



# MATERI ESSENSIAL STATISTIKA MTS

**Dr. Fatia Fatimah, S.Si., M.Pd.**

Diklat Teknis Substantif Guru Matematika MTs Kementerian Agama  
Sumatera Barat, Riau, Jambi dan Kepulauan Riau  
20 Maret 2019



CV



S1 Matematika Universitas Andalas

S2 Teknologi Pendidikan Konsentrasi Matematika Universitas Negeri Padang

S3 Matematika Universitas Gadjah Mada

Dr. Fatia Fatimah, S.Si., M.Pd

Universitas Terbuka  
UT Padang, Jl. Raya By Pass Km.13,  
Sungai Sapih, Padang, 25159

[fatia@ecampus.ut.ac.id](mailto:fatia@ecampus.ut.ac.id)

[fatia.staff.ut.ac.id](mailto:fatia.staff.ut.ac.id)



UNIVERSITAS TERBUKA

## Fatimah, Fatia

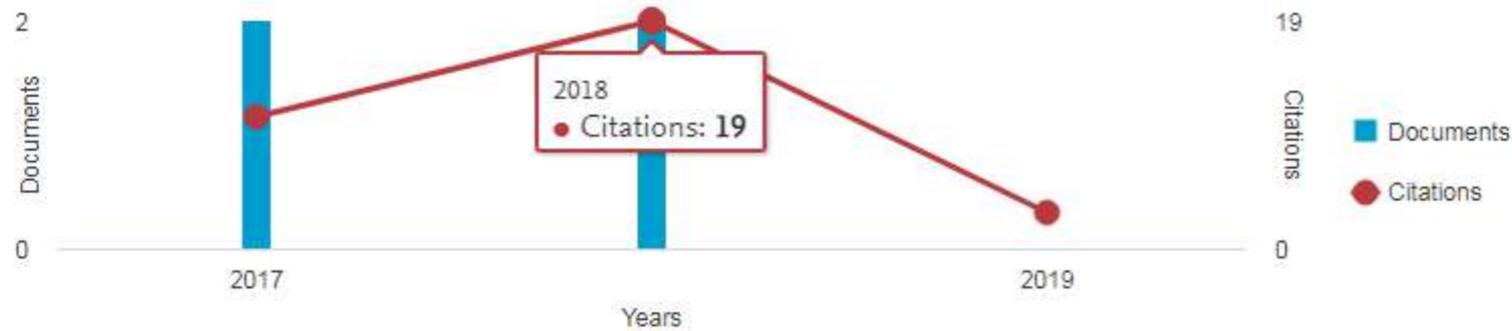
Universitas Terbuka, Jakarta, Indonesia  
Author ID: 57194021799

 <http://orcid.org/0000-0002-6883-4402>

Other name formats: Fatimah, F.

Subject area: Computer Science Mathematics Physics and Astronomy

Document and citation trends:



Follow this Author

View potential author matches



Fatimah, Fatia

Universitas Terbuka

Is this you?

*h*-index: 3

View *h*-graph

3

Documents by author

4

Analyze author output

Total citations

33 by 29 documents



UNIVERSITAS TERBUKA

Google Scholar

SIGN IN



## Fatia Fatimah

Universitas Terbuka

Verified email at ecampus.ut.ac.id

Statistics Mathematics education Distance education Soft Sets

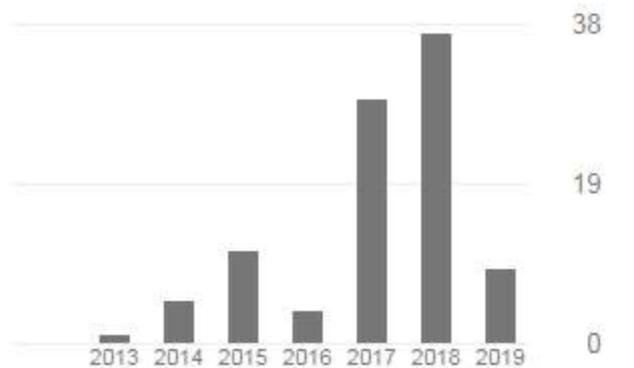
FOLLOW

GET MY OWN PROFILE

TITLE	CITED BY	YEAR
<b>Kemampuan Komunikasi Matematis dan Pemecahan Masalah melalui Problem Based-Learning</b> F Fatimah Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan 16 (1), 249-259	51	2012
<b>Probabilistic soft sets and dual probabilistic soft sets in decision-making</b> F Fatimah, D Rosadi, RBF Hakim, JCR Alcantud Neural Computing and Applications	22	2017
<b>N-soft sets and their decision making algorithms</b> F Fatimah, D Rosadi, RBF Hakim, JCR Alcantud Soft Computing, <a href="https://doi.org/10.1007/s00500-017-2838-6">https://doi.org/10.1007/s00500-017-2838-6</a>	16	2017
<b>A social choice approach to graded soft sets</b> F Fatimah, D Rosadi, RBF Hakim, JCR Alcantud 2017 IEEE International Conference on Fuzzy Systems (FUZZ-IEEE), 1-6	4	2017

