

PROSEDUR ANALISIS DATA

**(Bahan Kuliah Metode Penelitian
Pendidikan Matematika)**

**DR. DARHIM, M.Si.
FPMIPA UPI BANDUNG**

SETELAH DATA DARI DIPEROLEH:



- 1. Rambu Pengolahan/Penskoran Instrumen**
- 2. Pengolahan Data**
- 3. Interpretasi Hasil**
- 4. Analisis Respons**

RAMBU-RAMBU PENGOLAHAN/PENSKORAN INSTRUMEN

- **Bergantung pada model yang dicobakan**
- **Bergantung pada jenis instrumen**
- **Bergantung pada jenis item instrumen**



CONTOH JENIS SOAL TES MAT. YANG DIGUNAKAN PADA PMK



Nomor Soal	Tes Ke-1	Tes Ke-2	Tes Ke-3	Tes Ke-4
1	IS	IS	IS	IS
2	IS	U	U	U
3	U	U	U	IS
4	U	U	IS	U
5	IS	IS	U	IS
6	U	U	U	U
7	U	-	-	-

Keterangan: IS = Isian Singkat

U = Uraian

Perlu pembobotan untuk setiap soal pada setiap tes

CONTOH PEMBOBOTAN (SKOR MAKSIMUM) SETIAP TES MAT



Nomor Soal	Tes Ke-1		Tes Ke-2		Tes Ke-3		Tes Ke-4	
	Jenis Soal	Skor						
1	IS	6	IS	6	IS(a,b)	12	IS(a,b)	12
2	IS	6	U	12	U	12	U	12
3	U	12	U	12	U	12	IS(a,b)	12
4	U	12	U	12	IS(a,b)	12	U	12
5	IS	6	IS	6	U	12	IS(a,b)	12
6	U	12	U	12	U	12	U	12
7	U	12	-	-	-	-	-	-
	Total	66	Total	60	Total	72	Total	72

KOMPONEN JAWABAN ISIAN SINGKAT

- **Model (kalimat) matematika,**
- **Strategi penyelesaian, dan**
- **Jawaban akhir.**



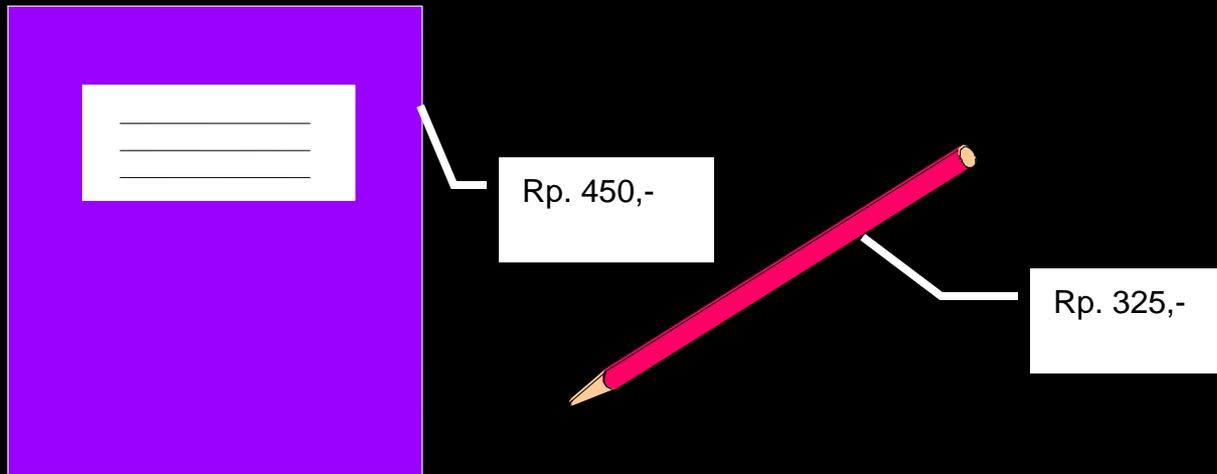
CONTOH BOBOT SKOR KOMPONEN JAWABAN ISIAN SINGKAT



Komponen Jawaban Soal	Ada dan Benar	Ada tetapi Salah	Tidak ada
1. Model matematika	2	1	0
2. Strategi penyelesaian	2	1	0
3. Jawaban akhir	2	1	0

CONTOH SOAL ISIAN SINGKAT

Berapa jumlah harga keduanya?



Jumlah harga satu buku dan satu pensil ... rupiah.

CONTOH PENYELESAIAN



Penyelesaian

$$450 + 325 = \dots$$

$$\begin{aligned} 450 + 325 &= 450 + 300 + 20 + 5 \\ &= 750 + 20 + 5 \\ &= 770 + 5 \\ &= 775 \end{aligned}$$

Jumlah harga satu buku dan satu pensil 775 rupiah.

CONTOH PENSKORAN



1. Model matematika untuk jumlah harga satu buku dan satu pensil adalah, $450 + 325 = \dots$

Karena model matematika muncul dalam jawaban dan benar, maka diberi skor 2.

2. Model itu diselesaikan sebagai berikut,

$$\begin{aligned} 450 + 325 &= 450 + 300 + 20 + 5 \\ &= 750 + 20 + 5 \\ &= 770 + 5 \\ &= 775 \end{aligned}$$

Catatan: Mungkin masih banyak macam strategi lain yang bisa muncul dalam penyelesaian soal di atas.

Karena strategi penyelesaian muncul dalam jawaban soal tersebut dan benar, maka diberi skor 2.

3. Jumlah harga satu buku dan satu pensil 775 rupiah.

Karena jawaban akhir benar, maka diberi skor 2.

