



USM UNIVERSITI
SAINS
MALAYSIA



SEMESTER II – SIDANG AKADEMIK 2019/2020

**PGT 202E – BASIC EDUCATIONAL MEASUREMENT AND
EVALUATION**

(ASAS PENGUKURAN DAN PENILAIAN PENDIDIKAN)

FINAL COURSEWORK (60%)

DISEDIAKAN OLEH :



ANDI ARNAISAH BINTI ANDI ARNIS

(148634)

NAMA PENSYARAH :

DR. AHMAD ZAMRI KHAIRANI

TARIKH PENGHANTARAN :

15 JULAI 2020

SOALAN 1

1. Kenal pasti dan murnikan kelemahan item aneka-pilihan dan item esei berdasarkan contoh-contoh dalam buku rujukan. Gunakan langkah-langkah seperti yang berikut:

- a. Rujuk buku-buku rujukan (hanya bagi subjek sekolah menengah). Tidak terhad kepada bilangan subjek yang dirujuk.
- b. Kenal pasti DUA (2) contoh item aneka-pilihan dan TIGA (3) contoh item esei yang mempunyai kelemahan yang berbeza pada setiap item.
- c. Nyatakan sumber buku rujukan (tajuk buku, tahun dan penerbit) bagi SETIAP contoh yang dikenal pasti.
- d. Jelaskan kelemahan-kelemahan tersebut.
- e. Murnikan item-item tersebut

JAWAPAN

Menceburkan diri dalam bidang pendidikan, kita sudah tentu banyak membuat soalan-soalan bagi memastikan murid sentiasa terlatih dengan pembelajaran yang kita ajarkan. Soalan-soalan ini dapat membantu murid untuk meningkatkan prestasi mereka dalam ujian peperiksaan dan membiasakan diri dengan soalan-soalan tersebut. Namun begitu, tidak semua soalan yang dibuat tidak mengandungi kelemahan. Kita juga boleh mengenalpasti beberapa kelemahan yang terdapat dalam soalan yang dibuat. Bagi saya, terdapat kelemahan dalam soalan adalah wajar, kerana dengan adanya kelemahan kita dapat memperbaikinya supaya menjadi lebih baik. Oleh itu, saya akan mengenal pasti dan memurnikan kelemahan.

Buku rujukan yang telah saya gunakan adalah buku rujukan daripada tingkatan 5. Subjek yang telah saya pilih adalah subjek Sejarah dan Bahasa Melayu. Hal ini kerana subjek Sejarah dan Bahasa Melayu merupakan subjek wajib lulus dalam SPM. Oleh itu, pentingnya untuk guru membuat soalan tanpa ada sebarang kelemahan. Subjek lain yang saya gunakan adalah Biologi tingkatan 5 dan Pengajian Am tingkatan 6 atas, hal ini kerana subjek ini merupakan subjek aliran sains dan aliran pra-universiti.

Dua jenis item ujian adalah ujian bertulis dan ujian objektif seperti soalan item beraneka pilihan. Untuk item aneka pilihan terbahagi kepada empat jenis iaitu binary-choice items, multiple binary-choice items, multiple choice items (MCQ) dan matching items. Manakala bagi item esei terbahagi kepada dua jenis iaitu esei pendek, extended-response essay dan restricted-response essay.

DUA (2) contoh item aneka-pilihan dan TIGA (3) contoh item esei :

Contoh 1 item aneka-pilihan :

Jadual berikut merupakan ahli rombongan ke London pada bulan Februari 1956.

Wakil Parti Perikatan	Wakil Raja-Raja Melayu
<ul style="list-style-type: none">• Tunku Abdul Rahman• Dr. Ismail Abdul Rahman• Dato' Abdul Razak Hussein• Kolonel H.S Lee	<ul style="list-style-type: none">• Dato' Panglima Bukit Gantang• Dato' Nik Ahmed Kamil• En. Abdul Aziz Majid• Dato' Mohd Seth

Apakah tujuan rombongan mereka?

A Mengenali negara luar

B Mengintai peluang pelaburan

C Menjalin hubungan diplomatik

D Merundingkan kemerdekaan negara

Tajuk buku rujukan yang saya pilih adalah “Semarak A+ SPM sejarah” pada tahun 2016 yang diterbitkan oleh “SASBADI”. Buku rujukan ini telah ditulis oleh C. H Chan, Ahmad Ihsan dan Husna Husin.

Pada pandangan saya, terdapat 2 kelemahan yang terdapat pada item soalan ini iaitu berlaku pembaziran masa dan sangat mudah untuk mengenalpasti jawapan.

Kelemahan yang terdapat pada soalan ini adalah pembaziran masa untuk membaca nama tokoh kerana terlalu banyak nama tokoh yang dikemukakan dalam soalan. Jika kita rujuk pada jadual, terdapat 4 nama tokoh pada wakil parti perikatan dan 4 nama tokoh pada wakil raja-raja melayu. Pada pendapat saya, sekiranya 2 tokoh sahaja setiap wakil sudah cukup kerana nama yang terlalu banyak akan mengelirukan pelajar dan menjadikan mereka ragu dengan jawapan sendiri. Tambahan pula, soalan bertanyakan berkaitan tujuan rombongan tersebut, jadi saya yakin sekiranya hanya 2 tokoh sudah mencukupi.