Cited by

	All	Since 2014
Citations	98	95
h-index	4	4
i10-index	3	3





UNIVERSITAS TERBUKA

# What is Statistics?

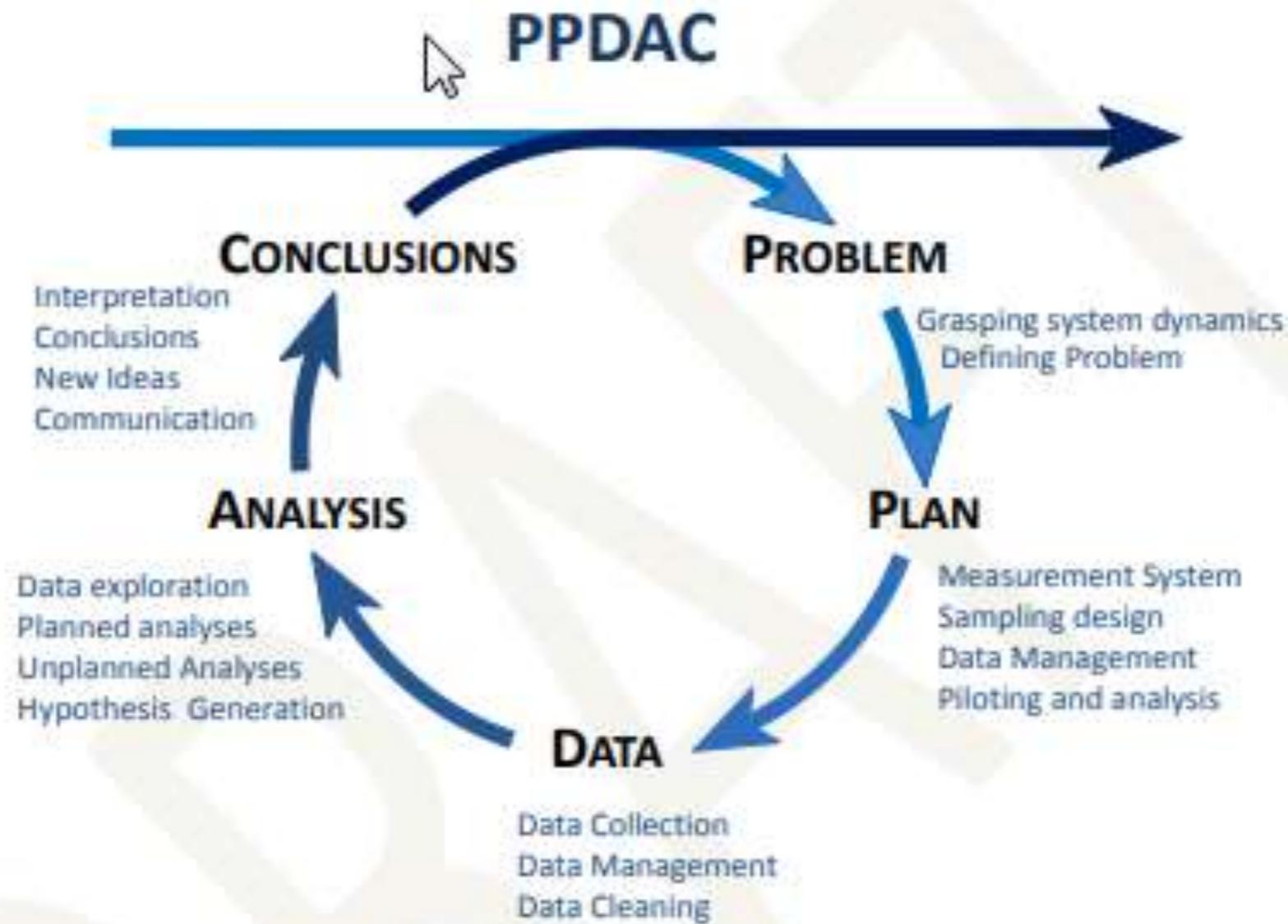


UNIVERSITAS TERBUKA

“Statistics is the science of learning from data, and of measuring, controlling and communicating uncertainty.”



