



KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA

GARIS PANDUAN PENYEDIAAN ITEM

ANGGOTA SAINS KESIHATAN BERSEKUTU

BAHAGIAN PENGURUSAN LATIHAN
KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA

1.0	PENGENALAN	1
2.0	GLOSARI	2
2.1	Peperiksaan	2
2.2	Penilaian.....	2
2.3	Pengukuran	2
2.4	Item	2
2.5	Konstruk.....	2
2.6	Kesahan (<i>Validity</i>)	3
2.7	Kebolehpercayaan (<i>Reliability</i>)	3
2.8	Keobjektifan.....	3
3.0	PENYEDIAAN ITEM	4
3.1	Tujuan Ujian	4
3.2	Domain Yang Hendak Dinilai (Konstruk)	4
3.3	Falsafah, Matlamat dan Kandungan Kurikulum	5
3.4	Boleh Mengaplikasikan Teori Pembinaan Item.....	5
3.5	Membentuk Jadual Spesifikasi Ujian	5
4.0	MEMBINA ITEM	6
4.1	Konstruk.....	6
4.2	Item.....	6
4.3	Item MCQ.....	8
4.4	Komponen Asas Item Aneka Pilihan (MCQ)	8
4.5	Panduan Menulis Item MCQ	8
4.6	Panduan Menulis Stem	9
4.7	Panduan Menulis Opsyen	10
4.8	Pembinaan Item SEQ / MEQ	12
4.9	Jenis Item Subjektif.....	12
4.10	Komponen Asas Item SEQ / MEQ	13

4.11	Panduan Menggubal Item SEQ / MEQ.....	14
4.12	Panduan Umum Menggubal Item Esei	14
4.13	Jadual Spesifikasi Ujian (JSU).....	15
4.14	Pembinaan item – Jadual Spesifikasi Indeks / Item	19
4.15	Penilaian Item.....	19
4.16	Tugasan 5 blok	19
4.17	Sistem 9 Poin.....	21
4.18	Rumusan Penilaian Item	23
5.0	PENGURUSAN PENYEDIAAN SOALAN (PERINGKAT ILKKM)	24
5.1	Penggubalan Item	24
5.2	Ciri-ciri Penggubal	24
5.3	Arahan Penggubalan Item	24
5.4	Penyerahan item	25
5.5	Pengeditan Item	25
5.6	Pemilihan Item Untuk Dijadikan Set / Buku Soalan	26
5.7	Pencetakan Soalan di Peringkat ILKKM	26
5.8	Pembungkusan Soalan.....	27
5.9	Penerimaan dan Penyimpanan Kertas Soalan di Bilik Kebal (ILKKM)	27
5.10	Pengeluaran Bungkus Soalan Untuk Tujuan Ujian	28
6.0	PENGURUSAN PEPERIKSAAN AKHIR SEMESTER (PERINGKAT BPL)	29
6.1	Penggubalan Item	29
6.2	Arahan Penggubalan Item	29
6.3	Pengeditan Item Peringkat BPL	30
6.4	Pemilihan Item Untuk Dijadikan Set / Buku Soalan	30
6.5	Pencetakan Dan Penghantaran Soalan.....	31
7.0	PENYEDIAAN DAN PENGENDALIAN ITEM PEPERIKSAAN	32
7.1	<i>House Style</i>	32

8.0	CONTOH PENGUBALAN DAN PENILAIAN ITEM MCQ	34
8.1	Contoh Item MCQ: Struktur Jantung.....	34
8.2	Contoh Item MCQ: Kawalan Penyakit	35
8.3	Contoh Item MCQ: Kawalan Vektor	36
8.4	Contoh Item MCQ: Fisiologi Sistem Kardiovaskular	37
8.5	Contoh Item MCQ: Fisiologi Sistem Kardiovaskular	38
9.0	PENGUBALAN ITEM ESEI	39
9.1	Contoh Item Esei: Kawalan Penyakit.....	39
9.2	Aras Kemahiran Dan Kata Tugasan / Kerja.....	42
9.3	Makna Kata Tugasan / Kerja	43
	<i>Lampiran 1: Borang JSU</i>	46
	<i>Lampiran 2: Contoh JSU</i>	47
	<i>Lampiran 3: Borang JSI</i>	48
	<i>Lampiran 4. Contoh JSI</i>	49
	<i>Lampiran 5. Contoh Penyediaan Item Mengikut House Style</i>	50
	<i>Lampiran 6. Contoh Muka Depan Kertas MCQ</i>	51
	<i>Lampiran 7. Contoh Muka Depan Kertas SEQ</i>	52
	<i>Lampiran 8. Contoh Muka Depan Kertas SEQ</i>	53
	<i>Lampiran 9. Contoh Muka Depan Kertas MCQ – Pos Basik</i>	54
	<i>Rajah 1. Komponen-Komponen Item MCQ</i>	12
	<i>Rajah 2. Langkah Pembinaan Jadual Spesifikasi Ujian</i>	17
	<i>Rajah 3. Menentukan Bilangan Item</i>	18
	<i>Rajah 4. Formula Pengiraan Jumlah Item MCQ</i>	19
	Jadual 1. Aras Kemahiran Dalam Bidang Kognitif	42
	Jadual 2. Makna Kata Tugasan / Kerja.....	43

1.0 PENGENALAN

Tujuan Unit Pengurusan Peperiksaan dan Pensijilan menyediakan Buku Garis Panduan Penyediaan Item Bahagian Pengurusan Latihan (BPL) ialah untuk memantapkan proses penyediaan item peperiksaan supaya lebih teratur. Buku Panduan ini merupakan satu bahan rujukan dalam pelaksanaan dan pengendalian item peperiksaan bagi semua Institusi-institusi Latihan Kementerian Kesihatan Malaysia (ILKKM).

Buku ini dapat memberi panduan yang jelas dalam penyediaan item peperiksaan untuk kursus Sijil / Diploma / Lanjutan berikut:

- i. Jururawat Masyarakat.
- ii. Pembantu Kesihatan Awam.
- iii. Pembantu Pembedahan Pergigian.
- iv. Jurupulih Perubatan Anggota.
- v. Jurupulih Perubatan Carakerja.
- vi. Juruteknologi Makmal Perubatan.
- vii. Juruteknologi Pergigian.
- viii. Jururawat Pergigian.
- ix. Kejururawatan.
- x. Pembantu Farmasi.
- xi. Pembantu Perubatan.
- xii. Penolong Pegawai Kesihatan Persekitaran.
- xiii. Radiografi.
- xiv. Radioterapi.
- xv. Semua kursus Lanjutan.

Buku panduan ini dapat memberi satu panduan yang jelas bagi setiap anggota yang terlibat dalam pembinaan item peperiksaan. Dengan adanya buku panduan ini diharap penyeragaman dalam urusan pembinaan item peperiksaan pertengahan semester dan peperiksaan akhir semester dapat dilaksanakan mengikut piawaian yang ditetapkan.

2.0 GLOSARI

Berikut adalah penjelasan kepada istilah yang digunakan dalam dokumen ini:

2.1 Peperiksaan

Peperiksaan adalah alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan bukti empirik bagi tujuan penilaian pengajaran dan pembelajaran. Tumpuan perlu diberi bagi membina ujian yang bermutu, mentadbir ujian dengan betul dan mentafsir dapatannya dengan tepat untuk tujuan pengujian yang berkualiti.

2.2 Penilaian

Dari segi pengajaran dan pembelajaran, penilaian boleh didefinisikan secara ringkas sebagai satu proses sistematik untuk menentukan sejauh mana objektif pengajaran dan pembelajaran di dewan kuliah, makmal dan pusat latihan amali dicapai. Ia menentukan hasil pembelajaran yang hendak dinilai, merancang dan membina instrumen penilaian.

2.3 Pengukuran

Pengukuran adalah proses pengumpulan maklumat dan merumuskannya mengikut satu sistem skor untuk menunjukkan kedudukan perkara yang diukur dalam skala yang ditentukan. Penilaian diukur dengan menggunakan ujian. Alat pengukuran yang kurang berkualiti akan menghasilkan penilaian yang meragukan.

2.4 Item

Perkara atau alat, berserta cara pemberian skornya, yang digunakan untuk mendapatkan evidens yang boleh dipertimbangkan dalam pentaksiran sesuatu konstruk.

2.5 Konstruk

Konstruk ialah perkara yang dinilai, dibangunkan atau diperkembangkan melalui pengajaran sesuatu mata pelajaran. Ia dikenal pasti daripada sukatan pelajaran.

2.6 Kesahan (*Validity*)

Kesahan adalah ujian relevan yang menguji apa yang hendak diuji. Soalan seimbang dari segi bilangan berdasarkan tajuk dan sub tajuk kandungan yang diajar

2.7 Kebolehpercayaan (*Reliability*)

Kebolehpercayaan ialah sejauh mana sesuatu ujian itu dapat mengukur dengan tepat apa yang hendak diukur. Ujian yang mengukur skor yang tekal mempunyai kebolehpercayaan yang tinggi atau sebaliknya.

2.8 Keobjektifan

Keobjektifan berlaku apabila markah yang diberi oleh pemeriksa-pemeriksa tidak berbeza di antara satu dengan yang lain. Keobjektifan tidak dipengaruhi oleh sentimen pemeriksa.

3.0 PENYEDIAAN ITEM

Asas Pembinaan Item adalah seperti berikut:

- i. Tentukan tujuan ujian.
- ii. Tahu apa yang hendak diuji / tafsir.
- iii. Faham falsafah, matlamat dan kandungan kurikulum.
- iv. Boleh mengaplikasikan teori pembinaan item.
- v. Membentuk Jadual Spesifikasi Ujian.

3.1 Tujuan Ujian

3.1.1 Formatif

Ujian Formatif adalah ujian yang dijalankan secara berterusan, iaitu semasa pengajaran dan pembelajaran dijalankan. Ia bertujuan membuat diagnosis tentang pengajaran dan pembelajaran untuk mengesan penguasaan pelajar dari masa ke semasa serta mengesan keberkesanan pengajaran pengajar.

3.1.1 Sumatif

Ujian Sumatif (Pertengahan Semester / Akhir Semester) ialah ujian yang digunakan untuk menilai penguasaan pelajar ke atas sebahagian besar atau keseluruhan kurikulum. Ujian ini memberikan nilai yang membezakan pencapaian seorang pelajar dengan pelajar lain dan seringkali digunakan untuk membuat pemilihan / pengredan.

3.2 Domain Yang Hendak Dinilai (Konstruk)

3.2.1 Domain Kognitif (*Cognitive*)

Melibatkan perilaku yang menekankan aspek intelektual - pengetahuan, pengertian dan ketrampilan berfikir.

3.2.2 Domain Psikomotor (*Psychomotor*)

Mengenai perilaku yang menekankan aspek ketrampilan motor – melaksanakan prosedur.

3.2.3 Domain Afektif (*Affective*)

Melibatkan perilaku yang menekankan aspek emosi – minat, sikap, ekspresi dan cara penyesuaian diri.

3.3 Falsafah, Matlamat dan Kandungan Kurikulum

- Kemenjadian pelajar - *stake holder*.
- Dasar Kementerian.
- Objektif asesmen.

