

Kapitel 1

Statistiske grundbegreber

Peter Tibert Stoltze
stat@peterstoltze.dk

Elementær statistik
F2011

1 / 8

Indledning

- ▶ Statistik bearbejder data systematisk
- ▶ Statistik giver reproducérbare resultater
- ▶ Statistik giver mulighed for at generalisere
- ▶ Statistik benyttes i videnskabelige artikler

2 / 8

Eksempel på indsamlede data

Tabel 1.1

Opdigtede læsescores for 30 piger og 30 drenge i tredje klasse

Køn	Score
drenge	55 46 32 54 60 77 49 43 64 32
	24 44 59 79 89 19 21 48 57 52
	35 68 55 88 69 38 49 79 24 48
piger	22 63 40 78 64 55 45 88 33 53
	54 69 74 62 51 58 71 66 68 41
	67 51 38 42 63 71 84 95 55 71

3/8

Læsescores (fortsat)

- ▶ Svært at få overblik og drage nogle (fornuftige) konklusioner
- ▶ Kan gruppere data i en tabel
→ Frekvensfordeling (kapitel 2)
- ▶ Kan beskrive typisk værdi og variation
→ Central tendens og spredning (kapitel 3)
- ▶ Kan sammenligne stikprøvegennemsnit
→ t -test (kapitel 7)

4/8

Population versus stikprøve

- ▶ I de fleste undersøgelser vil vi generalisere til en *population* på baggrund af undersøgelse af en *stikprøve*
- ▶ Kræver typisk at stikprøvens elementer er udtaget *simpelt tilfældigt*
- ▶ En population kan være endelig (*finit*) eller uendelig (*infini*)

5 / 8

Variabeltyper

- ▶ Afhængige og uafhængige variable
- ▶ Diskrete og kontinuerte variable

6 / 8

Måleskalaer

- Nominalskala** Måler tilhørsforhold til ikke-ordnede kategorier (fx. køn og ordklasse)
- Ordinalskala** Ordnet skala (fx. karakterer) hvor forskellen mellem 6 og 7 ikke kan sammenlignes med forskellen mellem 7 og 8, eller hvor 10 ikke kan siges at repræsentere det dobbelte af 5
- Intervalskala** Ordnet og med sammenlignelige forskelle (fx. tidsskala eller temperatur målt i celcius), så spring af samme længde repræsenterer samme ændring
- Ratioskala** Har giver også forholdstal mening (længdemål eller temperatur målt i ° kelvin), så 10 er det dobbelte af 5

7/8

Parametrisk versus ikke-parametrisk statistik

- Parametrisk** Parametriske metoder er de klassiske metoder, der baseres på test af hypoteser om parametre i statistiske modeller — bygger ofte på antagelser om fordelinger
- Non-parametrisk** Er antagelserne ikke rimelige kan man ofte finde et non-parametrisk alternativ — disse er dog ofte mindre følsomme

8/8