Selain itu, soalan ini juga telah menulis tarikh tokoh-tokoh ini pergi ke London, hal ini memudahkan pelajar untuk membuat tekaan jawapan tanpa perlu berfikir Panjang. Oleh itu, pelajar tidak akan mencabar minda mereka untuk memahami soalan dengan lebih jelas. Soalan

ini mudah untuk mereka kerana mereka sudah berada pada peringkat SPM ketika ini. Jadi saya merasakan bahawa pelajar tidak perlukan kemahiran berfikir aras tinggi untuk soalan ini. Soalan ini tidak bermutu tinggi kerana mudah untuk dijawab oleh pelajar.

Item soalan 1 iaitu item aneka pilihan ini boleh dimurnikan sekiranya guru boleh membuat soalan yang lebih mencabar mental pelajar, maksudnya soalan yang berfikir aras tinggi. Hal ini supaya guru dapat mengesan sama ada pelajar tersebut membuat ulangkaji yang secukupnya ataupun tidak. Soalan yang sukar akan mengelakkan pelajar untuk menjawab dengan mudah, jadi untuk pelajar membuat tekaan yang betul adalah sukar. Oleh itu, hanya pelajar yang membuat ulang kaji sahaja akan dapat menjawab dengan baik. Hal ini dapat membantu guru untuk lebih meningkatkan prestasi pelajar di dalam kelas.

Selain itu, item soalan ini juga boleh dibaiki dengan mengurangkan nama-nama tokoh. Hal ini kerana, nama tokoh yang banyak hanya akan membuang masa sahaja. Sekiranya 1 soalan memiliki 8 nama tokoh, pelajar tidak dapat fokus dengan tokoh yang lebih utama. Saya mencadangkan agar nama tokoh dikurangkan dan meletakkan nama tokoh yang tidak dikenali agar dapat menjadika pelajar lebih berfikir dengan matang dan mendalam.

Contoh 2 item aneka-pilihan

Paramecium sp. dijumpai dengan banyaknya dalam kolam air tawar yang kaya dengan bahan reput. Oleh sebab ia hidup di dalam keadaan hipotonik, air diresap masuk ke dalam sel. Antara struktur berikut yang manakah terlibat dalam osmoregulasi?

A Liang dubur

B Sitostom

C Alur mulut

D Vakuol mengecut

Tajuk buku rujukan yang saya pilih adalah “My Apps Discovery Biologi” yang telah diterbitkan pada tahun 2015 oleh “Cemerlang Publications Sdn Bhd” dan ditulis oleh Dr You Li Ling.

Kelemahan yang terdapat pada soalan ini adalah soalan terlalu panjang dan padat. Selain itu, pilihan jawapan yang menyebabkan pelajar hanya akan membuat tekaan sahaja kerana terlalu mendalam.

Kelemahan soalan ini yang terlalu panjang memerlukan masa yang lama untuk memahaminya. Banyak perkataan saintifik seperti “hipotonik” dan “osmoregulasi” menjadikan pelajar sukar untuk faham. Perkataan ini akan menjadikan murid hanya membuat tekaan sahaja pada jawapan. Hal ini kerana, saya dapat jangka ramai murid yang menjawab salah pada soalan ini kerana terlalu spesifik. Sekiranya murid hanya membaca asas sahaja, sudah tentu dia tidak dapat jawapan yang betul. Dia tidak mengetahui “hipotonik” itu apa, lebih-lebih lagi maksud “osmoregulasi”. Oleh itu, pada pendapat saya soalan ini perlu dimurnikan semula agar tidak menimbulkan kekeliruan oleh pelajar dan mampu dijawab dengan mudah.

Selain itu, soalan ini juga mengandungi kelemahan di mana pilihan jawapan yang agak sukar. Disebabkan subjek biologi adalah salah satu subjek yang sukar, ramai pelajar yang tidak minat kerana perkataan-perkataan saintifik yang terlalu banyak. Bagi pelajar yang tidak minat, pilihan jawapan yang sukar akan meningkatkan lagi tekaan mereka. Saya rasa kebarangkalian untuk mereka menjawab B iaitu sitostom adalah tinggi, kerana mereka tidak mengetahui apa itu sitostom dan osmoregulasi.

Oleh itu, bagi saya untuk mendorong pelajar minat subjek biologi soalan ini perlu dimurnikan semula, dalam satu soalan jangan terlalu masukkan pelbagai perkataan saintifik, memasukkan satu perkataan sahaja sudah mencukupi. Semakin banyak perkataan saintifik, semakin mereka tidak berminat untuk menjawab kerana menganggap soalan itu sukar. Perbanyakkan perkataan-perkataan yang mudah dalam soalan agar mereka dapat meneka jawapan yang betul dan saling berkait. Dalam soalan ini sekiranya mereka tidak faham apa maksud “osmoregulasi” sudah pasti mereka tidak dapat menjawab soalan dengan betul. Hal ini yang membuatkan ramai kita lihat pelajar yang mengambil aliran sains gagal dalam subjek biologi kerana soalan yang sukar menyebabkan minat mereka terhadap subjek tersebut tidak dapat dipupuk.

Selain itu, soalan ini boleh dimurnikan dengan membuat jawapan dengan memberikan banyak pilihan yang menggunakan i, ii, iii, dan iv. Hal ini kerana, jawapan yang begini memudahkan pelajar untuk membuat tekaan yang betul. Sekiranya satu antara pilihan jawapan mereka tahu, kebarangkalian untuk mereka salah hanya 50% berbanding tiada pilihan jawapan menyebabkan kebarangkalian mereka menjawab salah adalah 100%.