3.4 Boleh Mengaplikasikan Teori Pembinaan Item

- Objektif.
- Subjektif.

3.5 Membentuk Jadual Spesifikasi Ujian

- Keseimbangan sasaran ujian dan tahap pembelajaran.
- Format ujian.
- Jumlah item.

4.0 MEMBINA ITEM

Merupakan satu proses mereka bentuk arahan, tugas atau pernyataan item yang membolehkan pelajar mempersembahkan respons yang merupakan bukti yang boleh digunakan sebagai asas dalam mengukur sesuatu konstruk.

4.1 Konstruk

Konstruk adalah perkara yang hendak diukur. Dimensi manusia yang berbentuk konkrit atau abstrak yang ingin dikembangkan dalam diri individu melalui intervensi pendidikan.

4.2 Item

Item adalah perkara atau alat yang digunakan untuk mendapat bukti yang boleh dipertimbangkan dalam penilaian sesuatu konstruk serta cara memberi skornya.

4.2.1 Jenis Item

i. Amali

Amali adalah ujian perlakuan yang digunakan untuk menguji kebolehan dan kecekapan seseorang individu dalam melakukan sesuatu aktiviti atau amali serta menguji domain psikomotor.

ii. Lisan

Lisan adalah ujian yang menggunakan teknik perbincangan dan temubual serta menguji domain afektif dan kognitif.

iii. Bertulis

Ujian bertulis adalah satu ujian yang menggunakan kertas dan pensil / pen untuk menguji penguasaan dan kemahiran khususnya domain kognitif.

iv. **Item Objektif**

Item objektif memerlukan pelajar menulis atau memilih satu jawapan yang betul atau paling baik. Contoh: item jawapan pendek, mengisi ruang kosong, jenis padanan, aneka pilihan, isi tempat kosong dan betul / salah.

v. **Item Subjektif**

Item subjektif memerlukan pelajar menulis jawapan dalam bentuk karangan atau perkataan. Jawapan tersebut boleh dinyatakan dalam satu ayat, perenggan atau karangan yang lengkap. Ia juga boleh memberi subjektiviti kepada pelajar dalam respons yang diberikan, tetapi perlu menepati skop soalan. Contoh: item jenis struktur, esei dan jawapan pendek.

4.2.2 **Komponen Item**

Secara amnya, setiap item mesti mengandungi:

i. **Stimulus**

Adalah perkataan pencetus idea supaya pelajar dapat gambaran jawapan terhadap soalan yang dibaca. Suatu maklumat yang khusus berbentuk teks, grafik, rajah dan data yang menjadi fokus kepada situasi tugas dan berbentuk *authentic*.

ii. **Tugasan**

Pernyataan tentang apa yang perlu diberikan atau dikemukakan sebagai Respons kepada item. Tugasan terdapat pada stem soalan.

iii. **Arahan**

Arahan adalah pernyataan tentang apa yang perlu dipersembahkan (fokus) sebagai respons. Arahan terdapat dalam stem soalan.

iv. **Jawapan**

Jawapan ialah kunci dalam item objektif (Aneka Pilihan). Ia adalah opsyen yang betul atau terbaik.

4.3 Item MCQ

MCQ adalah item yang mempunyai satu tugas dan beberapa opsi yang telah ditetapkan, kebiasaannya empat atau lima. Satu item mengandungi stem, opsi, jawapan dan distraktor.

Item MCQ dibina berdasarkan senario, fenomena, kronologi, rangsangan (stimulus), masalah, carta atau grafik.

4.4 Komponen Asas Item Aneka Pilihan (MCQ)

4.4.1 Rangsangan / Stimulus

Rangsangan atau stimulus adalah maklumat khusus di mana sesuatu item itu didasarkan. Contohnya; bentuk teks, grafik, jadual, petikan dan sebagainya.

4.4.2 Stem

Stem adalah pernyataan yang mengandungi tugas dan arahan. Biasanya ayat lengkap terhadap masalah yang hendak diselesaikan atau ayat tidak lengkap dan ayat bentuk soalan. Stem tidak mengandungi sebarang bayangan (*clues*) jawapan.

4.4.3 Pilihan / Opsyen

Pilihan atau opsi adalah perkara yang diberikan sebagai opsi. Ia mempunyai dua fungsi sama ada pilihan betul atau distraktor.

4.5 Panduan Menulis Item MCQ

- i. Pilih konsep atau idea dan juga konstruk yang hendak diuji.
- ii. Tulis stem di sekitar *idea* yang dipilih (jelas, tiada *window dressing*).
- iii. Pastikan hanya ada satu jawapan.
- iv. Gunakan bahasa yang mudah, tepat dan jelas.
- v. Tentukan matlamat dengan jelas.
- vi. Set item hendaklah:
 - dibina berdasarkan rangsangan yang diberikan, bukan dari maklumat lain atau daripada item sebelumnya.
 - *Independent*.
- vii. Tiada negatif berganda seperti **TIDAK**, **BUKAN** atau **TIADA**.

- viii. Opsyen mesti *homogenous* dan tidak memberi *clue*.
- ix. Elak menggunakan opsyen seperti "semua di atas".
- x. Tiada unsur bias, menyinggung pelbagai pihak atau mengemukakan hal yang sensitif (jantina, agama, emosi, budaya).
- xi. Elakkan penggunaan rangkai kata yang berulang dalam setiap opsyen. Pengulangan satu perkataan dibolehkan.
- xii. Dalam sesuatu soalan, opsyen hendaklah:
 - Seragam
 - Hampir sama panjang
- xiii. Setiap opsyen hendaklah ada kaitan sama ada kaitan betul atau salah dengan item yang hendak ditanya.
- xiv. Tatabahasa hendaklah konsisten dalam semua opsyen dan mudah difahami.
- xv. Elakkan rangkai kata atau ayat.
- xvi. Susun kunci secara rawak dan bilangan seimbang untuk tentukan **A, B, C** dan **D**.
- xvii. Aras item Objektif:
 - Item-item objektif boleh dibentuk mengikut aras-aras kognitif yang berbeza.
 - Mengikut Taksonomi Bloom, terdapat 6 aras pembelajaran iaitu Pengetahuan, Kefahaman, Aplikasi, Analisis, Sintesis dan Penilaian.
 - Rujuk Jadual 1 untuk aras item objektif dan Jadual 2 untuk kata tugas.
 - Contoh item MCQ adalah seperti di *Rajah 1*.

4.6 Panduan Menulis Stem

- i. Kenal pasti *point* yang hendak diuji oleh item itu.
- ii. Satu item menguji satu permasalahan.
- iii. Jika *stimulus* menjadi sebahagian stem, maka *stimulus* itu hendaklah:
 - berkaitan dengan tugas dan opsyen.
 - ditulis dengan jelas.
 - tiada *window dressing*.
 - memberi maklumat betul, berkaitan dan terkini.
 - dilukis dengan terang (jika rajah).
- iv. Tugas yang menjadi sebahagian daripada stem hendaklah ditulis selepas stimulus:
 - sama ada dalam bentuk soalan, arahan atau pernyataan tidak lengkap.
 - ditulis dengan tepat supaya menguji apa yang hendak diuji.
 - boleh direspons oleh pelajar walaupun tidak diikuti pilihan jawapan.
 - Pilih kata tugas yang betul dan bersesuaian dengan apa yang hendak diuji. Elakkan perkataan atau frasa yang tiada fungsi.

- v. Jika tugas perlu direspons berdasarkan perkataan, frasa atau ayat dalam *stimulus* berbentuk petikan, rujuk dengan tepat dalam petikan itu.
- vi. Masukkan sebanyak yang mungkin maklumat dalam stem dan sedikit yang mungkin dalam opsyen.
- vii. Hadkan bilangan item negatif (lebih kurang 10% sahaja).
- viii. Elakkan *double / triple negative*.
- ix. Elakkan menulis stem yang tugasannya boleh direspons melalui maklumat yang diberi oleh item lain.
- x. Elakkan kata kunci jawapan dalam stem (*leading item*).
- xi. Perkataan atau frasa yang berulang-ulang di dalam opsyen perlu dimasukkan ke dalam stem.
- xii. Tidak memberikan bayangan (*clue*) kepada jawapan.
- xiii. Tulis stem berbentuk melengkapkan ayat dengan tempat kosong di hujung ayat.
- xiv. Tidak memetik terus frasa daripada buku atau sebarang teks atau buku ulang kaji.
- xv. Pelbagaikan format penulisan pokok item.
- xvi. Stimulus hendaklah:
 - Relevan.
 - Dinyatakan dalam bentuk paling berkesan.
 - Maklumat yang *authentic*.
 - Maklumat yang jelas dan tidak keliru.
 - Ringkas tetapi jelas.
 - Jika stimulus berbentuk rajah, jelaskan dengan tepat tetapi memadai demi mengelakkan *ambiguity*.

4.7 Panduan Menulis Opsyen

- i. Sama penting dengan pokok item.
- ii. Sedikit perubahan pada opsyen boleh mengubah seluruh item.
- iii. Ialah opsyen yang diberikan.
- iv. Setiap opsyen hendaklah homogenus dengan pokok item dan *homogeneous* antara satu sama lain.
- v. Contohnya:

Antara yang berikut, manakah merupakan tulang panjang?

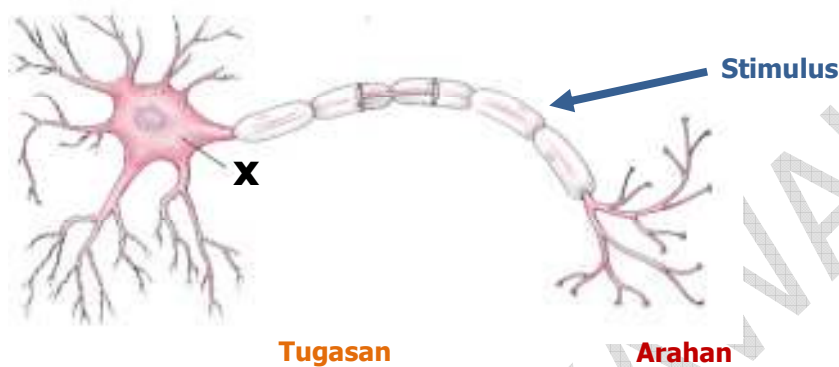
- | | |
|----------------|-------------|
| A. Femur. | B. Patella. |
| C. Metacarpal. | D. Tarsal. |

- vi. Bina pengganggu secara bandingan sama panjang, sama rumit, dan sama bentuk, khususnya dengan kunci jawapan. Jika ini tidak mungkin dapat dilakukan, susun secara menegak mengikut urutan yang munasabah. Ketidaksamaan panjang, kerumitan, dan gaya bahasa yang berlainan menyebabkan pelajar boleh meneka kunci jawapan. Pengganggu boleh jadi:
- Pernyataan atau penyelesaian masalah yang memang salah, separuh salah atau betul tetapi tidak menepati kehendak tugas (stem).
 - Penyelesaian masalah yang betul tetapi kurang cermat mengendalikan pengiraan.
 - Penyelesaian masalah dengan konsep yang salah.
 - Penggunaan rumus yang salah.
 - Kurang cermat memahami soalan/tugas.
- vii. Elak menggunakan perkataan penegasan seperti "selalu", "tidak pernah", "paling" dan "sangat" kerana boleh menyebabkan pelajar meneka jawapan. Contohnya:

Mengapakah Tunku Abdul Rahman digelar Bapa Kemerdekaan?

