# Analisis Jarak Tempuh Berjalan Kaki Menuju Sekolah Siswa Sekolah Dasar yang Berdekatan dengan Area Permukiman di Perkotaan (Studi Kasus: SD Negeri Pasir Putih 03, Sawangan, Depok)

Endang W, Yohanes Widi Nugroho
Program Studi Teknik Sipil S1
Institut Sains dan Teknologi Nasional
Jln. Moch. Kahfi II, Bhumi Srengseng Indah P.O. Box 7715 JKS LA
Kelurahan Jagakarsa – Jakarta Selatan 12620, Telp. 78880275
Email: yohannugroho160401@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jarak tempuh berjalan kaki menuju sekolah siswa Sekolah Dasar (SD) yang berdekatan dengan area permukiman di perkotaan. Studi ini difokuskan pada SD Negeri Pasir Putih 03, Sawangan, Depok. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan dan wawancara melalui kuesioner. Observasi lapangan meliputi karakteristik siswa dan moda yang digunakan oleh siswa. Pertanyaan wawancara melalaui kuesioner dengan Google Form meliputi usia, kelas, alamat, waktu berangkat dan sampai di sekolah, moda yang digunakan ke sekolah dan alasan penggunaan moda. Metode statistik deskriptif digunakan untuk mendapatkan jarak tempuh berjalan kaki siswa SD menurut usia. Moda transportasi yang digunakan untuk berangkat/pulang sekolah tertinggi adalah siswa yang menggunakan moda transportasi sepeda motor 60,22% dari total 465 siswa, Selanjutnya diikuti oleh siswa yang menggunakan moda transportasi dengan berjalan kaki 30,22%, sisanya menggunakan sepeda 2,80%, mobil 0,22%, gabungan berjalan kaki dengan sepeda motor 3,66% dan gabungan berjalan kaki dengan sepeda dan sepeda motor 2,80%. Hasil analisis jarak tempuh berjalan kaki usia 6-12 tahun menunjukkan bahwa pada persentase kumulatif 50% jarak tempuh siswa kurang dari sama dengan 336,74 meter. Persentase kumulatif 50% jarak tempuh berjalan kaki siswa usia 6-8 relatif pendek dibandingkan dengan usia 8-12 tahun. Hasil analisis kecepatan berjalan kaki untuk usia 6-12 tahun berada pada rentang 30 m/menit sampai 80 m/menit. Hasil penelitian menyatakan bahwa pada persentase kumulatif 50% kecepatan berjalan kaki kurang dari sama dengan 42,4 m/menit.
Kata kunci : Jarak tempuh berjalan kaki, Siswa Sekolah Dasar, Perkotaan, Area Permukiman

*Abstract*

*This research aims to analyze the walking distance to school for elementary school (SD) students in urban residential areas. This study focused on SD Negeri Pasir Putih 03, Sawangan, Depok. Data collection was carried out through field observations and interviews via questionnaires. Field observations include student characteristics and the modes used by students. Interview questions via a questionnaire using Google Form included age, class, web address, time of departure and arrival at school, mode used to get to school and reasons for using the mode. Descriptive statistical methods were used to obtain elementary school students' walking distance according to age. The highest mode of transportation used to go to / from school is students who use motorcycle transportation mode 60,22% of the total 465 students, followed by students who use transportation mode on foot 30,22%, the rest use bicycles 2,80%, cars 0,22%, combined walking with motorcycles 3,66% and combined walking with bicycles and motorcycles 2,80%. The results of the analysis of walking distance aged 6-12 years showed that at a cumulative percentage of 50% the distance traveled by students was less than equal to 336,74 meters. A cumulative percentage of 50% walking distance of students ages 6-8 is relatively short compared to ages 8-12. The results of the analysis of walking speed for ages 6-12 years are in the range of 30 m / minute to 80 m / minute. The results stated that at a cumulative percentage of 50% walking speed was less than equal to 42,4 m / minute.*
*Keywords: Walking distance, Elementary School Students, Urban, Residential Areas*

## PENDAHULUAN

Berjalan kaki merupakan kegiatan yang umum dilakukan dan merupakan salah satu moda transportasi yang sangat umum digunakan, terutama jika jarak yang harus ditempuh dianggap dapat dilalui dengan mudah. Kegiatan berjalan kaki biasanya dilakukan oleh berbagai kalangan masyarakat, termasuk siswa sekolah dasar yang harus pergi ke sekolah setiap hari. Berjalan kaki dianggap sebagai metode transportasi yang ramah lingkungan dan mudah diakses (Ananda, Laswati, Rejeki &Andri, 2022). Jarak yang harus ditempuh dengan berjalan kaki menjadi faktor yang sangat penting dalam menentukan pilihan moda transportasi bagi siswa sekolah dasar. Seringkali, siswa harus menempuh jarak yang relatif jauh untuk mencapai sekolah, karena sekolah-sekolah tersebut terletak di dekat tempat tinggal mereka dan dapat dijangkau tanpa perlu melakukan usaha yang berlebihan. Jarak yang jauh dapat memiliki

dampak signifikan terhadap tingkat kelelahan fisik, waktu yang diperlukan untuk perjalanan, dan kesiapan mental siswa (Makalev, Adisasmita, Wunas, &Aly, 2023).

Pada penulisan skripsi ini mengambil studi kasus analisis jarak tempuh berjalan kaki siswa sekolah dasar di SD Negeri Pasir Putih 03, Sawangan, Depok. Lokasi ini dipilih karena dianggap merepresentasikan kondisi umum sekolah dasar di perkotaan yang sering diakses oleh siswa dengan berjalan kaki. Selain itu, potensi risiko dan tantangan yang dihadapi siswa di dalam area tersebut dapat memberikan gambaran yang komprehensif tentang masalah transportasi jalan kaki di kalangan siswa sekolah dasar.

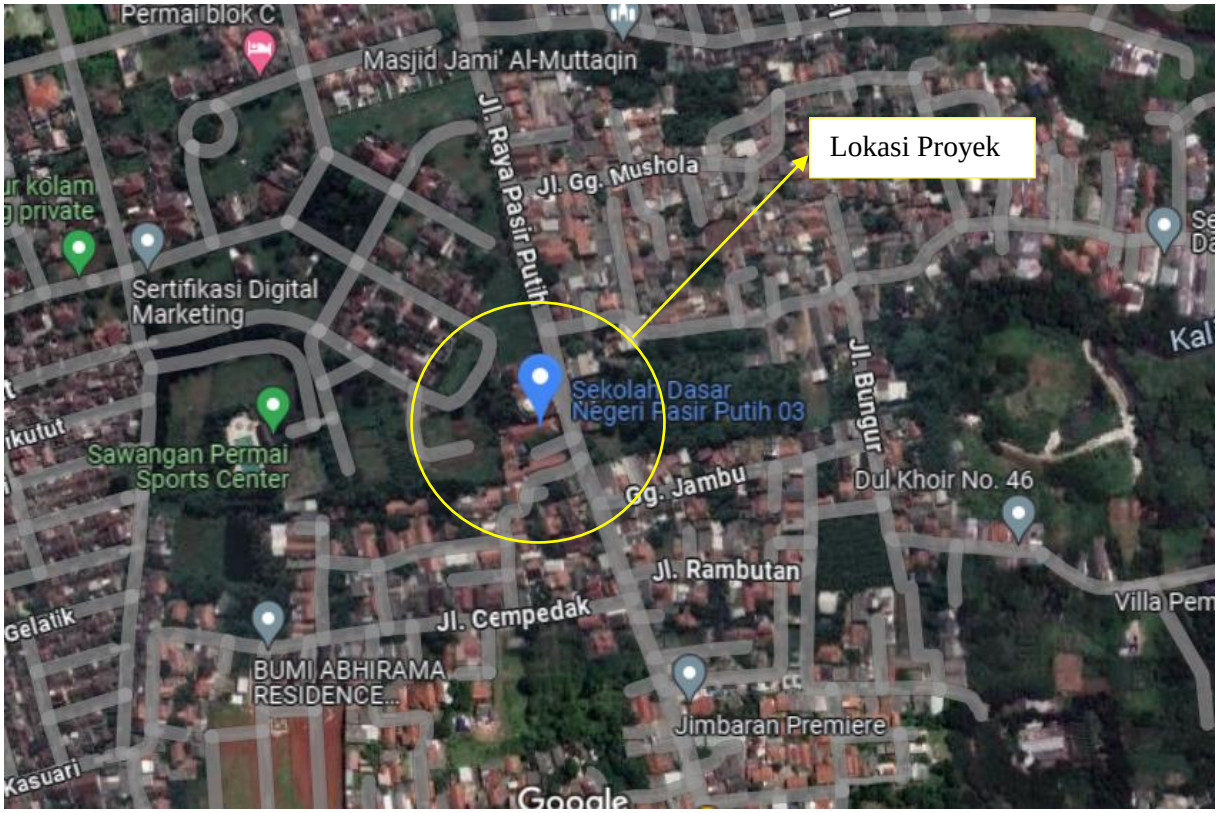
Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas penulis mencoba mengkonsentrasikan skripsi ini pada analisis jarak tempuh berjalan kaki siswa sekolah dasar di SD Negeri Pasir Putih 03, Sawangan, Depok, diharapkan dapat ditemukan solusi atau rekomendasi untuk meningkatkan fasilitas, keamanan, kesehatan, dan kenyamanan siswa dalam perjalanan mereka menuju sekolah dan dalam perencanaan lokasi sekolah dasar di perkotaan dengan bantuian program aplikasi yaitu SPSS