CONTOH SKOR JAWABAN SOAL ISIAN SINGKAT



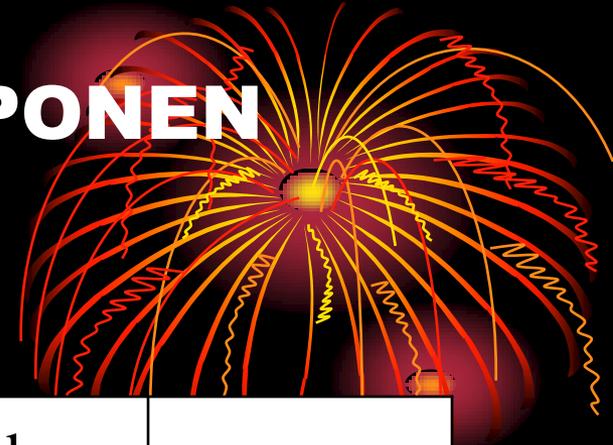
Komponen Jawaban Soal	Skor
1. Model matematika	2
2. Strategi penyelesaian	2
3. Jawaban akhir	2
Total	6

KOMPONEN JAWABAN URAIAN



- **Diketahui,**
- **Ditanyakan,**
- **Pemodelan (model of),**
- **Model (kalimat) matematika (model for),**
- **Strategi penyelesaian, dan**
- **Jawaban akhir.**

CONTOH BOBOT SKOR KOMPONEN JAWABAN SOAL URAIAN



Komponen Jawaban Soal	Ada dan Benar	Ada tetapi Salah	Tidak ada
1. Yang diketahui	2	1	0
2. Yang ditanyakan	2	1	0
3. Pemodelan	2	1	0
4. Model matematika	2	1	0
5. Strategi penyelesaian	2	1	0
6. Jawaban akhir	2	1	0

CONTOH SOAL URAIAN



Ibu mempunyai jeruk dua keranjang. Keranjang pertama berisi 32 jeruk. Keranjang kedua berisi 17 jeruk. Berapa banyak jeruk ibu?

CONTOH JAWABAN SOAL URAIAN (BERDASARKAN INDIKATOR/KOMPONEN)

- 1. Keranjang 1 berisi 32 jeruk
Keranjang 2 berisi 17 jeruk**
- 2. Bearapa banyak jeruk ibu?**
- 3. Banyak jeruk ibu**



- 4. $32 + 17 = \dots$**
- 5. $32 + 17 = 32 + 10 + 7$
 $= 42 + 7$
 $= 49$**
- 6. Banyak jeruk ibu 49.**



CONTOH PENYEKORAN JAWABAN SOAL URAIAN



1. Diketahui

- Keranjang 1 berisi 32 jeruk
- Keranjang 2 berisi 17 jeruk
- Karena yang diketahui muncul dalam jawaban dan benar, maka diberi skor 2.

2. Ditanyakan

- Banyak jeruk ibu?
- Karena yang ditanyakan muncul dalam jawaban dan benar, maka diberi skor 2.

3. Banyak jeruk ibu ditentukan sebagai berikut:

- Banyak jeruk ibu?
- Catatan: Mungkin masih banyak macam pemodelan lain yang bisa muncul dalam penyelesaian soal di atas.
- Karena pemodelan muncul dalam jawaban dan benar, maka diberi skor 2.

4. Model matematika untuk banyak jeruk ibu adalah,

- $32 + 17 = \dots$
- Karena model matematika muncul dalam jawaban dan benar, maka diberi skor 2.

5. Model itu diselesaikan sebagai berikut:

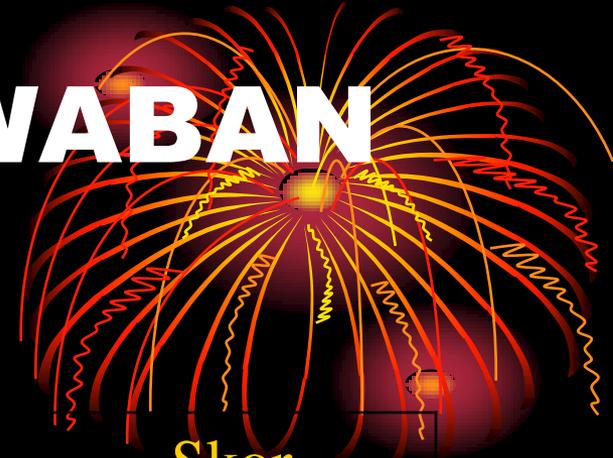
- $32 + 17 = 32 + 10 + 7$
- $= 42 + 7$
- $= 49$

- Catatan: Mungkin masih banyak macam strategi lain yang bisa muncul dalam penyelesaian soal di atas.
- Karena strategi penyelesaian muncul dalam jawaban soal tersebut dan benar, maka diberi skor 2.

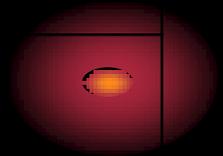
6. Banyak jeruk ibu 49.

- Karena jawaban akhir benar, maka diberi skor 2.