- A. Perjuangannya menentang penjajah.
 - B. Perjuangannya sehingga Malaya merdeka.
 - C. Jasanya **sangat banyak** sehingga Malaya merdeka.
 - D. Beliau Perdana Menteri Pertama.
- viii. Opsyen hendaklah sesuai, dari segi susunan ayat dengan tugas item. Jangan perdaya pelajar dengan sengaja menggunakan kata penguat atau penegasan, lebih panjang atau lebih rumit dibaca untuk pengganggu.
- ix. Elak menggunakan opsyen seperti "semua di atas", "tiada satu pun di atas" dan "kedua-dua A dan B betul".
- x. Selaras dengan tugas, terutamanya jenis pelengkap. Pastikan hanya satu jawapan betul atau paling baik untuk dijadikan kunci jawapan.
- xii. Opsyen mestilah *mutually exclusive* dan tidak bertindih.
- xiii. Elakkan opsyen yang bercanggah antara satu sama lain.
- xiv. Jangan ulang kata kunci daripada pokok item dalam kunci jawapan.
- xv. Jangan ulang perkataan atau frasa yang sama bagi setiap opsyen.
- xvi. Elakkan opsyen negatif (tidak, bukan, tiada dan sebagainya). Pilih distraktor yang munasabah dan sama tarikannya.
- xvii. Empat atau lima opsyen boleh mengurangkan tekaan tetapi tiga opsyen jika dibina dengan baik mungkin lebih baik.
- xviii. Elakkan opsyen berbelit-belit (*wordy*) dan mengelirukan.

- xix. Opsyen yang boleh jadi benar tetapi bukan menjadi Respons yang betul bagi pokok item boleh dijadikan pengganggu.
- xx. Taburkan kunci jawapan secara rawak dengan bilangan yang sama atau hampir sama. Bagi item aneka pilihan gabungan, elak menggunakan satu cadangan jawapan pada setiap opsyen.



1.	Rajah menunjukkan bahagian neuron. Apakah struktur X? } Stem	
A.	Axon. (distraktor)	} Opsyen
B.	Dendrite. (distraktor)	
C.	Cell body. (Jawapan)	
D.	Myelin sheath. (distraktor)	

Rajah 1. Komponen-Komponen Item MCQ

4.8 Pembinaan Item SEQ / MEQ

- SEQ / MEQ adalah item yang membenarkan subjektiviti dalam Respons yang diberikan.
- Soalan yang memerlukan pelajar menjawab soalan dalam tulisan / perkataan sendiri.
- Memerlukan pelajar menulis jawapan berbentuk satu ayat, perenggan (terhad), esei penuh (lanjutan) atau membentangkan idea-idea dengan perkataan sendiri.
- Pemeriksa memeriksa secara subjektif, holistik dan analitik (mengikut kriteria permarkahan).

4.9 Jenis Item Subjektif

- Item Respons terbuka.

- ii. Item Respons terhad (berkaitan dengan perubahan).
- iii. Item berstruktur (berkaitan dengan perubahan).

4.9.1 Item Respons Terbuka

- Mengandungi soalan yang memerlukan pelajar memberi jawapan dalam satu atau beberapa perenggan.
- Mengundang pelbagai kemungkinan respons.
- Darjah kebebasan tertakluk kepada stimulus dan tugas item.
- Sesuai untuk mengukur tahap kognitif yang memerlukan beberapa kombinasi aras Taksonomi Bloom.

4.9.2 Item Respons Terhad

- Mengandungi soalan yang memerlukan pelajar menulis jawapan secara ringkas.
- Respons yang memerlukan jawapan yang faktual serta terhad kepada skop soalan dan markah yang diperuntukan.
- Respons dibina berdasarkan stimulus dan tugas item.

4.9.3 Item Berstruktur

- Mengandungi satu siri soalan yang berkaitan dengan sesuatu isu yang dikemukakan satu demi satu.
- Jawapan yang diberikan merupakan satu penyelesaian kepada isu yang dikemukakan.

4.10 Komponen Asas Item SEQ / MEQ

i. Rangsangan / Stimulus

Stimulus adalah maklumat khusus di mana sesuatu soalan itu didasarkan.

ii. Tugas / Stem

Stem adalah pernyataan tentang apa yang dipersembahkan sebagai respons.

iii. Arahan

Arahan adalah pernyataan yang menunjukkan bagaimana harus respons itu dikemukakan.

iv. **Peraturan Permarkahan**

Peraturan Permarkahan adalah panduan tentang bagaimana skor diberikan.

4.11 **Panduan Menggubal Item SEQ / MEQ**

- i. Penggubal soalan perlu menetapkan jumlah item mengikut tahap Taksonomi Bloom yang telah ditetapkan.
- ii. Pastikan idea dan konstruk yang hendak diuji.
- iii. Gunakan stimulus (senario) sebenar dalam membentuk soalan esei.
- iv. Tuliskan tugas esei dengan jelas, spesifik dan berfokus.
- v. Stimulus jika digunakan hendaklah relevan dan mudah difahami.
- vi. Gunakan bahasa yang jelas dan sesuai dengan tahap pelajar.
- vii. Tiada *window dressing* (senario yang tidak berkaitan).
- viii. Item memenuhi wajaran pemarkahan.
- ix. Menyediakan skema jawapan dan Peraturan Memberi Markah (PMM).

4.12 **Panduan Umum Menggubal Item Esei**

- i. Pilih satu tajuk / subtajuk daripada Jadual Spesifikasi Ujian.
- ii. Senaraikan butir / ciri yang berkaitan dengan tajuk/subtajuk yang hendak diuji: prinsip / hukum / keterangan sifat /dll.
- iii. Tentukan tugas yang bersesuaian dengan butir / ciri pada (b).
- iv. Tentukan: soalan perlu dipecahkan kepada beberapa bahagian?
- v. Rangsangan soalan: perlu? Relevan dengan tugas soalan?
- vi. Gubal soalan dengan menggabungkan tugas soalan, tajuk, dan stimulus dengan mempertimbangkan:
 - Soalan seberapa ringkas yang mungkin.
 - Soalan tepat dan jelas.
 - Soalan tidak mengandungi unsur pentafsiran.
 - Soalan mampu membezakan pelajar baik, sederhana dan lemah.
 - Konsep yang ditanyakan sesuai dengan peringkat pembelajaran.
 - Soalan tidak menyinggung emosi, peribadi, kepercayaan, kebudayaan, agama, dan perkara sensitif.
- vii. Sediakan rangka model jawapan kepada soalan (untuk menyemak kesesuaian tugas).
- viii. Sediakan skema pemarkahan dengan pecahan dan wajaran markah – menjamin keseragaman pemeriksaan.
- ix. Semak soalan dan skema pemarkahan keseluruhannya.

- x. Tentukan keseragaman soalan dari aspek liputan jawapan, masa untuk menjawab, aras kesukaran, kepentingan tajuk / subtajuk.
- xi. Dapatkan pandangan kedua – ditaksir / disemak oleh orang lain.

4.13 Jadual Spesifikasi Ujian (JSU)

Jadual Spesifikasi Ujian (rujuk **Lampiran 1**) adalah dokumen terkawal. Ia disimpan oleh SUP ILKKM (Peperiksaan Pertengahan Semester) dan PSU K (PP) / PSU (PP) bagi Peperiksaan Akhir Semester. Pembinaan JSU adalah mengikut kehendak kurikulum.

Kurikulum dikaji semula pada setiap 3 ke 5 tahun sekali. Oleh itu, JSU perlu disemak semula setiap kali kurikulum berubah. JSU yang dibina, diulas atau dikomen perlu dimurnikan.

4.13.1 Definisi JSU

Suatu matriks yang mengandungi konten, konstruk (merangkumi aspek kognitif dan psikomotor) dan aras kesukaran. Item dibina menggunakan paksi-paksi di atas mengikut keperluan kurikulum dan jam kredit.

4.13.2 Tujuan Penyediaan JSU

- i. JSU adalah sebagai panduan kepada penggubal soalan.
- ii. Memastikan ujian yang dibina adalah setara dari tahun ke tahun.
- iii. Menetap dan memperuntukkan jenis item dan ciri item yang perlu ditulis.
- iv. Dapat menjamin kesahan dan kebolehpercayaan ujian.
- v. Menentukan skop dan pemberatan ujian yang seimbang.

4.13.3 Ciri-Ciri Utama JSU

Mengandungi:

- i. Konten.
- ii. Jumlah jam mengajar.
- iii. Konstruk (domain kognitif dan psikomotor).
- iv. Klasifikasi item (berdasarkan Taksonomi Bloom).
- v. Aras kesukaran (rendah, sederhana dan tinggi).
- vi. Jenis item (MCQ, SEQ / MEQ, OSCE / OSPE atau amali).
- vii. Taburan Soalan.

4.13.4 Langkah-Langkah Untuk Membina JSU

i. Kenal pasti Tujuan dan Keperluan Ujian

- Tentukan jenis ujian.
- Bidang yang akan ditaksir.
- Bagaimana hasil pentaksiran digunakan.
- Kumpulan sasaran – Contoh: T1 SI / T3 SII.

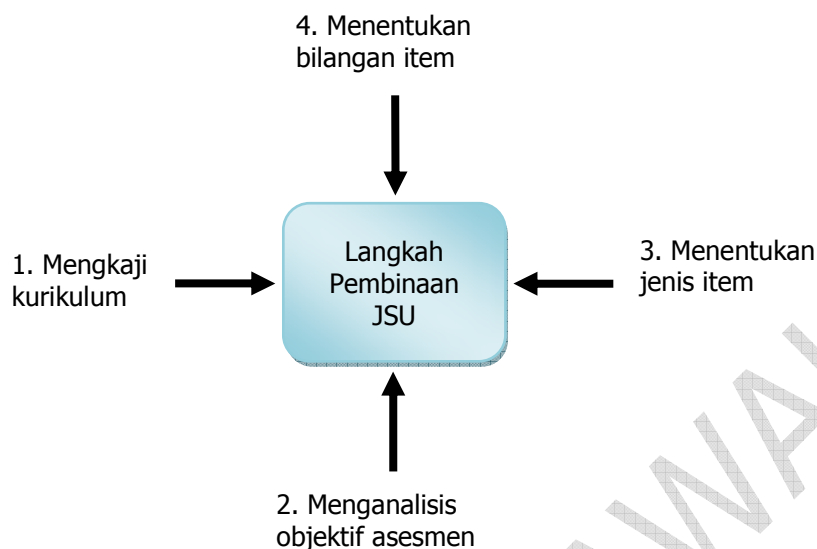
ii. Tentukan Skop dan Penekanan Ujian

- Skop-apa yang akan ditaksir dan di mana pentaksiran itu akan dibuat.
- Penekanan peratusan, skor atau bilangan item bagi tiap-tiap perkara yang ditaksir.
- Pemberatan (peratus) pada kandungan aras kemahiran adalah berdasarkan tempoh masa mengajar dan kepentingan sesuatu kemahiran itu diajar.
- Bentuk ujian sama ada berbentuk objektif, esei, amali, *assignment* dan lain-lain.
- Bilangan item yang digubal perlu mengikut bentuk (MCQ, SEQ / MEQ, dan OSCE / OSPE), konten dan aras kemahiran.

iii. Tentukan Format Pentaksiran dan Kurikulum

- Bentuk kertas soalan: teori / praktikal / *observation* / *running assesment*.
- Tentukan jenis ujian: pertengahan semester / akhir sumatif / *on-going assessment* / Viva Voce.
- Tentukan jenis item: MCQ / SEQ / MEQ / *True* / *False* / *Matching*.
- Tentukan penekanan bagi tiap-tiap kertas- kertas 1 / II / III, Kod Kursus.
- Tentukan tempoh ujian. Contohnya bagi kod kursus NNSA 1113, tempoh keseluruhan ujian ialah 3 jam. Oleh itu perlu membahagikan masa mengikut jenis ujian seperti MCQ, dan SEQ / MEQ.
- Kaedah memberi jawapan: objektif - OMR / subjektif – *booklet*.

4.13.5 Langkah-Langkah Untuk Membina JSU



Rajah 2. Langkah Pembinaan Jadual Spesifikasi Ujian

Seperti di *Rajah 2*, langkah-langkah bagi pembinaan JSU adalah seperti berikut:

i. **Mengkaji Kurikulum**

Pembina JSU perlu mengkaji kurikulum untuk memperolehi maklumat yang menyeluruh tentang kurikulum yang telah dibina. Kandungan kurikulum perlu dianalisis untuk menentukan kepentingan tiap-tiap tajuk kandungannya. Di antara aspek-aspek yang dikaji ialah:

- Skop dan kedalaman pengajaran bagi sesuatu tajuk.
- Pendekatan yang telah diambil dalam pengajaran sesuatu tajuk sama ada teori atau praktikal / amali.
- Kepentingan bandingan di antara satu topik dengan topik lain dalam satu kod kursus.
- Kompleksiti sesuatu tajuk.
- Masa pengajaran yang diperuntuk bagi sesuatu tajuk.

ii. **Menganalisis Objektif Asesmen**

- Di samping mengkaji kurikulum, objektif pengajaran dianalisis untuk menentukan pengetahuan dan kemahiran yang perlu diuji dan pada tahap kesukaran mana ia perlu diuji.
- Untuk memastikan objektif kurikulum tercapai, objektif asesmen mestilah merangkumi 3 domain pembelajaran (konstruk) iaitu kognitif, psikomotor dan afektif.

- Menentukan objektif asesmen.
- Menentukan jenis item.
- Menentukan klasifikasi item berdasarkan Taksonomi Bloom.

iii. Menentukan Jenis Item

- Bagi menentukan jenis soalan yang sesuai, kita perlu terlebih dahulu menentukan domain objektif pengajaran (kognitif, psikomotor atau afektif) dan peringkat objektif pengajaran yang ingin diukur.
- Tentukan jenis item.
 - MCQ.
 - SEQ / MEQ.
 - OSCE / OSPE.
 - Amali.

iv. Menentukan Bilangan Item

- Bilangan item perlu mencukupi untuk mewakili kandungan pengajaran, domain objektif pengajaran dan peringkat objektif pengajaran yang ingin diukur.
- Jumlah item adalah penting kerana ia mempengaruhi kebolehpercayaan dan kesahan sesuatu ujian.



Rajah 3. Menentukan Bilangan Item
daripada http://www.ppdhl.net/v2/images/fbfiles/files/pembinaan_item_ujian.pdf

- Contohnya:
 - Tentukan item yang akan dibina.
 - Item MCQ (contoh; 30 soalan).
 - 1 markah bagi 1 item.
- Jumlah soalan MCQ bagi setiap topik dikira dengan menggunakan formula seperti di *Rajah 4*.

$$\text{Jumlah item MCQ mengikut topik;} \\ = \frac{\text{Jumlah Masa Agihan Topik}}{\text{Jumlah Masa Keseluruhan (Teori)}} \times \text{Jumlah Soalan MCQ}$$

Rajah 4. Formula Pengiraan Jumlah Item MCQ

4.13.6 Tanggung Jawab Penyediaan JSU

Penyediaan JSU adalah terletak di bawah tanggung jawab:

- i. Pengajar yang mengajar kod kursus, topik atau subjek.
- ii. Penggubal kurikulum.
- iii. PSU K / PSU di Unit Peperiksaan & Pensijilan yang menguruskan penyediaan kertas peperiksaan.

4.14 Pembinaan item – Jadual Spesifikasi Indeks / Item

Jadual Spesifikasi Indeks / Item (JSI) adalah arahan pengagihan item yang perlu digubal oleh penggubal yang telah dilantik oleh SUP / PSU K (PP) / PSU (PP) berdasarkan JSU disiplin masing-masing. Kandungan JSI berdasarkan jumlah item mengikut topik dalam JSU masing-masing. Item-item yang digubal hendaklah yang baru.

4.15 Penilaian Item

Penilaian item ialah proses membuat pengadilan atau pertimbangan terhadap kualiti item yang dibina, berdasarkan prinsip pembinaan item dan ciri-ciri item yang baik.

Penilaian item ialah proses membuat pengadilan terhadap mutu item dengan mengambilkira setiap ciri item yang baik. Proses ini harus berakhir dengan ketetapan sama ada item itu **DITERIMA, DALAM PERHATIAN (KIV)** atau **DITOLAK**.

4.16 Tugas 5 blok

Tugas 5 blok adalah arahan pengagihan item yang perlu digubal berdasarkan JSU yang mempunyai komponen seperti berikut:

4.16.1 Jenis item

- i. Objektif (MCQ).
- ii. Subjektif (MEQ, SEQ).
- iii. OSCE / OSPE / Amali.

4.16.2 Klasifikasi item

Item diklasifikasikan berdasarkan Taksonomi Bloom iaitu sama ada Pengetahuan, Kefahaman, Aplikasi, Analisis, Sintesis atau Penilaian.

4.16.3 Konstruk

- i. Kognitif - bagi menguji pengetahuan dan pemahaman
- ii. Psikomotor - bagi menguji kemahiran.
- iii. Afektif - bagi menguji nilai / sikap.

4.16.4 Tajuk

Tajuk mengikut kurikulum yang berkaitan.

4.16.5 Aras kesukaran

- i. R (Aras rendah / item mudah).
- ii. S (Aras sederhana / item pertengahan).
- iii. T (Aras tinggi / item sukar).

4.17 Sistem 9 Poin

Sistem 9 Poin digunakan semasa sesi pengeditan untuk menentukan kesahihan dan kualiti item. Item yang berkualiti adalah berdasarkan kepada ciri-ciri berikut:

4.17.1 Keakuran

i. Akur Kurikulum

Perkara yang ditaksir (konstruk) dan di mana pentaksiran itu dilakukan (tajuk / konteks) mestilah sebahagian daripada kurikulum. Aspek ini sangat penting kerana sekiranya perkara yang ditaksir itu di luar kurikulum, maka kesahan kurikulum itu boleh dipertikaikan.

ii. Akur Spesifikasi

Spesifikasi diwujudkan untuk mengawal ujian dari segi idea dan kandungan. Ia mesti akur dengan spesifikasi di peringkat JSU untuk memastikan taraf ujian adalah sama setiap tahun dengan menggunakan JSU yang sama.

iii. Akur Peluang

Pelajar mestilah diberi peluang yang mencukupi untuk mempelajari tentang perkara yang ditaksir. Peluang adalah merujuk kepada fasiliti, pengajar serta kepakaran dan pengalaman pelajar.

4.17.2 Ketepatan dan Kejelasan

Ia merangkumi ketepatan terhadap konstruk, tajuk, konten dan jelas bahasa.

i. Tepat Konstruk

Item yang digubal mestilah menepati konstruk. Contohnya, jika item yang digubal itu adalah di peringkat kognitif, maka item yang diharapkan adalah di peringkat kognitif.

ii. Tepat Tajuk

Item yang digubal mestilah menepati tajuk, konten, tema, unit dan modul.

iii. **Komponen Item**

Item juga mesti mempunyai komponen yang jelas dalam aspek stimulus, tugasan, arahan, bahasa dan peraturan permarkahan / jawapan

iv. **Tepat Bahasa (Jelas Bahasa)**

Penggubal harus memastikan susunan perkataan, ayat dan gambarajah memberi isyarat yang jelas tentang perkara yang perlu dilakukan oleh pelajar. Item yang dibina itu juga perlu dipastikan mempunyai *standard* komunikasi yang tinggi dari segi stimulus, tugasan dan arahan.

4.17.3 Kesesuaian

Kesesuaian adalah bermaksud item yang digubal sesuai dengan aras **kesukaran**, **keadilan** dan **kepentingan** yang dihasratkan.

i. **Aras Kesukaran**

Aras kesukaran terbahagi kepada:

- Aras Rendah ialah item yang mudah dijawab oleh pelajar (60 - 80%).
- Aras Sederhana ialah item yang sederhana boleh dijawab oleh pelajar (40 - 60%).
- Aras Tinggi ialah item yang sukar dijawab oleh pelajar (20 - 40%). Item ini biasanya hanya boleh dijawab dengan betul oleh pelajar yang cemerlang.

ii. **Sesuai Dengan Keadilan**

Sesuai dengan keadilan yang bermaksud item yang dikemukakan tidak memberi faedah secara sistematik atau automatik kepada kelompok tertentu seperti kaum, jantina, tempat tinggal atau sebagainya (tidak *bias*).

iii. **Sesuai Dengan Kepentingan**

Sesuai dengan kepentingan bermaksud perkara yang ditafsir mestilah penting dalam kurikulum (*must know*). Pastikan idea, isi, kandungan atau hal-hal yang diketengahkan dalam item merupakan perkara yang penting dalam penguasaan calon. Perkara-

perkara yang remeh-temeh atau yang asing kepada mereka tidak harus dilibatkan / ditanya sebab itu boleh menyebabkan penghakiman yang kurang adil.

4.17.4 Menentukan Aras Kesukaran

Aras kesukaran boleh diperolehi melalui:

- i. Pertimbangan profesional (*expert judgement*).
- ii. Bukti empirik dari:
 - Statistik item.
 - Nilai Indeks Kesukaran (p).
 - Indeks Diskriminasi.

4.18 Rumusan Penilaian Item

Rumusan bagi penilaian item berdasarkan Tugas 5 Blok dan Sistem 9 Poin adalah seperti berikut:

- Dua atau lebih negatif = Item Ditolak.
- Satu negatif = Item Dalam Perhatian.
- Semua positif = Item Diterima.

5.0 PENGURUSAN PENYEDIAAN SOALAN (PERINGKAT ILKKM)

5.1 Penggubalan Item

Penggubalan item akan dilaksanakan di peringkat kolej untuk ujian pertengahan semester. Pengarah ILKKM perlu mempertimbangkan pengajar yang sesuai dilantik sebagai penggubal item.

