

## KAPITEL III

### UNTERSUCHUNGSMETHODOLOGIE

#### **A. Untersuchungsmethode**

Als Methode dieser Untersuchung wird die Experimentuntersuchung verwendet.

#### **B. Untersuchungsort und Untersuchungszeit**

##### **1. Untersuchungsart**

Diese Untersuchung wird an der SMA 18 Medan, im Jahrgang 2011/2012 durchgeführt.

##### **2. Untersuchungszeit**

Die Untersuchung wird an der Klasse XII im Jahrgang 2011/2012 durchgeführt.

#### **C. Untersuchungsobjekt und Probanden**

##### **1. Untersuchungsobjekt**

Die Untersuchungsobjekt in dieser Untersuchung sind alle Schüler in der Klasse XII an der SMA 18 Medan Jahrgang 2011/2012. Sie beläuft sich auf 200 Personen.

##### **2. Probanden**

Die Weise um Probanden abzuholen, ist mit der *Random Sampling* Technik (vgl. Arikunto, 2007:95). Diese Technik wählt sich eine Klasse von der Stichprobe, die aus 5 Klassen besteht. Die gewählte Klasse ist XII. Es beläuft sich auf 40 Personen.

## D. Die Durchführung der Untersuchung

Die Handlung (0) ist die Anwendung der *Pre-Reading-Plan*. Vor der Handlung wird der Vorwissenstest (X1) durchgeführt und nach der Handlung wird der Endwissenstest (X2) durchgeführt. Die zwei Testergebnisse werden verglichen, um den Einfluss der *Pre-Reading-Plan* zu prüfen.

Tabelle 1. Untersuchungsdesign

Vorwissen	Handlung	Endwissen
X1	<i>Pre-Reading-Plan</i>	X2

Erklärung:

X1: durchschnittlicher Wert des Vorwissens vor dem Unterricht mit der *Pre-Reading-Plan*.

X2: durchschnittlicher Wert des Wissens nach dem Unterricht mit der *Pre-Reading-Plan*.

## E. Untersuchungsinstrument

Zur systematischen Durchführung der Untersuchung wird den Studenten einige Fragen zu einem Lesetext gegeben. Dieser Test wird benutzt, um Daten und Information über das Leseverstehen zum Text der Deutschstudenten durch die Anwendung der *Pre-Reading-Plan* Technik zu erhalten.

Um die Daten der Untersuchung zu bekommen, wird ein Test verwendet. Der Test besteht aus 10 Fragen. Die Punktzahl für richtige Antwort ist 1, und für die falsche Antwort ist 0.

## F. Technik der Datensammlung

Die genutzten Techniken der Datensammlung in dieser Untersuchung sind:

1. Der Vorwissentest, der das Vorwissen der Studenten vor dem Einsatz der *Pre-Reading-Plan* misst.
2. Der Endwissentest (nach dem ersten und dem zweiten Test) der das Wissen nach dem Einsatz der Methode misst.

## G. Technik der Datenanalyse

Die gesammelten Daten werden wie folgt analysiert:

1. Daten des Vorwissentestes und Endwissentestes in der Tabelle ordnen.
2. Durchschnitte des Vorwissentestes und Endwissentestes errechnen.

Die Verfasserin verwendet die Formel:

$$X = \frac{\sum fx}{N}$$

Erklärung:

$X$  = Durchschnitte des Vorwissentestes oder Endwissentestes

$\sum fx$  = Multiplikationsanzahl zwischen Anzahl der Studenten und erreichten

Noten der Studenten

$N$  = Anzahl der Studenten

3. Abweichungsstandard des Vorwissenstestes oder Endwissenstestes rechnen. Die Verfasserin verwendet die folgende Formel (Arikunto, 2006:264):

$$SD = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2}$$

Die Erklärung:

$\sum X^2$  = Quadrat von Anzahl der erreichten Noten der Studenten

$\sum X$  = Anzahl der erreichten Noten der Studenten

$N$  = Anzahl der Studenten

#### 4. Normalitätstest

Normalitätstest wird durchgeführt, ob die Daten eine normale Distribution haben, zu wissen. Normalitätstest wird mit Liliefors-Test wie folgende

Schritte durchgeführt (Sudjana 2005:466):

a.  $Z_i$  berechnen:

$$Z_i = \frac{X - \bar{X}}{SD}$$

Die Erklärung:

$\bar{X}$  = Durchschnittswert der Stichprobe

$SD$  = Abweichungsstandard

$X$  = Note der Stichprobe

b.  $F(Z_i)$  berechnen.

$F(Z_i)$  wird durch F-Tabelle berechnet.

c.  $S(Z_i)$  berechnen:

$$S(Z_i) = \frac{F \text{ kum}}{N}$$

Die Erklärung:

$F \text{ kum}$  = kumulative Frequenz

$N$  = Anzahl der Studenten

d. Die Differenz zwischen  $F(Z_i) - S(Z_i)$  berechnen.

e. Die größte  $L_{\text{Berechnung}} (L_0)$  mit  $\alpha = 0,05$  bestimmen.

Mit dem Kriterium:

Wenn  $L_0 < L_{\text{Tabelle}}$  ist, das bedeutet dass die Daten eine normale Distribution haben.

Wenn  $L_0 > L_{\text{Tabelle}}$  ist, das bedeutet dass die Daten keine normale Distribution haben.

#### 5. Homogenitätstest

Um zu wissen, ob die Daten in beiden Klassen eine homogene Variante darstellen, wird der Gleichkeitstest zweier Varianten nach dieser folgenden Formel (Sudjana, 2005:250) verwendet:

$$F_{\text{Berechnung}} = \frac{\text{Variante 1}}{\text{Variante 2}}$$

Mit dem Kriterium: Die Null-Hypothese ( $H_0$ ) wird akzeptiert, wenn  $F < F_{1/2\alpha (n_1-1, n_2-1)}$  oder wenn  $F_{\text{Berechnung}} < F_{\text{Tabelle}}$ . Um die F-Verteilung mit dem tatsächlichen Niveau  $\alpha = 0,05$  zu berechnen, werden  $dk$  (Grad der Freiheit) des Zählers =  $v_1$  und  $dk$  (Grad der Freiheit) des Nenners =  $v_2$  verwendet.

$dk$  (Grad der Freiheit) des Zählers =  $n_1 - 1$

$dk$  (Grad der Freiheit) des Nenners =  $n_2 - 1$

#### 6. "t" prüfen

Um die Hypothese zu prüfen, verwendet die Verfasserin die folgende Formel

(Arikunto, 2007:395):

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{\sum D^2 - \frac{(\sum D)^2}{N}}{N(N-1)}}$$

Erklärung:

t = Wert für die Probanden (das Ergebnis des Vorwissentestes von den Probanden hat Einfluss auf das Ergebnis des Endwissentestes)

$X_1$  = Durchschnitt: das Ergebnis des Vorwissentestes

$X_2$  = Durchschnitt: das Ergebnis des Endwissentestes

$\sum D$  = Differenz zwischen dem Ergebnis des Vorwissentestes und dem Ergebnis des Endwissentestes

N = Anzahl der Studenten

THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY