tiga dalam mendefinisikan *medical benefit plan* adalah tingkat pembebanan pembiayaan ke *provider*. Algoritma penetapan *provider cost sharing* ditetapkan dalam berbagai bentuk, diantaranya:
- i. *Discount from bill charges*
 - ii. *Per diem reimbursement*
 - iii. *Capitation*
 - iv. *Integrated delivery system*
 - v. *Fee schedules and maximums*
- a. Jawaban i,ii dan iii benar.
 - b. Jawaban i,ii, iii dan v benar.
 - c. Jawaban i,iii dan v benar.
 - d. Jawaban ii, iv dan v
 - e. Jawaban i, ii, iii, iv, dan v benar
18. *Formularies* adalah daftar obat yang populer yang diidentifikasi oleh *a health plan* atau *pharmacy benefit manager*. Obat yang terdaftar didalamnya bisa mempengaruhi *member cost sharing* dan akses ke obat. Berikut ini merupakan desain dari *formulary-related benefit* , kecuali:
- a. *Closed formularies*
 - b. *Open formularies*
 - c. *Second tier formularies*
 - d. *Third tier formularies*
 - e. *Four their formularies*
19. Salah satu pilihan *benefit plan* yang dapat mengurangi biaya obat adalah dengan mewajibkan penggunaan obat generik apabila obat generik tersedia. Berikut ini merupakan *benefit approach* yang dapat dilakukan terkait penggunaan obat generik:
- a. *Voluntary generics*.
 - b. *Mandatory generics unless physician writes "dispense as written"*.
 - c. *Mandatory generics with exception*.
 - d. Jawaban a dan b benar.
 - e. Jawaban a, b dan c benar.
20. Terdapat beberapa jenis model dari *group long term care insurance*, yaitu
- a. *Service reimbursement model*
 - b. *Service indemnity model*
 - c. *Disability or non-cash model*

- d. Jawaban a dan b benar.
 - e. Jawaban a, b dan c benar.
21. *Long term care insurance* dijamin *renewable* dan perusahaan asuransi berhak untuk menyesuaikan *rates* secara prospektif berbasis *class* apabila *plan experience* terjamin. Premi dari *Group long term care insurance* biasanya dijamin untuk periode tertentu setelah tanggal *group contract* efektif. Jaminan biasanya berada dalam periode:
- a. Kurang dari 1 tahun
 - b. Paling sedikit 1 tahun dan tidak lebih dari 5 tahun
 - c. Paling sedikit 2 tahun dan tidak lebih dari 15 tahun
 - d. Paling sedikit 3 tahun dan tidak lebih dari 10 tahun
 - e. Paling sedikit 10 tahun
22. Ketika benefit telah berhak untuk diterima, umumnya *Group long term care insurance* plans mempunyai periode eliminasi atau periode menunggu, dimana selama periode tersebut tertanggung harus tetap dalam kondisi cacat dan berhak atas benefit, sebelum benefit dibayarkan. Umumnya *Group long term care insurance* plans dipasarkan dengan satu pilihan periode menunggu, yaitu
- a. 30 hari
 - b. 60 hari
 - c. 90 hari
 - d. 120 hari
 - e. 360 hari
23. Berikut ini merupakan jenis dari *long term care insurance services* yang dapat ditanggung, kecuali
- a. *Nursing home care.*
 - b. *Respite care.*
 - c. *Caregiver training.*
 - d. *Non-independent support services.*
 - e. *Hospice care.*
24. *Group long term care insurance* dan *Individual long term care insurance* mempunyai karakteristik yang berbeda. Berikut ini merupakan karakteristik dari *Group long term care insurance*, kecuali
- a. *Underwriting: guaranteed issue for active employee.*
 - b. *Rating: multiple risk class.*
 - c. *Benefit features: full design flexibility.*
 - d. *Application forms: single state situs with extra-territorial variations.*
 - e. *Sales compensation: insured funds marketing.*

25. Komponen biaya seperti klasifikasi risiko dan pemeriksaan kesehatan, termasuk dalam jenis biaya:

- a. *General*
- b. *Acquisition*
- c. *Settlement*
- d. *Maintenance*
- e. Jawaban c dan d benar.

26. Misalkan N menyatakan jumlah klaim yang dihasilkan dari suatu portofolio polis dalam periode tertentu. S menyatakan aggregate claim yang dihimpun dari suatu portofolio dalam periode tertentu. X menyatakan jumlah klaim.

Asumsi N memiliki distribusi *negative binomial*, dengan p.f :

$$\Pr(N=n) = \binom{r+n-1}{n} p^r q^n, \text{ dengan } n=0,1,2,3, \dots$$

Jika diketahui nilai $r = 3$, $p = 0,3$ dan $q=0,7$ hitunglah nilai $E[N]$ dan $\text{Var}[N]$:

- a. $E[N] = 1,29$ $\text{Var}[N] = 1,84$
- b. $E[N] = 3$ $\text{Var}[N] = 4,28$
- c. $E[N] = 7$ $\text{Var}[N] = 23,33$
- d. $E[N] = 23,33$ $\text{Var}[N] = 77,77$
- e. $E[N] = 4,28$ $\text{Var}[N] = 18,32$

27. *Modeling techniques* biasanya digunakan untuk melakukan *forecast financial result* dari *individual health insurance business*. Berikut ini merupakan karakteristik dari *a good model*, yaitu

- i. *Reliable accuracy*
- ii. *Appropriate precision*
- iii. *Suitability for use*
- iv. *Sensibility*
- v. *Effectively communicated*

- a. Jawaban i,ii dan iii benar.
- b. Jawaban i,ii, iii dan iv benar.
- c. Jawaban i, ii, dan iii benar.
- d. Jawaban i, ii dan iv
- e. Jawaban i, ii, iii, iv, dan v benar

Untuk soal 28 dan 29

Diketahui data akun-akun sebagai berikut:

| | |
|--|-------------|
| <i>Unearned premium reserve</i> [A] | : Rp250.000 |
| <i>Present value of amounts not yet due on Claim</i> [B] | : Rp150.000 |
| <i>Aggregate write-ins for other policy reserves (health policy)</i> [C] | : Rp 75.000 |
| <i>Reinsurance ceded (health policy)</i> [D] | : Rp 80.000 |

| | |
|---|-------------|
| <i>Reinsurance ceded (health claim) [E]</i> | : Rp 65.000 |
| <i>Reserve for future contingent benefit (health policy) [F]</i> | : Rp200.000 |
| <i>Reserve for future contingent benefit (health claim) [G]</i> | : Rp250.000 |
| <i>Reserve for rate credits [H]</i> | : Rp150.000 |
| <i>Additional policy reserve [I]</i> | : Rp 50.000 |
| <i>Aggregate write-ins for other policy reserves (health claim) [J]</i> | : Rp 55.000 |

28. Hitunglah *Health policy reserve*:

- a. Rp595.000,-
- b. Rp645.000,-
- c. Rp695.000,-
- d. Rp745.000,-
- e. Rp795.000,-

29. Hitunglah *Health claim reserve*:

- a. Rp375.000,-
- b. Rp390.000,-
- c. Rp565.000,-
- d. Rp640.000,-
- e. Rp795.000,-

Untuk soal 30

Diketahui data:

Underwriting risk incurred claims: Rp 100.000

Underwriting risk revenue:Rp 250.000

Underwriting risk factor: 0,07

Managed care discount faktor:15%

30. Hitunglah *Base Underwriting Risk RBC*:

- a. 3.500
- b. 7.000
- c. 17.500
- d. 37.500
- e. 43.750

(bagian ini sengaja dikosongkan)

