

Andmed: rahulolu.sav

Kursus – esimene, teine, kolmas, magistriõpe

Astra – üldine rahulolu Astra maja õpperuumidega 1...5, kus 1-ei ole üldse rahul ja 5-olen väga rahul

Silva – üldine rahulolu Silva maja õpperuumidega 1...5, kus 1-ei ole üldse rahul ja 5-olen väga rahul

Mare – üldine rahulolu Mare maja õpperuumidega 1...5, kus 1-ei ole üldse rahul ja 5-olen väga rahul

Terra - üldine rahulolu Terra maja õpperuumidega 1...5, kus 1-ei ole üldse rahul ja 5-olen väga rahul

Kuivõrd erineb erinevate aastate üliõpilaste rahulolu Astra maja õpperuumidega?

	kursus	Astra	Silva	Mare	Terra
1	esimene aasta	1	1	5	3
2	teine aasta	1	1	4	2
3	teine aasta	1	1	2	2
4	teine aasta	1	1	1	2
5	teine aasta	1	1	1	2
6	teine aasta	1	1	4	3
7	kolmas aasta	1	1	3	5

Ühe faktoriline dispersioonanalüüs

Analysis Of Variance e ANOVA

1. Anname ülevaate **valimist**
2. Valime andmeskaaladele ja analüüsiküsimusele vastava meetodi (olulisustesti)
3. Kontrollime testi **eelduseid**/tingimusi
4. **Viime läbi** testi (SPSS; PSPP; Excel, R ...)
5. Teeme saadud arvutuste põhjal **otsuse**
6. Kirjutame **järelduse** uurimistöösse/raportisse

Ühe faktoriline dispersioonanalüüs

Võrdleb kahe ja enama grupi keskvaartuseid

Dispersioonanalüüs

Kontrollime testi tingimust (võrdsed hajuvused)

Testi tingimus täidetud

ANOVA: H_0 keskvaartuste erinevust ei saa üldistada

Testi tingimus ei ole täidetud

Kruskal-Wallise test: H_0 keskvaartuste erinevust ei saa üldistada

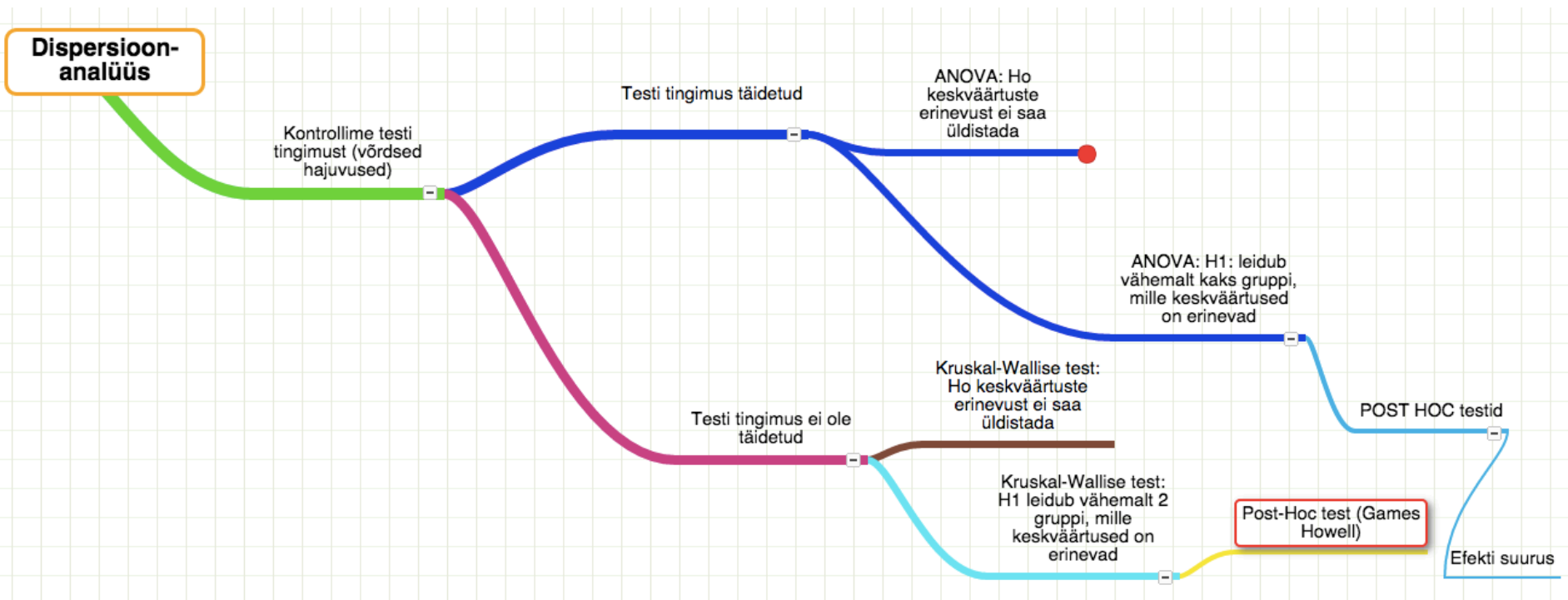
Kruskal-Wallise test: H_1 leidub vähemalt 2 gruppi, mille keskvaartused on erinevad

ANOVA: H_1 : leidub vähemalt kaks gruppi, mille keskvaartused on erinevad

POST HOC testid

Post-Hoc test (Games Howell)

Efeki suurus



Anname ülevaate valimist

Võrdleme vaatluse all olevaid gruppe omavahel ja sõnastame järelduse valimi kohta.

Üldine rahulolu Astra maja õpperuumidega

	N	Mean	Std. Deviation
esimene aasta	43	3.19	1.006
teine aasta	69	2.62	1.250
kolmas aasta	43	2.58	1.332
magistriõpe	29	2.59	1.376
Total	184	2.74	1.253

Näeme, et kõige enam on Astra maja õpperuumide kvaliteediga rahul esimese aasta üliõpilased ($M=3,19$; $SD=1,01$).

Otsustame, millist testi kasutada

Kuna meil on...

*võrreldavaid gruppe 2 või rohkem

*uuritav tunnus on mõõdetud intervallskaalal

... järelikult kasutame **dispersioonanalüüsi**.

Kontrollime, kas testi eeldused/tingimused on täidetud.

Dispersioonanalüüsi eeldus/tingimus ütleb, et võrreldavate gruppide hajuvuste hinnangud peavad olema võrdsed. Selle kontrollimiseks tuleb teha Levenes test.

Ho: hajuvuste hinnangud on võrdsed

H1: hajuvuste hinnangud on erinevad

$\alpha=0,05$

Sig=0,02 ning see on väiksem kui meie

valitud $\alpha \Rightarrow$ oleme tõestanud H1 e hajuvuste hinnangud on erinevad \Rightarrow ANOVA tingimus ei ole täidetud. Jätkame Kruskal-Wallise testiga.