TIGA (3) CONTOH ITEM ESEI.

Contoh 1 :

“Pencapaian negara dalam bidang sukan kini dikatakan tidak begitu memuaskan dan masih banyak lagi usaha yang perlu dilakukan untuk meningkatkannya”. Bersetujukah anda dengan pernyataan ini? Berikan ulasan dan kemukakan langkah yang anda fikir perlu diambil untuk memperbaiki prestasi sukan negara.

Buku rujukan yang telah saya rujuk adalah buku tingkatan enam yang bertajuk “Bahasa Melayu Topikal Penggal 1 Tingkatan 6 Edisi Kedua” yang telah diterbitkan pada tahun 2016 oleh Persatuan Pendidikan Bahasa Melayu Malaysia dan Pustaka Alam SDN. BHD.

Kelemahan yang terdapat pada soalan item esei diatas adalah kata kunci soalan yang terlalu banyak. Murid akan keliru sekiranya tidak memahami apa kehendak soalan yang sebenarnya. Selain itu, soalan yang berkehendak untuk “memberi ulasan” tidak fokus kepada fokus utama, contohnya soalan itu menginginkan sebab mengapa prestasi sukan menurun ataupun soalan inginkan bidang sukan apa yang dimaksudkan yang tidak memuaskan.

Kehendak soalan yang terlalu banyak akan menjadikan pelajar tidak tahu untuk fokus yang mana satu. Contoh dalam soalan ini, soalan bertanyakan “bersetujukah?” “Berikan ulasan” dan “kemukakan langkah”. Terdapat 3 kehendak soalan yang ditanyakan dalam satu soalan yang sama. Soalan yang bertanyakan tentang peretujuan juga sepatutnya memberikan jawapan ya atau tidak, sekiranya pelajar tidak memberikan persetujuan. Mereka akan kekurangan markah. Soalan yang bertanya tentang ulasan tidak memfokuskan dengan mana-mana kata kunci yang diperlukan seperti “sebab” “punca” ataupun “kesan”. Oleh itu, akan terdapat pelajar yang membuat jawapan tidak sesuai dengan jawapan yang dikehendaki kerana mereka keliru dengan kehendak soalan yang diberikan.

Soalan Bahasa Melayu tingkatan 6 ini boleh dimurnikan dengan menambahbaik bahagian kehendak soalan dan meringkaskan sahaja soalan tersebut. Apa yang saya maksudkan dengan meringkaskan soalan adalah pada ayat “pencapaian negara dalam bidang sukan kini dikatakan tidak begitu memuaskan dan masih banyak lagi usaha yang perlu dilakukan untuk meningkatkan” boleh diringkaskan sehingga tidak begitu memuaskan sahaja. Hal ini dapat menjimatkan masa dan tidak mengelirukan pelajar. Selain itu, menambahbaik soalan dengan mengurangkan kata kunci, saya rasa 2 kata kunci soalan sudah mencukupi. Kehendak soalan yang meminta pelajar untuk “berikan ulasan” mungkin boleh dimurnikan dengan memberikan

fokus terus kepada soalan contohnya “berikan sebab” “berikan usaha” “berikan bidang sukan”. Hal ini kerana, perkataan “ulasan” akan memberikan makna yang tersendiri dan luas. Oleh itu, pelajar tidak tahu ingin focus untuk perkara mana satu. Dengan ini, soalan akan menjadi lebih mudah dan pelajar mampu menghurai dengan baik tanpa tersalah kehendak soalan yang diinginkan.

Contoh 2 Item Esei :

“Pelaksanaan dasar pentadbiran secara atas talian merupakan suatu inovasi dalam perkhidmatan awam di negara ini. Inovasi ini semakin berkembang dari sehari ke sehari. Walaupun banyak manfaat diperoleh daripada pelaksanaannya, terdapat juga kekurangan atau kelemahan tertentu. Bincangkan.”

Buku rujukan yang telah saya pilih bertajuk “Score In STPM Pengajian Am” yang telah diterbitkan oleh Oxford Fajar Sdn. Bhd pada tahun 2016.

Kelemahan yang terdapat pada soalan di atas ialah berlaku pengulangan perkataan yang membawa maksud yang sama iaitu “kekurangan” dan “kelemahan”. Selain itu, perkataan “sehari ke sehari” juga agak janggal untuk disebut kerana pada kebiasaannya kita menggunakan “hari demi hari”. Pada pendapat saya, soalan ini agak sukar kerana pelajar memerlukan pembacaan dan pengetahuan yang meluas untuk memberikan jawapan yang betul-betul relevan. Penggunaan perkataan yang membawa maksud yang sama dalam soalan “kekurangan” dan “kelemahan” adalah tidak patut. Hal ini kerana, sekiranya maksud yang berlainan adalah relevan, tetapi sekiranya hanya membawa maksud yang sama tidak diperlukan. Boleh pilih samaada ingin meletakkan salah satu iaitu “kekurangan” atau “kelemahan”. Pelajar sudah boleh memahami maksud kekurangan kerana mereka berada pada peringkat “pra-universiti”.

Soalan ini juga pada aras berfikir yang tinggi kerana pada awal ayat soalan menceritakan berkaitan pelaksanaan dasar pentadbiran atas talian, ayat kedua memberitahu tentang inovasi tersebut dan pada kehendak soalan mengatakan bahawa walaupun terdapat banyak kebaikan namun terdapat juga kelemahan. Saya yakin sekiranya pelajar tidak membaca dan memahami soalan dengan baik, dia boleh memberikan jawapan yang salah. Hal ini kerana dalam satu soalan sahaja, terlalu banyak perkara yang ditekankan.

