

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua  
Sidang Akademik 2004/2005

Mac 2005

**PLG 501 Kaedah Penyelidikan Dalam Pendidikan**

Masa : 2 jam

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

*Please check that this examination paper consists of **SEVEN** pages of printed material before you begin the examination.*

**ARAHAN :**

Jawab **LAPAN (8)** soalan sahaja.

**INSTRUCTIONS:**

Answer **LAPAN (8)** questions only.

Jawab **LAPAN (8)** soalan sahaja.

1. Katakan anda berminat tentang kesan strategi penyoalan guru ke atas pelajar. Terangkan dengan ringkas bagaimana masalah ini boleh dikaji dengan menggunakan kaedah '*causal-comparative*'?  
(100 markah)

2. Penyelidik kuantitatif dan kualitatif mempunyai perspektif yang berbeza tentang perhubungan mereka dengan peserta kajian dan mengenai generalisasi dapatan kajian. Dengan ringkas pertahankan kekuatan setiap perspektif.  
(100 markah)

3. Seorang pelajar menyatakan beliau tidak perlu menjalankan kajian rintis sebelum menjalankan satu eksperimen untuk disertasi kedoktorannya. Pada asasnya eksperimen yang hendak dijalankan sebuah replikasi kajian sebelumnya dengan sedikit modifikasi.

Beri **DUA (2)** alasan mengapa kajian rintis perlu dijalankan walaupun dalam keadaan di atas

(100 markah)

4. Sebelum tahun persekolahan bermula, murid-murid yang berdaftar akan diagihkan secara rawak ke dalam empat kelas tahun satu. Dua daripada kelas tersebut akan diagihkan kepada suasana rawatan dan dua kelas lagi kepada suasana kawalan. Setiap murid dalam kelas rawatan akan diberi satu vitamin tambahan semasa rehat pada jam 10.00 pagi setiap hari. Murid di dalam kelas kawalan pula tidak diberi apa-apa.

Adakah kajian ini terdedah kepada Kesan Hawthorne? Kalau benar, mengapa? Adakah satu *placebo* diperlukan? Kalau benar, mengapa?

(100 markah)

5. Seorang penyelidik berminat untuk mengkaji pemboleh-pemboleh ubah berikut :

- (a) kepimpinan pengajaran pengetua,
- (b) moral guru,
- (c) iklim sekolah,
- (d) pencapaian pelajar.

Cadangkan dua cara di mana pemboleh-pemboleh ubah ini mungkin boleh dikaitkan secara sebab-akibat di antara satu sama lain.

(100 markah)

...3/-

6. Seorang penyelidik telah selesai menjalankan kajian terhadap satu kumpulan eksperimen terdiri daripada 60 orang pelajar universiti. Pelajar ini telah membentuk pasangan masing-masing dan diminta menyoal satu sama lain bagi persediaan untuk satu peperiksaan. Kumpulan kawalan terdiri daripada 60 orang pelajar dan diminta untuk mengadakan kuiz bagi setiap pasangan untuk persediaan peperiksaan yang sama. Skor pelajar di dalam peperiksaan membentuk pemboleh ubah bersandar.

Apakah ujian statistik yang sesuai untuk menentukan sama ada prestasi peperiksaan kumpulan eksperimen berbeza daripada kumpulan kawalan dan mengapa?

(100 markah)

7. Berikut ialah catatan ringkas memperihalkan kaedah yang digunakan di dalam sebuah projek penyelidikan kualitatif.

"Kajian ini mengenai struktur sosial sebuah kelas tahun enam yang terdiri daripada kumpulan etnik berikut: 15 Melayu, 12 Cina, 9 India, 5 Eropah dan 1 Indonesia. Langkah pertama penyelidik ialah menyatakan hipotesis berikut: 'tidak terdapat hubungan di antara bangsa dan status kepimpinan di dalam kelas'. Kemudian beliau memilih satu sampel rawak terdiri daripada 10 orang pelajar untuk diperhatikan selama satu minggu dan telah merekabentuk satu borang pemerhatian di mana di dalamnya beliau menandakan bagi setiap pelajar bilangan pernyataan-pernyataan kepimpinan yang disebut oleh pelajar berkenaan".

Berdasarkan keterangan di atas apakah dua kritikan yang mungkin dibuat oleh seorang penyelidik kualitatif?

(100 markah)

8. Seorang penyelidik merancang satu eksperimen bagi menguji keberkesanan kaedah perbincangan di sebuah sekolah menengah. Seorang guru telah bersetuju untuk menggunakan perbincangan di dalam kelasnya beberapa kali seminggu untuk satu semester. Seorang guru lain bersetuju untuk mengajar konten yang sama, tetapi tanpa menggunakan kaedah perbincangan. Penyelidik akan memungut data berikut:

- a) skor ke atas satu ujian pencapaian pelajar
- b) skor ke atas satu skala pengukuran sikap terhadap pengajaran.