CONTOH SKOR JAWABAN SOAL URAIAN



Komponen Jawaban Soal		Skor
1.	Yang diketahui	2
2.	Yang ditanyakan	2
3.	Pemodelan (model of)	2
4.	Model matematika (model for)	2
5.	Strategi penyelesaian	2
6.	Jawaban akhir	2
	Total	12



CONTOH PENSKORAN TES PMK (soal uraian)

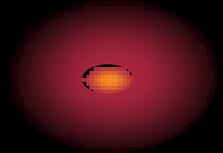


- **Jenis soal yang digunakan dua macam, yaitu soal rutin dan non rutin**
- **Soal rutin tidak menuntut munculnya jawaban non rutin**
- **Bobot masing-masing komponen jawaban ditentukan berbeda-beda (misal ...).**

CONTOH INDIKATOR JAWABAN SOAL PMK



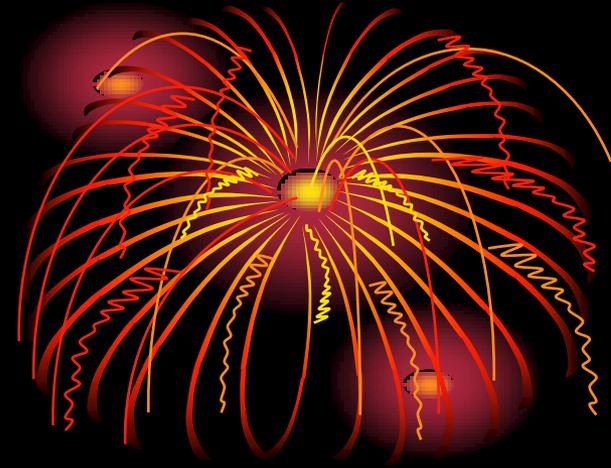
- **Masalah kontekstual**
- **Pemodelan (model of atau model for)**
- **Jawaban non rutin**
- **Jawaban akhir**



CONTOH BOBOT PENSKORAN HASIL TES (MENCOBAKAN PMK)



No.	SOAL	INDIKATOR	RUBRIK			SKOR MAKS.
			ADA	TAK LKP	TDK	
1.	Rutin	Pemahaman Masalah Kontekstual	2	1	0	10
		Penggunaan Pemodelan	4	2	0	
		Jawaban Non Rutin	-	-	-	
		Jawaban Akhir	4	2	0	
2.	Non Rutin	Pemahaman Masalah Kontekstual	2	1	0	15
		Penggunaan Pemodelan	4	2	0	
		Jawaban Non Rutin	5	3	0	
		Jawaban Akhir	4	2	0	
3.	Dst.					
TOTAL SKOR (misalkan)						100



**URAIAN RINCI PENSKORAN
(Serupa Dengan di Atas)**

CONTOH PENSKORAN ANGKET SKALA SIKAP (MODEL LIKERT)

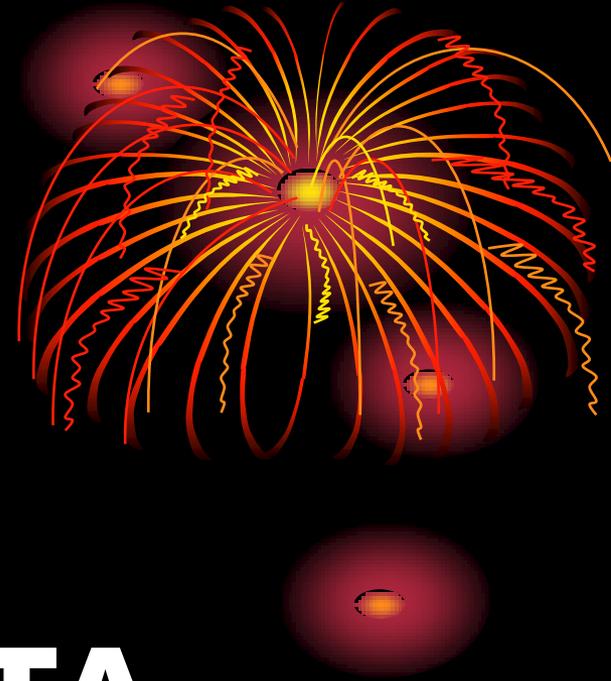


No.	SOAL	JENIS ITEM	RUBRIK (PILIHAN JAWAB)					SKOR MAKS.
			1	2	3	4	5	
1.		Positif	1	2	3	4	5	5
2.		Negatif	5	4	3	2	1	5
n.	Dst.							
TOTAL SKOR								100

PROSEDUR PENGOLAHAN DATA

- **Uraikan langkah-langkah secara terurut**





PENGOLAHAN DATA

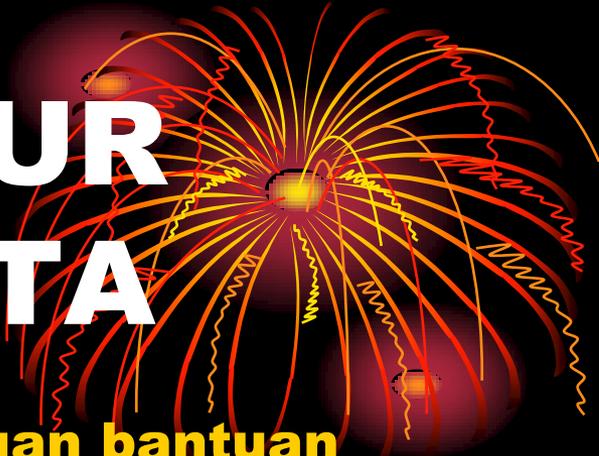
PENGELOMPOKKAN DATA HB DAN SIKAP MENURUT PEMB, SEKOLAH, DAN SISWA



		HASIL BELAJAR				SIKAP			
PEMBELAJARAN		PMK		PMB		PMK		PMB	
SEKOLAH		BAIK	SEDANG	BAIK	SEDANG	BAIK	SEDANG	BAIK	SEDANG
SISWA	PANDAI	HPBPMK	HPSPMK	HPBPMB	HPSPMB	SPBPMK	SPSPMK	SPBPMB	SPSPMB
	LEMAH	HLBPMK	HLSPMK	HLBPMB	HLSPMB	SLBPMK	SLSPMK	SLBPMB	SLSPMB
		HBPMK	HSPMK	HBPMB	HSPMB	SBPMK	SSPMK	SBPMB	SSPMB
		HPMK		HPMB		SPMK		SPMB	