Bagi menambahbaik soalan ini, hanya perlu mengurangkan salah satu perkataan yang membawa maksud yang sama. Menggunakan perkataan yang mudah difahami dan memastikan

soalan tersebut tidak terlalu banyak perkara yang ditekankan. Hal ini kerana mampu mengelirukan murid apabila membacanya. Oleh itu, guru boleh membuat soalan secara lebih terbuka dan membuka minda pelajar.

Contoh 3 item esei :

“Revolusi Pertanian dan Revolusi Perindustrian yang berlaku di Eropah terutamanya di Britain telah membawa perubahan bukan sahaja kepada masyarakat mereka sendiri tetapi juga mengeksport perubahan tersebut ke seberang laut. Bincangkan pernyataan tersebut dan hubung kaitnya dengan kemajuan ekonomi Malaysia pada hari ini.” Buku rujukan yang telah dirujuk adalah buku “Penilaian Topik Bijak menguasai soalan-soalan bertopik standard SPM Sejarah” yang telah ditulis oleh Mary Tan Swee EE dan Hakim Lokman pada tahun 2015 yang diterbitkan oleh SASBADI Sdn. Bhd.

Kelemahan soalan ini adalah tiada kehendak soalan yang boleh difokuskan. Soalan yang terlalu panjang menyebabkan murid perlu memberikan jawapan yang panjang juga. Hal ini kerana soalan ini telah banyak menyentuh perkara-perkara seperti “Revolusi Pertanian” “Revolusi Perindustrian” “Eropah” “Britain” “Kemajuan ekonomi Malaysia” yang agak sukar. Soalan juga berkehendak untuk menguhubungkaitkannya, soalan yang bertanya tentang hubung kait adalah susah kerana pelajar perlu faham kedua-dua pernyataan sekaligus iaitu Revolusi dan ekonomi Malaysia. Soalan di atas juga perlu dibaca berulang kali kerana memerlukan pemahaman yang jelas. Bacaan kali pertama tidak menjadikan kita faham, tetapi hanya mengesan perkara-perkara yang diberikan. Kita perlu lebih memahami soalan agar tidak tersala memberikan jawapan. Hal ini kerana saya yakin soalan ini memerlukan jawapan yang luas dan berfikir aras tinggi. Kita dikehendaki untuk menguhubungkait supaya supaya pemeriksa mengetahui sama ada kita memiliki pengetahuan yang tinggi ataupun tidak. Fokus soalan tersebut yang akan membezakan markah yang kita terima dengan orang lain.

Soalan ini boleh dimurnikan dengan menggunakan istilah yang mudah difahami dan selalu digunakan. Dalam soalan istilah-istilah yang digunakan sangat banyak dan membawa maksud yang besar. Selain itu, soalan juga boleh dimurnikan dengan hanya memfokuskan kepada satu kehendak sahaja dahulu. Soalan tidak dapat dikenalpasti dengan baik kerana terlalu panjang dan banyak kata kunci soalan.

SOALAN 2

2. a. Bagi satu topik pilihan anda, bincangkan langkah-langkah yang perlu diikuti oleh anda sebagai seorang guru dalam melaksanakan pentaksiran berasaskan sekolah.
- b. Reka skor data mentah bagi satu ujian bulanan yang melibatkan 40 orang pelajar, kemudian:
 - i. Kira PR (pangkat ratusan) bagi setiap skor mentah. Tunjukkan jalan penyelesaian anda dalam satu jadual.
 - ii. Interpretasi nilai-nilai PR tersebut

JAWAPAN

2a) PBS adalah satu bentuk pentaksiran yang bersifat holistik iaitu menilai aspek kognitif, emosi, rohani, psikomotor dan sosial selaras dengan Falsafah Pendidikan Kebangsaan. Menurut Azizi (2010), peranan guru dalam PBS adalah untuk mengesan perkembangan, kebolehan, kemajuan dan pencapaian murid. Guru juga menentukan hasil pembelajaran yang hendak diajarkan dan ditaksir, merancang dan membina instrumen pentaksiran, melaksanakan pentaksiran, merekodkan hasil pentaksiran, menganalisis maklumat pentaksiran, melaporkan hasil pentaksiran dan membuat tindakan susulan.

Topik yang telah saya pilih adalah topik Bahasa Melayu. Sebagai seorang guru, langkah-langkah yang perlu saya ikuti dalam melaksanakan pentaksiran berasaskan sekolah yang pertama adalah merancang. Perancangan adalah penting untuk mengetahui arah tuju pembelajaran kita. Kita perlu menyediakan perancangan yang khusus dan terperinci untuk memastikan murid-murid mudah untuk mengikuti apa yang kita ajarkan. Dalam pentaksiran berasaskan sekolah, kita dikehendaki merancang supaya kita dapat mengetahui tahap penguasaan murid kerana tidak semua murid berada pada tahap yang sama. Oleh itu, sebagai contoh dalam Bahasa Melayu saya boleh merancang untuk mengetahui tujuan penilaian yang saya buat, apa hasil pembelajaran yang akan dinilai dan menentukan kaedah penilaian yang saya gunakan untuk menilai murid. Hal ini agar penilaian yang saya jalankan memiliki tujuan dan manfaat. Topik Bahasa Melayu contohnya saya merancang untuk mengajar Novel yang terdapat pada tingkatan 4 dan tingkatan 5 iaitu "Di Sebalik Dinara" dan "Silir Daksina".