UNIVE



**Fig. 1.1:** The statistical inquiry cycle

Statistika adalah ilmu yang mempelajari bagaimana:

- merencanakan
- mengumpulkan
- menganalisis
- Menginterpretasi dan
- mempresentasikan data



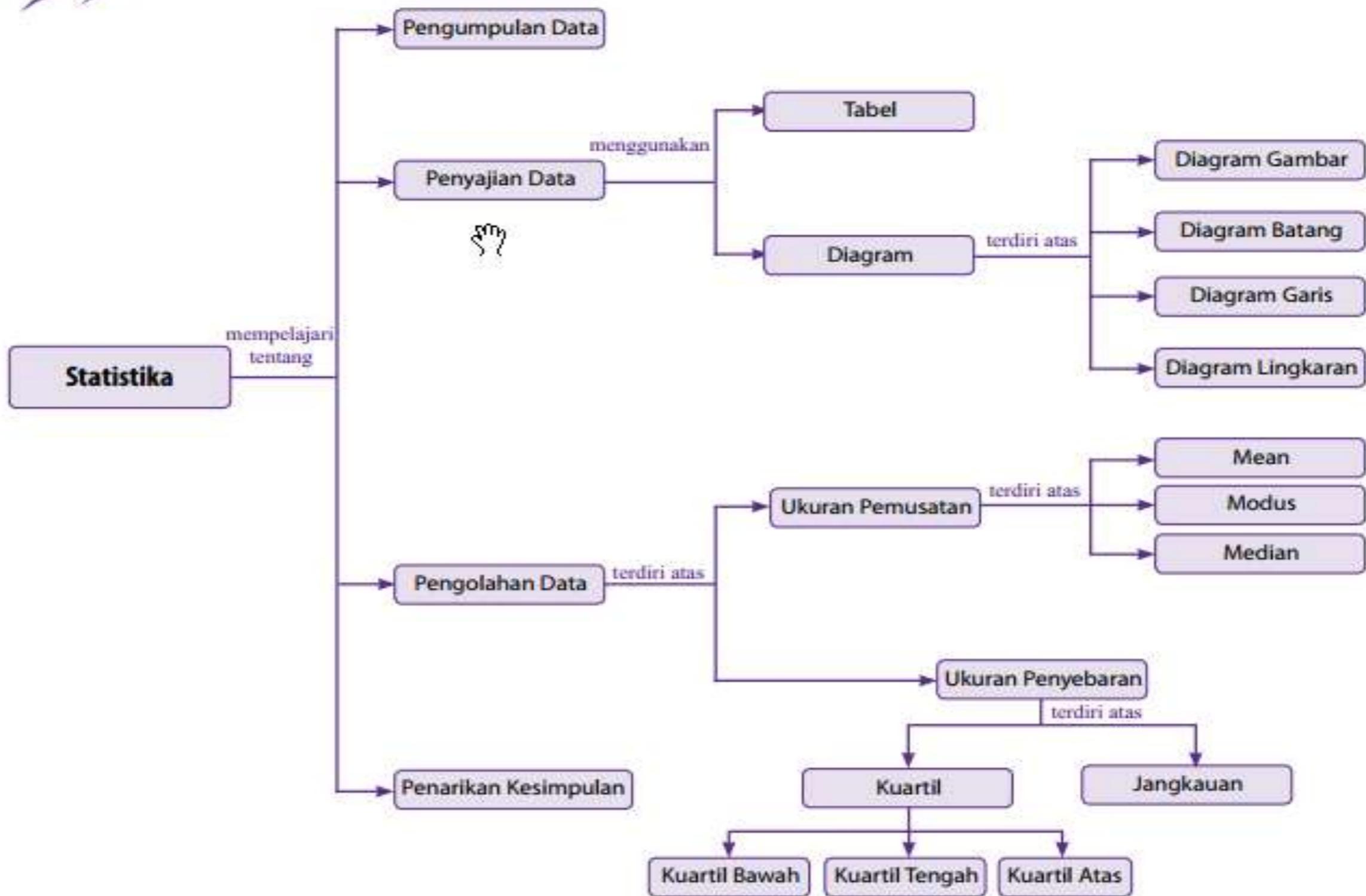
UNIVERSITAS TERBUKA

## Statistika (*statistics*)

- ilmu yang berkenaan dengan **data**

## Statistik (*statistic*)

- data, informasi, atau hasil penerapan algoritma statistika pada suatu data

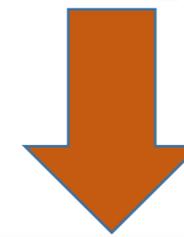




UNIVERSITAS TERBUKA

Tabel 1. 5 Jumlah Siswa SD, SMP, SMA, dan SMK Di Kota 'Y'

Tingkat pendidikan	Jumlah siswa
SD	1500
SMP	900
SMA	1100
SMK	1250



## DIAGRAM BATANG





UNIVERSITAS TERBUKA

# DIAGRAM LINGKARAN

Tabel 1. 5 Jumlah Siswa SD, SMP, SMA, dan SMK Di Kota 'Y'