Tujuan dari penelitian ini adalah:
1. Menganalisis penggunaan moda transportasi dari siswa Sekolah Dasar Negeri Pasir Putih 03, Sawangan, Depok dalam menuju dan pulang sekolah.
2. Menganalisis jarak berjalan kaki berdasarkan usia dari siswa Sekolah Dasar Negeri Pasir Putih 03, Sawangan, Depok yang berjalan kaki dari rumah ke sekolah dan sebaliknya.
3. Menganalisis rentang kecepatan berjalan kaki dari siswa Sekolah Dasar Negeri Pasir Putih 03, Sawangan, Depok yang berjalan kaki dari rumah ke sekolah dan sebaliknya.

## METODOLOGI PENELITIAN

### Lokasi Penelitian

Lokasi Proyek Sekolah Dasar Negeri Pasir Putih 03, Sawangan, Depok

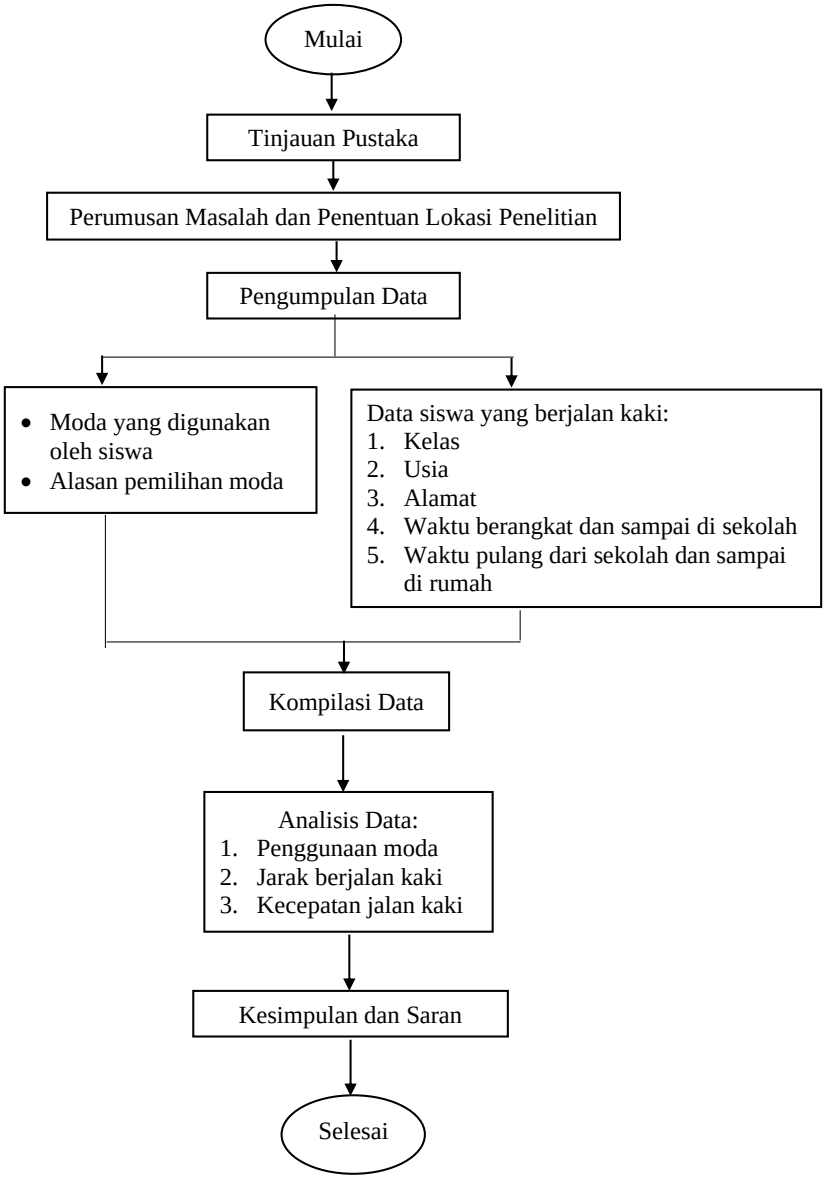



Gambar 1 Lokasi Penelitian
(Sumber: *Google maps*)

**Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data adalah bagian yang paling strategis dalam proses penelitian karena tujuan utamanya adalah mendapatkan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penulisan tugas akhir ini diantaranya sebagai berikut:

1. Observasi, teknik pengumpulan data yang melibatkan pengamatan langsung terhadap kejadian atau perilaku tertentu tanpa campur tangan atau pengaruh peneliti pada situasi tersebut. Tujuannya adalah untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang konteks, perilaku, atau fenomena yang diamati meliputi data sebagai berikut:
   a) Data jarak yang ditempuh siswa
   b) Gambar kerja
   c) Kontur dan medan jalan yang ditempuh
2. Kuesioner, melakukan study pengumpulan data yang berisi serangkaian pertanyaan yang disampaikan kepada responden dengan tujuan mendapatkan informasi yang diperlukan untuk keperluan penelitian. Kuesioner akan dimanfaatkan untuk menggali secara detail pengalaman siswa secara langsung terkait dengan perjalanan mereka. Kuesioner akan disusun secara teliti untuk mencakup berbagai variabel terkait, seperti jarak yang ditempuh dengan berjalan kaki, waktu tempuh, serta faktor-faktor lain yang mungkin mempengaruhi mobilitas siswa.




Gambar 2 Flow Chart alur penelitian

**Pengumpulan Data Sekunder**

Data primer adalah data yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti seperti :

1. Kuesioner akan dirancang untuk menggali informasi terkait jarak tempuh berjalan kaki, waktu tempuh, dan faktor-faktor lain yang mungkin memengaruhi mobilitas siswa. Selain itu, karakteristik individu siswa seperti usia dan tingkat kelas.

**Pengumpulan Data Sekunder**

Data sekunder, yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung seperti :

1. Data dari pihak sekolah, termasuk informasi terkait jarak dan rute yang biasa ditempuh siswa menuju sekolah yang didapat dengan menggunakan maps. Buku, jurnal dan artikel yang relevan yang membantu dalam penulisan penelitian.

**Pengolahan Data**

Pengolahan data dilakukan dengan cara menggunakan statistik distribusi frekuensi yang disusun dalam table distribusi frekuensi dan grafik. data yang perlu diolah adalah :

1. Data kecepatan berjalan kaki siswa yang disusun dalam statistik distribusi frekuensi ;
2. Analisis Distribusi Frekuensi menggunakan uji normalitas data dan uji Kolmogorov Smirnov melalui SPSS;

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Data Awal Perencanaan

Data awal perancangan yang akan dijadikan pedoman studi kasus analisis jarak tempuh berjalan kaki menuju sekolah siswa sekolah dasar yang berdekatan dengan area permukiman di perkotaan adalah sebagai berikut:

1. Data sebaran responden

Tabel 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

| No | Jenis Kelamin | Jumlah Siswa | Persentase |
|---|---|---|---|
| 1 | Laki-Laki | 240 | 51,61% |
| 2 | Perempuan | 225 | 48,39% |
| | Total | 465 | 100% |

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Berdasarkan tingkat kelas disajikan pada tabel di bawah:

Tabel 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelas

| No | Kelas | Jumlah Siswa | Persentase |
|---|---|---|---|
| 1 | Kelas 1 | 81 | 17,42% |
| 2 | Kelas 2 | 91 | 19,57% |
| 3 | Kelas 3 | 65 | 13,98% |
| 4 | Kelas 4 | 68 | 14,62% |
| 5 | Kelas 5 | 63 | 13,55% |
| 6 | Kelas 6 | 97 | 20,86% |
| Total | | 465 | 100% |

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Berdasarkan tingkat usia disajikan pada tabel di bawah:

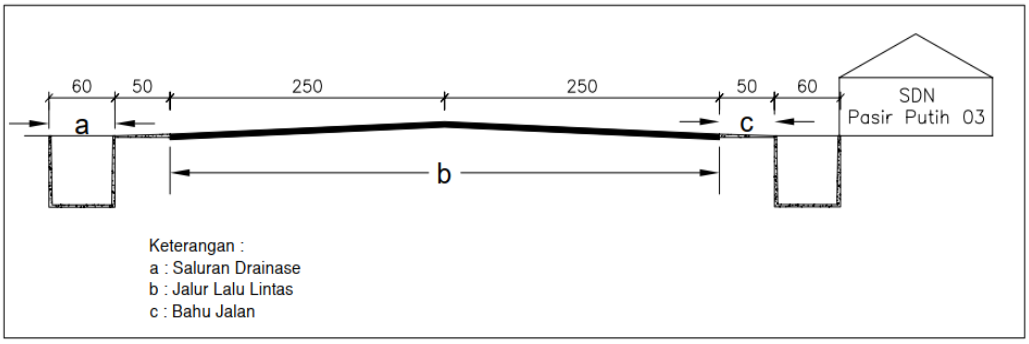
Tabel 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia (Tahun)

| No | Range Usia (Tahun) | Jumlah Siswa | Persentase |
|---|---|---|---|
| 1 | 6 – 7 | 71 | 15,27% |
| 2 | 7 – 8 | 102 | 21,94% |
| 3 | 8 – 9 | 76 | 16,34% |

| No | Range Usia (Tahun) | Jumlah Siswa | Persentase |
|---|---|---|---|
| 4 | 9 – 10 | 70 | 15.05% |
| 5 | 10 – 11 | 74 | 15.91% |
| 6 | 11 - 12 | 72 | 15.48% |
| Total | | 465 | 100% |

Sumber: Hasil Analisis, 2023

2. Data kondisi infrastruktur dan prasarana




Gambar 3 Penampang Melintang
Sumber: Hasil Analisis, 2023

Gambar 4 Kondisi Jalan SD Negeri Pasir Putih 03, Sawangan, Depok
Sumber: Hasil Analisis, 2023

Gambar 5 Kondisi Jalan 100 Meter Dari Lokasi Penelitian
Sumber: Hasil Analisis, 2023

Dapat dilihat bahwa jalan raya pasir putih, sawangan, depok memiliki fasilitas pejalan kaki yang kurang memadai. Sepanjang jalan mulai dari depan SD Negeri Pasir Putih 03 hingga 100 meter dari SD tersebut tidak ada fasilitas pejalan kaki hanya ada bahu jalan untuk siswa berjalan kaki.

3. Data Penggunaan Moda Transportasi Menuju atau Dari Sekolah.
   Informasi mengenai penggunaan moda transportasi dan analisis hasil terhadap siswa yang menggunakan moda transportasi bermacam-macam dapat ditemukan dalam Tabel 4. Pemakaian moda transportasi dijabarkan berdasarkan kelompok usia anak yang dibagi ke dalam rentang tertentu, dan rentang ini dihitung menggunakan rumus sturges untuk menentukan jumlah kelas data yang telah berhasil dikumpulkan, yaitu sebanyak 465 siswa

   n = 465 siswa
   K = 1 + 3,3 log 465 = 9,8 dibulatkan menjadi 10 kelas
   R = 13 tahun – 6 tahun
   = 7 tahun / 10 = 0,7

Tabel 4 Penggunaan Moda Transportasi Anak Berdasarkan Usia (Tahun)

| Usia (Tahun) | Berjalan kaki | Sepeda | Sepeda Motor | Mobil | Berjalan Kaki dan Sepeda Motor | Berjalan Kaki, Sepeda dan Sepeda Motor | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6,00-6,70 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5,0 |
| 6,71-7,40 | 20 | 1 | 52 | 0 | 3 | 0 | 76,0 |
| 7,41-8,10 | 26 | 2 | 59 | 0 | 4 | 3 | 94,0 |
| 8,11-8,80 | 0 | 0 | 4 | 0 | 1 | 0 | 5,0 |
| 8,81-9,50 | 26 | 3 | 37 | 0 | 3 | 3 | 72,0 |
| 9,51-10,20 | 23 | 1 | 43 | 0 | 1 | 0 | 68,0 |
| 10,21-10,90 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1,0 |
| 10,91-11,60 | 26 | 0 | 41 | 0 | 2 | 5 | 74,0 |
| 11,61-12,30 | 19 | 6 | 38 | 1 | 3 | 2 | 69,0 |
| 12,31-13,00 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,0 |
| Total | 141 | 13 | 280 | 1 | 17 | 13 | 465 |
| Persen | 30,32% | 2,80% | 60,22% | 0,22% | 3,66% | 2,80% | 100% |

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Tabel 5 Alasan Penggunaan Moda Transportasi

| NO. | MODA TRANSPORTASI | ALASAN PENGGUNAAN MODA | JUMLAH SISWA | TOTAL SISWA |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Berjalan Kaki | Baik untuk kesehatan siswa | 5 | 141 |
| | | Baik untuk kesehatan siswa, Jarak tempat tinggal dan sekolah dekat | 5 | |
| | | Fasilitas pejalan kaki dari rumah menuju sekolah cukup memadai | 1 | |
| | | Itu yang termurah | 1 | |
| | | Jarak tempat tinggal dan sekolah dekat | 121 | |
| | | Itu yang paling aman | 2 | |
| | | Itu yang tercepat | 2 | |
| | | Jarak tempat tinggal dan sekolah jauh | 3 | |
| | | Tidak ada kendaraan | 1 | |
| 2 | Diantar/Jemput Motor | Jarak tempat tinggal dan sekolah jauh | 130 | 273 |

| NO. | MODA TRANSPORTASI | ALASAN PENGGUNAAN MODA | JUMLAH SISWA | TOTAL SISWA |
|---|---|---|---|---|
| | | Itu yang tercepat, Itu yang paling aman | 1 | |
| | | Alasan keselamatan siswa | 35 | |
| | | Itu yang paling aman | 37 | |
| | | Itu yang tercepat | 55 | |
| | | Jarak tempat tinggal dan sekolah dekat | 2 | |
| | | Siswa suka menggunakan transportasi itu | 4 | |
| | | Anak males jalan | 1 | |
| | | Fasilitas pejalan kaki dari rumah menuju sekolah kurang memadai | 8 | |
| 3 | Sepeda | Alasan keselamatan siswa | 1 | 13 |
| | | Itu yang paling aman | 1 | |
| | | Itu yang tercepat | 3 | |
| | | Jarak tempat tinggal dan sekolah jauh | 1 | |
| | | Siswa suka menggunakan transportasi itu | 7 | |
| 4 | Mobil | Siswa suka menggunakan transportasi itu | 1 | 1 |

Sumber: Hasil Analisis, 2023

4. Uji Normalitas

a. Data Jarak Tempuh Berjalan Kaki

Uji normalitas jarak tempuh bertujuan untuk menilai apakah distribusi data jarak tempuh tersebut mengikuti distribusi normal atau tidak. Uji normalitas dapat memberikan informasi tentang asumsi dasar statistik parametrik, seperti uji hipotesis parametrik yang bergantung pada normalitas data.

