

**ANALISIS KETERTARIKAN ANAK TERHADAP  
WAHANA PERMAINAN JAWA TIMUR *PARK 1***

Laporan Studi Ekskursi



Disusun oleh :

Kelompok Matematika XI MIPA 11

SMA Katolik St. Louis 1  
Jalan M. Jasin Polisi Istimewa 7  
Surabaya  
2019

No. 1. BUKU BUKU

## ANALISIS KETERTARIKAN ANAK TERHADAP WAHANA PERMAINAN JAWA TIMUR *PARK 1*

Laporan Studi Ekskursi ini disusun untuk memenuhi  
Penilaian Kognitif dan Psikomotorik Matematika dan  
Penilaian Kognitif Bahasa Indonesia



Disusun oleh :

Kelompok Matematika XI MIPA 11

SMA Katolik St. Louis 1  
Jalan M. Jasin Polisi Istimewa 7  
Surabaya  
2019

## LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Studi Sosial Ekskursion berjudul "Analisis Ketertarikan Anak Terhadap Wahana Permainan Jawa Timur Park 1" yang disusun oleh:

Chrisanta Charmenita /27499/ 04  
Cindy Amelia /27512/ 06  
Dominic Justin /27545/ 08  
Jastine Francy /27630/ 15  
Josephine Felisca /27666/ 19  
Katarina Resita /27679/ 21  
Kevin Gunawan /27689/ 22  
Kevin Richardson /27693/ 23  
Ricky Samuel /27834/ 34

telah disetujui dan disahkan oleh

Nama	Tanda tangan	Tanggal	Nilai
V. Dahlia Adiati, S.Pd.			
MG. Ika Yuliasuti, S.Pd.		11/4-2019	
Antonius Agus, S.Pd.		9 April '19	16

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Kehadirat Tuhan yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, laporan berjudul “Analisis Ketertarikan Anak Terhadap Wahana Permainan Jawa Timur *Park 1*” dapat terselesaikan tepat waktu.

Kami menggunakan tema Analisis Ketertarikan Anak Terhadap Wahana Permainan Jawa Timur *Park 1* karena Jawa Timur *Park 1* merupakan tempat rekreasi yang berisi wahana permainan, khususnya anak-anak. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kesesuaian wahana dengan keinginan pengunjung.

Tujuan penulisan laporan studi ekskursi ini untuk mengaplikasikan konsep matematika dalam kehidupan nyata. Kami menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ibu Dra. Indah Noor Aini, M. Pd, selaku Kepala SMAK St. Louis 1
2. Ibu V. Dahlia Adiati, S.Pd, selaku guru Bidang Studi Matematika sekaligus pembina studi ekskursi yang mengarahkan konsep, isi, dan metode penelitian kelompok kami
3. Bapak Antonius Agus Wijaya, S.Pd, selaku guru Bidang Studi Bahasa Inggris.
4. Ibu MG. Ika Yuliasuti, S.Pd, selaku guru Bidang Studi Bahasa Indonesia yang mengarahkan tema, sistem penulisan, dan penyusunan laporan kelompok kami.

Kami menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kami mengharapkan segala kritik dan saran yang bersifat membangun.

Surabaya, 19 Maret 2019

Penulis

## ABSTRACT

People go to amusement park because they want to please their children by playing the rides there. However, not all of the rides are suitable with children's interest. The idea of this study is to analyze the children's interest in Jawa Timur *Park 1*'s rides and linked it with statistic and probability theory. It is beneficial for Jawa Timur *Park 1* to improve their rides quality and facilities. The data was gathered from interviewing the rides operators about its technical and capacity of the rides. After that, the collected data was calculated with statistic and probability formula. The result of the calculation showed the opportunity of the rides to be played in current times linked to the children interest. The lower the opportunity, the higher the children's interest. As suggestions, it is best to give limit in every rides so that people can play all of the rides equally.

Key words : children's interest, statistic, probability, the rides

## DAFTAR ISI

Halaman Sampul .....	i
Halaman Judul .....	ii
Lembar Pengesahan .....	iii
Kata Pengantar .....	iv
Abstract .....	v
Daftar Isi .....	vi
Daftar Tabel .....	vii
Daftar Gambar.....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian .....	2
D. Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>4</b>
A. Tinjauan Pustaka .....	4
B. Landasan Teori.....	5
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>10</b>
A. Rancangan Penelitian.....	10
B. Populasi dan Sampel .....	11
C. Teknik Pengumpulan Data.....	12
D. Instrumen Pengumpulan Data.....	13
E. Variabel Penelitian .....	13
F. Prosedur Penelitian.....	14

BAB IV PEMBAHASAN.....	16
A. Penelitian Jumlah dan Komposisi Pengunjung Anak .....	16
B. Tingkat Ketertarikan Pengunjung Anak.....	21
C. Faktor Mempengaruhi Ketertarikan Anak .....	25
D. Peluang Suatu Wahana Dimainkan .....	26
BAB V. PENUTUP .....	29
A. Kesimpulan.....	29
B. Saran .....	29
DAFTAR PUSTAKA .....	30

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Setiap Wahana .....	18
Tabel 2. Tabel Penghitungan Jumlah Pengunjung Anak tiap Wahana .....	18
Tabel 3. Wahana Berdasarkan Tingkat Ketertarikan .....	22

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Happy Boat</i> .....	22
Gambar 2. <i>Sky Ride</i> .....	22
Gambar 3. <i>Mini Jet</i> .....	22
Gambar 4. <i>Tour Bus</i> .....	23
Gambar 5. <i>Froggy</i> .....	23
Gambar 6. <i>Convoy Car</i> .....	23
Gambar 7. <i>Mini Train</i> .....	23
Gambar 8. <i>Sky Copter</i> .....	24
Gambar 9. <i>Samba Balloon</i> .....	24
Gambar 10. <i>Dog Race</i> .....	24
Gambar 11. Gambar grafik Wahana Maksimal satu kali Main .....	19
Gambar 12. Gambar grafik Wahana Maksimal dua kali Main .....	20
Gambar 13. Gambar grafik Wahana Maksimal tiga kali Main .....	20