Tingkat pendidikan	Jumlah siswa
SD	1500
SMP	900
SMA	1100
SMK	1250

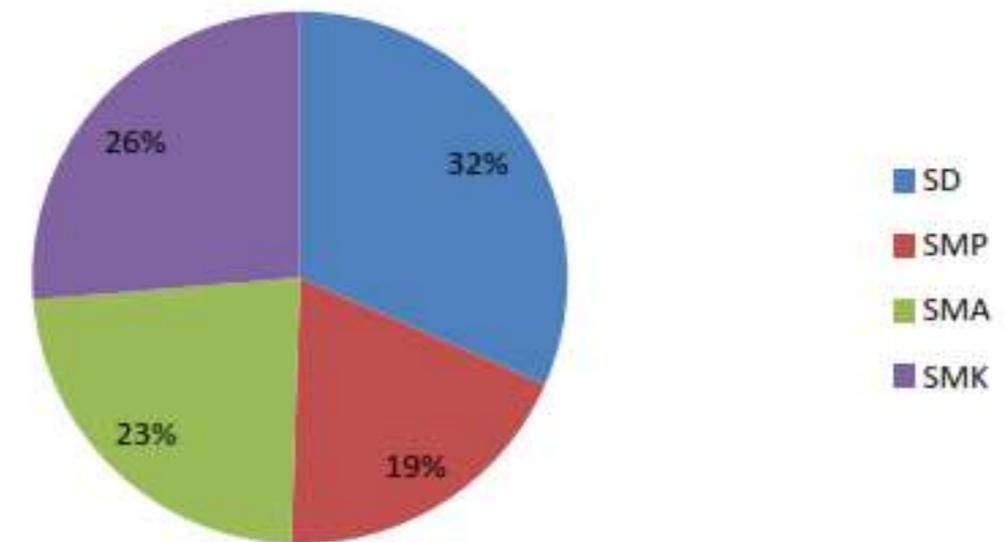


Tabel 1. 6 Persentase seluruh data

Tingkat pendidikan	Jumlah siswa	Persn	Sudut Pusat
SD	1500	31,57	114 <sup>0</sup>
SMP	900	18,95	68 <sup>0</sup>
SMA	1100	23,16	84 <sup>0</sup>
SMK	1250	26,32	94 <sup>0</sup>
Jumlah	4750	100%	360 <sup>0</sup>



