

SULIT



UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

**PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER II
SESI 2014/2015**

NAMA KURSUS : ASAS KAEDAH STATISTIK
KOD KURSUS : BBR 34103
PROGRAM : SARJANA MUDA PENDIDIKAN
(SEKOLAH RENDAH)
TARIKH PEPERIKSAAN : JUN 2015 / JULAI 2015
JANGKA MASA : 3 JAM
ARAHAN : JAWAB SEMUA SOALAN

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI LAPAN (8) MUKA SURAT

SULIT

- S1 (a) Berikan maksud hipotesis. (2 markah)
- (b) Nyatakan tujuan hipotesis dibina dalam penyelidikan. (3 markah)

Pernyataan 1

Seorang pensyarah ingin mengetahui sama ada pembelajaran secara berkumpulan boleh menyebabkan berlakunya peningkatan prestasi dalam peperiksaan berbanding dengan pembelajaran secara individu untuk kursus asas statistik.

- (c) Berdasarkan **Pernyataan 1** di atas, nyatakan perkara-perkara berikut:
- (i) Objektif, persoalan dan hipotesis kajian
 - (ii) Pembolehubah-pembolehubah kajian
 - (iii) Sekiranya taburan data adalah normal, berikan ujian statistik yang paling tepat untuk digunakan.
- (15 markah)

- S2 Sekumpulan penyelidik telah membuat tinjauan ke atas mahasiswa/i tahun akhir di sebuah universiti tempatan bagi mendapatkan persepsi mahasiswa/i di universiti tersebut dalam mendapatkan pekerjaan setelah mereka berjaya menamatkan pengajian kelak. Keputusan dalam **Jadual S2** berikut menunjukkan data mentah kajian yang didapati bagi mahasiswa/i mengikut bidang pengkhususan:

Jadual S2

	Bidang Pengkhususan			
	Sains Sosial	Sains Hayat	Sains Fizikal	Sastera Kemanusiaan
Harapan untuk kerja tinggi	12	27	43	16
Harapan untuk kerja sederhana	36	45	38	27
Tiada harapan/rendah	14	6	3	33

- (i) Nyatakan hipotesis nol dan hipotesis alternatif untuk kajian ini. (5 markah)
- (ii) Lakukan pengujian hipotesis yang dibina di (i) pada aras $\alpha = 0.05$. Berikan kesimpulan untuk kajian ini. (15 markah)

- S3** Seorang ketua jurutera negeri ingin melihat sama ada terdapat perbezaan yang signifikan dalam bilangan pekerja yang telah ditempatkan di persimpangan untuk tiga jalan bertol di sebuah negeri. **Jadual S3** menunjukkan data yang telah direkodkan dan anggapan data adalah bertaburan normal. Pada aras keertian $\alpha = 0.05$, uji dan bandingkan sama ada wujud perbezaan yang ketara dalam bilangan purata kakitangan di setiap persimpangan.

Jadual S3

Persimpangan EDL	Persimpangan NKVE	Persimpangan Guthrie
7	10	1
14	1	12
32	1	1
19	0	9
10	11	1
11	1	11

(20 markah)

- S4** Seorang penyelidik ingin menentukan sama ada terdapat kesan psikologi ke atas pelajar yang menduduki peperiksaan. Penyelidik tersebut telah mendapatkan bacaan tekanan darah sebagai petunjuk kepada tahap stress yang dihadapi pelajar. Lapan pelajar telah dipilih dan bacaan tekanan darah pelajar telah direkod dalam **Jadual S4** bagi sebelum dan semasa peperiksaan semester. Anggapan data adalah bertaburan normal.

Jadual S4

Pelajar	Sebelum peperiksaan	Semasa peperiksaan
1	109	132
2	116	148
3	114	122
4	119	134
5	124	133
6	126	124
7	126	125
8	104	133

- (a) Nyatakan jenis ujian statistik yang sesuai digunakan untuk kajian ini.

(2 markah)

- (b) Lakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan aras keyakinan 95%.

(15 markah)

- (c) Berikan kesimpulan untuk kajian ini.

(3 markah)

S5 Seorang guru ingin menentukan sama ada terdapat hubungan antara jumlah jam belajar dan pencapaian matematik pelajar. Data mengenai jumlah jam belajar dan markah matematik pelajar adalah seperti dalam **Jadual S5** berikut:

Jadual S5

Pelajar	Jumlah Jam Belajar (x)	Markah Matematik (y)
Ali	1	60
Badariah	1	65
Chin	2	70
Daud	2	70
Erma	3	75
Faridah	3	80
Ganesan	3	85
Habibah	4	85
Idris	4	90
Jasmin	5	90

- (i) Lakarkan gambar rajah serakan dengan lengkap. (5 markah)
- (ii) Kirakan pekali korelasi pearson, r (12 markah)
- (iii) Terangkan kekuatan hubungan yang anda perolehi di jawapan (ii) (3 markah)