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Bisnis adalah usaha yang menjual barang atau jasa yang dilakukan oleh perorangan, sekelompok orang, atau organisasi kepada konsumen dengan tujuan utama untuk memperoleh keuntungan atau laba. Dalam berbisnis, terdapat kemungkinan untuk untung dan rugi. Untung adalah keadaan ketika jumlah pemasukan lebih besar dari jumlah pengeluaran. Sedangkan, rugi adalah keadaan ketika jumlah pemasukan lebih kecil dari jumlah pengeluaran. Faktor-faktor yang mempengaruhi untung atau rugi sebuah perusahaan adalah harga jual barang dan jasa yang ditawarkan, jenis barang atau jasa yang dipasarkan, dan kesesuaian hasil produksi atau jasa dengan kebutuhan konsumen.

Pada saat ini, banyak perusahaan mengalami kerugian yang disebabkan oleh ketidaksesuaian hasil produksi atau jasa dengan minat konsumen. Faktanya, di tahun 2018 terdapat 62 perusahaan besar yang ditutup di Batam. Berdasarkan fakta tersebut, dapat disimpulkan bahwa peranan konsumen sangatlah besar dalam penentuan untung atau rugi suatu perusahaan. Dalam bidang pariwisata, sebuah perusahaan juga harus mempunyai objek-objek wisata yang diminati pengunjung. Oleh karena itu, diperlukan perhitungan yang teliti dan observasi terhadap setiap objek wisata sehingga yang ditawarkan sesuai dengan ketertarikan, minat, bahkan usia anak.

Melihat fakta-fakta di atas, penting sekali melakukan penelitian terhadap jumlah dan ketertarikan pengunjung anak yang berada di Jawa Timur *Park 1* karena salah satu bagian terbesar dari keseluruhan pengunjung Jawa Timur *Park 1* merupakan anak-anak. Selain itu, Jawa Timur *Park 1* merupakan tempat wisata yang memiliki berbagai jenis wahana, khususnya wahana anak-anak yang sesuai dengan target penelitian. Oleh karena itu, penelitian data status pengunjung di tempat wisata Jawa Timur *Park 1* dilakukan untuk merancang penyelesaian yang bisa memaksimalkan kesesuaian wahana dengan keinginan pengunjung.

**B. Rumusan Masalah**

Dengan memperhatikan latar belakang masalah di atas perlu adanya rumusan masalah yang diantaranya sebagai berikut.

1. bagaimana cara meneliti jumlah dan komposisi pengunjung anak di Jawa Timur *Park 1*?
2. bagaimana cara mengetahui tingkat ketertarikan pengunjung anak terhadap wahana-wahana di Jawa Timur *Park 1*?
3. apa saja faktor yang dapat mempengaruhi ketertarikan anak pada suatu wahana?
4. bagaimana cara mengetahui peluang suatu wahana untuk dimainkan dalam waktu tertentu?

**C. Tujuan Penelitian**

Kegiatan ini bertujuan untuk :

1. mendeskripsikan jumlah dan komposisi pengunjung anak di Jawa Timur *Park 1*

2. mendeskripsikan tingkat ketertarikan pengunjung anak Jawa Timur *Park 1*
3. mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat ketertarikan pengunjung anak pada wahana di Jawa Timur *Park 1*
4. mengetahui peluang wahana anak-anak di Jawa Timur *Park 1* dimainkan dalam waktu tertentu.

**D. Manfaat Penelitian**

Kegiatan ini bermanfaat agar :

1. Jawa Timur *Park 1* dapat meningkatkan tingkat ketertarikan pengunjung anak
2. Jawa Timur *Park 1* dapat mengevaluasi wahana permainan
3. Jawa Timur *Park 1* mengetahui wahana yang disukai pengunjung anak
4. siswa-siswi dapat belajar menggunakan data sebagai dasar untuk memecahkan masalah
5. siswa-siswi dapat menerapkan materi statistika dan peluang dalam kehidupan sehari-hari.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Kajian Pustaka

Dalam buku Andang Ismail, 2009 : 27, Permainan didefinisikan oleh Joan Freeman dan Utami Munandar sebagai suatu aktivitas yang membantu anak mencapai perkembangan yang utuh, baik fisik, intelektual, sosial, moral, dan emosional.

Berikut sifat-sifat dari permainan menurut Pellegrini dan Saracho, 199 (dalam Wood, 1996 : 3):

1. permainan dimotivasi secara personal karena memberi rasa kepuasan
2. pemain lebih asyik dengan aktivitas permainan yang sifatnya spontan
3. aktivitas permainan dapat bersifat nonliteral
4. permainan bersifat bebas dari aturan yang dipaksakan dari luar
5. permainan memerlukan keterlibatan aktif dari pihak pemainnya.

Sigmund Freud pernah mengemukakan dalam teori psikoanalisisnya bahwa permainan memiliki pengaruh kuat terhadap kepribadian di masa dewasa. Oleh karena itu, kepribadian seorang anak harus dikembangkan secara optimal dengan bermain. Selain itu, bermain juga berfungsi untuk mengekspresikan dorongan implusif untuk mengurangi kecemasan yang berlebihan pada anak. Bentuk kegiatan bermain dapat berupa permainan fantasi dan imajinasi dalam sosiodrama atau pada saat bermain sendiri. Menurut Freud, melalui bermain dan berfantasi, anak dapat mengemukakan harapan, konflik, dan pengalaman yang tidak dapat diwujudkan dalam kehidupan nyata.

## **B. Landasan Teori**

### **1. Statistika**

#### **a. Pengertian Statistika**

Statistika merupakan ilmu yang terdiri dari teori dan metode cabang matematika terapan dan membicarakan mengumpulkan data, meringkas data, mengolah dan menyajikan data, menarik kesimpulan dari hasil analisis, serta menentukan keputusan dalam batas-batas risiko tertentu berdasarkan strategi yang ada (Sudjana, 2004 : 9). Menurut Singgih Santoso (2002 : 44), statistika merupakan kegiatan mengumpulkan data, meringkas atau menyajikan data, menganalisis data dengan metode tertentu, dan menginterpretasikan hasil analisis tersebut.

#### **b. Fungsi Statistika**

Fungsi dari statistika adalah

- 1) fungsi deskriptif, yaitu fungsi statistik dalam memahami, mendeskripsikan, menerangkan data, peristiwa, yang dikumpulkan dalam suatu penelitian, penyelidikan dan tidak sampai pada generalisasi atau pengambilan kesimpulan tentang populasi yang diselidiki.
- 2) fungsi inferensial, yaitu fungsi statistik untuk memprediksikan atau mengontrol tentang semua atau populasi berdasarkan data atau gejala dan peristiwa yang ada dalam suatu penelitian, karena itu bagian ini dimulai dengan estimasi, hipotesis.

#### **c. Rumus Statistika**

- 1) Ukuran Pemusatan, adalah ukuran statistik yang dapat menjadi pusat dari rangkaian data dan memberi gambaran singkat

tentang data, terdiri dari tiga bagian yaitu mean, median dan modus.

a) Mean (rata-rata hitung)

(1) Mean data tunggal

$$\text{Rataan} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n} \quad \text{atau} \quad \bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan:

$\sum x$  = jumlah data

$n$  = banyaknya data

$x_i$  = data ke-i

(2) Mean data distribusi frekuensi

$$\bar{x} = \frac{f_1x_1 + f_2x_2 + f_3x_3 + \dots + f_nx_n}{f_1 + f_2 + \dots + f_n} \quad \text{atau} \quad \bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n f_i x_i}{\sum_{i=1}^n f_i}$$

Keterangan:

$f_i$  = frekuensi untuk nilai  $x_i$

$x_i$  = data ke-i

(3) Mean data kelompok

$$\bar{x} = \frac{f_1x_1 + f_2x_2 + f_3x_3 + \dots + f_nx_n}{f_1 + f_2 + \dots + f_n} \quad \text{atau} \quad \bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n f_i x_i}{\sum_{i=1}^n f_i}$$

Keterangan:

$f_i$  = frekuensi untuk nilai  $x_i$

$x_i$  = titik tengah rentang tertentu

b) Median, adalah suatu nilai tengah yang telah diurutkan

(1) Median data tunggal

Data ganjil : mengambil nilai yang berada di tengah

Data genap : mengambil rata - rata dua data yang berada di tengah.

(2) Median data kelompok

$$Me = L_2 + \left( \frac{\frac{n}{2} - (\sum f)_2}{f_2} \right) c$$

Keterangan :

$L_2$  = tepi bawah kelas median

$n$  = banyak data

$(\sum f)_2$  = jumlah frekuensi sebelum kelas median

$f_2$  = frekuensi kelas median

$c$  = panjang interval kelas

c) Modus, adalah nilai yang paling sering muncul atau nilai yang mempunyai frekuensi tertinggi.

(1) Modus data tunggal adalah data yang sering muncul atau data dengan frekuensi tertinggi.

(2) Modus data kelompok

$$Mo = L + \left( \frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) c$$

3 cm!

Keterangan :

L = tepi bawah kelas modus

c = lebar kelas

$d_1$  = selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sebelumnya

$d_2$  = selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sesudahnya

## 2) Ukuran Penyebaran Data

### a) Jangkauan (Range)

Ukuran penyebaran yang paling sederhana adalah jangkauan (range) atau rentangan nilai, yaitu selisih antara data terbesar dan data terkecil.

#### (1) Range data tunggal

Untuk range data tunggal dirumuskan dengan :

$$R = x_{maks} - x_{min}$$

#### (2) Range data kelompok

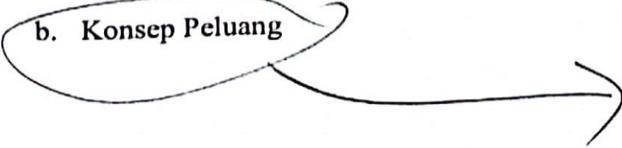
Untuk data kelompok, nilai tertinggi diambil dari nilai tengah kelas tertinggi dan nilai terendah diambil dari nilai kelas yang terendah.

## 2. Peluang

### a. Pengertian Peluang

Peluang atau dikenal juga sebagai probabilitas adalah cara untuk mengungkapkan pengetahuan atau kepercayaan bahwa suatu kejadian akan berlaku atau telah terjadi.

### b. Konsep Peluang



Probabilitas suatu kejadian adalah angka yang menunjukkan kemungkinan terjadinya suatu kejadian. Nilainya di antara 0 dan 1. Kejadian yang mempunyai nilai probabilitas 1 adalah kejadian yang pasti terjadi atau sesuatu yang telah terjadi. Misalnya, matahari yang masih terbit di timur sampai sekarang. Akan tetapi, suatu kejadian yang mempunyai nilai probabilitas 0 adalah kejadian yang mustahil atau tidak mungkin terjadi.

c. Rumus Peluang

1) Peluang Suatu Kejadian

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

Keterangan :

$P(A)$  = peluang kejadian A

$n(A)$  = banyaknya anggota A

$n(S)$  = banyaknya anggota ruang sampel S

2) Frekuensi Harapan

Frekuensi harapan dari sejumlah kejadian merupakan banyaknya kejadian dikalikan dengan peluang kejadian itu. Misalnya, pada percobaan A dilakukan  $n$  kali, maka frekuensi harapannya ditulis sebagai berikut.

$$F_h = n \times P(A)$$

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

##### **1. Waktu dan Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian dilaksanakan di Jawa Timur *Park 1* yang beralamat di Jalan Kartika No.2, Sisir, Kec. Batu, Kota Batu, Jawa Timur. Waktu penelitian dilakukan pada hari Kamis, 14 Maret 2019.

##### **2. Jenis Penelitian**

Dalam penelitian ini, jenis penelitian yang akan dilakukan, yaitu:

- a. penelitian deskriptif, yaitu penelitian yang mendeskripsikan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta wahana permainan anak dan pengunjung anak-anak di Jawa Timur *Park 1*
- b. penelitian lapangan (*field research*), yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data dan informasi yang diperoleh langsung dari petugas wahana permainan anak di Jawa Timur *Park 1*.

##### **3. Jenis Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti secara langsung dari sumber datanya. Data ini dapat diperoleh melalui wawancara, jajak pendapat dari individu atau kelompok maupun hasil observasi dari suatu objek, kejadian atau hasil pengujian.

#### 4. Model Penelitian

Penelitian ini menggunakan rumus :

- a. statistika modus data berkelompok

$$Mo = Tb + \left( \frac{d1}{d1 + d2} \right) p$$

Keterangan :

$Mo$  = modus data berkelompok

$Tb$  = tepi bawah kelas median

$d1$  = selisih frekuensi kelas modus dengan frekuensi sebelum kelas modus

$d2$  = selisih frekuensi kelas modus dengan frekuensi setelah kelas modus

$p$  = panjang kelas interval

- b. peluang

$$P(K) = \frac{n(K)}{n(S)} \quad \text{dengan } 0 \leq P(K) \leq 1$$

Keterangan:

$P(K)$  = peluang kejadian K

$n(K)$  = banyak anggota kejadian K

$n(S)$  = banyak anggota dalam himpunan ruang sampel

#### B. Populasi dan Sampel Penelitian

##### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pengunjung anak-anak (usia 6 – 11 tahun) Jawa Timur *Park*

## 2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah pengunjung anak-anak yang bermain di wahana permainan anak sasaran penelitian. Pengunjung anak-anak yang bermain dibagi menjadi dua, yaitu :

- a. pengunjung anak-anak yang bermain tidak perlu pendamping
- b. pengunjung anak-anak yang bermain perlu pendamping.

## C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara:

### 1. observasi

Penelitian dilakukan dengan cara mengumpulkan data jumlah pengunjung anak-anak dan wahana permainan anak di Jawa Timur *Park 1*.

### 2. wawancara

Penelitian ini dilakukan dengan mewawancarai petugas wahana permainan anak di Jawa Timur *Park 1* dengan beberapa pertanyaan berikut :

- a. berapa kali rata-rata dalam sehari wahana ini dijalankan?
- b. berapa jumlah minimum penumpang untuk memulai wahana permainan ini?
- c. apakah diperlukan pendampingan orang tua bagi anak yang bermain di wahana ini?
- d. apakah terdapat anak yang memainkan wahana ini lebih dari sekali?
- e. mengapa wahana ini lebih banyak/sedikit diminati daripada wahana permainan yang lain?
- f. berapa lama wahana ini sudah dibangun?

#### **D. Instrumen Pengumpulan Data**

Alat yang digunakan dalam penelitian berupa kamera.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. data wahana permainan anak sasaran penelitian
2. data jumlah pengunjung anak-anak.

#### **E. Variabel Penelitian**

##### **1. Variabel Bebas**

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah beberapa wahana permainan anak (usia 6 – 12 tahun), yaitu :

- a. Mini Jet
- b. Froggy
- c. Happy Boat
- d. Convoy Car
- e. Tour Bus
- f. Sky Ride
- g. Mini Train
- h. Dog Race
- i. Sky Copter
- j. Samba Balloon

##### **2. Variabel Terikat**

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah jumlah dan komposisi pengunjung anak – anak yang bermain di beberapa wahana sasaran penelitian.

3. Variabel Kontrol

4. Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah waktu pengambilan data.

#### F. Prosedur Penelitian

##### 1. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Termasuk dalam statistik deskriptif adalah penyajian data melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, *pictogram*, pengukuran tendensi sentral, perhitungan desil, persentil, perhitungan penyebaran data melalui rata-rata dan standar deviasi, perhitungan presentase.

- a. Frekuensi, merupakan salah satu ukuran dalam statistik deskriptif yang menunjukkan nilai distribusi data penelitian yang memiliki kesatuan kategori. Frekuensi suatu distribusi data penelitian dinyatakan dengan ukuran absolut ( $f$ ) atau proporsi (%).
- b. Tendensi Sentral, merupakan ukuran dalam statistik deskriptif yang menunjukkan nilai sentral dari distribusi data penelitian. Tendensi sentral dapat dinyatakan dalam tiga ukuran, yaitu rata-rata (mean), median, dan modus.
- c. Dispersi, mengukur variasi data yang diteliti dari angka rata-ratanya. Perbedaan antara nilai data yang diteliti dengan nilai rata-ratanya disebut dengan deviasi.

## 2. Langkah-langkah Penelitian

Berikut urutan penelitian analisis ketertarikan anak terhadap wahana permainan Jawa Timur *Park 1* :

- a. kunjungan ke Jawa Timur *Park 1*
- b. pembelian tiket masuk Jawa Timur *Park 1*
- c. wawancara sesuai teknik pengumpulan data
- d. mencatat jawaban hasil wawancara
- e. menulis ulang dengan rapi data-data yang didapatkan
- f. penghitungan data sesuai metode penelitian yang digunakan.