Diagram 2. Persentase Jumlah Siswa SD, SMP, SMA dan SMK

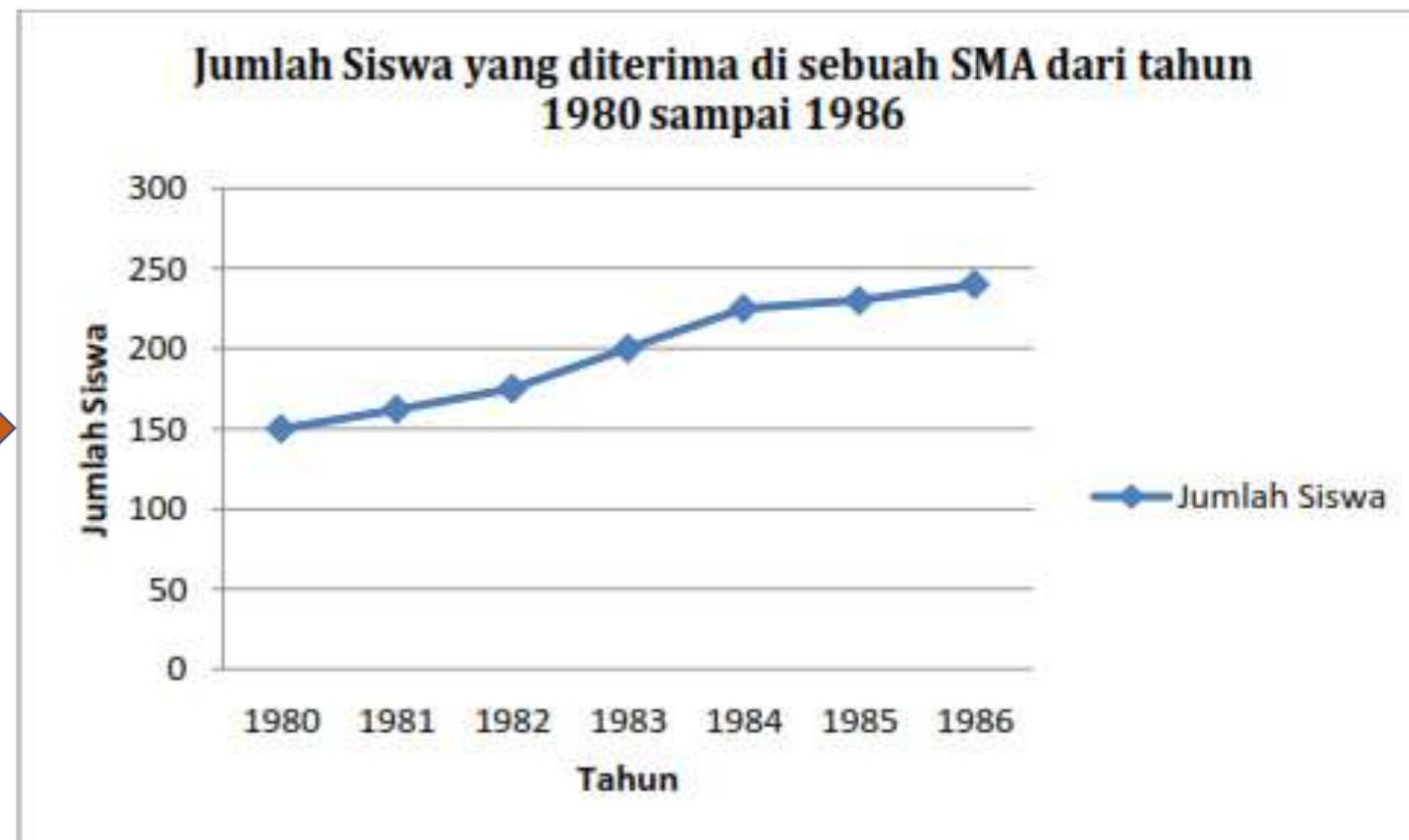




UNIVERSITAS TERBUKA

## DIAGRAM GARIS

Tahun	Jumlah Siswa
1980	150
1981	162
1982	175
1983	200
1984	225
1985	230
1986	240





UNIVERSITAS TERBUKA

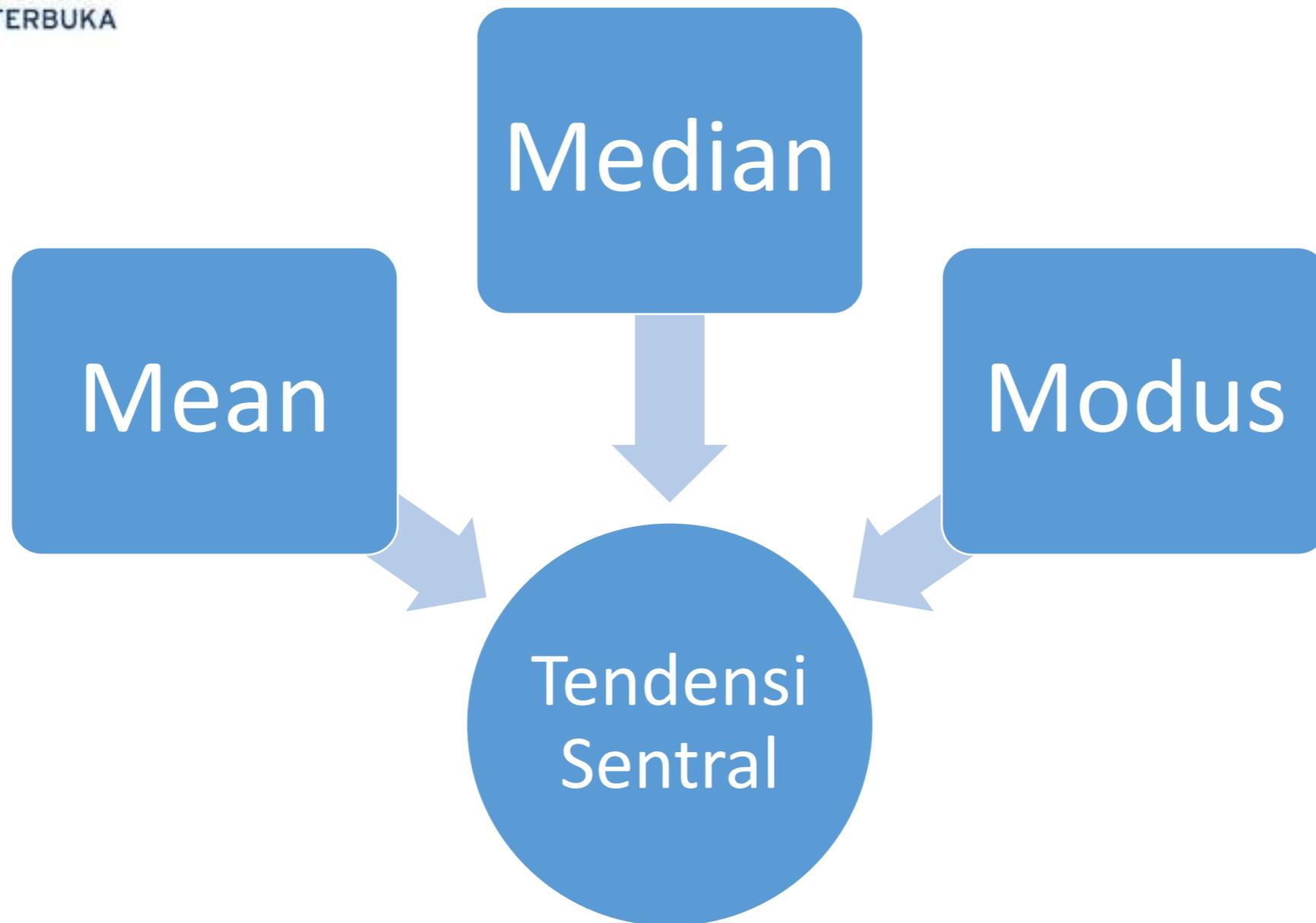
# HISTOGRAM DAN POLIGON FREKUENSI

Tinggi Badan	Banyak Siswa
142 - 144	15
145 - 147	17
148 - 150	25
151 - 153	20
154 - 156	15
156 - 159	12
160 - 162	8
Jumlah	112