5.2 Ciri-ciri Penggubal

- Pegawai yang layak untuk menggubal item adalah penjawat awam yang telah dilantik ke skim jawatan Pengajar.
- Pengajar juga mesti terdiri daripada pengajar yang mengajar kod kursus atau mempunyai pengalaman mengajar kod kursus berkenaan.

5.3 Arahan Penggubalan Item

5.3.1 Pengarah ILKKM

- Bertanggung jawab mengeluarkan surat pelantikan penggubal item.
- Pengarah ILKKM perlu memastikan penggubalan item untuk Peperiksaan Pertengahan Semester dilakukan secara berterusan sepanjang sesi didaktik.

5.3.2 Pengajar

- Menerima surat pelantikan sebagai penggubal dari Pengarah ILKKM.
- Setiap pengajar juga dimaklumkan perkara berikut:
 - Tempoh penggubalan (*time frame*) di mana item perlu disiapkan
 - Jumlah item yang perlu digubal.
 - Jenis item yang perlu digubal contohnya MCQ / SEQ / MEQ dan mengikut ketetapan kurikulum disiplin yang berkaitan.
 - Setiap soalan yang digubal perlu mengikut JSU dan JSI.
 - Setiap item esei yang digubal disertakan dengan skema jawapan dan Peraturan Memberi Markah (PMM).

5.4 Penyerahan item

5.4.1 Pengajar

Menyerahkan item-item yang telah digubal dalam bentuk salinan *soft copy and hard copy* kepada Pengajar Penyelaras mengikut Tahun dan Semester.

5.4.2 Pengajar Penyelaras

Menyerahkan item yang telah digubal kepada Setiausaha Peperiksaan (SUP) untuk aktiviti pengeditan.

5.5 Pengeditan Item

Ketua Penilaian dan Kualiti (KP&K) menguruskan sesi pengeditan dan pemilihan di peringkat ILKKM. Pengeditan item peperiksaan pertengahan semester akan dijalankan mulai minggu ke-7. Pengajar yang layak untuk mengedit item adalah pengajar yang telah dilantik. Pengajar juga mesti terdiri dari pengajar yang mengajar kod kursus atau mempunyai pengalaman mengajar kod kursus berkenaan.

5.5.1 Pengarah ILKKM

Mengeluarkan surat pelantikan pengedit kepada pengajar berkenaan.

5.5.2 KP&K / SUP / Pengedit

Melakukan pembetulan atau perubahan ke atas item-item.

5.5.3 KP&K / SUP

- Menandakan item yang diterima atau ditolak.
- Membawa item yang diterima untuk sesi pemilihan item.
- Menyimpan item yang boleh dibaiki dan memusnahkan item yang ditolak.
- Serahkan item yang telah diedit kepada PSU K (PP) / PSU (PP) disiplin berkaitan untuk pengesahan.

5.6 Pemilihan Item Untuk Dijadikan Set / Buku Soalan

Pemilihan item dilakukan mulai minggu ke-8 bagi Peperiksaan Pertengahan Semester.

5.6.1 Pengarah ILKKM

Mengeluarkan surat pelantikan sebagai pemilih item. Ahli Jawatankuasa untuk pemilihan item terdiri daripada:

- i. TP (Akademik) / KP&K.
- ii. SUP.
- iii. Pengajar Penyelaras Kumpulan / Ketua Program / Pakar Subjek / Ketua Teras.

5.6.2 AJK Pemilihan

- Menandatangani borang Akta Rahsia Rasmi 1972 dan Arahan Keselamatan untuk memastikan kesahihan dan kerahsiaan item.
- Pemilihan item berdasarkan JSU untuk memastikan item yang dipilih telah diajar kepada pelajar.
- Pengendalian set soalan yang telah dipilih adalah bertaraf **SULIT**.
- Item yang tidak dipilih disimpan semula dalam Bilik Kebal untuk kegunaan akan datang.

5.6.3 KP&K / SUP

Menjadikan item yang telah dipilih sebagai set kertas soalan untuk Peperiksaan Pertengahan Semester dan sedia untuk dicetak.

5.6.4 PSU K (PP) / PSU (PP)

Menyemak dan mengesahkan item-item sebelum diedarkan untuk cetakan.

5.7 Pencetakan Soalan di Peringkat ILKKM

Pencetakan soalan dilakukan mulai minggu ke-10.

5.7.1 Pengarah ILKKM

Pengarah ILKKM perlu melantik pengajar / pegawai yang mengendalikan urusan pencetakan. Pengajar / pegawai yang terlibat dengan pencetakan perlu menandatangani borang Akta Rahsia Rasmi 1972 untuk menjaga kerahsiaan soalan.

5.7.2 KP&K / SUP

- Menyelia keseluruhan proses pencetakan untuk memastikan kelancaran dalam pencetakan soalan mengikut arahan kerahsiaan dan keselamatan.
- Menyerahkan salinan set soalan yang perlu dicetak kepada pegawai yang dilantik.

5.7.3 SUP / Pengajar Penyelaras

- Menyediakan senarai jumlah bilangan pelajar bagi setiap semester untuk panduan pegawai pencetak.
- Setiap kod kursus dicetak mengikut bilangan pelajar dengan 3 buku soalan tambahan untuk dijadikan rujukan Ketua Pengawas / Pengawas.

5.8 Pembungkusan Soalan

5.8.1 Pegawai pencetak

- Mengira dan memastikan kertas soalan mencukupi sebelum dimasukkan ke dalam plastik biru (biru tua) mengikut kod kursus dan semester.
- Meterikan dengan pelekat rasmi sebagai penanda keselamatan soalan dan tiada kebocoran berlaku.
- Mencatat di luar bungkusan soalan:
 - Tahun / Semester, kod kursus.
 - Tarikh, masa ujian dan bilangan buku soalan.

5.9 Penerimaan dan Penyimpanan Kertas Soalan di Bilik Kebal (ILKKM)

5.9.1 Pegawai Pencetak

Menyerahkan bungkusan kertas soalan kepada SUP untuk direkodkan di buku rekod simpanan soalan.

5.9.2 KP&K / SUP

- Menyimpan bungkusan di dalam almari berkunci di Bilik Kebal mengikut tahun, semester, kod kursus dan tarikh peperiksaan.
- Menghantar bungkusan kertas soalan kepada Pengarah ILKKM / Penyelaras klinikal di pusat peperiksaan.

5.9.3 Pengarah ILKKM / KP&K

- Menerima bungkusan kertas soalan pertengahan semester dan mengesahkan integriti pembungkusan soalan.
- Mengesahkan penerimaan dan jika didapati ada unsur kebocoran, aduan dibuat segera melalui telefon, dan disusuli laporan bertulis dan / atau laporan polis jika perlu.

5.10 Pengeluaran Bungkusan Soalan Untuk Tujuan Ujian

5.10.1 Pengarah / KP&K / SUP

- Keluarkan bungkusan soalan dari Bilik Kebal dan serahkan kepada Ketua Pengawas 30 minit sebelum ujian / peperiksaan dijalankan.
- Merekodkan nama, tandatangan, tarikh dan masa bagi setiap pengeluaran dan penerimaan bungkusan tersebut.

5.10.3 Ketua Pengawas

Mengesahkan integriti bungkusan soalan.

6.0 PENGURUSAN PEPERIKSAAN AKHIR SEMESTER (PERINGKAT BPL)

6.1 Penggubalan Item

- i. Penggubalan item akan dilaksanakan di peringkat Kolej untuk Peperiksaan Akhir Semester.
- ii. Perkara yang perlu dipertimbangkan oleh KPSU K (PP) atas cadangan Pengarah ILKKM ketika melantik penggubal item ialah:
 - Pengajar yang layak untuk menggubal item adalah pengajar yang telah dilantik ke dalam jawatan.
 - Pengajar juga mesti terdiri dari pengajar yang mengajar kod kursus atau mempunyai pengalaman mengajar kod kursus berkenaan.

6.2 Arahan Penggubalan Item

6.2.1 Pengarah ILKKM

Mengarahkan KP&K menguruskan penggubalan dan pengeditan di peringkat ILKKM.

6.2.2 KP&K

Mengarahkan SUP untuk mengadakan sesi penggubalan dan mengedarkan Jadual Spesifikasi Item / Indeks (JSI) di peringkat ILKKM.

6.2.3 SUP

- Mengumpul item-item untuk proses pengeditan di peringkat BPL.

6.2.4 KPSU K (PP)

- Mengeluarkan surat pelantikan penggubal item.
- Penggubalan item untuk Peperiksaan Akhir Semester perlu dilakukan secara berterusan dan sedia untuk pengeditan di peringkat ILKKM.
- Mengemukakan surat arahan penghantaran item yang telah diedit di peringkat ILKKM dua minggu sebelum tarikh pengeditan (peringkat BPL) mengikut tahun, semester dan kod kursus.

6.2.5 PSU K (PP) / PSU (PP)

Mengemaskan item-item dari ILKKM mengikut tahun, semester dan kod kursus.

6.3 Pengeditan Item Peringkat BPL

Pengeditan item akan dijalankan selewat-lewatnya 2 bulan sebelum Peperiksaan Akhir Semester jika urusan pencetakan melibatkan Syarikat Pencetakan yang dilantik.

6.3.1 PSU K (PP) / PSU (PP)

- Sediakan item-item yang perlu diedit.
- Pengajar yang layak dilantik untuk pengeditan item adalah pengajar yang telah disahkan dalam jawatan dan berpengalaman dalam mengajar kod kursus berkenaan.
- Pengeditan item akan dijalankan dengan mematuhi aspek kerahsiaan dan keselamatan untuk menjaga kesahihan item.
- Sepanjang tempoh pengeditan pengajar yang terlibat dengan pengeditan tidak dibenarkan berhubung dengan pelajar di ILKKM.
- Jika didapati pengedit menghubungi pelajar di ILKKM, amaran dan tindakan tatatertib boleh diambil.

6.3.2 PSU K (PP) / PSU (PP)

- Mencatitkan sebarang perubahan yang dilakukan ke atas item-item dan mengasingkan item (item diterima, item disimpan untuk baik-pulih dan item yang ditolak atau tidak boleh dibaiki).
- Item yang diterima akan dicerakinkan mengikut topik dan agihan seperti di JSU.
- Menyimpan sesalinan *hard-copy* item-item yang telah diedit sebagai salinan pengesahan dan rujukan semasa membuat semakan semula item yang telah dieditkan.
- Mengumpul semula dan memusnahkan salinan *hard-copy* yang digunakan oleh pengedit sebagai rujukan semasa sesi pengeditan.

6.4 Pemilihan Item Untuk Dijadikan Set / Buku Soalan

6.4.1 Ahli Jawatankuasa Pemilihan

Memilih item untuk dijadikan set soalan mengikut keperluan JSU.

6.4.2 PSU K (PP) / PSU (PP)

- Menjadikan item yang telah dipilih sebagai set kertas soalan untuk Peperiksaan Akhir Semester.
- Pengendalian set soalan yang telah dipilih adalah bertaraf SULIT. Soalan dimasukkan ke dalam sampul dilakri, dilabel mengikut tahun, semester dan kod kursus dan disimpan dalam fail SULIT.
- Fail SULIT yang mengandungi soalan diserahkan kepada PSU K (PP), iaitu pegawai yang dilantik untuk menyelaraskan rekod soalan masuk dan keluar dari almari berkunci di bilik kebal.