Keterangan: HPMK adalah data hasil belajar siswa dengan PMK
 HBPMK adalah data hasil belajar siswa dari sekolah baik dengan PMK
 HPBPMK adalah data hasil belajar siswa pandai dari sekolah baik dengan PMK
 HLBPMK adalah data hasil belajar siswa lemah dari sekolah baik dengan PMK

CONTOH PROSEDUR PENGOLAHAN DATA



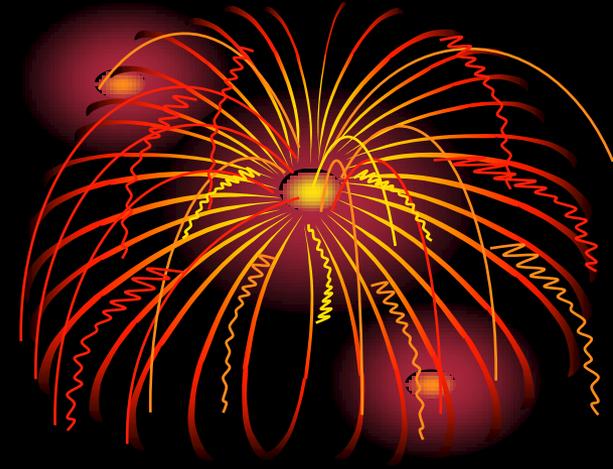
- **Data yang telah dikelompokkan dengan bantuan Microsoft 7Excel XP (2009) dan SPSS ... for Windows (2002).**
- **Pengolahan data dilakukan sesuai permasalahannya.**
- **Ada dua tahapan utama pengolahan data untuk suatu masalah dalam penelitian ini, yaitu:**
 - Pertama, menguji semua persyaratan statistik yang diperlukan.**
 - Kedua, menentukan statistik tertentu sesuai permasalahannya, dalam rangka pengujian hipotesis.**

(Penggunaan ANOVA satu dan dua jalur mewarnai penentuan statistik yang diperlukan pada langkah ini).

KETERKAITAN PERMASALAHAN, HIPOTESIS, KELOMPOK DATA, DAN JENIS UJI STATISTIK

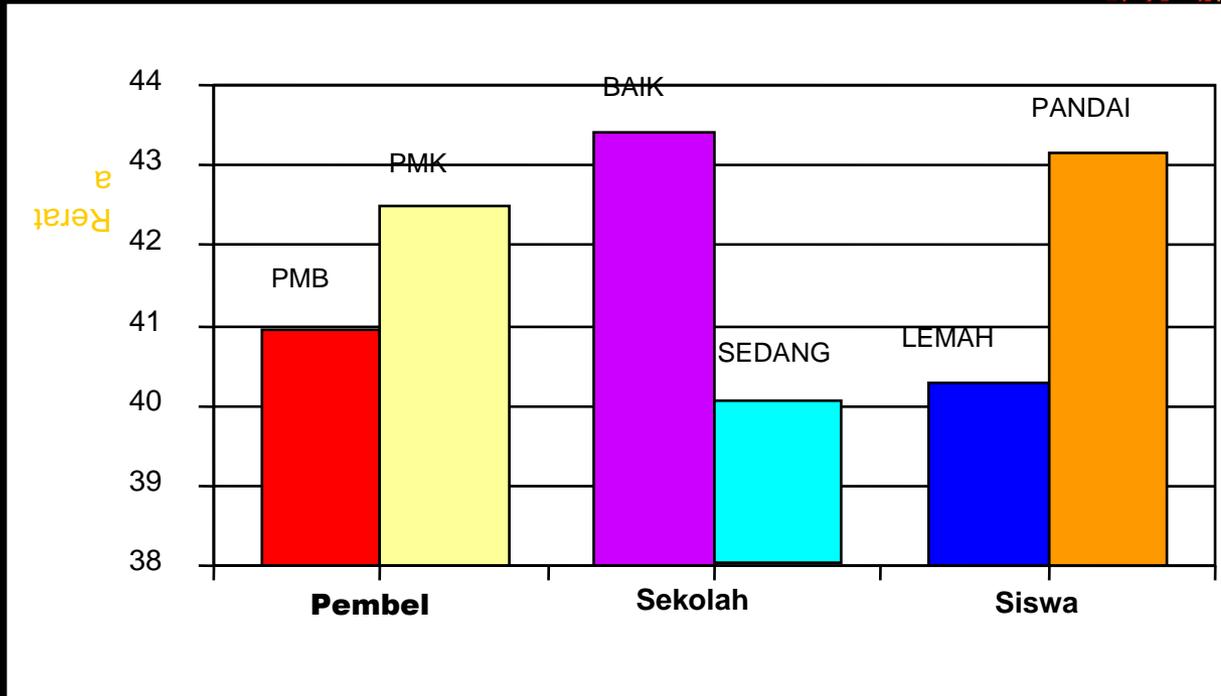


Permasalahan	Hipotesis	Kelompok Data	Jenis Uji Statistik
Perbedaan hasil belajar siswa dengan PMK dan PMB	1 (a)	HPMK HPMB	ANOVA Satu jalur
Perbedaan hasil belajar siswa dengan PMK dan PMB ditinjau dari kelompok siswanya	1 (b)	HPBPMK HLBPMK HPSPMK HLSPMK HPBPMB HLBPMB HPSPMB HLSPMB	ANOVA Dua jalur



CONTOH INTERPRETASI HASIL PENGOLAHAN DATA

INTERPRETASI HASIL



Gambar 4.1 Diagram Batang Rerata Skor Hasil Belajar Siswa menurut Kelompok Pembelajaran, Sekolah, dan Siswa