UNIVERSITAS TERBUKA

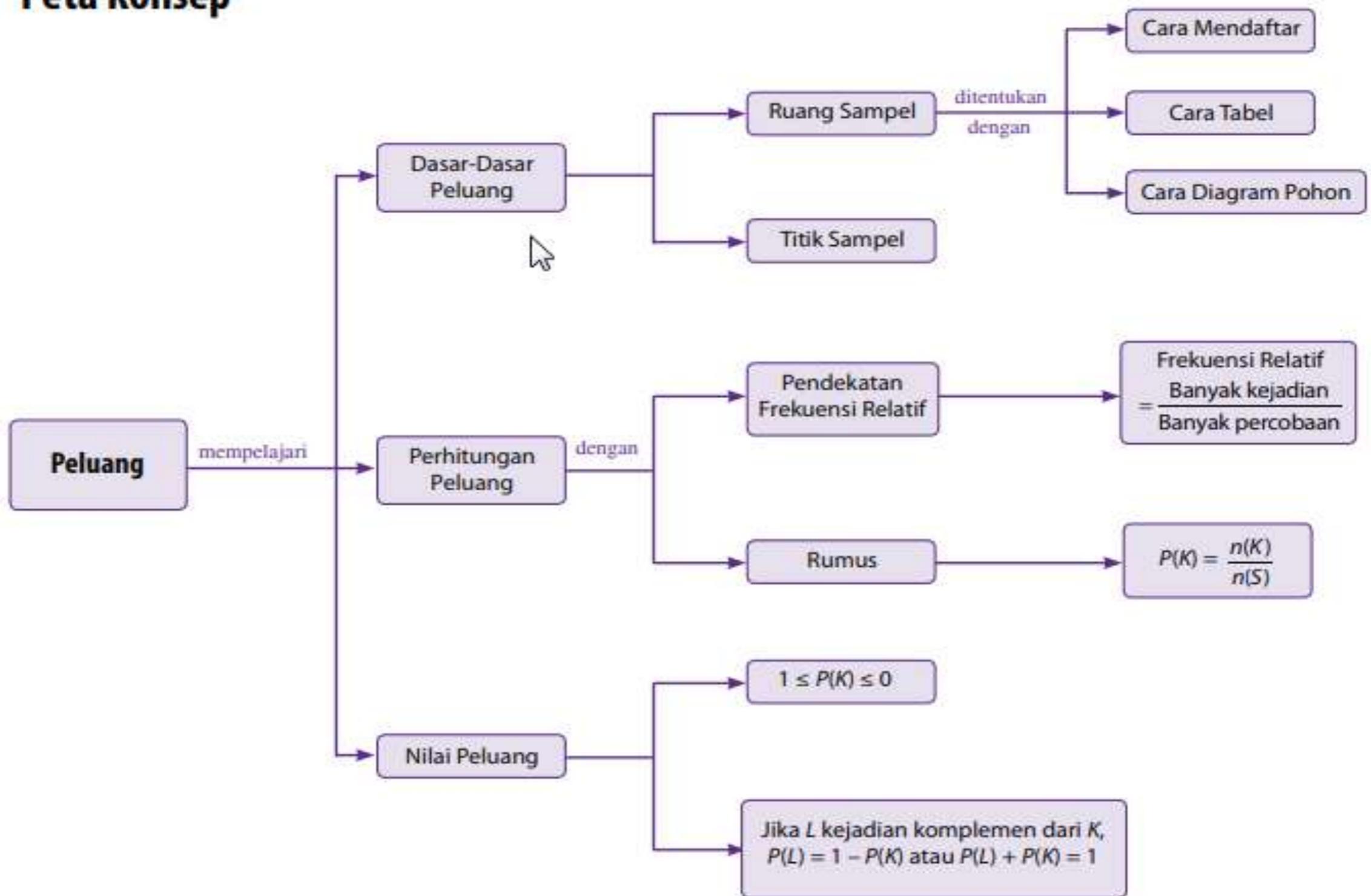




UNIVERSITAS TERBUKA

# Peluang?

# Peta Konsep





UNIVERSITAS TERBUKA

# Let's Start!

“

*No matter what people say*  
***Dare to dream!***



# How?

- ◆ Kenali diri sendiri : Topik, Kebutuhan
- ◆ Target : Buat, Eksekusi
- ◆ Percaya diri : Perenungan, Doa