Diketahui =

n = 60 data

$\alpha = 5\% = 0{,}05$

Rata - Rata ($\bar{X}$) dari 60 data jarak tempuh = 371,50 meter

S (simpangan baku) dari 60 data jarak tempuh = 158,6364034

Didalam perhitungan, untuk jarak berjalan kaki dengan nilai tengah yang diambil sebesar 350 meter adalah sebagai berikut:

Fs = Fkum / n

Fs = 37 / 60 = 0,616667

$$z = \left(\frac{350 - 371{,}5}{158{,}64}\right)$$

$$z = -0{,}135530052$$

Ft = 0,446096403

D = Maksimum Nilai Mutlak Ft – Fs

D = | 0,446096403 - 0,616667 | = 0,1705703

Dengan nilai n = 60, $\alpha = 0{,}05$

K = Nilai dari Tabel Kolmogorov Smirnov

K = 0,172

Tabel 6 Uji Normalitas Jarak Tempuh Berjalan Kaki

| | |
|---|---|
| Rata - Rata ($\bar{X}$) | 371,50000000 |
| Simpangan Baku | 158,6364034 |
| D | 0,1705703 |
| K | 0,1720000 |

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Hasil = D (0,1705703) < K (0,172)

Dapat disimpulkan bahwa nilai D (0,1705703) lebih kecil daripada nilai K (0,172) pada tingkat signifikansi 5%, yang mengindikasikan bahwa distribusi data jarak tempuh dapat diterima sebagai distribusi normal.

b. Data Jarak Tempuh Berjalan Kaki berdasarkan Usia

Nilai jarak tempuh berjalan kaki seluruh usia divariasikan ke dalam rentang tertentu, rentang ini dihitung dengan rumus sturges untuk menentukan banyak kelas data yang telah didapatkan sebanyak 60 siswa sebagai berikut:

n = 60 siswa

K = 1 + 3,3 log 60 = 6,87 dibulatkan menjadi 7 kelas

Jarak tempuh terbesar = 800 m

Jarak tempuh terkecil = 160 m

R = 800 m – 160 m

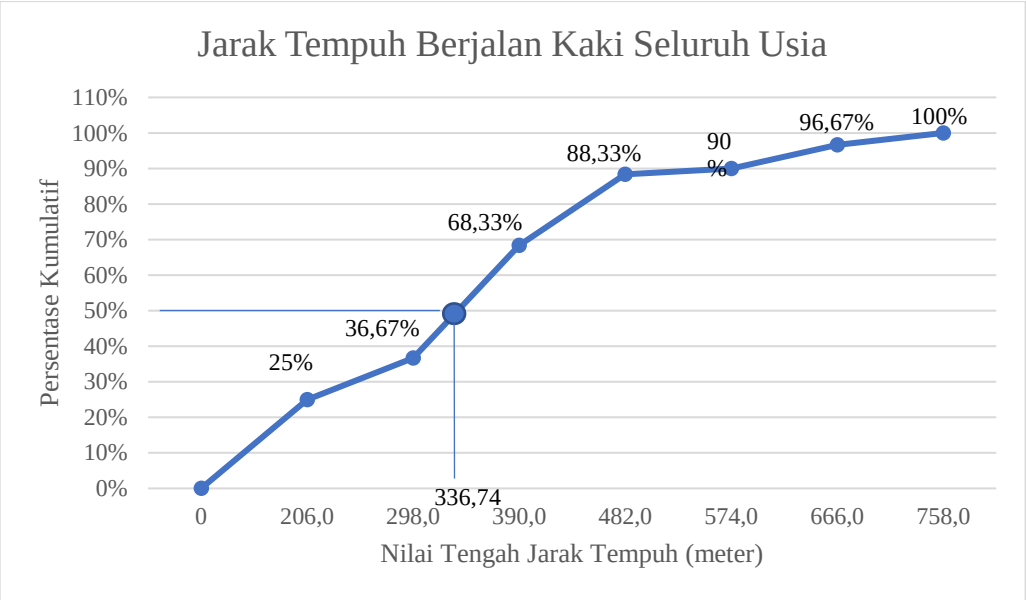
= 640 m / 7

= 92

Tabel 7 Nilai Jarak Tempuh Berjalan Kaki Seluruh Usia

| Jarak Tempuh (meter) | Nilai Tengah Kelas (meter) | Jumlah Siswa | Persentase | Persentase Kumulatif | Rata – Rata (meter) |
|---|---|---|---|---|---|
| 160-252 | 206 | 15 | 25,00% | 25,00% | 3090 |
| 252-344 | 298 | 7 | 11,67% | 36,67% | 2086 |
| 344-436 | 390 | 19 | 31,67% | 68,33% | 7410 |
| 436-528 | 482 | 12 | 20,00% | 88,33% | 5784 |
| 528-620 | 574 | 1 | 1,67% | 90,00% | 574 |
| 620-712 | 666 | 4 | 6,67% | 96,67% | 2664 |
| 712-804 | 758 | 2 | 3,33% | 100% | 1516 |
| Jumlah | | 60 | 100% | | 385,4 |

Sumber: Hasil Analisis, 2023




Gambar 6 Grafik Jarak Tempuh Berjalan Kaki Seluruh Usia
Sumber: Hasil Analisis, 2023

Berdasarkan Tabel 7. Dengan menggunakan interpolasi, untuk mencari nilai persentase kumulatif 50% siswa yang berjalan kaki untuk usia 6-12 tahun, didapat sebesar 336,74 meter. Maka, jarak tempuh pada persentase kumulatif pada 50% kurang dari atau sama dengan 336,74 meter.

Tabel 8 Nilai Jarak Tempuh Maksimum dan Minimum Berdasarkan Usia

| No | Usia (Tahun) | Jarak tempuh berjalan kaki (m) | | n |
|---|---|---|---|---|
| | | Minimum | Maksimum | |
| 1 | Usia 6-7 Tahun | 200 | 350 | 5 |
| 2 | Usia 7-8 Tahun | 160 | 750 | 17 |
| 3 | Usia 8-9 Tahun | 160 | 750 | 21 |
| 4 | Usia 9-10 Tahun | 180 | 700 | 22 |
| 5 | Usia 10-11 Tahun | 160 | 700 | 22 |
| 6 | Usia 11-12 Tahun | 160 | 800 | 21 |

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Hasil analisis terhadap jarak yang ditempuh dengan berjalan kaki pada kelompok usia 6-7 tahun menunjukkan bahwa siswa SD Pasir Putih 03 memiliki jarak maksimum sejauh 350 meter. Pada kelompok usia 7-8 tahun, terdapat peningkatan jarak maksimum hingga 750 meter. Sementara pada kelompok usia 8-9 tahun, jarak maksimum yang ditempuh juga mencapai 750 meter. Untuk kelompok usia 9-10 tahun, jarak maksimum adalah 700 meter, dan sama halnya pada kelompok usia 10-11 tahun. Pada kelompok usia 11-12 tahun, siswa memiliki jarak maksimum sejauh 800 meter.

Nilai jarak tempuh anak berdasarkan usia 6-7 tahun dapat dilihat pada Tabel 4. 10. Nilai jarak tempuh berjalan kaki usia 6-7 tahun divariasikan ke dalam rentang tertentu, rentang ini dihitung dengan rumus sturges untuk menentukan banyak kelas data yang telah didapatkan sebanyak 5 siswa sebagai berikut:

n = 5 siswa

K = 1 + 3,3 log 5 = 3,31 dibulatkan menjadi 3 kelas

Jarak tempuh terbesar = 350 m

Jarak tempuh terkecil = 200 m
R = 350 m – 200 m
= 150 m / 3
= 50

Nilai jarak tempuh maksimum dan minimum berdasarkan usia

Tabel 9 Nilai Jarak Tempuh Anak Berdasarkan Usia 6 – 7 Tahun

| Jarak Tempuh (meter) | Nilai Tengah Kelas (meter) | Jumlah Siswa | Persentase | Persentase Kumulatif |
|---|---|---|---|---|
| 200-250 | 225 | 1 | 20% | 20% |
| 250-300 | 275 | 2 | 40% | 60% |
| 300-350 | 325 | 2 | 40% | 100% |
| Jumlah | | 5 | 100% | |

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Dengan demikian, total anak yang diukur dalam tabel ini adalah lima, dan keseluruhan persentase mencapai 100%. Dengan menggunakan interpolasi, untuk mencari nilai persentase kumulatif 50% siswa yang berjalan kaki untuk usia 6-7 tahun didapat sebesar 262,5 meter. Maka, jarak tempuh pada persentase kumulatif pada 50% kurang dari atau sama dengan 262,5 meter.