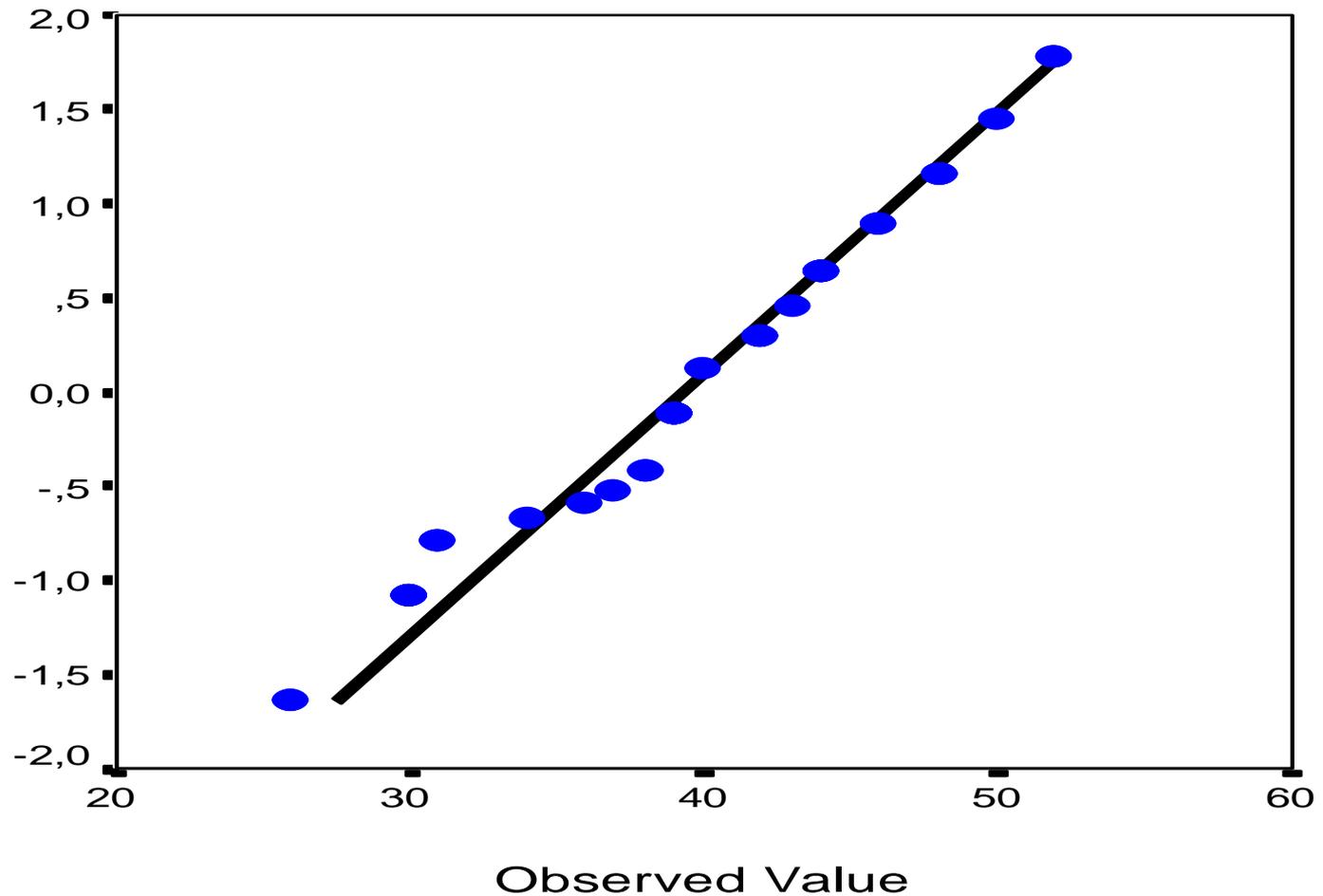
INTERPRETASI HASIL



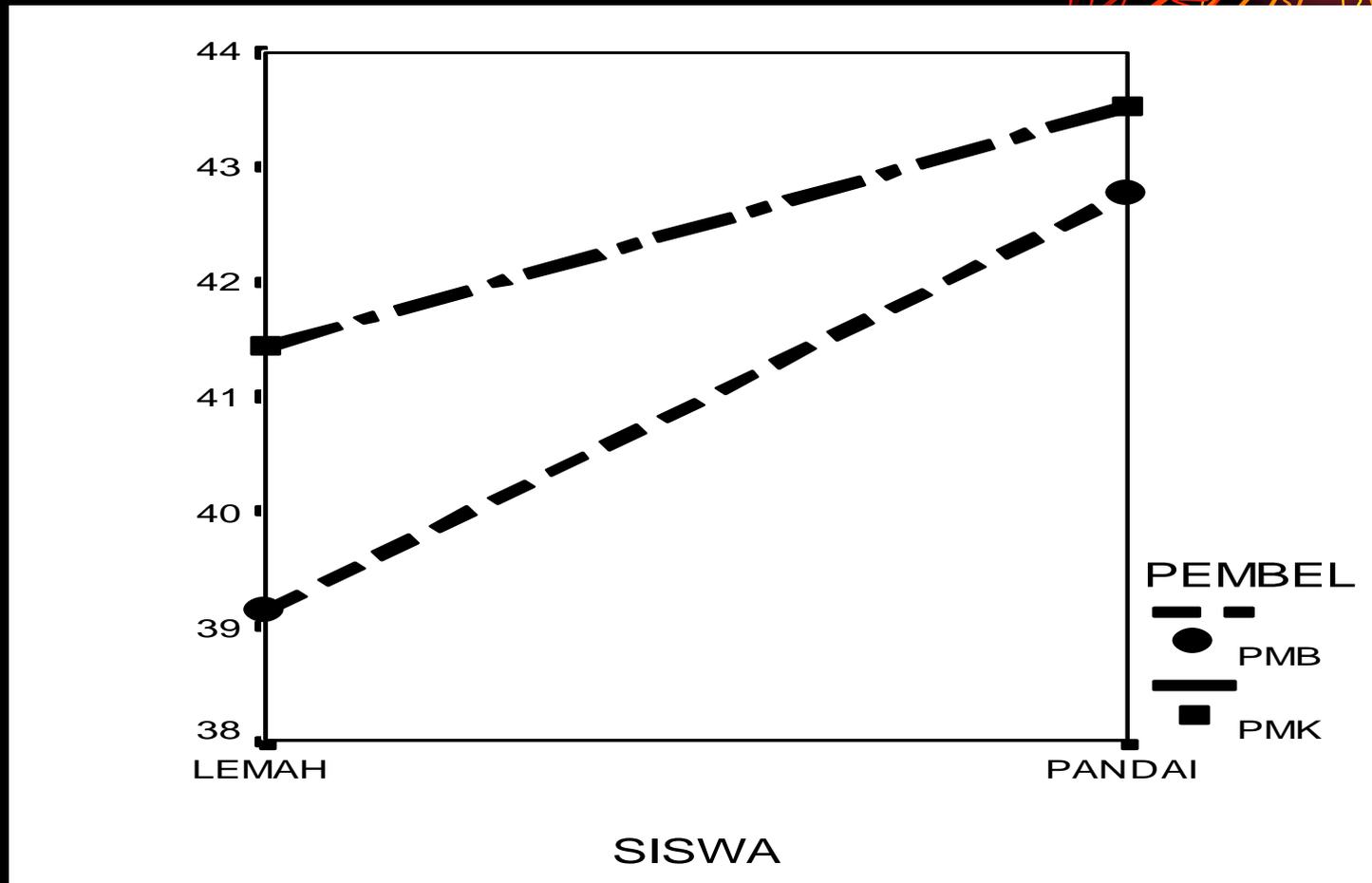
HPMB		HPMK
4433222111	3	12444
99998888777665	3	55566778889999
4433222222111000	4	00012222333334444
00000	4	4
99888887665	5	555666666778899
43000		000112

