
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 2004/2005

Oktober 2004

PLG 601 – Kaedah Penyelidikan Kuantitatif Dalam Pendidikan
(Quantitative Research Method In Education)

Masa : 3 jam
[Duration : 3 hours]

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi LIMA muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

(Please make sure that this examination paper consists of FIVE printed pages before you begin this examination).

ARAHAN

Jawab **EMPAT (4)** soalan sahaja. Jawab **soalan nombor 1** dan pilih **TIGA (3)** soalan lain.

Jika calon menjawab lebih daripada tiga soalan pilihan, hanya tiga soalan pertama mengikut susunan dalam skrip jawapan akan diberi markah

INSTRUCTION

Answer **FOUR (4)** questions only. Answer **question number 1** and choose **THREE (3)** other questions.

If the candidate answer more than three questions, only the first three questions chosen will be marked.

...2/-

Jawab **soalan nombor 1** dan pilih **TIGA (3)** soalan lain.

1. Anda bercadang membuat satu penyelidikan tentang murid Tingkatan 4 di sekolah-sekolah menengah Pulau Pinang. Dalam kajian anda itu terdapat empat pembolehubah, iaitu 'stail belajar', 'tahap stress', 'pencapaian dalam mata pelajaran matematik', dan 'jantina'. Bagaimanakah anda merencanakan kajian ini, membentuk hipotesis-hipotesis kajian dan menguji hipotesis-hipotesis tersebut?

(40 markah)

2. Seorang pensyarah mengandaikan bahawa skor ujian mungkin dipengaruhi masa ujian itu ditadbirkan. Oleh itu beliau telah memilih 30 orang pelajar pencapaian tinggi di sebuah sekolah dan mentadbirkan kepada mereka satu ujian kecerdasan pada dua masa berlainan, iaitu sebelah pagi dan sebelah petang. Beliau memilih secara rawak 15 orang pelajar untuk mengambil ujian pada sebelah pagi dan selebihnya mengambil ujian pada sebelah petang. Keputusan ujian kecerdasan itu adalah seperti berikut:

Skor Ujian Sebelah Pagi		Skor Ujian Sebelah Petang	
89.8	89.7	87.1	89.2
90.2	83.9	87.6	90.1
98.1	90.3	87.3	87.5
91.2	99.2	91.8	87.3
88.9	94.0	86.4	91.6
90.3	88.7	86.2	86.3
99.5	85.9	93.1	86.4
94.0		93.1	

- a) Nyatakan hipotesis untuk diuji.
- b) Bincangkan keadaan-keadaan di mana ujian-ujian statistik tertentu mungkin dijalankan oleh pensyarah berkenaan.

(20 markah)

3. Perlukah kajian rintis dijalankan sebelum kajian sebenar? Bincangkan.
(20 markah)

4. Soal selidik adalah satu alat yang penting untuk memungut maklumat dalam penyelidikan.
 - a) Terangkan jenis-jenis dan kegunaan maklumat yang dipungut melalui soal selidik.

 - b) Bagaimanakah anda membina item-item bagi mewakili suatu gagasan (*construct*) seperti "*fear towards crime*"?
(20 markah)

5. Bagaimanakah seorang penyelidik boleh mengurangkan sama ada Ralat Jenis-I atau Ralat Jenis-II? Bincangkan.
(20 markah)

-ooo O ooo-

TRANSLATION

Answer **question number 1** and choose **THREE (3)** other questions.

1. You are going to conduct a research on Form 4 secondary school students in Pulau Pinang. In your study, there are four variables, i.e., 'learning style', 'stress levels', 'achievement in mathematics', and 'gender'. How would you design your research, construct the research hypotheses, and test those hypotheses?
(40 marks)

2. A lecturer assumes that test scores may be affected the time the test is administered. Thus, he selected 30 high performance students in a school and administered them an intelligence test on two different occasions, i.e., morning and afternoon. He randomly selected 15 students and assigned them to take the test in the morning and the rest to take the test in the afternoon. The intelligence test results were as follows:

Test Scores Taken in the Morning		Test Scores Taken in the Afternoon	
89.8	89.7	87.1	89.2
90.2	83.9	87.6	90.1
98.1	90.3	87.3	87.5
91.2	99.2	91.8	87.3
88.9	94.0	86.4	91.6
90.3	88.7	86.2	86.3
99.5	85.9	93.1	86.4
94.0		93.1	

- a) State the hypothesis to be tested.
- b) Discuss the by conditions under which the test statistics would be conducted by the lecturer.

(20 marks)

3. Is a pilot study needed before an actual study? Discuss.
(20 marks)
4. A questionnaire is an important tool for collecting information in research.
- a) Explain the types and the use of information collected using a questionnaire.
 - b) How would you develop items to represent a construct such as "*fear towards crime*"?
- (20 marks)
5. How would a researcher reduce either Type I Error or Type II Error? Discuss.
(20 marks)