6.5 Pencetakan Dan Penghantaran Soalan

Soalan akan dicetak secara dalaman di Unit PP atau di luar oleh Syarikat Pencetakan yang dilantik.

6.5.1 PSU K (PP) / PSU (PP)

Merekodkan dalam buku sebelum mengeluarkan set soalan dari almari berkunci di Bilik kebal.

6.5.2 KPSU K (PP)

Mengesahkan set soalan sebelum urusan pencetakan.

6.5.3 PSU K (PP) / PSU (PP)

- Menyediakan senarai bilangan pelajar bagi setiap kod kursus mengikut tahun dan semester untuk panduan pencetakan.
- Merekod dan serahkan set kertas soalan kepada pegawai yang dilantik untuk melakukan pencetakan, jika urusan pencetakan dilakukan di Unit Peperiksaan dan Pensijilan, BPL.
- Sedia dan serahkan surat inden serta set kertas soalan kepada wakil pegawai yang dilantik oleh Syarikat Pencetakan jika urusan pencetakan dilakukan oleh Syarikat Pencetakan.
- Pengendalian bahan peperiksaan adalah bertaraf SULIT.
- Semak *proof copy* kertas soalan, jika tiada perubahan beri arahan untuk urusan pencetakan dan penghantaran ke pusat peperiksaan / ILKKM seminggu sebelum tarikh peperiksaan.

7.0 PENYEDIAAN DAN PENGENDALIAN ITEM PEPERIKSAAN

7.1 *House Style*

Format yang berkaitan perlu mengikut *house style* berikut (Sila rujuk **Lampiran 5, 6, 7 dan 8**):

7.1.1 Warna Kulit Kertas Peperiksaan

- Tahun 1 Semester I - Hijau Muda
- Tahun 1 Semester II - Biru Muda
- Tahun 2 Semester I - Kuning Muda
- Tahun 2 Semester II - Kuning Tua
- Tahun 3 Semester I - Merah Jambu
- Tahun 3 Semester II - Oren

7.1.2 *Setting Menaip Soalan*

i. **Font**

- Type: Arial
- Bentuk font: Regular
- *Font size*: 12
- Perkataan Inggeris: *Italic*

ii. **Page Layout / Setup**

a. **Margins**

- *Top*: 2.5 cm
- *Left*: 3.0 cm
- *Gutter*: 0
- *Orientation*: *Potrait*
- *Bottom*: 2.5 cm
- *Right*: 2.5 cm
- *Gutter position*: *Left*
- Saiz: A4

b. Layout

- *Header:* 1.27 cm
- *Footer:* 1.27 cm

7.1.3 Paragraph**a. Indentation**

- *Left:* 0 cm
- *Right:* 0 cm

b. Spacing

- *Before:* 0 pt
- *Line spacing:* *single*
- *After:* 0 pt
- Antara item: *double spacing*

7.1.4 Header

- Perlu ada nama kursus contohnya; DIPLOMA JURUPULIH PERUBATAN CARAKERJA (sebelah kiri).
- *Font:* Arial, saiz 8, *capital letter* dan Regular.

7.1.5 Footer

- Pada barisan pertama, sebelah kiri perlu ada perkataan 'SULIT'.
- Pada barisan kedua, sebelah kiri perlu ada kod kursus, jenis kertas, bulan, tahun, status peperiksaan – nama kod subjek. Contohnya:
MAAP 1112 MCQ NOVEMBER 2010 [PP] – ANATOMI & FISILOGI
(Sila rujuk **Lampiran 5**).
- Pada barisan kedua, di sebelah kanan perlu ada nombor muka surat.
- *Font:* Arial, saiz 8, *capital letter* dan Regular.

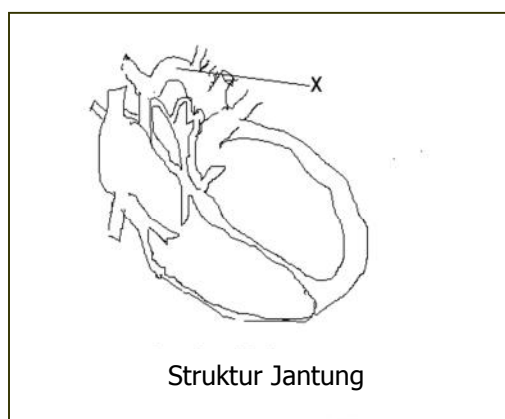
8.0 CONTOH PENGUBALAN DAN PENILAIAN ITEM MCQ

Berikut adalah contoh-contoh bagi pengubalan item MCQ.

8.1 Contoh Item MCQ: Struktur Jantung

JENIS ITEM	KLASIFIKASI ITEM	KONSTRUK	TAJUK	ARAS KESUKARAN
MCQ	(Recall) Pengetahuan	Kognitif	Struktur Jantung	Rendah

Jawapan: B



Bil.	Soalan	
1.	Merujuk gambar rajah Struktur Jantung, apakah fungsi struktur X?	
	A.	Membekalkan darah ke paru-paru.
	B.	Menghantar darah ke seluruh badan.
	C.	Menerima darah dari anggota bawah.
	D.	Membawa darah keluar dari ventrikel kanan.

Keakuran			Ketepatan dan Kejelasan			Kesesuaian		
Kurikulum	Spesifikasi	Peluang	Konstruk	Tajuk	Komponen Item	Kesukaran	Penting	Keadilan
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Rumusan: Item diterima / dalam perhatian/ ditolak

8.2 Contoh Item MCQ: Kawalan Penyakit

JENIS ITEM	KLASIFIKASI ITEM	KONSTRUK	TAJUK	ARAS KESUKARAN
MCQ	Kefahaman	Kognitif	Program Perancang Keluarga	Sederhana

Jawapan: B

Bil.	Soalan
2.	Kaedah perancang keluarga berikut boleh diamalkan kecuali :
A.	implan.
B.	<i>coitus interruptus</i> .
C.	memakai kondom.
D.	memakan pil perancang.

Keakuran			Ketepatan dan Kejelasan			Kesesuaian		
Kurikulum	Spesifikasi	Peluang	Konstruk	Tajuk	Komponen Item	Kesukaran	Penting	Keadilan
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Rumusan: Item diterima / dalam perhatian / ditolak

8.3 Contoh Item MCQ: Kawalan Vektor

JENIS ITEM	KLASIFIKASI ITEM	KONSTRUK	TAJUK	ARAS KESUKARAN
MCQ	Aplikasi	Kognitif	Kajian Aedes	Sederhana

Jawapan: A

Bil.	Soalan								
3.	<p>Jadual berikut adalah keputusan kajian <i>Aedes</i>.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Bilangan Rumah</th> <th>Jumlah</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Diperiksa</td> <td>120 buah</td> </tr> <tr> <td>Positif</td> <td>14 buah</td> </tr> <tr> <td>bekas positif</td> <td>25 bekas</td> </tr> </tbody> </table> <p>Kirakan indeks <i>Aedes</i> bagi jadual di atas.</p>	Bilangan Rumah	Jumlah	Diperiksa	120 buah	Positif	14 buah	bekas positif	25 bekas
Bilangan Rumah	Jumlah								
Diperiksa	120 buah								
Positif	14 buah								
bekas positif	25 bekas								
A.	11.7%								
B.	20.8%								
C.	32.5%								
D.	96%								

Keakuran			Ketepatan dan Kejelasan			Kesesuaian		
Kurikulum	Spesifikasi	Peluang	Konstruk	Tajuk	Komponen Item	Kesukaran	Penting	Keadilan
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Rumusan: Item diterima / dalam perhatian / ditolak

8.4 Contoh Item MCQ: Fisiologi Sistem Kardiovaskular

JENIS ITEM	KLASIFIKASI ITEM	KONSTRUK	TAJUK	ARAS KESUKARAN
MCQ	Analisis	Kognitif	Graf ECG	Tinggi

Jawapan: C

Merujuk kepada gambar rajah di bawah:



4.	Apakah ritma jantung tersebut?	
	A.	<i>Sinus rythym.</i>
	B.	<i>Atrial fibrillation.</i>
	C.	<i>Sinus bradycardia.</i>
	D.	<i>Atrioventricular block.</i>

Keakuran			Ketepatan dan Kejelasan			Kesesuaian		
Kurikulum	Spesifikasi	Peluang	Konstruk	Tajuk	Komponen Item	Kesukaran	Penting	Keadilan
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Rumusan: Item diterima / dalam perhatian / ditolak

8.5 Contoh Item MCQ: Fisiologi Sistem Kardiovaskular

JENIS ITEM	KLASIFIKASI ITEM	KONSTRUK	TAJUK	ARAS KESUKARAN
MCQ	Analisis	Kognitif	Fisiologi Sistem Kardiovaskular	Sederhana

Jawapan: D

Bil.	Soalan
	<p>Berikut adalah manifestasi klinikal yang dialami oleh Encik X.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> i. <i>JVP 9 cm</i> ii. <i>Tender palpable liver</i> iii. <i>Basal coarse crepitus of lung</i> iv. <i>Dyspnoea</i> </div>
1.	Apakah diagnosis awalan untuk Encik X?
	A. <i>Cor pulmonale.</i>
	B. <i>Pulmonary edema.</i>
	C. <i>Left ventricular failure.</i>
	D. <i>Congestive cardiac failure.</i>

Keakuran			Ketepatan dan Kejelasan			Kesesuaian		
Kurikulum	Spesifikasi	Peluang	Konstruk	Tajuk	Komponen Item	Kesukaran	Penting	Keadilan
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Rumusan: Item diterima / dalam perhatian / ditolak

9.0 PENGUBALAN ITEM ESEI

9.1 Contoh Item Esei: Kawalan Penyakit

JENIS ITEM	KLASIFIKASI ITEM	KONSTRUK	TAJUK	ARAS KESUKARAN
MEQ	(Pengetahuan / Kefahaman / Aplikasi)	Kognitif	Penyakit Denggi	Rendah / Sederhana / Tinggi

SOALAN 1

1.	Kejadian wabak Demam Denggi semakin meningkat di Malaysia. Aktiviti kawalan penyakit ini terus diperhebat.		
a.	Nyatakan transmisi penyakit Demam Denggi. (TAHAP PEMAHAMAN)		[2 markah]
b.	Senaraikan enam (6) tempat pembiakan nyamuk Aedes di setiap lokasi berikut.		
i.	di dalam rumah.		[3 markah]
ii.	di luar rumah. (TAHAP PENGETAHUAN)		[3 markah]
c.	Huraikan langkah-langkah kawalan yang boleh dilaksanakan untuk mengawal wabak penyakit ini. (TAHAP APLIKASI)		[12 markah]

Keakuran			Ketepatan dan Kejelasan			Kesesuaian		
Kurikulum	Spesifikasi	Peluang	Konstruk	Tajuk	Komponen Item	Kesukaran	Penting	Keadilan
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Rumusan: Item diterima / dalam perhatian / ditolak