Gambar 4.2 Diagram Dahan dan Daun HPMK dan HPMB

UJI NORMALITAS DATA ...

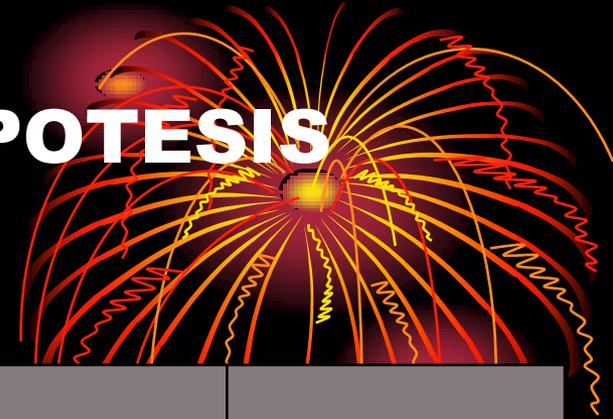


INTERAKSI ANTARA ...



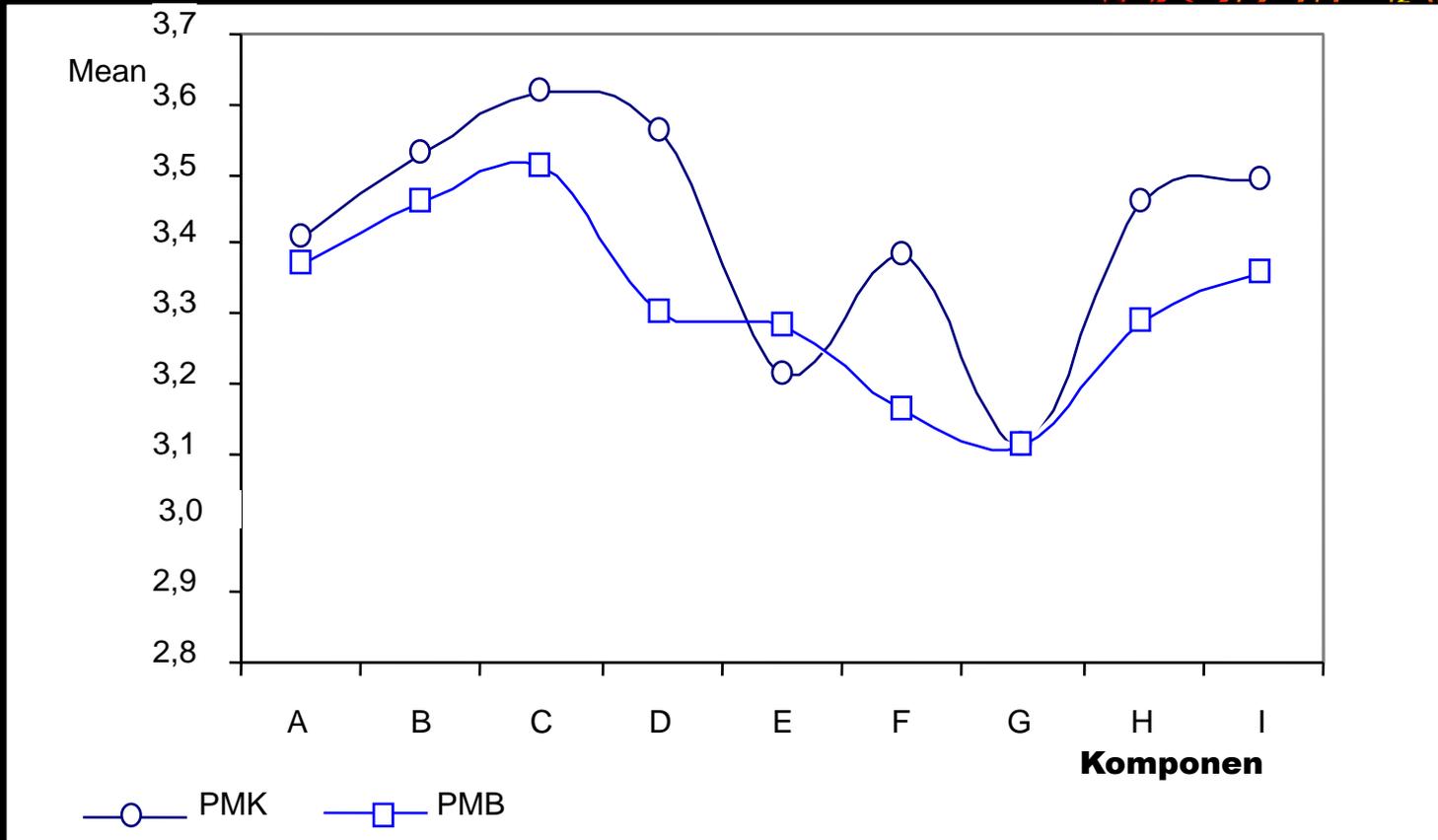
Gambar 4.4 Interaksi Kelompok Pembelajaran dan Kelompok Siswa