Langkah kedua yang diperlukan adalah menentukan instrument. Instrument merupakan alat yang digunakan untuk menguji penguasaan atau pencapaian murid bagi sesuatu domain seperti ujian bertulis, ujian secara lisan, demonstrasi, ujian amali dan lain-lain. Instrument penting agar pelajar mengetahui objektif pembelajaran mengikut bab-bab

tertentu. Jadual yang spesifikasi perlu dibuat bagi mengetahui tahap pencapaian setiap murid. Instrument juga digalakkan agar dapat menyesuaikan tugas dengan tahap pencapaian murid. Dalam subjek Bahasa Melayu, guru boleh menetapkan sukatan pembelajaran yang betul agar murid tidak keliru dan membuat kerja dengan tersusun. Contohnya, pada hari ini guru mengajarkan novel, keesokannya tatabahasa, setelah itu karangan. Hal ini dapat menjadikan murid belajar dengan lebih berkesan.

Langkah yang seterusnya adalah melaksanakan penilaian. Di dalam kelas, sekiranya instrument telah dibuat, guru boleh menjalankan penilaian berasaskan sekolah berdasarkan prosedur dan arahan secara professional. Prosedur yang betul penting agar murid mengetahui setiap langkah yang perlu dibuat oleh mereka agar latihan mereka menjadi lebih teratur. Arahan yang diberikan juga perlulah professional kerana setiap apa yang dibuat oleh murid akan dinilai oleh kita. Oleh itu, untuk menghasilkan tugas yang baik, arahan yang diberikan perlulah jelas dan professional. Murid hanya akan mengikut arahan kita dan membuat tugas yang diberikan sekiranya arahan yang diberikan oleh kita mudah difahami dan dipelajari oleh mereka. Sebagai contohnya, kita hendak menilai murid dalam subjek Bahasa Melayu iaitu dengan memberikan arahan agar mereka mendeklamasikan sajak. Semasa mereka mendeklamasi sajak, kita membuat penilaian sama ada intonasi suara dan rima dalam sajak tersebut betul ataupun tidak.

Langkah berikutnya adalah mengumpul, merekod dan menganalisis data. Semua data murid akan dikumpulkan bagi mengetahui tahap penguasaan dan pencapaian mereka. Semua maklumat yang berkaitan dengan pentaksiran dan penilaian ini perlu direkodkan secara sistematik. Rekod yang kemas dan tersusun akan memudahkan guru menyemak, membuat pemulihan dan pelaporan kepada pihak-pihak tertentu. Guru perlu sentiasa ingat bahawa terdapat ramai pihak di dalam dan di luar sekolah yang berminat terhadap maklumat penilaian dan pentaksiran murid. Oleh itu, pengurusan maklumat penilaian dan pentaksiran murid yang profesional perlu diamalkan. Hal ini agar guru boleh memperbaiki lagi tahap pengajaran. Sebagai contohnya, dalam subjek Bahasa Melayu, tidak semua murid yang mahir dalam tatabahasa akan mahir dalam mengarang ataupun berpuisi. Setiap murid memiliki tahap pencapaian yang berbeza-beza. Oleh itu, guru perlu merekod setiap perkembangan yang ditunjukkan oleh murid. Data yang dikumpul juga perlu dianalisis sama ada berlaku sebarang penambahbaikan atau tidak. Dengan menganalisis, guru dapat mengetahui setiap kelemahan yang ada dalam diri murid.

Seterusnya, setelah semua langkah telah diikuti, guru perlu menyediakan laporan. Laporan penting supaya dapat mengetahui kelemahan dan kekuatan pelajar. Laporan ini juga disediakan untuk pihak pentadbir sekolah agar mereka tahu prestasi murid di sekolah tersebut. Dengan adanya laporan setiap pengajaran yang dijalankan, kita dapat merujuk semula laporan tersebut pada masa akan datang. Laporan setiap selepas mengajar dan laporan tahunan perlu disediakan oleh seorang guru.

Akhir sekali, memberikan tindakan susulan. Sebagai seorang guru, sekiranya langkah yang lain telah selesai kita perlu memastikan agar segala kelemahan murid dapat diatasi dengan melakukan tindakan susulan. Sebagai contohnya, dalam subjek Bahasa Melayu kita boleh memperbanyakkan lagi latihan dalam tatabahasa sekiranya murid lemah. Karangan murid juga perlu ditambahbaik agar menghasilkan karangan yang lebih baik. Selain memberikan latihan yang banyak, melakukan kelas tambahan pada waktu petang juga salah satu tindakan yang sewajarnya. Hal ini kerana, murid lebih fokus sekiranya kelas yang dibuat tersebut khusus untuk mereka yang lemah dalam topik Bahasa Melayu.

2b) i) Kira PR (Pangkat Ratusan) bagi setiap skor mentah. Tunjukkan jalan penyelesaian anda dalam satu jadual.

Skor Mentah bagi Ujian Bulanan Subjek Bahasa Melayu.

<i>X (raw score)</i>	<i>f (frequency)</i>
89	5
80	4
75	3
68	5
60	3
59	1

54	4
48	5
45	5
40	5

Percentile Rank=

$$\frac{(B + \frac{1}{2}E)}{n} \times 100$$

B = the number of raw scores below a particular score, score x.