Test of Homogeneity of Variances

Üldine rahulolu Astra maja õpperuumidega

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.556	3	180	.016

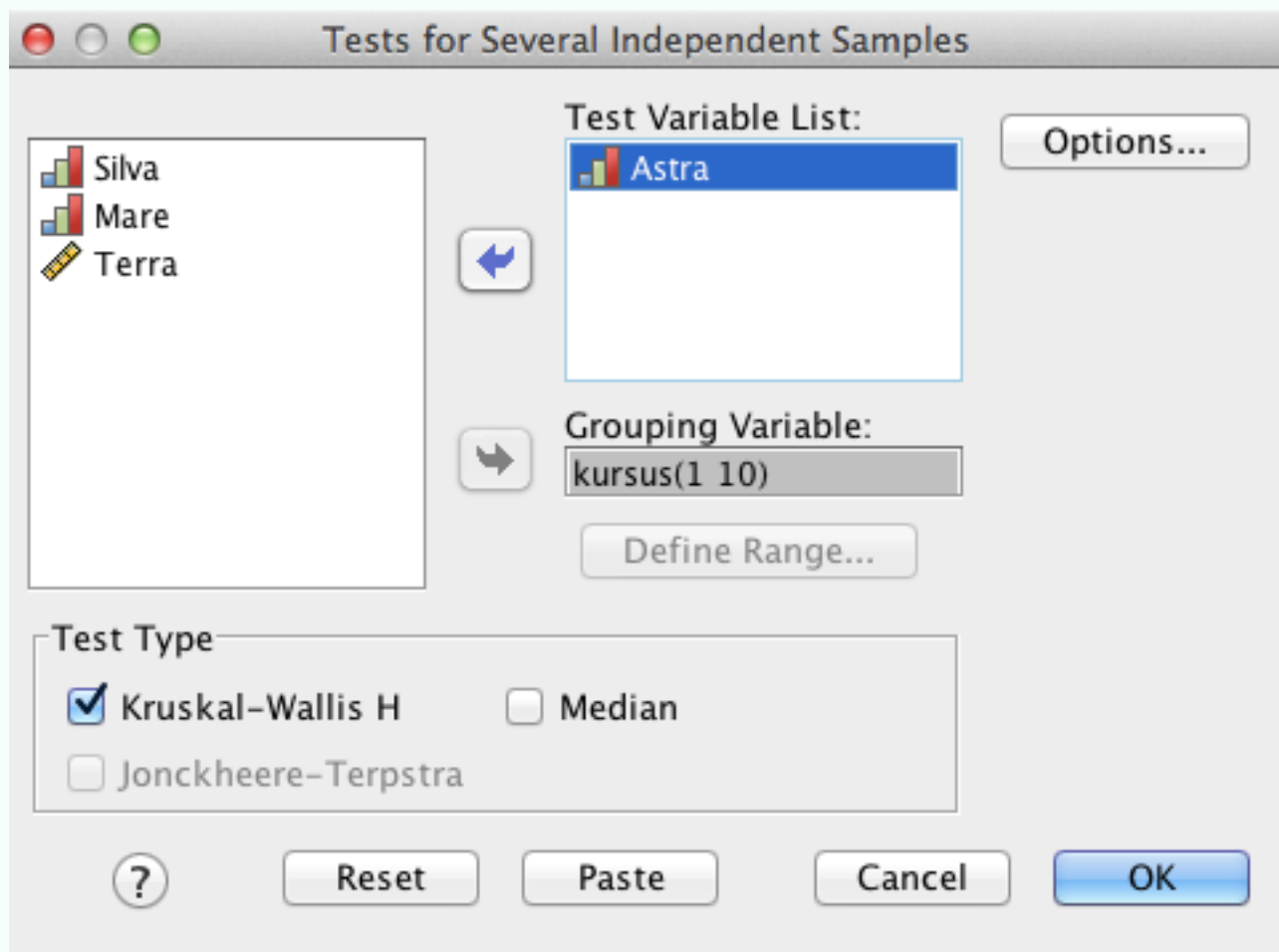
VALIM

TESTI VALIK

TESTIMINE

OTSUS

JÄRELDUS



Teeme otsuse

Kas valimi keskväärtuste vahel esinenud erinevust saab üldistada üldkogumile?

Ho: uuritavate gruppide keskväärtuste hinnangud ei erine

H1: leidub vähemalt 2 gruppi, mille keskväärtuste hinnangud on statistiliselt oluliselt erinevad
 $\alpha=0,05$

Kuna $\text{Sig}=0,053$ ja see on suurem kui meie valitud $\alpha \Rightarrow$ peame jääma Ho juurde (keskväärtuste hinnangud ei erine e erinevust ei saa üldistada)

Test Statistics^{a,b}

	Üldine rahulolu Astra maja õpperuumide ga
Chi-square	7.696
df	3
Asymp. Sig.	.053

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:
kursus

Kirjutame järelduse

1. Ülevaade valimist
2. Testi käigus saadud tulemus/
otsus
3. Otsust kinnitavad parameetrid

Kõige enam on Astra maja õpperuumide kvaliteediga rahul esimese aasta üliõpilased (M=3,19; SD=1,01).

Erinevus ei ole statistiliselt üldistatav.

$\chi^2(3)=7,70$, $p>0,05$

Test Statistics^{a,b}

	Üldine rahulolu Astra maja õpperuumidega
Chi-square	7.696
df	3
Asymp. Sig.	.053

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:
kursus