RANGKUMAN HASIL UJI HIPOTESIS TARAF SIGNIFIKASI 5%



Permasalahan	Hipotesis Penelitian	Jenis Uji Statistik	Pengujian Ho	Hasil
Perbedaan hasil belajar siswa dengan PMK dan PMB	1(a)	ANOVA satu jalur	Ho diterima	Tidak berbeda signifikan
Perbedaan hasil belajar siswa dengan PMK dan PMB ditinjau dari kelompok siswanya	1(b)	ANOVA dua jalur	Ho diterima	Tidak berbeda signifikan
Perbedaan hasil belajar siswa sekolah baik dengan PMK dan PMB	2(a)	ANOVA satu jalur	Ho diterima	Tidak berbeda signifikan
Perbedaan hasil belajar siswa sekolah baik dengan PMK dan PMB ditinjau dari kelompok siswanya	2(b)	ANOVA dua jalur	Ho diterima	Tidak berbeda signifikan
Perbedaan hasil belajar siswa sekolah sedang dengan PMK dan PMB	3(a)	ANOVA satu jalur	Ho diterima	Tidak berbeda signifikan
Perbedaan hasil belajar siswa sekolah sedang dengan PMK dan PMB ditinjau dari kelompok siswanya	3(b)	ANOVA dua jalur	Ho ditolak	Berbeda signifikan

PERBANDINGAN HASIL ANGGKET



Gambar 4.11 Diagram Rerata Skor Skala Sikap untuk Setiap Komponen menurut Kelompok Pembelajaran

CONTOH ANALISIS RESPONSA TERHADAP ITEM TES



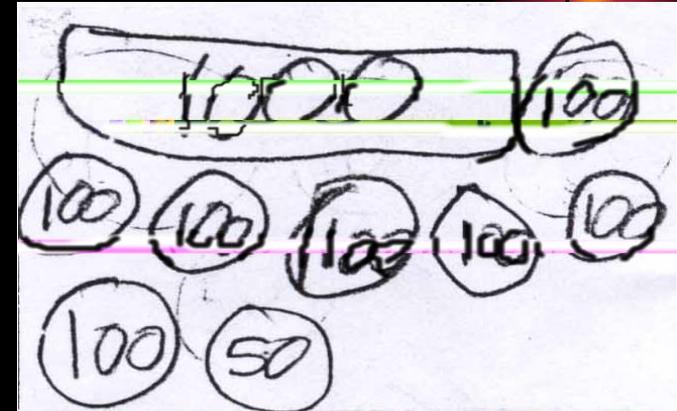
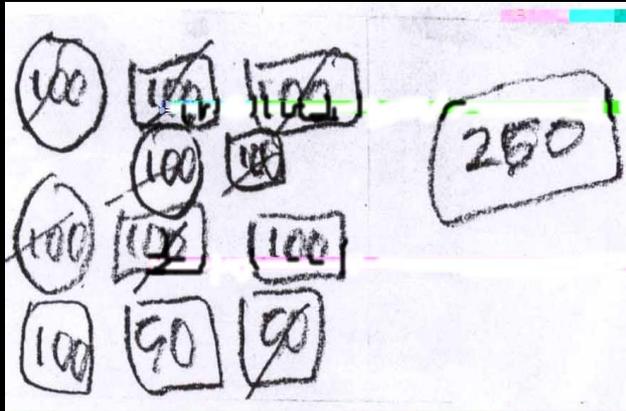
- **Nomor 5**

Permen Rp. 250,- Cokelat Rp. 300,- dan Es Krim Rp. 300,-. Ade mempunyai uang Rp. 600,-. Apa yang bisa dibeli Ade di antara makanan itu?