UNIVERSITAS TERBUKA

# Let's Plan!



UNIVERSITAS TERBUKA

**Keep going &  
Push yourself beyond your limits**



Spanyol, 2016



UNIVERSITAS TERBUKA

**Let's Play!**



# Let's Play!

1. Dalam hitungan 3, silahkan pilih pasangan!
2. Dalam hitungan 5, setiap pasangan mencari 1 pasangan yang lain sehingga membentuk 1 kelompok terdiri dari 4 orang
3. Praktekkan, berapa banyaknya cara mengatur tempat duduk sehingga setiap pasangan selalu duduk berdampingan
4. Presentasikan hasil yang diperoleh
5. Kelompok yang pertama presentasi dan benar = menang & mendapat hadiah

# Answer



1. Pandang setiap pasangan sebagai 1 objek
2. Sehingga ada 2 objek yang akan disusun kembali (**Ingat:Permutasi**):  
 $2! = 2$  cara
3. Setiap objek dapat ditukar posisinya,  
sehingga setiap objek ada 2 kemungkinan cara menyusunnya.  
Karena ada 2 objek maka ada  $2 \times 2 = 4$  cara
4. Sehingga banyaknya cara mengatur tempat duduk sehingga  
setiap pasangan selalu duduk berdampingan =  $2 \times 4 = 8$
5. Kelompok yang menang, mendapat hadiah



UNIVERSITAS TERBUKA

# Let's Play!

Setiap kelompok (terdiri dari 4 orang) pergi ke pantai menggunakan sebuah mobil berkapasitas 5 tempat duduk. Jika hanya ada 2 orang yang dapat menjadi supir, maka berapa banyaknya cara mengatur tempat duduk mereka di dalam mobil?

# Answer



- Banyaknya cara memilih supir : 2  
(karena hanya ada 2 orang yang dapat menjadi supir)
- Banyaknya cara penumpang pertama duduk: 4  
(karena kapasitas mobil 5 kursi & 1 kursi sudah dipakai supir)
- Banyaknya cara  
penumpang ke-2 duduk: 3,  
penumpang ke-3 duduk: 2,  
penumpang ke-4 duduk: 1.
- Sehingga banyaknya cara mengatur tempat duduk 4 orang di dalam mobil tsb =  $2 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 40$  cara



# Let's Play!

Umur Fatia sekarang 39 tahun. Sepuluh tahun yang akan datang umur Fatia akan sama dengan jumlah umur ketiga anaknya.

Berapa jumlah umur ketiga anak Fatia sekarang?

# Answer



- ❖ Umur Fatia sepuluh tahun yang akan datang:  
 $39 + 10 = 49$
- ❖ Umur ketiga anaknya :  
 $3 \times 10 = 30$
- ❖ Jumlah umur ketiga anak Fatia sekarang:  
 $49 - 30 = 19.$



UNIVERSITAS TERBUKA

# Let's Play!

Selama turnamen dengan 4 pemain, masing-masing pemain bertanding sekali dengan setiap pemain lainnya. Setiap pertandingan selalu ada pemenang dan tidak ada hasil seri.

Hasil wawancara 3 orang dari 4 pemain diketahui berapa kali pertandingan yang dimenangkan oleh ketiga pemain yaitu: 2, 1, dan 2.

Berapa pertandingan yang dimenangkan oleh pemain ke-4?

# Answer



- ❖ Banyaknya pertandingan = banyak kemenangan:  
 $\binom{4}{2} = 6$  pertandingan
- ❖ Jumlah pertandingan yang dimenangkan ketiga pemain:  
 $2+1+2 = 5$
- ❖ Banyaknya pertandingan yang dimenangkan oleh pemain ke-4:  
 $6 - 5 = 1$



# Let's Play!

Di dalam kotak terdapat 10 bola identik (berbentuk sama), 2 warna hitam, 3 warna putih, 4 warna hijau, 1 warna merah. Jika diambil dua bola secara acak, maka tentukan peluang terambil bola berwarna sama.



UNIVERSITAS TERBUKA

# Answer



- ❖ Banyaknya cara mengambil 2 bola dari 10 bola:

$$\binom{10}{2} = 45 \text{ cara}$$

- ❖ A=Kejadian terambilnya bola pertama & kedua hitam:

$$P(A) = \frac{2}{10} \times \frac{1}{9} = \text{—}$$

- ❖ B=Kejadian terambilnya bola pertama & kedua putih:

$$P(B) = \frac{3}{10} \times \frac{2}{9} = \text{—}$$

- ❖ C=Kejadian terambilnya bola pertama & kedua hijau:

$$P(C) = \frac{4}{10} \times \frac{3}{9} = \text{—}$$

- ❖ Solusi:

$$P(A) + P(B) + P(C) = \dots$$



UNIVERSITAS TERBUKA

# Let's Play!

Sebuah dadu dilempar sebanyak 100 kali.  
Tentukan frekuensi harapan munculnya

- muka dadu bertitik prima,
- muka dadu bertitik kurang dari 3

Sebuah dadu dilempar sebanyak 100 kali. Tentukan frekuensi harapan munculnya

- muka dadu bertitik prima,
- muka dadu bertitik kurang dari 3.