Nilai jarak tempuh anak berdasarkan usia 7-8 tahun dapat dilihat pada tabel 10. Nilai jarak tempuh berjalan kaki usia 7-8 tahun divariasikan ke dalam rentang tertentu, rentang ini dihitung dengan rumus sturges untuk menentukan banyak kelas data yang telah didapatkan sebanyak 17 siswa sebagai berikut:

n = 17 siswa
K = 1 + 3,3 log 17 = 5,06 dibulatkan menjadi 5 kelas
Jarak tempuh terbesar = 750 m
Jarak tempuh terkecil = 160 m
R = 750 m – 160 m
= 590 m / 5
= 118

Tabel 10 Nilai Jarak Tempuh Anak Berdasarkan Usia 7 – 8 Tahun

| Jarak Tempuh (meter) | Nilai Tengah Kelas (meter) | Jumlah Siswa | Persentase | Persentase Kumulatif |
|---|---|---|---|---|
| 160 – 278 | 219.0 | 7 | 41% | 41% |
| 278 – 396 | 337.0 | 6 | 35% | 76% |
| 396 – 514 | 455.0 | 1 | 6% | 82% |
| 514 – 632 | 573.0 | 0 | 0% | 82% |
| 632 – 750 | 691.0 | 3 | 18% | 100% |
| Jumlah | | 17 | 100% | |

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Dengan menggunakan interpolasi, untuk mencari nilai jarak tempuh berjalan kaki persentase kumulatif 50% siswa yang berjalan kaki untuk usia 7-8 tahun, didapat sebesar 249,34 meter. Maka, jarak tempuh pada persentase kumulatif pada 50% kurang dari atau sama dengan 249,34 meter.

Nilai jarak tempuh anak berdasarkan usia 8-9 tahun dapat dilihat pada Tabel 11. memberikan gambaran mengenai nilai jarak tempuh anak berdasarkan usia 8-9 tahun. Nilai jarak tempuh berjalan kaki usia 8-9 tahun divariasikan ke dalam rentang tertentu, rentang ini dihitung dengan

rumus sturges untuk menentukan banyak kelas data yang telah didapatkan sebanyak 21 siswa sebagai berikut:

n = 21 siswa
K = 1 + 3,3 log 21 = 5,36 dibulatkan menjadi 5 kelas
Jarak tempuh terbesar = 750 m
Jarak tempuh terkecil = 160 m
R = 750 m – 160 m
= 590 m / 5
= 118

Tabel 11 Nilai Jarak Tempuh Anak Berdasarkan Usia 8 – 9 Tahun

| Jarak Tempuh (meter) | Nilai Tengah Kelas (meter) | Jumlah Siswa | Persentase | Persentase Kumulatif |
|---|---|---|---|---|
| 160 – 278 | 219.0 | 4 | 19% | 19% |
| 278 – 396 | 337.0 | 7 | 33% | 52% |
| 396 – 514 | 455.0 | 7 | 33% | 85% |
| 514 – 632 | 573.0 | 0 | 0% | 85% |
| 632 – 750 | 691.0 | 3 | 15% | 100% |
| Jumlah | | 21 | 100% | |

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Dengan menggunakan interpolasi, untuk mencari nilai persentase kumulatif 50% siswa yang berjalan kaki untuk usia 8-9 tahun, didapat sebesar 329,84 meter. Maka, jarak tempuh pada persentase kumulatif pada 50% kurang dari atau sama dengan 329,84 meter.

Nilai jarak tempuh anak berdasarkan usia 9-10 tahun dapat dilihat pada Tabel 12. mencakup data mengenai nilai jarak tempuh anak berdasarkan usia 9-10 tahun. Nilai jarak tempuh berjalan kaki usia 9-10 tahun divariasikan ke dalam rentang tertentu, rentang ini dihitung dengan rumus sturges untuk menentukan banyak kelas data yang telah didapatkan sebanyak 22 siswa sebagai berikut:

n = 22 siswa
K = 1 + 3,3 log 22 = 5,43 dibulatkan menjadi 5 kelas
Jarak tempuh terbesar = 700 m
Jarak tempuh terkecil = 180 m
R = 700 m – 180 m
= 520 m / 5
= 104

Tabel 12 Nilai Jarak Tempuh Anak Berdasarkan Usia 9 – 10 Tahun

| Jarak Tempuh (meter) | Nilai Tengah Kelas (meter) | Jumlah Siswa | Persentase | Persentase Kumulatif |
|---|---|---|---|---|
| 180 – 284 | 232.0 | 6 | 27% | 27% |
| 284 – 388 | 336.0 | 7 | 32% | 59% |
| 388 – 492 | 440.0 | 4 | 18% | 77% |
| 492– 596 | 544.0 | 4 | 18% | 95% |
| 596 – 700 | 648.0 | 1 | 5% | 100% |
| Jumlah | | 22 | 100% | |

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Tabel 12 diatas mengilustrasikan distribusi jarak tempuh anak-anak berusia 9-10 tahun, memberikan gambaran visual yang lebih terperinci mengenai pola jarak tempuh yang dicapai oleh para siswa dalam perjalanan mereka. Dengan menerapkan metode interpolasi, nilai estimasi untuk persentase kumulatif 50% dari siswa yang berusia 9-10 tahun yang berjalan kaki adalah sebesar

306,75 meter. Oleh karena itu, jarak yang ditempuh oleh persentase kumulatif 50% tersebut kurang dari atau sama dengan 306,75 meter.

Nilai jarak tempuh anak berdasarkan usia 10-11 tahun dapat dilihat pada Tabel 13. Nilai jarak tempuh berjalan kaki usia 10-11 tahun divariasikan ke dalam rentang tertentu, rentang ini dihitung dengan rumus sturges untuk menentukan banyak kelas data yang telah didapatkan sebanyak 22 siswa sebagai berikut:

n = 22 siswa
K = 1 + 3,3 log 22 = 5,43 dibulatkan menjadi 5 kelas
Jarak tempuh terbesar = 700 m
Jarak tempuh terkecil = 160 m
R = 700 m – 160 m
= 540 m / 5
= 108

Tabel 13 Nilai Jarak Tempuh Anak Berdasarkan Usia 10 – 11 Tahun

| Jarak Tempuh (meter) | Nilai Tengah Kelas (meter) | Jumlah Siswa | Persentase | Persentase Kumulatif |
|---|---|---|---|---|
| 160 – 268 | 214.0 | 7 | 32% | 32% |
| 268 – 376 | 322.0 | 6 | 27% | 59% |
| 376 – 484 | 430.0 | 4 | 18% | 77% |
| 484 – 592 | 538.0 | 3 | 14% | 91% |
| 592 – 700 | 646.0 | 2 | 9% | 100% |
| Jumlah | | 22 | 100% | |

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Hasil Tabel 13, menggambarkan distribusi jarak tempuh anak usia 10 - 11 tahun dapat memberikan visualisasi yang lebih jelas tentang pola jarak tempuh yang diperoleh oleh siswa dalam perjalanan mereka. Dengan menggunakan interpolasi, untuk mencari nilai persentase kumulatif 50% siswa yang berjalan kaki untuk usia 10-11 tahun, didapat sebesar 298,52 meter. Maka, jarak tempuh pada persentase kumulatif pada 50% kurang dari atau sama dengan 298,52 meter.

Nilai jarak tempuh anak berdasarkan usia 11-12 tahun dapat dilihat pada Tabel 4. 15. Nilai jarak tempuh berjalan kaki usia 11-12 tahun divariasikan ke dalam rentang tertentu, rentang ini dihitung dengan rumus sturges untuk menentukan banyak kelas data yang telah didapatkan sebanyak 21 siswa sebagai berikut:

n = 21 siswa
K = 1 + 3,3 log 21 = 5,36 dibulatkan menjadi 5 kelas
Jarak tempuh terbesar = 800 m
Jarak tempuh terkecil = 160 m
R = 800 m – 160 m
= 640 m / 5
= 128

Tabel 14 Nilai Jarak Tempuh Anak Berdasarkan Usia 11 – 12 Tahun

| Jarak Tempuh (meter) | Nilai Tengah Kelas (meter) | Jumlah Siswa | Persentase | Persentase Kumulatif |
|---|---|---|---|---|
| 160 – 288 | 224.0 | 7 | 33% | 33% |
| 288 – 416 | 352.0 | 7 | 33% | 66% |
| 416 – 544 | 480.0 | 4 | 19% | 85% |

| Jarak Tempuh (meter) | Nilai Tengah Kelas (meter) | Jumlah Siswa | Persentase | Persentase Kumulatif |
|---|---|---|---|---|
| 544 – 672 | 608.0 | 1 | 5% | 90% |
| 672 – 800 | 736.0 | 2 | 10% | 100% |
| Jumlah | | 21 | 100% | |