SKEMA JAWAPAN

1.	a	<p>Cara jangkitan Demam Denggi. [2 markah]</p> <p>Manusia mendapat jangkitan Denggi melalui gigitan nyamuk aedes yang telah dijangkiti oleh virus Denggi.</p>
	b	<p>Tempat-tempat pembiakan nyamuk Aedes.</p> <p>i) Di dalam rumah: [3 markah – 0.5 markah untuk setiap fakta yang betul].</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tangki simpan air. - Perangkap semut. - Pasu bunga. - Alas pasu bunga. - Kolam air untuk mandi / basuh kaki. - Besin / baldi yang boleh menakung air dan terbiar.
		<p>ii) Di luar rumah - [3 markah – 0.5 markah untuk setiap fakta yang betul].</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tangki simpanan air. - Kolam mandi yang tidak digunakan. - Tempayan dan tong berair. - Botol yang tidak digunakan lagi. - Tayar lama. - Tempurung kelapa / kulit buah koko. - Tangki najis / <i>septic tank</i>.

	c	<p>Langkah-langkah kawalan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagnosis awal - mengesan bilangan kes denggi. [1 markah] - Rawatan awal - mengelakkan komplikasi. [1 markah] - Notifikasi kes - untuk mengambil tindakan kawalan denggi dengan segera. [1 markah] - Kebersihan alam sekitar. <ul style="list-style-type: none"> • Kawalan vektor - musnahkan tempat pembiakan <ul style="list-style-type: none"> - menggunakan abate 1% SG (1 sudu teh : 20 gelen air setiap 3 bulan). - Fogging / ULV - membunuh nyamuk aedes yang Infektif. [3 markah] • Persekitaran <ul style="list-style-type: none"> - Bersihkan kawasan & musnahkan tempat pembiakan, membersihkan bekas-bekas air seminggu sekali. - Gotong royong – memusnahkan tempat-tempat pembiakan nyamuk aedes. [3 markah] - Promosi dan pendidikan kesihatan pencegahan demam denggi (contoh: kempen termasuk mengedarkan risalah, poster dan ceramah) - untuk memberi kesedaran awal mengenai bahaya penyakit demam denggi. [2 markah] - Penguatkuasaan undang-undang DDBIA 1975 - untuk kompaun dan saman kepada mereka yang didapati bersalah membiakkan jentik-jentik aedes. [1 markah]
--	---	--

9.2 Aras Kemahiran Dan Kata Tugas / Kerja

Item objektif atau subjektif boleh dibina untuk semua aras kemahiran dalam bidang kognitif / pemikiran di bawah kategori Taksonomi Bloom. Kata-kata tugas yang berkaitan dengan setiap aras kemahiran adalah seperti di Jadual 1.

Jadual 1. Aras Kemahiran Dalam Bidang Kognitif

Aras Kemahiran	Contoh Kata Tugas / Kerja
<p><u>Pengetahuan</u> Menguji kebolehan pelajar mengingat kembali fakta, erti, istilah, prinsip, hukum dan definisi.</p>	Namakan, Labelkan, Senaraikan, Nyatakan, Manakah, Apakah
<p><u>Kefahaman / Pemahaman</u> Menguji kebolehan pelajar memahami, menterjemah fakta, konsep, prinsip, hukum dan teori.</p>	Huraikan, Jelaskan, Terangkan
<p><u>Aplikasi</u> Menguji kebolehan pelajar menyelesaikan masalah dan juga mampu menggunakan dalam situasi baru. Masalah diselesaikan dengan cara tersendiri menggunakan gabungan teori, pengalaman dan pelbagai kaedah.</p>	Kirakan, Tunjukkan, Selesaikan, Demonstrasikan, Buktikan, Carikan
<p><u>Analisis</u> Menguji kebolehan pelajar membanding dan menghuraikan faktor-faktor kesamaan, perbezaan dan perhubungan di antara satu sama lain.</p>	Bezakan, Asingkan, Aturkan, Bahagikan, Simpulkan
<p><u>Sintesis</u> Menguji kebolehan pelajar mencantumkan, menggabungkan dan mengintegrasikan fakta-fakta atau idea-idea yang berkaitan kepada satu rumusan.</p>	Gabungkan, Hasilkan, Rumuskan, Susunkan, Kategorikan, Atur Semula, Mereka Bentuk
<p><u>Penilaian</u> Menguji kebolehan pelajar membuktikan, menilaikan, mengesahkan, merumuskan atau memberi pendapat sesuatu pernyataan, ciptaan, prinsip, teori bagi sesuatu fikiran, tugas atau kaedah.</p>	Nilai, Kritik, Ulaskan, Justifikasikan, Terjemahkan

9.3 Makna Kata Tugas / Kerja

Makna bagi kata-kata tugas yang digunakan di dalam penggubalan item adalah seperti yang dijelaskan di dalam Jadual 2.

Jadual 2. Makna Kata Tugas / Kerja

Kata Tugas / Kerja	Respon Yang Diharapkan
Anggarkan	Memberi nilai kuantitatif pengiraan atau pertimbangan
Apakah	Memberi maklumat yang khusus / spesifik
Bagaimanakah	Memperihalkan / memberikan penerangan tentang cara / keadaan / langkah / kronologi kejadian
Bandingkan	Memberi persamaan atau perbezaan antara dua atau lebih perkara
Bezakan	Memberi kelainan / ketidaksamaan antara dua atau lebih perkara
Bilakah	Menyatakan masa / waktu
Bincangkan	Memberi pandangan daripada beberapa aspek
Buktikan	Menyatakan kebenaran dengan dalil / contoh / fakta
Cadangkan / Syorkan / Sarankan	Mengemukakan sesuatu idea / pendapat
Carikan	Memberi jawapan tanpa atau dengan hitungan ringkas
Cerakinkan	Menghuraikan sesuatu kepada bahagian – bahagian
Hitungkan	Memberi jawapan melalui kaedah pengiraan

Jadual 2. Makna Kata Tugas / Kerja (Sambungan)

Kata Tugas / Kerja	Respon Yang Diharapkan
Huraikan	Memperihalkan sesuatu dengan panjang lebar / terperinci dan teratur
Ilustrasikan	Menjelaskan dengan contoh / gambar rajah
Jadualkan	Membuat susunan acara / perkara yang diatur mengikut masa yang ditentukan
Kelaskan	Mengasingkan kepada beberapa kumpulan mengikut ciri tertentu
Kemukakan	Memberi pendapat sama ada menyokong atau membangkang
Kenalpastikan	Menunjukkan sesuatu berdasarkan fakta / rangsangan yang diberi
Mengapakah	Memberi sebab
Nyatakan	Memberi fakta tanpa huraian atau sokongan
Ramalkan	Membuat / menyatakan jangkaan sesuatu yang akan berlaku berdasarkan fakta
Senaraikan	Menyatakan beberapa fakta / pernyataan dalam bentuk point
Tafsirkan	Menerangkan maksud ayat / fakta dengan terperinci
Takrifkan	Memberi takrifan istilah yang diberikan

Jadual 2. Makna Kata Tugas / Kerja (sambungan)

Kata Tugas / Kerja	Respon Yang Diharapkan
Cari	umum - ditafsirkan sebagai <i>hitung, tentukan, dapatkan</i> .
Hitung	jawapan berangka - kerja hendaklah ditunjukkan.
Tentukan	kuantiti diperolehi secara penghitungan, menggantikan nilai bagi kuantiti-kuantiti lain ke dalam rumus piawai.
Tunjukkan	langkah atau sebab yang membawa kepada keputusan atau fenomena yang diberikan, atau membuktikan sesuatu.
Ramalkan	jawapan diperolehi dengan membuat perkaitan antara maklumat; jawapan ringkas dan padat tanpa pernyataan sokongan.
Deduksikan	seperti <i>ramalkan</i> tetapi memerlukan pernyataan sokongan (misalan: merujuk hukum atau prinsip) atau taakulan.
Setujukah anda	penyataan pendirian pelajar dengan hujah atau alasan.
Sejauh manakah	menilai peranan suatu faktor dalam suatu proses atau fenomena berbanding dengan faktor lain.
Ulas	rumusan atau kesimpulan dengan alasan daripada fakta atau data.
Nilaikan	penggunaan lebih dari satu kriteria.
Analisisikan	memecahkan petikan, perenggan, carta atau data kepada bahagian dan menghuraikan perkaitan antara bahagian-bahagian itu.

Lampiran 1: Borang JSU

JAWATAN/JASA PEKERJAAN, KURSUS
KEMENTERIAN KESEHATAN MALAYSIA
JADUAL SPESEKASI UJIAN PEPERIKSAAN AKHIR SEMESTER

TAHUN _____ SEMESTER _____
 KOD KURSUS _____

No	Keratan Jenis Buku Klasifikasi dan Araa Kesihatan	Masa	Cognitive								Psychomotor						
			nama buku				nama buku				nama modul buku						
			Pergerakan	Persekitaran	Aplikasi	Jumlah Soalan	Pergerakan	Persekitaran	Aplikasi	Jumlah Soalan	Pergerakan	Persekitaran	Aplikasi	Jumlah Soalan			
			R	O	T	R	O	T	R	O	R	O	T	R	O	T	R
	Tajuk																
JUMLAH PERTUS																	

ARABKESMARAM Re __ % Se __ % Tr __ % Jarak bermula dengan Jumlah 5 Soalan, Jumlah masa masa 4 Atrial Pembilangan sel darah
*Mula dalam 1 soalan dan selesai kumpulan

Template BO JSU Page 1 of 1

SALINAN

Lampiran 2: Contoh JSU

JAMAYAKUNJASA DEBENIN SAAR, WUDSU'S DAN LOM, TEKNOLOGI MAWAL DE BUBATAN
KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA
JADUAL SPE SIFATSI UJIAN PEPERIKSAAN AKHIR SEMESTER

TAHUN I SEMESTER II
KOD KURSUS: MPHE 1213

No	Kontekstual dan/atau Klasifikasi Item Atau Kesukatan Tajuk	Mata	Cognitive								Psychomotor								
			memori				kemahiran				kemahiran								
			Persekitaran		Persekitaran		Apiliasi		Jumlah Bilangan		Persekitaran		Persekitaran		Apiliasi		Jumlah Bilangan		
			P	A	T	R	P	A	T	R	P	A	T	R	P	A	T	R	
1.1	Tarifan maklumat ambekuan																		
1.2	Menentukan proses pembentukan darah melalui Teori Malarisz																		
1.3	Senarai ambekuan																		
1.4	Prinsip dan kegunaan ambekuan																		
1.5	Keputusan dan kegunaan ambekuan																		
2.0	Hemopoiesis	2	2	1				3	1	1		1							
2.1	Menentukan hemopoiesis																		
2.2	Keperluan asid dan lepatidogen dalam hemopoiesis																		
2.3	Penglibatan sel-sel RE dalam hemopoiesis																		
2.4	Keperluan asid dan lepatidogen dalam hemopoiesis																		
2.5	Tarifan leukoposis, eritropoiesis dan trombopoiesis																		
2.6	Proses perkembangan leukosit, eritrosit dan trombosit																		
3.0	Hemoglobinosis, Cyanmethemoglobin & Graf Plasai	2	2	1				3	1	1		1							1
3.1	Struktur hemoglobin																		
3.2	Kaitan kaitan hemoglobin																		
3.3	Prejaya, tabakan dan kegunaan sel-sel kaitan																		
3.4	Penyediaan larutan Dextran, kegunaan plasai																		
3.5	Cyanmethemoglobin dan kaitan penakatan hemoglobin dalam Cyanmethemoglobin																		
3.6	Penyediaan graf plasai, pentarakan larutan plasai, lakaran graf dan kegunaan graf																		
3.7	Lakaran plasai sama																		