**Answer**

Jawab :

- Misalkan, A adalah himpunan kejadian munculnya muka dadu bertitik prima maka

$$A = \{2, 3, 5\} \text{ sehingga } P(A) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}.$$

Banyaknya pelemparan ( $n$ ) adalah 100 kali.

Jadi, frekuensi harapan munculnya muka dadu bertitik prima adalah

$$\begin{aligned} F_h &= P(A) \times n \\ &= \frac{1}{2} \times 100 \text{ kali} = 50 \text{ kali.} \end{aligned}$$

- Misalkan, B adalah himpunan kejadian munculnya muka dadu bertitik kurang dari

$$3 \text{ maka } B = \{1, 2\} \text{ sehingga } P(B) = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}.$$

Banyaknya pelemparan ( $n$ ) adalah 100 kali.

Jadi, frekuensi harapan munculnya muka dadu bertitik kurang dari 3 adalah

$$\begin{aligned} F_h &= P(B) \times n \\ &= \frac{1}{3} \times 100 \text{ kali} = \frac{100}{3} \text{ kali} \quad \blacksquare \end{aligned}$$



UNIVERSITAS TERBUKA

**Well Done!**



UNIVERSITAS TERBUKA

*Thank  
you*





UNIVERSITAS TERBUKA

# Daftar Program MOOCs

**Digital  
Citizenship**



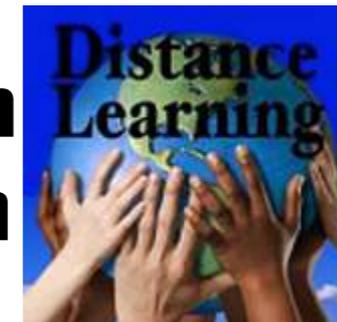
**Manajemen  
Pemasaran**



**ASEAN  
Studies**



**Pendidikan  
Jarak Jauh**



**Parenting**



**Mengemas Pesan  
Public Speaking**



**Aneka Pengolahan  
Pangan**





UNIVERSITAS TERBUKA

# Guru Pintar Online

← → ↻ | www.gurupintar.ut.ac.id | ☆ 📌 ⋮

Apps ★ Bookmarks 📁 New folder

Logo: **GPO** Guru Pintar Online

Home  
Laboratorium Pendidikan  
Belajar Online  
Galeri Profil  
Program Diklat  
Survei & Mahasiswa  
Pengumuman  
FORUM DISKUSI

Logo: CC BY-NC-SA

Logo: KLINIK PINTAR TEACHER BEST FRIEND

Logo: TEMU ILMIAH NASIONAL GURU

Logo: PROGRAM STUDI FKIP-UT

Logo: PENYAJIAN MATERI PEMBELAJARAN

Logo: PENULISAN KARYA ILMIAH GURU

Logo: PROGRAM SERTIFIKAT GURU PENDAMPING MUDA (PS-GPM) PENDIDIKAN ANAK USIA DINI

Logo: TENTANG GURU PINTAR ONLINE

Logo: BIPA BAHASA INDONESIA UNTUK PENUTUR ASING

Logo: MOOCs YOUR LEARNING MATE

<http://www.gurupintar.ut.ac.id/>



UNIVERSITAS TERBUKA

# UT OPEN COURSEWARE

web-suplemen.ut.ac.id

Bookmarks New folder

UNIVERSITAS TERBUKA Materi Pengayaan Berbasis Online Home FKIP FMIPA FISIP FEKON PPs

UNIVERSITAS TERBUKA

Mata Kuliah :  
Drama  
Topik :  
Dasar-dasar Bermain Peran  
Penulis :  
Prayitno  
Penelaah Materi :  
Ratu Badriyah  
Penelaah Media :  
Kusnindyah Puspito Hapsari

PBIN 4217

Pendahuluan Materi Latihan Daftar Pustaka

Untuk menjadi aktor yang baik terhadap peserta didik maka perlu disampaikan latihan dasar bermain peran, antara lain:

- Blocking
- Intonasi
- Konsentrasi
- Gestikulasi
- Kesadaran Indera
- Penghayatan
- Pernapasan
- Warna Suara
- Ekspresi
- Improvisasi
- Laku
- Karakterisasi
- Vokal

BIO HORT

Pengertian dan Ruang Lingkup Kepemimpinan

Penelitian Tentang Kepemimpinan

Teori Kepemimpinan

Gaya Kepemimpinan

Kekuasaan dan Konflik dalam Kepemimpinan

Situasi dan Kepemimpinan

Informasi Keuangan (EKI1204)

Latihan Daftar Pustaka

Darmadji (2001)

<http://web-suplemen.ut.ac.id/>