E = the number of raw scores equal to x, including x itself.

n = total number of raw score

(X) Raw score	(f) Frequency	Percentile rank (PR)(%) $\frac{(B + \frac{1}{2}E)}{n} \times 100$
89	5	$\frac{(40 - 5) + \frac{1}{2}(5)}{40} \times 100$ $= 93.75$ $= 94$
80	4	$\frac{(35 - 4) + \frac{1}{2}(4)}{40} \times 100$ $= 82.50$ $= 83$
75	3	$\frac{(31 - 3) + \frac{1}{2}(3)}{40} \times 100$ $= 73.75$ $= 74$

68	5	$\frac{(28 - 5) + \frac{1}{2}(5)}{40} \times 100$ $= 63.75$ $= 64$
60	3	$\frac{(23 - 3) + \frac{1}{2}(3)}{40} \times 100$ $= 53.75$ $= 54$
59	1	$\frac{(20 - 1) + \frac{1}{2}(1)}{40} \times 100$ $= 48.75$ $= 49$
54	4	$\frac{(19 - 4) + \frac{1}{2}(4)}{40} \times 100$ $= 42.50$ $= 43$
48	5	$\frac{(15 - 5) + \frac{1}{2}(5)}{40} \times 100$ $= 31.25$ $= 31$
45	5	$\frac{(10 - 5) + \frac{1}{2}(5)}{40} \times 100$ $= 18.75$ $= 19$
40	5	$\frac{(5 - 5) + \frac{1}{2}(5)}{40} \times 100$ $= 6.25$ $= 6$

ii. Interpretasi nilai-nilai PR tersebut

Pelajar yang mendapat skor 89 berada pada pangkat peratusan ke-94 yang bermaksud seramai 94 peratus pelajar yang mengambil ujian yang sama mendapat skor kurang daripada 89. Manakala, pelajar yang mendapat skor 80 berada pada pangkat peratusan ke-83 yang bermaksud seramai 83 peratus pelajar yang menduduki ujian sama mendapat skor kurang daripada 80. Bagi pelajar yang mendapat skor 75 peratus berada pada pangkat peratusan ke-74. Hal ini bermaksud seramai 74 peratus pelajar yang mengambil ujian yang sama mendapat skor kurang daripada 75 peratus. Untuk pelajar yang mendapat skor 68 peratus berada pada pangkat peratusan ke-64. Ini menunjukkan bahawa seramai 64 peratus yang mengambil ujian yang sama mendapat kurang daripada 68.

Untuk pelajar yang mendapat skor 60 berada pada pangkat peratusan 54 yang bermaksud seramai 54 peratus pelajar yang mengambil ujian yang sama mendapat skor kurang daripada 60. Hal ini juga sama dengan pelajar yang mendapat skor 59 berada pada pangkat peratusan 49. Hal ini menunjukkan bahawa seramai 49 peratus pelajar yang mengambil ujian yang sama mendapat skor kurang daripada 59.

Manakala, pelajar yang mendapat skor 54 berada pada pangkat peratusan 43 yang bermaksud seramai 43 peratus pelajar yang mengambil ujian yang sama mendapat skor kurang daripada 54. Seterusnya bagi pelajar yang mendapat skor 48 berada pada pangkat peratusan 31. Hal ini bermaksud seramai 31 pelajar yang mengambil ujian yang sama mendapat skor kurang daripada 48. Seterusnya, pelajar yang mendapat skor 45 berada pada pangkat peratusan 19. Hal ini bermaksud sebanyak 19 peratus pelajar yang mengambil ujian yang sama mendapat skor kurang daripada 45. Akhir sekali, untuk pelajar yang mendapat skor 40 berada pada pangkat peratusan 6 yang menunjukkan seramai 6 peratus pelajar yang mengambil ujian yang sama mendapat skor kurang daripada 40.

3. Jadual 1 berikut menunjukkan analisis bagi 50 pelajar dalam ujian matematik 18 item ujian format campuran. Item 1-13 adalah dalam bentuk aneka pilihan. Item 14 dan Item 16 adalah item kredit separa 2 markah, Item 15 dan 17 adalah item kredit separa 3 markah manakala Item 18 adalah item kredit separa 1 markah .Hitungkan indeks kesukaran dan indeks diskriminasi bagi setiap item.

INDEKS KESUKARAN

$$p = \frac{\text{no of students answer correctly}}{\text{total number of students}}$$

Indeks diskriminasi

$$D = P_u - P_l$$

= proportion of upper group who answer correctly

= proportion of lower group who answer correctly

	Nama	Nombor item																		J
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	Erfana	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	3	1	24
2	Fazirah	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	2	3	2	3	1	22
3	A Hanif Haikal	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	2	3	1	3	1	21
4	Nur Alya	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	3	2	3	1	21
5	Nur Natasha	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	2	3	1	3	1	20
6	M Naufal	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	2	3	2	3	1	20
7	M Irfan Hakimi	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	2	3	2	1	1	19
8	Eissyam	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	2	2	2	3	1	18
9	Alif Saifudeen	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	2	3	1	1	0	18
10	M Danish Khan	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	2	3	1	3	0	18
11	Ahmad Ikhwan	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	2	3	2	3	1	18
12	Nurmusrifah	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	2	3	1	17
13	Nur Hudiya	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	2	3	1	3	1	17
14	M Hadif	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	2	2	1	3	0	17
15	Nur Batrisyia	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	2	3	2	1	0	17
16	Puteri Nurin	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	2	2	2	3	0	17
17	M Aiman	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	2	2	1	3	0	16
18	M Raziq Irfan	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	2	2	2	3	0	16