MPHE 1213_SemuaII_JRI Page 1 of 5

Lampiran 3: Borang JSI

Jadual Spesifikasi Item
Kertas Peperiksaan Akhir Semester MCQ _____
Kursus _____ KKM
Kolej _____

Klasifikasi Item Tajuk		Kognitif / Psikomotor			Aras Kesukaran			Jumlah Soalan
		Pengetahuan	Kefahaman	Aplikasi	R	S	T	
ARAS KESUKARAN		R						
		S						
		T						
JUMLAH SOALAN								

Kertas MCQ – ____ soalan Aras kesukaran- R= ____ % S= ____ % T= ____ % Setiap soalan adalah 1 markah

Lampiran 4. Contoh JSI

Jadual Spesifikasi Item
Kertas Peperiksaan Akhir Semester MCQ MPHE 1213
Kursus Teknologi Makmal Perubatan KKM
Kolej Teknologi Makmal Perubatan Kuala Lumpur
Kolej Sains Kesihatan Bersekutu, Kuching

Klasifikasi Item Tajuk		Kognitif			Aras Kesukaran			Jumlah Soalan
		Pengetahuan	Kefahaman	Aplikasi	R	S	T	
1.0	Pengenalan Modul Hematologi I & Antibekuan		2S			2		2
1.1	Takrifkan maksud antibekuan							
1.2	Menerangkan proses pembekuan darah mengikut Teori Marowitz							
1.3	Senarai antibekuan							
1.4	Prinsip dan kegunaan antibekuan							
1.5	Kebaikan dan keburukan antibekuan							
2.0	Hemopoiesis	2S	1R		1	2		3
2.1	Menakrifkan hemopoiesis							
2.2	Aspek-aspek hemopoiesis							
2.3	Penglibatan sistem RE dalam hemopoiesis							
2.4	Keperluan asas dan kepentingan elemen hemopoiesis							
2.5	Takrifan leukopoiesis, erythroipoiesis dan thrombopoiesis							
3.0	Hemoglobinometri, Cyanmethemoglobin & Graf Piawai Cyanmet	2S	1S			3		3
3.1	Maksud hemoglobinometri							
3.2	Kaedah-kaedah hemoglobinometri							
3.3	Prinsip, kebaikan dan keburukan setiap kaedah							
3.4	Penyediaan larutan Drabkin, Kegunaan piawai Cyanmethemoglobin dan teknik penaksiran							
3.5	Punca-punca kesilapan semasa penaksiran hemoglobin							
ARAS KESUKARAN		R		1		1		
		S	4	3			7	
		T						
JUMLAH SOALAN		4	4	0	1	7	0	8

Lampiran 5. Contoh Penyediaan Item Mengikut House Style

DIPLOMA KEJURURAWATAN

1. Nasihat kepada pesakit yang menghadapi stomatitis untuk mengatasi masalahnya ialah:
 - A. sapu ubat topikal kerap kali.
 - B. amalkan makan makanan yang sejuk.
 - C. puasakan pesakit untuk mengelakkan sakit.
 - D. ajar pesakit mencuci mulut dengan *mouth wash*.

2. Tindakan ubat *mixture magnesium trisilicate (MMT)* adalah:
 - A. melapisi mukosa *gaster*.
 - B. meneutralkan asid hidroklorik.
 - C. menghalang tindakan histamine.
 - D. menghalang penghasilan asid *gaster*.

3. Nasihat yang diberi kepada pesakit *gastroesophageal reflux disease* yang sering mengadu mengalami *heart burn* selepas makan ialah:
 - A. jarakkan waktu makannya.
 - B. kunyah makanan sehingga lembut.
 - C. kurangkan minum air semasa makan.
 - D. kekalkan posisi *upright* selepas makan.

4. Tujuan pemberian tablet *omeprazole* kepada pesakit yang sering mengadu sakit *epigastrium* akibat *peptic ulcer* adalah:
 - A. meneutralkan *gastric juice*.
 - B. memusnahkan *Helicobacter pylori*.
 - C. merencatkan penghasilan asid hidroklorik.
 - D. melindungi mukosa dari tindakan *gastric juice*.

5. Intervensi kejururawatan untuk mengatasi masalah bayi yang mengalami *acute gastroenteritis* ialah:
 - A. monitor lilitan abdomen.
 - B. cairkan bancuhan susunya.
 - C. berikan *oral rehydration salts*.
 - D. kurangkan pemberian makanannya.

Lampiran 6. Contoh Muka Depan Kertas MCQ

SULIT**LEMBAGA PENDIDIKAN
KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA****PEPERIKSAAN AKHIR TAHUN 1 SEMESTER I
KURSUS DIPLOMA TEKNOLOGI MAKMAL PERUBATAN****KIMIA (MPKM 1113)
SOALAN ANEKA PILIHAN / MCQ****TARIKH: 06 MEI 2010 (KHAMIS)
MASA: 9.00 PAGI - 10.00 PAGI (1 JAM)****Arahan kepada calon:**

1. Buku ini mengandungi **50** soalan aneka pilihan (MCQ) berbentuk objektif respons tunggal.
2. Jawab **semua** soalan di atas kertas jawapan (Borang OMR) yang disediakan.
3. Isi dan hitamkan semua maklumat seperti yang diarahkan dalam kertas jawapan (Borang OMR).
4. Sila **hitamkan** bulatan jawapan anda yang tepat di kertas jawapan (Borang OMR) yang disediakan dengan menggunakan **pensel 2B**.

Contoh : 1 B C D

5. Jika terdapat sebarang pindaan jawapan, padamkan kesalahan sehingga bersih.
6. Anda **tidak dibenarkan mengganggu kawasan garis hitam terputus** di sepanjang sebelah kiri kertas jawapan (Borang OMR).
7. Anda **tidak dibenarkan menconteng atau melukis** apa-apa juga yang tidak berkaitan di atas kertas jawapan (Borang OMR).
8. **Buku soalan aneka pilihan serta kertas jawapan (borang OMR) anda hendaklah diserahkan kepada Ketua Pengawas / Pengawas di akhir peperiksaan.**
9. **ANDA AKAN DIKENAKAN TINDAKAN TATATERTIB JIKA DIDAPATI MENIRU.**

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIARAHKAN*Buku ini mengandungi lima (5) halaman bercetak tidak termasuk halaman ini.***SULIT**

*Lampiran 7. Contoh Muka Depan Kertas SEQ***SULIT****LEMBAGA PENDIDIKAN
KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA****PEPERIKSAAN AKHIR TAHUN 1 SEMESTER II
KURSUS DIPLOMA TEKNOLOGI MAKMAL PERUBATAN****HEMATOLOGI I (MPHE 1213)
SOALAN SEQ****TARIKH: 05 MEI 2010 (RABU)
MASA: 10.00 PAGI – 11.00 PAGI (1 JAM)****Arahan kepada calon:**

1. Jawab **empat (4)** daripada lima (5) soalan esei pilihan yang disediakan.
2. Setiap soalan hendaklah dijawab dalam buku jawapan yang disediakan.
3. Tulis **No. Matriks dan No. Kad Pengenalan** di atas setiap helai kertas dalam buku jawapan yang disediakan.
4. Tulisan hendaklah **terang dan jelas**.

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIARAHKAN*Kertas ini mengandungi **tiga (3)** halaman bercetak tidak termasuk halaman ini.***SULIT**

Lampiran 8. Contoh Muka Depan Kertas SEQ

SULIT


**LEMBAGA PENDIDIKAN
KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA**

 NO. MATRIKS:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

 NO. K/PENGENALAN:

							-												
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**PEPERIKSAAN AKHIR TAHUN 1 SEMESTER I
(KUMPULAN 1/2009)**
**KURSUS DIPLOMA KEJURURAWATAN
NURSING SCIENCE II (NNSB 1113)
SEKSYEN B (SEQ)**
**TARIKH: 11 MEI 2009 (ISNIN)
MASA: 8.45 PAGI – 9.25 PAGI (40 MINIT)**
Arahan kepada calon:

1. Buku ini mengandungi **2** soalan Jawapan Pendek.
2. Jawab **SEMUA SOALAN** dan isikan SEMUA maklumat seperti yang diarahkan dalam kertas jawapan.
3. **Serahkan Buku Jawapan kepada Ketua Pengawas / Pengawas di akhir peperiksaan.**
4. **Jangan Buka Buku Ini Sehingga Diberitahu.**

No. Soalan	Markah
1	
2	
JUMLAH	

PENGESAHAN PEMERIKSA

Saya telah memeriksa semua halaman kertas Jawapan yang bertulis dan mencampur semua markah dengan betul.

NAMA :

Tandatangani :

Tarikh :

SULIT

Lampiran 9. Contoh Muka Depan Kertas MCQ – Pos Basik**SULIT**

**LEMBAGA PENDIDIKAN
KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA**

**PEPERIKSAAN AKHIR
KURSUS PERAWATAN KORONARI
(KUMPULAN 2/2008)**

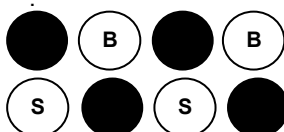
**KERTAS I
SEKSYEN A
(Soalan MCQ – Betul / Salah)**

**TARIKH: 23 DISEMBER 2008 (SELASA)
MASA: 9.15 PAGI – 10.25 PAGI
(1 JAM 10 MINIT)**

Arahan kepada calon:

1. **JANGAN BUKA BUKU INI SEBELUM DIARAHKAN.**
2. Buku ini mengandungi 35 soalan dalam bentuk **ANEKA PILIHAN BETUL / SALAH.**
3. Jawab **SEMUA** soalan.
4. Satu markah akan diberi untuk setiap jawapan betul.
5. Satu markah akan dipotong untuk setiap jawapan salah.
6. Isikan **SEMUA** maklumat seperti yang diarahkan dalam kertas jawapan (borang OMR).
7. Sila **hitamkan** bulatan jawapan anda yang tepat di kertas jawapan (borang OMR) yang disediakan dengan menggunakan **pensel 2B.**

8. Contoh :



9. Jika terdapat sebarang pindaan jawapan, padamkan kesalahan sehabis-habisnya.
10. Anda **tidak dibenarkan** mengganggu kawasan garis hitam terputus di sepanjang sebelah kiri kertas jawapan (borang OMR).
11. Anda **tidak dibenarkan menconteng atau melukis** apa-apa juga yang tidak berkaitan di atas kertas jawapan (borang OMR).
12. **Buku soalan aneka pilihan serta kertas jawapan (borang OMR) anda hendaklah diserahkan kepada Ketua Pengawas / Pengawas di akhir Peperiksaan.**

JANGAN BUKA BUKU SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

Buku ini mengandungi 6 halaman bercetak, tidak termasuk muka surat ini.

SULIT