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Hasil tabel 14, menggambarkan distribusi jarak tempuh anak usia 11 - 12 tahun dapat memberikan visualisasi yang lebih jelas tentang pola jarak tempuh yang diperoleh oleh siswa dalam perjalanan mereka. Dengan menggunakan interpolasi, untuk mencari nilai persentase kumulatif 50% siswa yang berjalan kaki untuk usia 11-12 tahun, didapat sebesar 289,94 meter. Maka, jarak tempuh pada persentase kumulatif pada 50% kurang dari atau sama dengan 289,94 meter.

c. Kecepatan Berjalan Kaki

Informasi mengenai kecepatan berjalan kaki para siswa Sekolah Dasar Negeri Pasir Putih 03, yang terletak di Sawangan, Depok, diperoleh dari data waktu yang diperlukan siswa untuk sampai ke sekolah serta jarak tempuh yang telah diukur dari alamat masing-masing siswa. Kecepatan berjalan kaki untuk seluruh kelompok usia dipisahkan ke dalam rentang-rantang tertentu, yang ditentukan menggunakan rumus Sturges guna menetapkan jumlah kelas data. Terdapat total 60 data mengenai kecepatan berjalan kaki siswa yang terkumpul sebagai berikut :

n = 60 siswa
K = 1 + 3,3 log 60 = 6,87 dibulatkan menjadi 7 kelas
Jarak tempuh terbesar = 80 m/menit
Jarak tempuh terkecil = 30 m/menit
R = 80 m/menit – 30 m/menit
= 50 m/menit / 7
= 7,2

Adapun variasi kecepatan berjalan kaki yang dihadapi oleh siswa untuk usia 6 – 12 tahun. Pada Tabel 4. 17. Dalam kategori 30,0-37,2 m/menit terdapat 21 anak dengan kecepatan tersebut, yang menyumbang 35% dari total. Kategori 37,2-44,4 m/menit memiliki 6 anak, memberikan kontribusi sebesar 10% dan mengakumulasi persentase kumulatif sebesar 45%. Sementara itu, pada rentang 44,4-51,6 m/menit terdapat 15 anak, memberikan kontribusi sebesar 25% dan mengakumulasi persentase kumulatif sebesar 70%. Pada kategori 51,6-58,8 m/menit, memiliki 5 anak dengan persentase 8,33%, sehingga persentase kumulatif mencapai 78,33%. Dan pada kategori 58,8-66,0 m/menit memiliki 2 anak dengan persentase 3,33%, sehingga persentase kumulatif menjadi 81,67%. Pada kategori 74 m/menit memiliki 7 anak dengan persentase 11,67%, persentase kumulatif pun menjadi 93,33%. Dan pada kategori terakhir yaitu 73,2-80,4 m/menit memiliki 4 anak dengan persentase 6,67%, sehingga persentase kumulatif akhir yaitu mencapai 100%.

Tabel 15 Nilai Kecepatan Berjalan Kaki Seluruh Usia

| Kecepatan (m/menit) | Nilai Tengah Kelas (m/menit) | Jumlah Siswa | Persentase | Persentase Kumulatif | Rata – Rata (m/menit) |
|---|---|---|---|---|---|
| 30,0-37,2 | 33.6 | 21 | 35.00% | 35.00% | 705.50 |
| 37,2-44,4 | 40.8 | 6 | 10.00% | 45.00% | 244.77 |
| 44,4-51,6 | 48.0 | 15 | 25.00% | 70.00% | 719.93 |
| 51,6-58,8 | 55.2 | 5 | 8.33% | 78.33% | 275.98 |
| 58,8-66,0 | 62.4 | 2 | 3.33% | 81.67% | 124.79 |
| 66,0-73,2 | 69.6 | 7 | 11.67% | 93.33% | 487.17 |

| Kecepatan (m/menit) | Nilai Tengah Kelas (m/menit) | Jumlah Siswa | Persentase | Persentase Kumulatif | Rata – Rata (m/menit) |
|---|---|---|---|---|---|
| 73,2-80,4 | 76.8 | 4 | 6.67% | 100.00% | 307.18 |
| Jumlah | | 60 | 100% | | 47.76 m/menit |

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Berdasarkan Tabel 15 tersebut dibuat grafik Dengan menggunakan interpolasi, untuk mencari nilai kecepatan berjalan kaki pada persentase kumulatif 50% siswa yang berjalan kaki untuk usia 6-12 tahun, didapat sebesar 42,4 m/menit. Maka, kecepatan berjalan kaki pada persentase kumulatif pada 50% kurang dari atau sama dengan 42,4 m/menit. Karena pada data kecepatan untuk kelompok usia 6-7 tahun relatif sedikit (4 data), maka analisis kecepatan berjalan kaki dilakukan mulai usia 7-8 tahun. Adapun hasil analisis kecepatan menurut usia yang dilakukan terhadap kecepatan jalan siswa.

Nilai kecepatan anak berdasarkan usia 7-8 tahun dapat dilihat pada Tabel 16. Nilai kecepatan berjalan kaki usia 7-8 tahun divariasikan kedalam rentang tertentu, rentang ini dihitung dengan rumus sturges untuk menentukan banyak kelas dari data yang telah didapatkan sebanyak 17 siswa sebagai berikut:

n = 17 siswa
K = 1 + 3,3 log 17 = 5 kelas
Jarak tempuh terbesar = 75 m/menit
Jarak tempuh terkecil = 30 m/menit
R = 75 m/menit – 30 m/menit
= 45 m/menit / 5
= 9

Tabel 16 Nilai Kecepatan Jalan Anak Berdasarkan Usia 7 – 8 Tahun

| Kecepatan (m/menit) | Nilai Tengah Kelas (m/menit) | Jumlah Siswa | Persentase | Persentase Kumulatif |
|---|---|---|---|---|
| 30-39 | 34,5 | 6 | 35% | 35% |
| 39-48 | 43,5 | 5 | 29% | 65% |
| 48-57 | 52,5 | 4 | 24% | 88% |
| 57-66 | 61,5 | 0 | 0% | 88% |
| 66-75 | 70,5 | 2 | 12% | 100% |
| Total | | 17 | 100% | |

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Dengan menggunakan interpolasi, untuk mencari nilai persentase kumulatif 50% siswa yang berjalan kaki untuk usia 7-8 tahun, didapat sebesar 39 m/menit. Maka, jarak tempuh pada persentase kumulatif pada 50% kurang dari atau sama dengan 39 m/menit.

Nilai kecepatan anak berdasarkan usia 8-9 tahun dapat dilihat pada Tabel 17. menggambarkan nilai kecepatan jalan anak berdasarkan usia 8-9 tahun. Nilai kecepatan berjalan kaki usia 8-9 tahun divariasikan kedalam rentang tertentu, rentang ini dihitung dengan rumus sturges untuk menentukan banyak kelas data yang telah didapatkan sebanyak 21 siswa sebagai berikut:

n = 21 siswa
K = 1 + 3,3 log 21 = 5,36 dibulatkan menjadi 5 kelas
Jarak tempuh terbesar = 75 m/menit
Jarak tempuh terkecil = 30 m/menit
R = 75 m/menit – 30 m/menit
= 45 m/menit / 5
= 9

Tabel 17 Nilai Kecepatan Jalan Anak Berdasarkan Usia 8 – 9 Tahun

| Kecepatan (m/menit) | Nilai Tengah Kelas (m/menit) | Jumlah Siswa | Persentase | Persentase Kumulatif |
|---|---|---|---|---|
| 30-39 | 34,5 | 8 | 38% | 38% |
| 39-48 | 43,5 | 6 | 29% | 67% |
| 48-57 | 52,5 | 3 | 14% | 81% |
| 57-66 | 61,5 | 0 | 0% | 81% |
| 66-75 | 70,5 | 4 | 19% | 100% |
| Total | | 21 | 100% | |

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Hasil Tabel 17. menggambarkan distribusi kecepatan anak usia 8 - 9 tahun dapat memberikan visualisasi yang lebih jelas tentang pola kecepatan yang diperoleh oleh siswa dalam perjalanan mereka. Dengan menggunakan interpolasi, untuk mencari nilai persentase kumulatif 50% siswa yang berjalan kaki untuk usia 8-9 tahun, didapat sebesar 38,22 m/menit. Maka, jarak tempuh pada persentase kumulatif pada 50% kurang dari atau sama dengan 38,22 m/menit.