## BAB IV

### PEMBAHASAN

#### A. Penelitian Jumlah dan Komposisi Pengunjung Anak di Jawa Timur Park 1

Berdasarkan penelitian, rumus banyaknya pengoperasian wahana permainan dapat dimainkan selama dua jam adalah durasi wahana permainan ditambah dengan jeda waktu tunggu, lalu dibagi dengan durasi waktu penelitian.

$$n = \frac{T}{t + t_{tunggu}}$$

Keterangan :

n : banyaknya pengoperasian wahana permainan selama dua jam

T : waktu penelitian (120 menit)

t : durasi wahana per beroperasi

$t_{tunggu}$  : waktu tunggu (2 menit)

Untuk wahana yang hanya dapat dimainkan sekali, pemain dalam wahana tersebut selalu sesuai dengan kapasitas maksimum wahana. Rumus jumlah pengunjung maksimum wahana tersebut adalah waktu penelitian dibagi durasi wahana setiap kali beroperasi yang ditambah waktu tunggu, lalu dikali dengan kapasitas pemain dalam wahana.

$$n = \frac{T}{t + t_{tunggu}} \times x$$

Keterangan :

$n$  : jumlah pengunjung maksimum wahana selama dua jam

$T$  : waktu penelitian (120 menit)

$t$  : durasi wahana per beroperasi

$t_{tunggu}$  : waktu tunggu (2 menit)

$x$  : kapasitas maksimum pemain

Rumus jumlah pengunjung maksimum dalam wahana yang maksimal dimainkan dua kali dan bebas adalah waktu penelitian dibagi durasi wahana setiap kali beroperasi yang ditambah dengan waktu tunggu dan dikali kapasitas pemain pada wahana yang sudah dikurangi empat. Kapasitas maksimum wahana dikurangi empat karena berdasarkan hasil wawancara, terdapat kurang lebih empat tempat kosong setiap kali wahana beroperasi.

$$n = \frac{T}{t + t_{tunggu}} \times (x - 4)$$

Keterangan :

$n$  : jumlah pengunjung maksimum wahana selama dua jam

$T$  : waktu penelitian (120 menit)

$t$  : durasi wahana per beroperasi

$t_{tunggu}$  : waktu tunggu (2 menit)

$x$  : kapasitas maksimum pemain



Penelitian ini dilakukan dalam rentang waktu dua jam, yaitu dari jam 11.00 - 13.00 WIB pada hari kerja. Pada jam tersebut, banyak pengunjung anak yang datang dan bermain di wahana anak-anak.

Tabel 1. Data Setiap Wahana

Kriteria Permainan	Maksimal Permainan									
	1x		2x					3x		
	Happy Boat	Sky Ride	Mini Jet	Froggy	Convoy Car	Mini Train	Dog Race	Tour Bus	Sky Copter	Samba Balloon
Usia wahana	>5 tahun	>5 tahun	3-9 tahun	4 tahun	>5 tahun	>5 tahun	<3 tahun	-	7-8 tahun	-
Butuh/tidaknya pendamping	-	<85 cm	khusus anak kecil	-	-	khusus anak kecil	<3 tahun	<85 cm	<5 tahun	-
Minimal dan maksimal pemain dalam 1 x main wahana tersebut	4,4	1,2	1,12	7,7	1,16	1,14	1,21	1,12	1,24	1,32
Durasi waktu tiap pengoperasian wahana	2 menit	3-4 menit	2 menit	1 menit	3 menit	2 menit	1 menit	2 menit	3 menit	3 menit
Pemain memainkan secara aktif/pasif	Aktif	Pasif	Pasif	Pasif	Pasif	Pasif	Pasif	Pasif	Pasif	Pasif
Lokasi wahana	Warung Deso	Kolam Renang	Warung Deso	Warung Deso	Kantin	Area Dewasa	Area Dewasa	toilet dan area pembelian	Toilet dan Area Pembelian	Area Dewasa
Umur	3-5 tahun	>3 tahun	-	-	-	3-8 tahun	>3 tahun	-	-	>3 tahun
Tinggi badan	-	-	85-130 cm	85-140 cm	85-130 cm	-	-	-	-	85-135 cm
Berat Badan	>25 kg	-	-	-	-	<30 kg	-	-	-	<35 kg

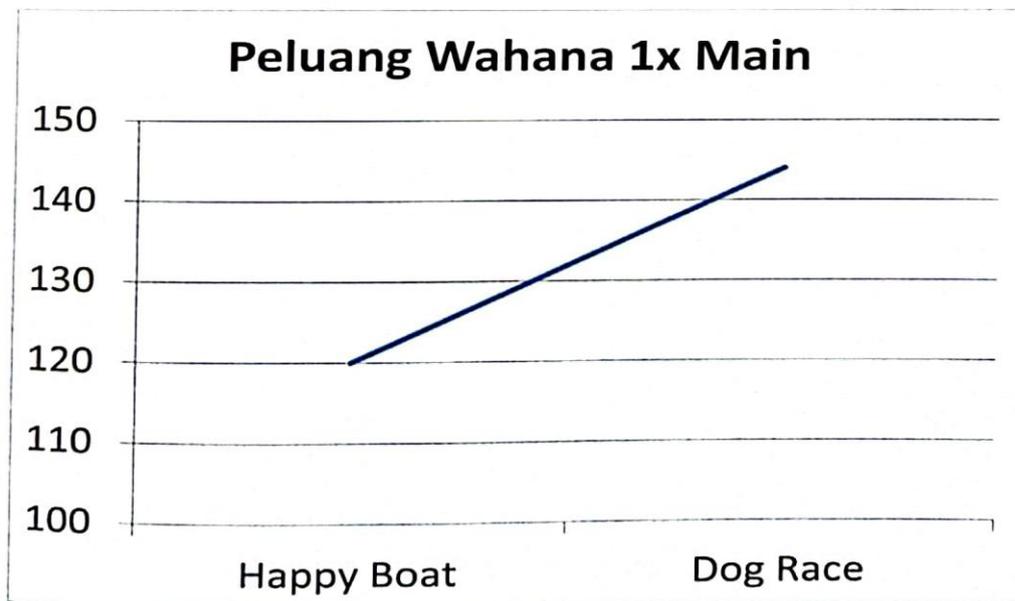
Tabel 2. Tabel Penghitungan Jumlah Pengunjung Anak Tiap Wahana