19	Nur Arifah	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	2	1	1	1	16
20	Nur Eka	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	2	2	0	3	1	16
21	Siti	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	2	3	1	16
22	Nur Syazana	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	2	3	0	16
23	Anis Natasha	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	2	3	2	3	0	16
24	Syasya	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	2	0	2	3	0	16
25	Nur Arisya	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	2	3	2	0	0	15
26	Nur Munirah	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	2	3	2	0	0	15
	Markah peroleh	26	22	24	21	6	20	21	11	24	16	23	5	16	47	61	42	64	14	
	Markah penuh	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	52	78	52	78	26	
27	Nur Amani	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	2	2	1	3	0	14
28	Raja Zarith	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	3	2	1	1	14
29	Nur Izzah	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	2	3	2	1	0	14
30	M Harris Irfan	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	2	1	1	3	0	13
31	Nur Shahiffah	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	2	0	2	3	0	13
32	M Azril Haiqal	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	2	1	1	3	0	13
33	M Adam	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	2	3	2	0	0	13
34	Ainun Shafina	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	2	1	1	3	0	11
35	M Arif	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	3	0	11
36	Siti Nur	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	3	0	11
37	Nur Athilia	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	2	2	1	0	0	10
38	Nur Atiqah	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	3	0	10
39	M Danish	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	3	0	10
40	Danish Farhan	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	3	0	9
41	Azrul Izafiq	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3	0	9
42	Nur Husnina	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	1	0	1	9
43	M Amierul	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	2	0	9
44	Nurdiyana	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	2	1	0	9
45	Sharip Haziq	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	8
46	Nur Syazwani	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	6
47	Aireen	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	1	0	6
48	Ibnu Mubarak	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	6
49	M Afiq Fahmi	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	4
50	Aiman Hakim	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
	Markah peroleh	10	13	13	10	4	13	6	7	9	8	10	3	5	28	27	22	44	2	
	Markah penuh	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	48	72	48	72	24	

Item	U (26)	L(24)
1	26	10
2	22	13
3	24	13
4	21	10
5	6	4
6	20	13
7	21	6
8	11	7
9	24	9
10	16	8
11	23	10
12	5	3
13	16	5
Item	U (52)	L(48)
14	47	28
Item	U (78)	L(72)
15	61	27
Item	U (52)	L(48)
16	42	22
Item	U (78)	L(72)
17	64	44
Item	U (26)	L(24)
18	14	2

P (jumlah pelajar jawab betul/ jumlah pelajar)	D ($p_u - p_l$)
$(26+10) / (50 \times 1)$ $= 36 / 50$ $= 0.72$	$(26/ 26) - (10/ 24) = 0.58$
$35 / 50 = 0.70$	$(22/ 26) - (13/24) = 0.3$
$37 / 50 = 0.74$	$(24/ 26) - (13/ 24) = 0.38$
$31 / 50 = 0.62$	$(21/ 26) - (10/ 24) = 0.39$
$10 / 50 = 0.20$	$(6/ 26) - (4/ 24) = 0.06$
$33 / 50 = 0.66$	$(20/ 26) - (13/ 24) = 0.23$
$27 / 50 = 0.54$	$(21/ 26) - (6/ 24) = 0.56$
$18 / 50 = 0.36$	$(11/ 26) - (7/ 24) = 0.13$
$33 / 50 = 0.66$	$(24/ 26) - (9/ 24) = 0.55$
$24 / 50 = 0.48$	$(16/ 26) - (8/ 24) = 0.28$
$33 / 50 = 0.66$	$(23/ 26) - (10/ 24) = 0.47$
$8 / 50 = 0.16$	$(5/ 26) - (3/25) = 0.07$
$21 / 50 = 0.42$	$(16/ 26) - (5/ 24) = 0.41$
P	D
$(47+28) / (50 \times 2)$ $= 75 / 100$ $= 0.75$	$(47/ 52) - (28/ 48) = -0.1$
P	D
$(61+27) / (50 \times 3)$ $= 88 / 150$ $= 0.59$	$(61 / 78) - (27 / 72) = 0.41$
P	D
$64 / 100 = 0.64$	$(42 / 52) - (22 / 48) = 0.35$
P	D
$108 / 150 = 0.72$	$(64 / 78) - (44 / 72) = 0.21$
P	D
$16 / 50 = 0.32$	$(14 / 26) - (2 / 24) = 0.46$

4. Jadual berikut menunjukkan data skor bagi 42 orang murid dalam satu ujian 18 item ujian aneka pilihan.
Kira pekali kebolehpercayaan bahagi dua dan KR21. Gunakan excel untuk tunjukkan jalan pengiraan anda.