Nilai kecepatan anak berdasarkan usia 9-10 tahun dapat dilihat pada Tabel 18. menyajikan nilai kecepatan jalan anak berdasarkan usia 9-10 tahun. Nilai kecepatan berjalan kaki usia 9-10 tahun divariasikan kedalam rentang tertentu, rentang ini dihitung dengan rumus sturges untuk menentukan banyak kelas data yang telah didapatkan sebanyak 22 siswa sebagai berikut:

n = 22 siswa
K = 1 + 3,3 log 22 = 5,43 dibulatkan menjadi 5 kelas
Jarak tempuh terbesar = 70 m/menit
Jarak tempuh terkecil = 33,33 m/menit
R = 70 m/menit – 33,33 m/menit
= 36,67 m/menit / 5
= 7,33 ~ 7,5

Tabel 18 Nilai Kecepatan Jalan Anak Berdasarkan Usia 9 – 10 Tahun

| Kecepatan (m/menit) | Nilai Tengah Kelas (m/menit) | Jumlah Siswa | Persentase | Persentase Kumulatif |
|---|---|---|---|---|
| 33,0-40,5 | 36,75 | 8 | 36% | 36% |
| 40,5-48,0 | 44,25 | 5 | 23% | 59% |
| 48,0-55,5 | 51,75 | 3 | 14% | 73% |
| 55,5-63,0 | 59,25 | 2 | 9% | 82% |
| 63,0-70,5 | 66,75 | 4 | 18% | 100% |
| Total | | 22 | 100% | |

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Hasil Tabel 18 menggambarkan distribusi kecepatan anak usia 9 - 10 tahun dapat memberikan visualisasi yang lebih jelas tentang pola kecepatan yang diperoleh oleh siswa dalam perjalanan mereka. Dengan menggunakan interpolasi, untuk mencari nilai persentase kumulatif 50% siswa yang berjalan kaki untuk usia 9-10 tahun, didapat sebesar 41,32 m/menit. Maka, jarak tempuh pada persentase kumulatif pada 50% kurang dari atau sama dengan 41,32 m/menit.

Nilai kecepatan anak berdasarkan usia 10-11 tahun dapat dilihat pada Tabel 19 menyajikan hasil analisis kecepatan jalan anak berdasarkan usia 10-11 tahun. Nilai kecepatan berjalan kaki usia 10-11 tahun divariasikan kedalam rentang tertentu, rentang ini dihitung dengan rumus sturges untuk menentukan banyak kelas data yang telah didapatkan sebanyak 22 siswa sebagai berikut:

n = 22 siswa
K = 1 + 3,3 log 22 = 5,43 dibulatkan menjadi 5 kelas

Jarak tempuh terbesar = 80 m/menit
Jarak tempuh terkecil = 32 m/menit
R = 80 m/menit – 32 m/menit
= 48 m/menit / 5
= 9,6 ~10

Tabel 19 Nilai Kecepatan Jalan Anak Berdasarkan Usia 10 – 11 Tahun

| Kecepatan (m/menit) | Nilai Tengah Kelas (m/menit) | Jumlah Siswa | Persentase | Persentase Kumulatif |
|---|---|---|---|---|
| 32-42 | 37.0 | 10 | 45% | 45% |
| 42-52 | 47.0 | 5 | 23% | 68% |
| 52-62 | 57.0 | 3 | 14% | 82% |
| 62-72 | 67.0 | 2 | 9% | 91% |
| 72-82 | 77.0 | 2 | 9% | 100% |
| Total | | 22 | 100% | |

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Hasil Tabel 19 menggambarkan distribusi kecepatan anak usia 10 - 11 tahun dapat memberikan visualisasi yang lebih jelas tentang pola kecepatan yang diperoleh oleh siswa dalam perjalanan mereka. Dengan menggunakan interpolasi, untuk mencari nilai persentase kumulatif 50% siswa yang berjalan kaki untuk usia 10-11 tahun, didapat sebesar 39,17 m/menit. Maka, jarak tempuh pada persentase kumulatif pada 50% kurang dari atau sama dengan 39,17 m/menit.

Nilai kecepatan anak berdasarkan usia 11-12 tahun dapat dilihat pada Tabel 20. memberikan hasil analisis kecepatan jalan anak berdasarkan usia 11-12 tahun. Nilai kecepatan berjalan kaki usia 11-12 tahun divariasikan kedalam rentang tertentu, rentang ini dihitung dengan rumus sturges untuk menentukan banyak kelas data yang telah didapatkan sebanyak 21 siswa sebagai berikut:
n = 21 siswa
K = 1 + 3,3 log 22 = 5,36 dibulatkan menjadi 5 kelas
Jarak tempuh terbesar = 80 m/menit
Jarak tempuh terkecil = 30 m/menit
R = 80 m/menit – 30 m/menit
= 50 m/menit / 5
= 10

Tabel 20 Nilai Kecepatan Jalan Anak Berdasarkan Usia 11 – 12 Tahun

| Kecepatan (m/menit) | Nilai Tengah Kelas (m/menit) | Jumlah Siswa | Persentase | Persentase Kumulatif |
|---|---|---|---|---|
| 30-40 | 35,0 | 7 | 33% | 33% |
| 40-50 | 45,0 | 5 | 24% | 57% |
| 50-60 | 55,0 | 3 | 14% | 71% |
| 60-70 | 65,0 | 1 | 5% | 76% |
| 70-80 | 75,0 | 5 | 24% | 100% |
| Total | | 21 | 100% | |

Sumber: Hasil Analisis, 2023

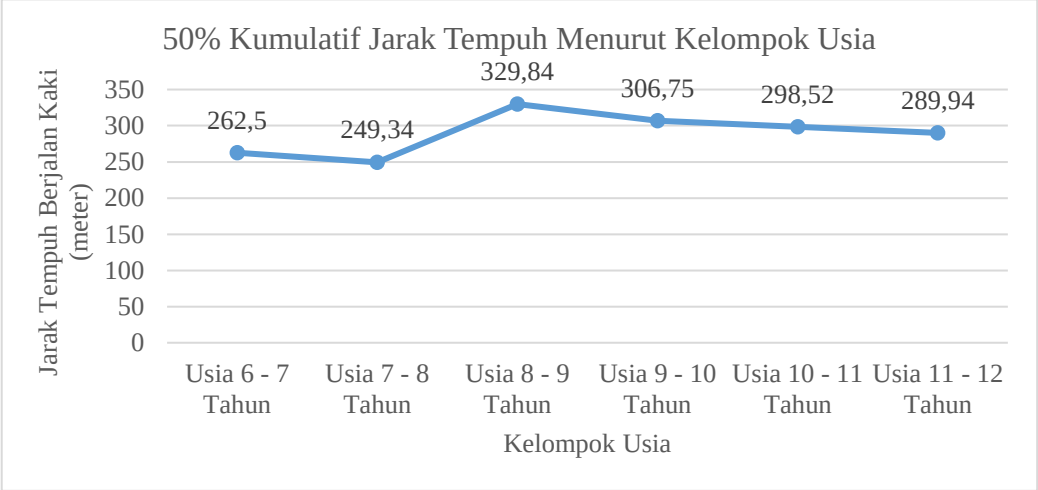
Hasil Tabel 20 menggambarkan distribusi kecepatan anak usia 11 - 12 tahun dapat memberikan visualisasi yang lebih jelas tentang pola kecepatan yang diperoleh oleh siswa dalam perjalanan mereka. Dengan menggunakan interpolasi, untuk mencari nilai persentase kumulatif 50% siswa yang berjalan kaki untuk usia 11-12 tahun, didapat sebesar 42,08 m/menit. Maka, jarak tempuh pada persentase kumulatif pada 50% kurang dari atau sama dengan 42,08 m/menit.

d. Rangkuman Hasil

a) Hasil riset mengungkap bahwa dari beragam moda transportasi yang digunakan oleh siswa SD Negeri Pasir Putih 03, Sawangan, Depok, ditemukan bahwa siswa yang memilih sepeda motor sebagai moda transportasi utama mencapai 60,22% dari total 465 siswa. Diikuti oleh siswa yang memilih berjalan kaki dengan persentase sebesar 30,22%. Siswa yang menggunakan sepeda hanya sekitar 2,80%. Sejumlah 3,66% siswa menggunakan kombinasi moda transportasi seperti berjalan kaki dan sepeda motor. Sedangkan siswa yang menggunakan kombinasi berjalan kaki, sepeda, dan diantar dengan sepeda motor hanya sekitar 2,80%. Moda transportasi yang paling sedikit digunakan adalah mobil, dengan persentase hanya 0,22%.

b) Pemilihan moda transportasi oleh siswa SD Negeri Pasir Putih 03, Sawangan, Depok dipengaruhi oleh beberapa faktor. Siswa yang memilih berjalan kaki biasanya karena jarak tempat tinggal mereka dengan sekolah cukup dekat. Sementara itu, banyak siswa yang diantar atau jemput menggunakan sepeda motor, terutama karena jarak tempat tinggal mereka dengan sekolah yang cukup jauh. Alasan lainnya adalah karena beberapa siswa memiliki preferensi terhadap sepeda atau mobil.