Apakah dua cadangan yang anda boleh berikan untuk menambah baik reka bentuk eksperimen ini?

(100 markah)

9. Seorang penyelidik telah membina satu program latihan untuk guru-guru, beliau mempercayai sepenuhnya program ini akan membawa perubahan nyata kepada tingkah laku di bilik darjah. Untuk menguji keberkesanannya, beliau merancang menjalankan satu eksperimen di mana beliau memerhati dan membandingkan tingkah laku guru sebelum dan selepas latihan.

Apakah jenis kesilapan dari segi kaedah yang berlaku di dalam kajian ini dan apakah prosedur alterhatif yang boleh mengatasi kesilapan ini?

(100 markah)

10. Seorang penyelidik menjalankan eksperimen di dalam pengajaran matematik yang melibatkan reka bentuk "kumpulan kawalan ujian pra-ujian pos". Min pencapaian untuk kumpulan eksperimen ialah 35 untuk ujian pra dan 65 untuk ujian pos. Skor-skor Min pencapaian untuk kumpulan kawalan ialah 45 untuk ujian pra dan 55 untuk ujian pos.

Apakah ujian statistik yang mungkin digunakan untuk menganalisis data ini, dan mengapa?

(100 markah)

- ooo O ooo -

**(TRANSLATION)**

Answer **EIGHT (8)** questions.

1. Suppose that you are interested in what affects teachers' questioning strategies have on students, briefly describe how this problem could be investigated using causal-comparative method?

(100 marks)

2. Qualitative and quantitative researchers have different perspectives on their relation to research participants and on generalization of research findings. Briefly provide a defense for the strength of each perspective.

(100 marks)

3. A student claims that it is not necessary for him to do a pilot study prior to conducting an experiment for his doctoral dissertation. His experiment is primarily a replication of a previously published study, with a few modifications.

Give **TWO (2)** reasons in favor of doing a pilot study, even under these conditions?

(100 marks)

4. Prior to the start of the school year, students who have registered will be randomly assigned to the four first year classroom. Two of these classrooms will then be randomly assigned to treatment and two to control conditions. In the treatment classroom each child will be given a multivitamin supplement during school morning break at 10.00 am daily. Students in the control classroom will not be given anything .

Is this study subject to the Hawthorne Effect? If so, why? Is a placebo needed? If so, why?

(100 marks)

5. A researcher is interested in studying these variables :

- (a) principal's instructional leadership,
- (b) teacher morale,
- (c) school climate,
- (d) student achievement.

Suggest two ways in which these variables might be causally related to each other.

(100 marks)

...6/-

6. A researcher has completed a study in which an experimental group of 60 university students was formed into pairs and then required to ask each other questions in preparation for an examination. A control group of 60 students was requested to quiz themselves in each pair in preparation for the same examination. Students' scores on the examination formed the dependent variable.

What is the appropriate statistical test for determining whether the examination performance of the experimental group differed from that of the control group and why?

(100 marks)

7. The following is a brief narrative describing the procedures used in a qualitative research project.

"This study is concerned with the social structure of a year six class made up of the following ethnic groups: 15 Malays, 12 Chinese, 9 Indians, 5 Europeans and 1 Indonesian. The researcher's first step is to state the following hypothesis: 'there is no relationship between race and leadership status in the classroom'. He then selected a random sample of 10 students to observe over a one-week period and designed an observation form in which he checked each selected student for the number of leadership remarks made by that student".

What are two criticisms would a qualitative researcher probably make of these procedures?

(100 marks)

8. A researcher is planning an experiment to test the effectiveness of the discussion method at a secondary school. One teacher has agreed to use the discussion in his class several times a week for a semester. Another teacher has agreed to teach the same content, but without using the discussion method. The researcher will collect the following data:

- a) scores on an achievement test
- b) scores on a scale measuring attitudes toward the instruction.

What are two recommendations that you can offer to improve this experimental design?

(100 marks)

9. A researcher has developed a new training program for teachers, which he firmly believes will bring about observable changes in their classroom behavior. To test its effectiveness, he plans to conduct an experiment in which he observes and compares teacher behavior before and after training.

What type of methodological flaw has been introduced into the study and what is an alternative procedure that might eliminate this flaw?

(100 marks)

10. A researcher carried out an experiment in mathematics instruction involving a "pretest-posttest control-group" design. The mean achievement scores for the experimental group were 35 on the pretest and 65 on the posttest. The mean scores for the control group were 45 on the pretest and 55 on the posttest.

What statistical test would most likely be used to analyze these data, and why?

(100 marks)