SOAL UTS STATISTIK TERAPAN LANJUT

Program Magister (S2) Teknologi Pendidikan

Mata Kuliah: Statistik Terapan Lanjut	**Tingkat/Prodi:** Magister (S2) Teknologi Pendidikan
Sifat Ujian: Open Book / Praktikum SPSS	**Dosen Pengampu:** Dr. Abdul Karim, M.Si.

Soal 1:

Konteks Penelitian:

Seorang pengembang media pembelajaran ingin menguji efektivitas penerapan *Virtual Reality* (VR) *Interactive Simulation* terhadap pemahaman konsep *Human-Computer Interaction*.

Penelitian eksperimen ini melibatkan dua kelompok sampel bebas:

• Kelompok Eksperimen (N1 = 32): Pembelajaran menggunakan VR *Interactive Simulation*.

• Kelompok Kontrol (N2 = 32): Pembelajaran menggunakan Simulasi Desktop 2D Konvensional.

Kedua kelompok diberikan pre-test sebelum perlakuan dan post-test setelah perlakuan (skala nilai 0–100).

Data:

Sub	Pre	Post	Sub	Pre	Post	Sub	Pre	Post	Sub	Pre	Post
E01	45	88	E17	50	85	K01	46	68	K17	52	72
E02	50	90	E18	42	80	K02	52	72	K18	44	66
E03	40	82	E19	55	92	K03	42	65	K19	54	75
E04	55	85	E20	60	95	K04	54	74	K20	58	78
E05	60	92	E21	45	82	K05	58	76	K21	46	68
E06	48	80	E22	48	88	K06	50	70	K22	50	72
E07	52	88	E23	52	90	K07	50	73	K23	50	74
E08	45	85	E24	40	78	K08	44	66	K24	42	64
E09	58	94	E25	58	92	K09	60	80	K25	56	76

E10	62	96	E26	62	94	K10	64	82	K26	60	80
E11	42	78	E27	45	80	K11	40	62	K27	44	65
E12	50	86	E28	50	85	K12	48	70	K28	48	70
E13	55	90	E29	53	88	K13	52	75	K29	52	73
E14	46	82	E30	48	84	K14	46	68	K30	46	68
E15	54	88	E31	56	90	K15	56	76	K31	54	74
E16	60	92	E32	58	92	K16	58	78	K32	58	77

**Keterangan: Sub E01–E32 = Kelompok VR (Eksperimen);*
Sub K01–K32 = Kelompok Desktop 2D (Kontrol)

> **Tugas Mahasiswa*:**
> 1. Hitunglah nilai N-Gain Score (g) dan persentase N-Gain (%) untuk setiap sampel menggunaka rumus: g = (Posttest - Pretest) / (100 - Pretest).
> 2. Lakukan uji asumsi normalitas dan homogenitas varians terhadap nilai N-Gain.
> 3. Lakukan pengujian hipotesis menggunakan Independent Samples t-Test (alpha = 0,05) untuk menentukan apakah terdapat perbedaan efektivitas peningkatan hasil belajar yang signifikan antara kelas VR dan kelas Desktop 2D.
> 4. Tuliskan interpretasi output SPSS dan kesimpulan analisisnya secara komprehensif.

Keterangan: *****) dilengkapi output SPSS
Jawaban ditulis tangan pada kertas HVS bergaris, kemudian discan. Hasil scan digabung dengan output SPSS.