Wahana	Maksimal Bermain	Durasi Wahana	Maksimum Pemain	Jumlah Maksimum Pengunjung Selama Dua Jam
Happy Boat	1x	2 menit	4	$\frac{120}{2+2} \times 4 = 120 \text{ anak}$
Sky Ride	1x	3 menit	6	$\frac{120}{3+2} \times 6 = 144 \text{ anak}$
Mini Jet	2x	2 menit	12	$\frac{120}{2+2} \times (12 - 4) = 240 \text{ anak}$
Froggy	2x	1 menit	7	$\frac{120}{1+2} \times 7 = 280 \text{ anak}$
Convoy	2x	3 menit	16	$\frac{120}{3+2} \times (16 - 4) = 288 \text{ anak}$

Car				
Mini Train	2x	2 menit	14	$\frac{120}{2+2} \times (14 - 4) = 300 \text{ anak}$
Dog Race	2x	1 menit	21	$\frac{120}{1+2} \times (21 - 4) = 680 \text{ anak}$
Tour Bus	$\infty$	2 menit	12	$\frac{120}{2+2} \times (12 - 4) = 240 \text{ anak}$
Sky Coopter	$\infty$	3 menit	24	$\frac{120}{3+2} \times (24 - 4) = 480 \text{ anak}$
Samba Balloon	$\infty$	3 menit	32	$\frac{120}{3+2} \times (32 - 4) = 672 \text{ anak}$