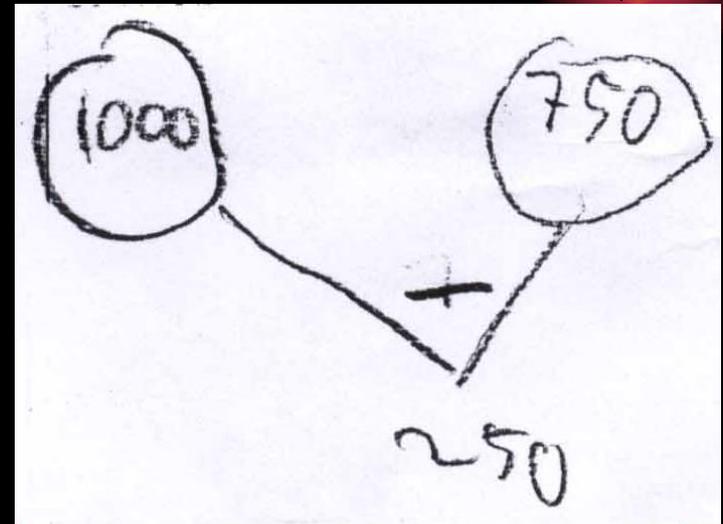
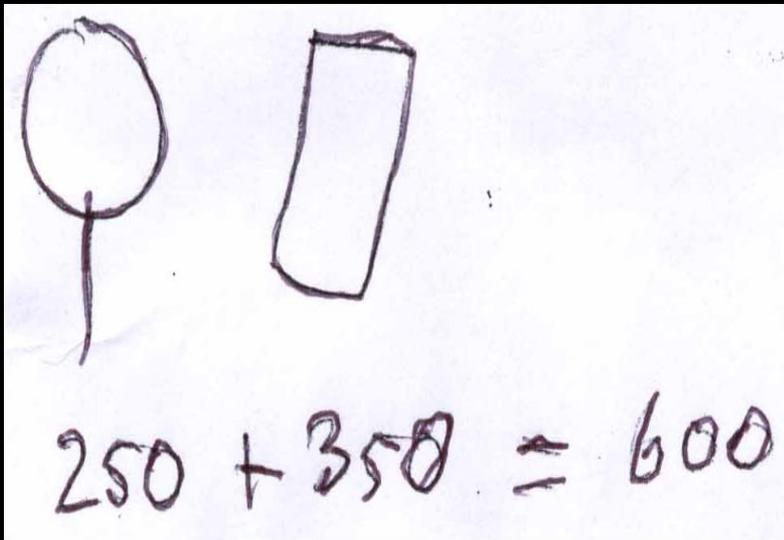
- **Nomor 6**

Ayah membeli korek api dengan harga Rp.750,-. Ayah membayarnya dengan uang Rp.1000,-. Berapa kembalian yang diterima ayah? Coba gambarkan uang kembalian yang diterima ayah itu!

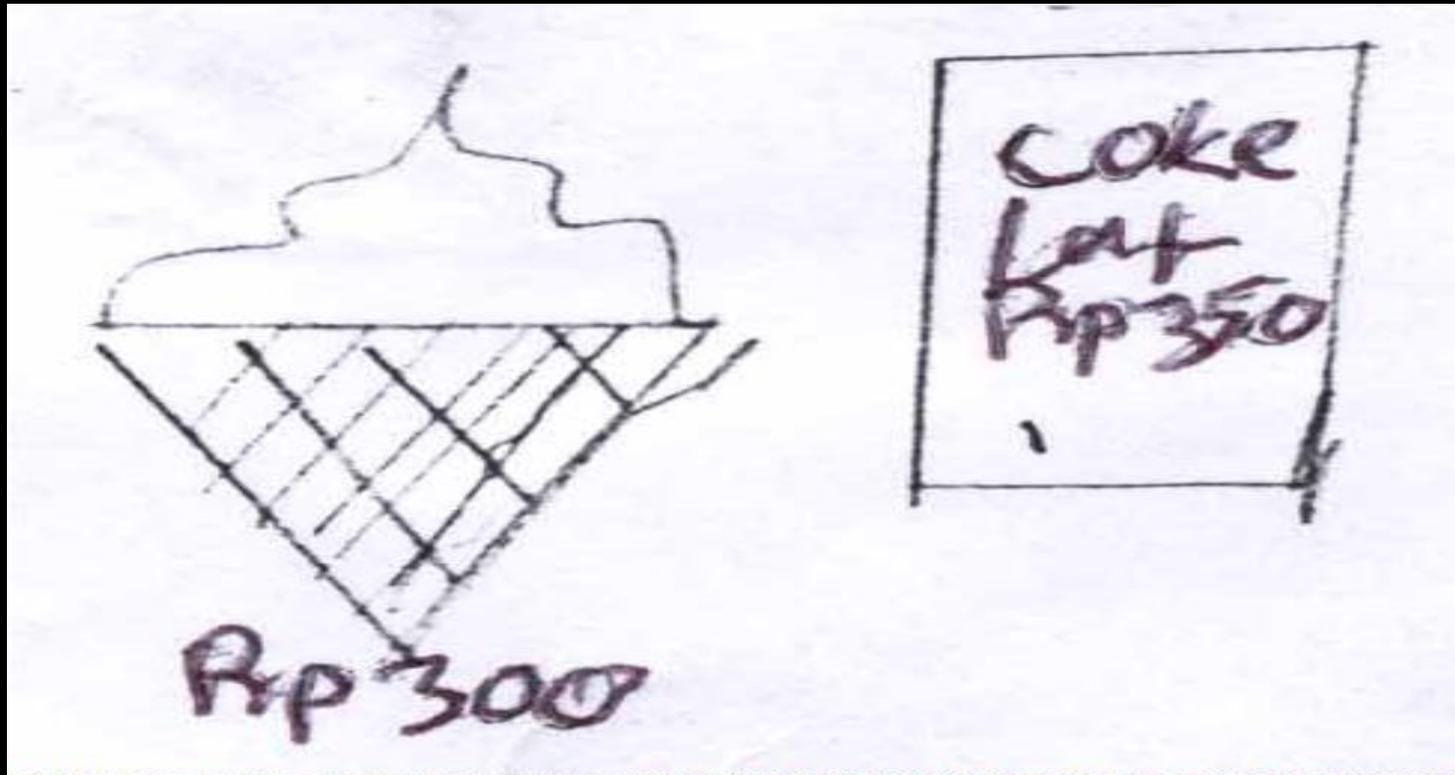
ANALISIS RESPONNS



ANALISIS RESPON



ANALISIS RESPON



ANALISIS RESPON