-SOALAN TAMAT-

PEPERIKSAAN AKHIR		
SEMESTER/SESI: SEM II/ 2014/2015	PROGRAM: 2 BBR	
NAMA KURSUS: ASAS KAEDAH STATISTIK	KOD KURSUS: BBR 34103	
FORMULA		
$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$	$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$	$s^2 = \frac{1}{n-1} \left[\sum_{i=1}^n x_i^2 - \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^n x_i \right)^2 \right]$
$\bar{X} \pm Z_{\frac{\alpha}{2}} \frac{S}{\sqrt{n}}$	$\bar{X} \pm Z_{\frac{\alpha}{2}} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$	$\bar{X} \pm t_{\alpha/2, v} \frac{S}{\sqrt{n}}$
$r = \frac{\sum XY - \frac{\sum X \sum Y}{N}}{\sqrt{\left(\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N} \right) \left(\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N} \right)}}$	$r_s = 1 - \frac{6 \sum D^2}{n^3 - n}$	$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
$\hat{Y} = b_0 + b_1 X$	$b_0 = \bar{y} - b_1 \bar{x}$	$SS_{XX} = \sum X^2 - n\bar{X}^2$
	$b_1 = \frac{SS_{XY}}{SS_{XX}}$	$SS_{XY} = \sum XY - n\bar{X}\bar{Y}$
$F = \frac{S_{between}^2}{S_{within}^2}, S_{between}^2 = \frac{\sum_{j=1}^k n_j (\bar{x}_j - \bar{X})^2}{k-1}$	$S_{within}^2 = \frac{\sum_{j=1}^k n_j s_j^2}{\sum_{j=1}^k n_j}$	k is the number of groups
$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{sd}, sd = \sqrt{\frac{sd_1^2}{n_1} + \frac{sd_2^2}{n_2}}$	$t = \frac{\bar{x}_D}{S_D / \sqrt{n}}, S_D = \sqrt{\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n-1}}$	
	$t = \frac{\sum (x_1 - x_2) / N}{sd}, sd = \sqrt{\frac{K^2}{N-1}}$	

PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER/SESI: SEM II/ 2014/2015
 NAMA KURSUS: ASAS KAEDAH STATISTIK

PROGRAM: 2 BBR
 KOD KURSUS: BBR 34103

 χ^2 (Chi-Squared) Distribution: Critical Values of χ^2

<i>Degrees of freedom</i>	<i>Significance level</i>		
	5%	1%	0.1%
1	3.841	6.635	10.828
2	5.991	9.210	13.816
3	7.815	11.345	16.266
4	9.488	13.277	18.467
5	11.070	15.086	20.515
6	12.592	16.812	22.458
7	14.067	18.475	24.322
8	15.507	20.090	26.124
9	16.919	21.666	27.877
10	18.307	23.209	29.588

PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER/SESI: SEM II/ 2014/2015
 NAMA KURSUS: ASAS KAEDAH STATISTIK

PROGRAM: 2 BBR
 KOD KURSUS: BBR 34103

JADUAL NILAI KRITIKAL BAGI TABURAN T					
Darjah Kebebasan (df)	Aras Signifikan Untuk Ujian 1-Hujung				
	.05	.025	.01	.005	.0005
	Aras Signifikan Untuk Ujian 2-Hujung				
	.10	.05	.02	.01	.001
1	6.314	12.706	31.821	63.657	636.619
2	2.920	4.303	6.965	9.925	31.599
3	2.353	3.182	4.541	5.841	12.924
4	2.132	2.776	3.747	4.604	8.610
5	2.015	2.571	3.656	4.032	6.869
6	1.943	2.447	3.143	3.707	5.959
7	1.895	2.365	2.998	3.499	5.408
8	1.860	2.306	2.896	3.355	5.041
9	1.833	2.262	2.821	3.250	4.781
10	1.812	2.228	2.764	3.169	4.587
11	1.796	2.201	2.718	3.106	4.437
12	1.782	2.179	2.681	3.055	4.318
13	1.771	2.160	2.650	3.012	4.221
14	1.761	2.145	2.624	2.977	4.140
15	1.753	2.131	2.602	2.947	4.073
16	1.746	2.120	2.583	2.921	4.015
17	1.740	2.110	2.567	2.898	3.965
18	1.734	2.101	2.552	2.878	3.922
19	1.729	2.093	2.539	2.861	3.883
20	1.725	2.086	2.528	2.854	3.850
21	1.721	2.080	2.518	2.831	3.819
22	1.717	2.074	2.508	2.819	3.792
23	1.714	2.069	2.500	2.807	3.768
24	1.711	2.064	2.492	2.797	3.745
25	1.708	2.060	2.485	2.787	3.725
26	1.706	2.056	2.479	2.779	3.707
27	1.703	2.052	2.473	2.771	3.690
28	1.701	2.048	2.476	2.763	3.674
29	1.699	2.045	2.462	2.756	3.659
30	1.697	2.042	2.457	2.750	3.646
40	1.684	2.021	2.423	2.704	3.551
50	1.676	2.009	2.403	2.678	3.496
100	1.660	1.984	2.364	2.626	3.390
∞	1.645	1.960	2.326	2.576	3.291

PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER/SESI: SEM II/ 2014/2015
 NAMA KURSUS: ASAS KAEDAH STATISTIK

PROGRAM: 2 BBR
 KOD KURSUS: BBR 34103

F Distribution

V_1 = d.f. for the greater variance (Numerator)

V_2 = d.f. for the lesser variance (Denominator)

(a) 0.05 level

$V_2 \backslash V_1$	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	161.45	199.50	215.71	224.58	230.16	233.99	236.77.	238.88	240.54
2	18.513	19.000	19.164	19.247	19.296	19.330	19.353	19.371	19.385
3	10.128	9.5521	9.2766	9.1172	9.0135	8.9406	8.8867	8.8452	8.8323
4	7.7086	6.9443	6.5914	6.3882	6.2561	6.1631	6.0942	6.0410	5.9938
5	6.6079	5.7861	5.4095	5.1922	5.0503	4.9503	4.8759	4.8183	4.7725
6	5.9874	5.1433	4.7571	4.5337	4.3874	4.2839	4.2067	4.1468	4.0990
7	5.5914	4.7374	4.3468	4.1203	3.9715	3.8660	3.7870	3.7257	3.6767
8	5.3177	4.4590	4.0662	3.8379	3.6875	3.5806	3.5005	3.4381	3.3881
9	5.1174	4.2565	3.8625	3.6331	3.4817	3.3738	3.2927	3.2296	3.1789
10	4.9646	4.1028	3.7083	3.4780	3.3258	3.2172	3.1355	3.0717	3.0204
11	4.8443	3.9823	3.5874	3.3567	3.2039	3.0946	3.0123	2.9480	2.8962
12	4.7472	3.8853	3.4903	3.2592	3.1059	2.9961	2.9134	2.8486	2.7964
13	4.6672	3.8056	3.4105	3.1791	3.0254	2.9153	2.8321	2.7669	2.7444
14	4.6001	3.7389	3.3439	3.1122	2.9582	2.8477	2.7642	2.6987	2.6458
15	4.5431	3.6823	3.2874	3.0556	2.9013	2.7905	2.7066	2.6408	2.5876
16	4.4940	3.6337	3.2389	3.0069	2.8524	2.7413	2.6572	2.5911	2.5377
17	4.4513	3.5915	3.1968	2.9647	2.8100	2.6987	2.6143	2.5480	2.4443
18	4.4139	3.5546	3.1599	2.9277	2.7729	2.6613	2.5767	2.5102	2.4563
19	4.3807	3.5219	3.1274	2.8951	2.7401	2.6283	2.5435	2.4768	2.4227
20	4.3512	3.4928	3.0984	2.8661	2.7109	2.5990	2.5140	2.4471	2.3928
21	4.3248	3.4668	3.0725	2.8401	2.6848	2.5727	2.4876	2.4205	2.3660
22	4.3009	3.4434	3.0491	2.8167	2.6613	2.5491	2.4638	2.3965	2.3219
23	4.2793	3.4221	3.0280	2.7955	2.6400	2.5277	2.4422	2.3748	2.3201
24	4.2597	3.4028	3.0088	2.7763	2.6207	2.5082	2.4226	2.3551	2.3002
25	4.2417	3.3852	2.9912	2.7587	2.6030	2.4904	2.4047	2.3371	2.2821
26	4.2252	3.3690	2.9752	2.7426	2.5868	2.4741	2.3883	2.3205	2.2655
27	4.2100	3.3541	2.9604	2.7278	2.5719	2.4591	2.3732	2.3053	2.2501
28	4.1960	3.3404	2.9467	2.7141	2.5581	2.4483	2.3593	2.2913	2.2360
29	4.1836	3.3277	2.9340	2.7014	2.5454	2.4324	2.3463	2.2783	2.2329
30	4.1709	3.3158	2.9223	2.6896	2.5336	2.4205	2.3343	2.2662	2.2507
40	4.0847	3.2317	2.8387	2.6060	2.4495	2.3359	2.2490	2.1802	2.1240
60	4.0012	3.1804	2.7581	2.5252	2.3683	2.2541	2.1665	2.0970	2.0401
120	3.9201	3.0718	2.6802	2.4472	2.2899	2.1750	2.0868	2.0164	1.9688
∞	3.8415	2.9957	2.6049	2.3719	2.2141	2.0986	2.0096	1.9384	1.8799