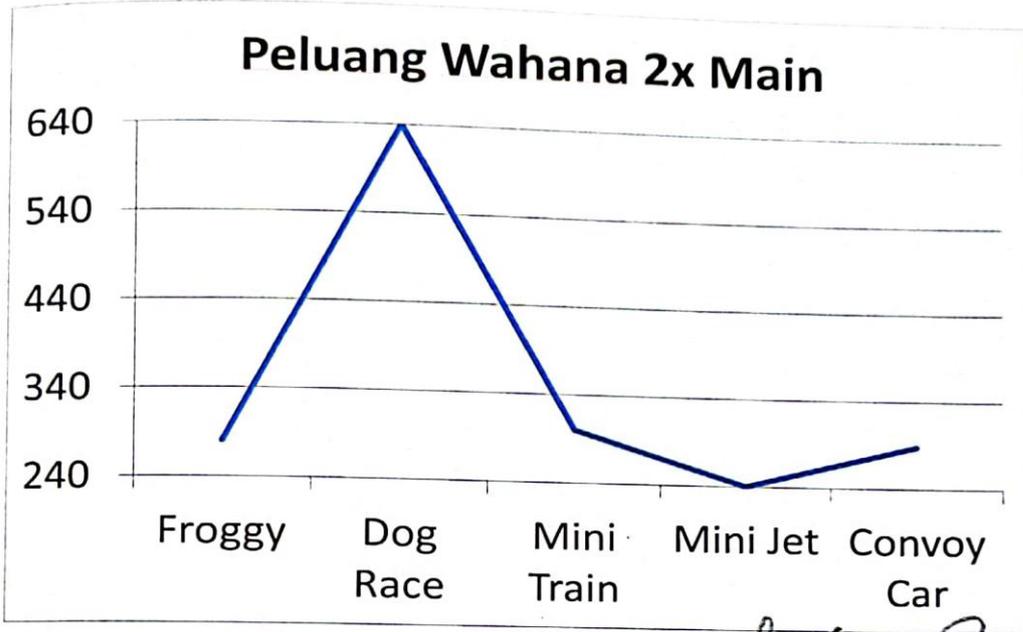
*Jelasha ?*

Gambar 11. Gambar grafik Wahana Maksimal satu kali Main



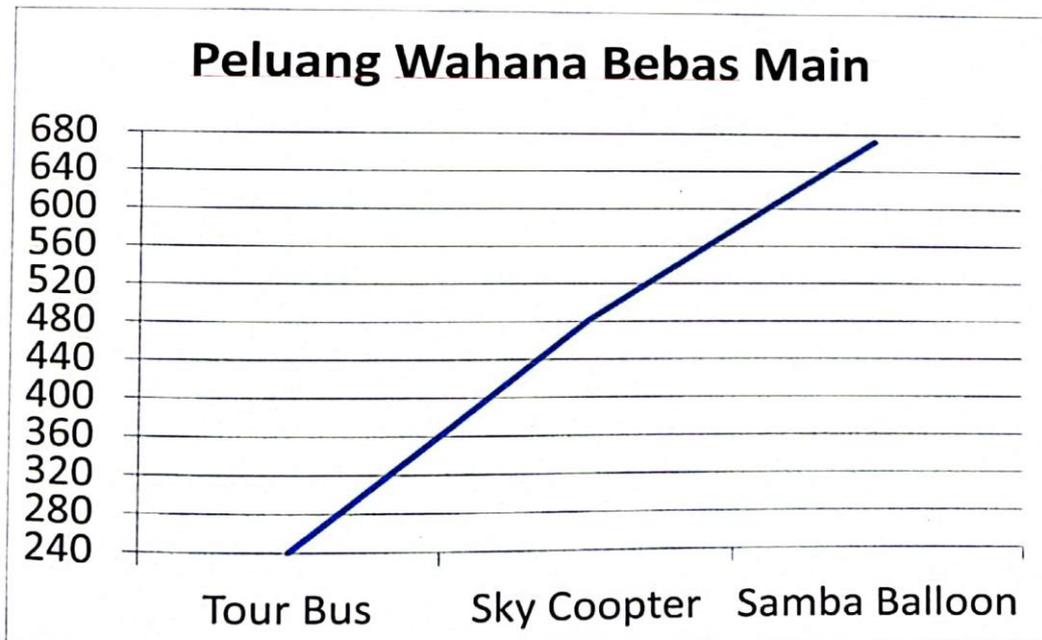
*Jelasha ?*

Gambar 12. Gambar grafik Wahana Maksimal dua kali Main



*Jelasihan ?*

Gambar 13. Gambar Grafik Wahana Maksimal satu kali Main



*Jelasihan ?*

## **B. Tingkat Ketertarikan Pengunjung Anak terhadap Wahana di Jatim Park 1**

Berdasarkan hasil penelitian yang didapat, tingkat peluang seseorang untuk bermain dalam suatu wahana berbanding terbalik dengan tingkat ketertarikan pengunjung anak-anak. Sebagai contoh, wahana A dan wahana B mempunyai jumlah antrian pengunjung yang sama, yaitu 20. Wahana A mempunyai kapasitas maksimum pemain sebanyak 10 orang, sedangkan wahana B mempunyai kapasitas maksimum pemain sebanyak 5 orang. Oleh karena itu, wahana A hanya perlu beroperasi 2 kali dan wahana B beroperasi 4 kali. Calon pemain akan cenderung lebih tertarik untuk mengantri wahana A, karena calon pemain tidak perlu mengantri lama. Permainan yang dapat dimainkan maksimal sekali memiliki tingkat ketertarikan pengunjung paling tinggi dibandingkan yang lain. Sebagai contoh, karena banyak pengunjung yang tertarik bermain wahana permainan C, maka Jawa Timur Park 1 membuat peraturan kepada calon pemain untuk bermain maksimal sekali. Hal itu bertujuan agar antrian calon pemain tetap teratur dan pengunjung tidak bosan dengan wahana tersebut.

Tabel 3. Wahana Berdasarkan Tingkat Ketertarikan

Peringkat	Nama Wahana	Jumlah Maksimum Pemain Selama Dua Jam
1	 <p><i>Happy Boat</i></p> <p><b>Gambar 1</b></p>	120
2	<p><i>Sky Ride</i></p>  <p><b>Gambar 2</b></p>	144
3	<p><i>Mini Jet</i></p>  <p><b>Gambar 3</b></p>	240

4	<p><i>Tour Bus</i></p>  <p><b>Gambar 4</b></p>	240
5	 <p><i>Froggy</i></p> <p><b>Gambar 5</b></p>	280
6	 <p><i>Convoy Car</i></p> <p><b>Gambar 6</b></p>	288
7	<p><i>Mini Train</i></p>  <p><b>Gambar 7</b></p>	300

8	<p><i>Sky Copter</i></p>  <p><b>Gambar 8</b></p>	480
9	<p><i>Samba Balloon</i></p>  <p><b>Gambar 9</b></p>	672
10	<p><i>Dog Race</i></p>  <p><b>Gambar 10</b></p>	680

Berdasarkan tabel diatas, jumlah pemain maksimum selama dua jam yang paling sedikit ialah *Happy Boat*, yang diikuti oleh *Sky Ride*, *Mini Jet*, *Tour Bus*, *Froggy*, *Convoy Car*, *Mini Train*, *Sky Copter*, *Samba Balloon*, dan *Dog Race*. Orang merelakan untuk mengantri bermain di wahana yang memiliki peluang bermain lebih sedikit walaupun kemungkinan mereka

dapat bermain di wahana tersebut kecil. Semakin sedikit jumlah pemain maksimum pada suatu wahana, maka semakin tinggi ketertarikan seseorang pada wahana tersebut.

### C. Faktor yang dapat Mempengaruhi Ketertarikan Suatu Wahana

Berikut adalah faktor-faktor yang mempengaruhi ketertarikan pengunjung pada wahana tertentu :

#### 1. penampilan wahana

Wahana yang bentuknya menarik dengan warna yang cerah akan lebih menarik perhatian anak-anak. Melalui hasil observasi, hampir semua wahana permainan anak-anak di Jawa Timur *Park 1* sudah dibuat semenarik mungkin.

#### 2. lokasi wahana

Berdasarkan hasil wawancara, wahana yang mudah dijangkau seperti wahana yang tidak terlalu jauh dari pintu masuk dan dekat dengan kantin lebih menarik minat anak-anak serta memudahkan para pendamping untuk mengawasi anak mereka. Sebagai bukti, wahana yang berada di dekat Warung Deso seperti *Happy Boat*, *Mini Jet*, dan *Froggy* mendapat peringkat tinggi sebagai wahana yang paling menarik.

#### 3. jenis wahana

Jenis wahana yang memerlukan inisiatif dari anak untuk aktif cenderung lebih menarik minat anak-anak dibandingkan wahana yang jenisnya pasif. Hal itu disebabkan karena sifat anak-anak yang cenderung aktif dan suka bergerak. Berdasarkan data yang diperoleh



melalui wawancara, jenis wahana merupakan faktor yang paling mempengaruhi ketertarikan pengunjung pada suatu wahana dibandingkan faktor lainnya. Buktinya adalah *Happy Boat* dan *Sky Ride* yang menjajaki peringkat 1 dan 2 sebagai wahana yang paling menarik bagi pengunjung anak-anak.

4. antri atau tidaknya wahana.

Pengunjung yang antri di wahana permainan menarik minat pengunjung lainnya untuk bermain wahana tersebut, karena antrian panjang pada suatu wahana mengartikan jika wahana tersebut menyenangkan. Hal ini didasarkan dari hasil wawancara terhadap pengunjung.