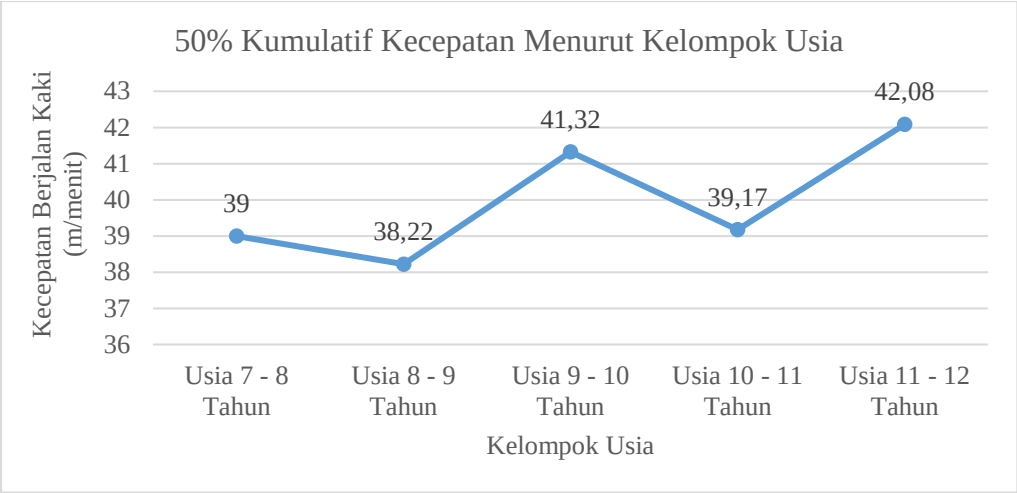
c) Perihal jarak tempuh berjalan kaki oleh siswa SD Negeri Pasir Putih 03, Sawangan, Depok, terutama pada rentang usia 6-12 tahun, dengan jumlah responden sebanyak 60 siswa, menunjukkan bahwa 50% siswa memiliki jarak tempuh kurang dari atau sama dengan 336,74 meter. Analisis terhadap jarak tempuh berjalan kaki menurut kelompok usia tergambar dalam Grafik 7. Didapati bahwa persentase kumulatif 50% jarak tempuh berjalan kaki siswa pada rentang usia 6-8 tahun cenderung lebih pendek dibandingkan dengan usia 8-12 tahun.




Gambar 7 50% Kumulatif Jarak Tempuh Menurut Kelompok Usia
Sumber: Hasil Analisis, 2023

d) Analisis tentang kecepatan berjalan kaki yang dilakukan oleh siswa SD Negeri Pasir Putih 03, Sawangan, Depok, pada rentang usia 6-12 tahun dengan melibatkan 60 responden, mengungkapkan bahwa 50% siswa yang berjalan kaki memiliki kecepatan kurang dari atau sama dengan 42,4 meter per menit.

e) Data mengenai kecepatan berjalan kaki berdasarkan kelompok usia tersaji dalam grafik pada Gambar 4.19. Didapati bahwa persentase kumulatif 50% dari kecepatan berjalan kaki siswa usia 7-12 tahun menunjukkan variasi yang signifikan dan tidak menunjukkan kecenderungan yang dapat ditarik kesimpulan.




Gambar 8 50% Kumulatif Kecepatan Menurut Kelompok Usia
Sumber: Hasil Analisis, 2023

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Moda transportasi yang paling umum digunakan oleh siswa Sekolah Dasar Negeri Pasir Putih 03, Sawangan, Depok, untuk perjalanan ke dan dari sekolah, adalah sepeda motor, mencapai 60,22% dari total 465 siswa. Diikuti oleh siswa yang berjalan kaki dengan persentase 30,22%, sedangkan sebagian kecil lainnya menggunakan sepeda (2,80%), mobil (0,22%), gabungan berjalan kaki dan sepeda motor (3,66%), dan gabungan berjalan kaki dengan sepeda dan sepeda motor (2,80%).
2. Analisis mengenai jarak tempuh berjalan kaki siswa usia 6-12 tahun dari SD Negeri Pasir Putih 03, Sawangan, Depok, menunjukkan bahwa pada persentase kumulatif 50%, jarak yang ditempuh oleh siswa kurang dari atau sama dengan 336,74 meter. Perlu dicatat bahwa persentase kumulatif 50% jarak tempuh berjalan kaki siswa usia 6-8 tahun relatif lebih pendek dibandingkan dengan usia 8-12 tahun.
3. Analisis kecepatan berjalan kaki siswa SD Negeri Pasir Putih 03, Sawangan, Depok, dalam rentang usia 6-12 tahun berkisar antara 30 m/menit hingga 80 m/menit. Berdasarkan penelitian, pada persentase kumulatif 50%, kecepatan berjalan kaki siswa kurang dari atau sama dengan 42,4 m/menit.

## SARAN

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dilakukan, maka disarankan:

1. Untuk memperoleh analisis yang lebih tepat mengenai jarak tempuh berjalan kaki siswa, diperlukan pengukuran yang memperhitungkan jarak sebenarnya dari sekolah ke titik yang sesuai dengan alamat rumah masing-masing siswa.
2. Untuk mendapatkan analisis yang lebih akurat mengenai kecepatan berjalan kaki siswa, perlu dilakukan pengukuran langsung terhadap waktu yang diperlukan siswa untuk berjalan kaki dari rumah menuju sekolah atau sebaliknya..

## DAFTAR PUSTAKA

AASHTO. (2004). *A cPolicy on Geometric Design of Highways and Streets, 5th Edition.* American Association of State and Highway Transportation Officials.

Agung. (2000). *Analisis Statistik Sederhana Untuk Pengambilan Keputusan.* Populasi.

Ananda , N. D., Laswati, H., Rejeki, P. S., & Andri, S. (2022). Normal Walking Speed According to Age and Gender in Preliminary Students in Surabaya. *Surabaya Physical Medicine and Rehabilitation Journal, Vol. 4 No. 1*.

Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian.* Jakarta: Rineka cipta.

Chillon, P., Penter, J., Corder, K., Jones , A. P., & Sluijs, E. (2015). A longitudinal study of the distance that young people walk to school. *National Institutes of Health*.

Cooper. (2006). *Metode Riset Bisnis.* Jakarta: PT Media Global Edukasi.

Ghozali, I. (2011). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS.* Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Hasan. (2004). *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik.* Jakarta: Bumi. Aksara.

Lopez, C., Farina, Z., Gonzales, E., Cosic, M., Colmero, H., Casaubon, & Jesus. (2016). The Threshold Distance Associated With Walking From Home to School. *Health education and behavior*.

Lythgo, N., Wilson, C., & Galea, M. (2011). Basic gait and symmetry measures for primary school-aged children and young adults. II: Walking at slow, free and fast speed. *Journal Gait & Posture*.

Makalew, F. P., Adisasmita, S. A., Wunas, S., & Aly, S. H. (2023). Influence of elementary students walking speed to children pedestrian pathway planning. *Conference Series: Earth and Environmental Science*.

Noor. (2012). *Metologi Penelitian.* Jakarta: Kencana Prenada Media.

Nuryadi, Astuti, T. D., Utami, E. S., Budiantara, M. (2017). *Dasar Dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: Sibuku Media

QuestionPro. (2022, Januari 13). *Data Interval: Pengertian, Ciri-ciri dan Contohnya*. Retrieved from QuestionPro: https://www.questionpro.com/blog/interval-data/

Sugiyono. (2007). *Statistika Untuk Penelitian.* Alfabeta: Bandung.

Sugiyono. (2019). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Dan R&D.* Bandung: ALFABETA.

Tanan, N. (2011). *Fasilitas Jalan Kaki*. Kementerian Pekerjaan Umum Badan Penelitian dan Pengembangan.

Teknomo, K., Siswanto, H., & Yudhanto, S. A. (1999). *Penggunaan Metode Analytic Hierarchy Process Dalam Menganalisa Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Moda ke Kampus.* Jakarta.

Transportation Research Board. (2000). *Highway Capacity Manual*. United States: National Research Council, Washington D. C.