NAMA	NOMBOR ITEM																		Markah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1.M Aqil	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	11
2 M Hunaidi	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	13
3.Nurul Ain	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	9
4 Firas Irdina	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	10
5 M Adib	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	12
6 M Irfan	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	11
7 Eiman	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	11
8 M Akmal	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	9
9 M Fariqq	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	11
10 Mimi	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	10
11 Nur Auni	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	7
12 Afif Nazran	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	7
13 M Zuhairi	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	11
14 Nur Auni	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	12
15 M Faris	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	7
16 Manatul	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	9
17 Dayana	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	6
18 Naufal	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	10
19 Nor Izz	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	12
20 Salahuddin	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	14
21 Nurin	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	10
22 M Haizal	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	12
23 M Harith	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	9
24 Syafiq Alif	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	9
25 Umaira	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
26 Zhaufan	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	11
27 Nur	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	7
28 Nur Aina	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	5
29 Alif Iman	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	7
30 Noor	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	10
31 M Ezzriey	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	8
32 M Hadif	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	10
33 Nur Ain	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7
34 M Adie	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	10
35 Nur Ainaa	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	10
36 Nurul Ain	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	8
37 M Hariz	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	11
38 M Fakhul	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	7
39 Syazana	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	8
40 Afnansabhi	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	10
41 M Azim	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	13
42 Nur Alyaa	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	11

Genap (x)	Ganjil (y)
5	6
7	6
5	4
6	4
7	5
7	4
4	7
3	6
6	5
4	6
3	4
4	3
7	4
7	5
5	2
4	5
4	2
5	5
7	5
7	7
3	7
6	6
5	4
4	5
1	2
6	5
4	3
3	2
6	1
5	5
4	4
6	4
3	4
6	4
6	4
4	4
6	5
5	2
5	3
7	3
7	6
6	5
215	183

X^2	y^2	xy
25	36	30
49	36	42
25	16	20
36	16	24
49	25	35
49	16	28
16	49	28
9	36	18
36	25	30
16	36	24
9	16	12
16	9	12
49	16	28
49	25	35
25	4	10
16	25	20
16	4	8
25	25	25
49	25	35
49	49	49
9	49	21
36	36	36
25	16	20
16	25	20
1	4	2
36	25	30
16	9	12
9	4	6
36	1	6
25	25	25
16	16	16
36	16	24
9	16	12
36	16	24
36	16	24
16	16	16
36	25	30
25	4	10
25	9	15
49	9	21
49	36	42
36	25	30
1191	887	955

R = pekali kebolehppercayaan

N = jumlah pelajar

X = nombor genap

Y = nombor ganjil

$$r = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

$$r = \frac{42(955) - (215)(183)}{\sqrt{[42(1191) - (215)^2][42(887) - (183)^2]}}$$

$$r = \frac{(40110 - 39345)}{\sqrt{(50022 - 46225)(37254 - 33489)}}$$

$$r = \frac{765}{\sqrt{(3797)(3765)}}$$

$$r = \frac{765}{\sqrt{14295705}}$$

$$r = \frac{765}{3780.97}$$

$$= 0.20$$

NAMA	NOMBOR ITEM																		Markah	(x-m)	(x-m) ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	#	17	18			
1.M Aqil	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	11	1.52	2.31
2 M Hunaidi	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	13	3.52	12.39
3.Nurul Ain	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	9	-0.48	0.23
4 Firas Irdina	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	10	0.52	0.27
5 M Adib	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	12	2.52	6.35
6 M Irfan	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	11	1.52	2.31
7 Eiman	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	11	1.52	2.31
8 M Akmal	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	9	-0.48	0.23
9 M Fariqq	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	11	1.52	2.31
10 Mimi	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	10	0.52	0.27
11 Nur Auni	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	7	-2.48	6.15
12 Afif Nazran	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	7	-2.48	6.15
13 M Zuhairi	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	11	1.52	2.31
14 Nur Auni	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	12	2.52	6.35
15 M Faris	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	7	-2.48	6.15
16 Manatul	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	9	-0.48	0.23
17 Dayana	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	6	-3.48	12.11
18 Naufal	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	10	-0.52	0.27
19 Nor Izz	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	12	2.52	6.35
20 Salahuddin	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	14	4.52	20.43
21 Nurin	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	10	0.52	0.27
22 M Haizal	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	12	2.52	6.35
23 M Harith	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	9	-0.48	0.23
24 Syafiq Alif	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	9	-0.48	0.23
25 Umaira	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	-6.48	41.99
26 Zhaufan	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	11	1.52	2.31
27 Nur	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	7	-2.48	6.15
28 Nur Aina	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	5	-4.48	20.07
29 Alif Iman	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	7	-2.48	6.15
30 Noor	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	10	0.52	0.27
31 M Ezzriey	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	8	-1.48	2.19
32 M Hadif	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	10	0.52	0.27
33 Nur Ain	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	-2.48	6.15
34 M Adie	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	10	0.52	0.27
35 Nur Ainaa	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	10	0.52	0.27
36 Nurul Ain	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	8	-1.48	2.19
37 M Hariz	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	11	1.52	2.31
38 M Fakhul	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	7	-2.48	6.15
39 Syazana	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	8	-1.48	2.19
40 Afnansabhi	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	10	0.52	0.27
41 M Azim	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	13	3.52	12.39
42 Nur Alyaa	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	11	1.52	2.31
JUMLAH																			398	14.72	216.64

$$\begin{aligned} \text{Mean} &= \frac{\sum X}{N} \\ &= \frac{398}{42} = 9.48 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Varians, } s^2 &= \frac{\sum(X-m)^2}{N} \\ &= \frac{216.64}{42} \\ &= 5.15 \end{aligned}$$

$$KR_{21} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{m(k-m)}{ks^2} \right]$$

$$KR_{21} = \frac{18}{18-1} \left[1 - \frac{9.48(18-9.48)}{18(5.15)} \right]$$

$$KR_{21} = \frac{18}{17} \left[1 - \frac{80.77}{92.7} \right]$$

$$KR_{21} = 0.14$$

Sekian, Terima Kasih.