**D. Peluang Suatu Wahana Dimainkan dalam Kurun Waktu Dua Jam**

Berdasarkan penelitian, rumus yang digunakan untuk menghitung peluang seseorang untuk bisa bermain dalam suatu wahana dalam dua jam, yaitu :

$$p = \frac{t + t_{tunggu}}{T}$$

Keterangan :

p : Banyaknya pengoperasian wahana permainan selama dua jam

t : Durasi wahana per beroperasi

$t_{tunggu}$  : Waktu tunggu (2 menit)

T : Waktu penelitian (120 menit)

Berikut penghitungan peluang suatu wahana dimainkan dalam waktu dua jam :

1. *Happy Boat*

$$\frac{2 + 2}{120} = \frac{1}{30} = 0,03$$

Peluang wahana Happy Boat dimainkan dalam waktu dua jam yaitu 0,03 kali.

2. *Sky Ride*

$$\frac{3 + 2}{120} = \frac{1}{24} = 0,04$$

Peluang wahana Happy Boat dimainkan dalam waktu dua jam yaitu 0,04 kali.

3. *Mini Jet*

$$\frac{2 + 2}{120} = \frac{1}{30} = 0,03$$

Peluang wahana Mini Jet dimainkan dalam waktu dua jam yaitu 0,03 kali.

4. *Froggy*

$$\frac{1 + 2}{120} = \frac{1}{40} = 0,025$$

Peluang wahana Froggy dimainkan dalam waktu dua jam yaitu 0,025 kali.

5. *Convoy Car*

$$\frac{3 + 2}{120} = \frac{1}{24} = 0,04$$

Peluang wahana Convoy Car dimainkan dalam waktu dua jam yaitu 0,04 kali.

6. *Mini Train*

$$\frac{2 + 2}{120} = \frac{1}{30} = 0,03$$

Peluang wahana Mini Train dimainkan dalam waktu dua jam yaitu 0,03 kali.

7. *Dog Race*

$$\frac{1 + 2}{120} = \frac{1}{40} = 0,025$$

Peluang wahana Dog Race dimainkan dalam waktu dua jam yaitu 0,025 kali.

8. *Tour Bus*

$$\frac{2 + 2}{120} = \frac{1}{30} = 0,025$$

Peluang wahana Tour Bus dimainkan dalam waktu dua jam yaitu 0,025 kali.

9. *Sky Copter*

$$\frac{3 + 2}{120} = \frac{1}{24} = 0,04$$

Peluang wahana Sky Copter dimainkan dalam waktu dua jam yaitu 0,04 kali.

10. *Samba Balloon*.

$$\frac{3 + 2}{120} = \frac{1}{24} = 0,04$$

Peluang wahana Samba Balloon dimainkan dalam waktu dua jam yaitu 0,04 kali.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Penelitian tingkat ketertarikan pengunjung anak - anak pada wahana permainan di Jawa Timur *Park 1* dilakukan pada hari Kamis, 14 Maret 2019 dengan rentang waktu dua jam atau 120 menit, dimulai dari jam 11.00 – 13.00 WIB. Tarif tiket pada hari kerja lebih murah bila dibandingkan tarif tiket pada akhir pekan. Oleh karena itu, pengunjung rombongan anak-anak lebih memilih hari kerja untuk mengunjungi destinasi wahana permainan ini daripada akhir pekan. Frekuensi pengunjung pada hari kerja menjadi lebih ramai daripada frekuensi pengunjung pada akhir pekan.

Semakin tinggi peluang seseorang untuk bermain di suatu wahana, maka akan semakin rendah tingkat ketertarikan pengunjung anak – anak pada wahana tersebut. Sebaliknya, semakin rendah peluang seseorang untuk bisa menaiki wahana, maka akan semakin tinggi tingkat ketertarikan orang untuk bermain di wahana tersebut. Pengunjung akan lebih memilih wahana permainan yang kapasitas maksimum pemain lebih banyak bila jumlah antrian sama, sehingga peluang menjadi lebih kecil.

#### **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan, saran yang dapat disampaikan untuk Jawa Timur *Park 1*, ialah sebaiknya setiap wahana yang ada di Jawa Timur *Park 1* memberlakukan peraturan maksimum bermain, agar pengunjung dapat bermain secara merata.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bertens, K. 2016. *Psikoanalisis Sigmund Freud*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Ismail, Andang. 2006. *Education Games*. Yogyakarta : Pilar Media.
- Jazuli, Ahmad. 2017. *Teori Peluang*. Salatiga : UMP Press.
- Kadir. 2016. *Statistika Terapan*. Jakarta : Rajawali Press.
- Lipschutz, Seymour, dan Marc Lipson. 2015. *Matematika Diskrit Edisi 3*. Jakarta : Erlangga.
- Mahdiyah. 2016. *Statistik Pendidikan*. Lungan, Richard. 2018. *Aplikasi Statistika & Hitung Peluang*. Makassar : Graha Ilmu.
- Mayasari, Fitri. 2012. *Upaya Peningkatan Kemampuan Berbahasa melalui Permainan Tukar Nama Kelompok A di TK Desa Trangsari Kecamatan Gatak Sukoharjo*. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah : Surakarta.
- Setiawan, Adi. 2014. *Pengantar Teori Probabilitas*. Salatiga : Tisara Grafika.
- Subanar. 2017. *Probabilitas dan Distribusi dalam Statistika*. Makassar : Graha Ilmu.
- Suhartono. 2008. *Analisis Data Statistik dengan R*. Surabaya : Lab. Statistik Komputasi ITS.
- Supranto, J. 2017. *Statistika Pasar Modal*. Makassar : Rineka Cipta.
- Walpole, Ronald E. 2015. *Pengantar Statistika, ed ke-3*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka. Surabaya : Rosda.



