

BAB III

METODE PENELITIAN

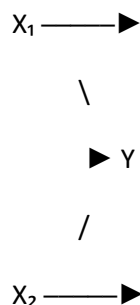
A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode korelasional. Pendekatan kuantitatif digunakan karena data penelitian berupa angka-angka yang diperoleh melalui tes dan pengukuran, kemudian dianalisis menggunakan teknik statistik untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Metode korelasional digunakan untuk mengetahui hubungan dan besarnya kontribusi antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Fokus penelitian ini adalah mengkaji kontribusi power otot tungkai (X_1) dan kecepatan lari (X_2) terhadap hasil lompat jauh (Y) pada siswa SMK Negeri 1 Kawali. Penelitian ini tidak memberikan perlakuan khusus kepada subjek penelitian, melainkan mengukur variabel yang telah dimiliki oleh subjek untuk mengetahui hubungan dan kontribusinya terhadap hasil lompat jauh.

Desain penelitian yang digunakan adalah desain korelasional ganda (multiple correlation design), karena penelitian melibatkan dua variabel bebas, yaitu power otot tungkai dan kecepatan lari, serta satu variabel terikat, yaitu hasil lompat jauh. Melalui desain ini dapat diketahui kontribusi masing-masing variabel bebas secara parsial maupun kontribusinya secara simultan terhadap variabel terikat.

Adapun hubungan antarvariabel dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

X_1 = Power Otot Tungkai

X_2 = Kecepatan Lari

Y = Hasil Lompat Jauh

Desain tersebut menunjukkan bahwa power otot tungkai dan kecepatan lari diduga memiliki kontribusi terhadap hasil lompat jauh, baik secara sendiri-sendiri maupun secara bersama-sama. Hasil analisis data nantinya digunakan untuk mengetahui besarnya kontribusi masing-masing variabel terhadap hasil lompat jauh pada siswa SMK Negeri 1 Kawali.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Kawali yang beralamat di Jalan Talagasari No. 35, Kecamatan Kawali, Kabupaten Ciamis, Provinsi Jawa Barat. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada pertimbangan bahwa sekolah tersebut memiliki sarana dan prasarana yang mendukung pelaksanaan pembelajaran pendidikan jasmani, khususnya materi atletik nomor lompat jauh. Selain itu, lokasi penelitian mudah dijangkau oleh peneliti sehingga memudahkan proses pengumpulan data.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap Tahun Ajaran 2025/2026. Kegiatan penelitian meliputi tahap persiapan, penyusunan instrumen penelitian, pengurusan perizinan, pelaksanaan pengambilan data, pengolahan data, hingga penyusunan laporan penelitian. Pelaksanaan pengambilan data disesuaikan dengan jadwal pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) di SMK Negeri 1 Kawali.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan subjek yang memiliki karakteristik tertentu dan menjadi sasaran dalam penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa putra kelas XI SMK Negeri 1 Kawali yang mengikuti pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) pada Tahun Ajaran 2025/2026. Populasi tersebut dipilih karena memiliki karakteristik yang sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui kontribusi power otot tungkai dan kecepatan lari terhadap hasil lompat jauh.

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang digunakan sebagai sumber data dalam penelitian. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu yang sesuai dengan kebutuhan penelitian.

Adapun kriteria sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Siswa putra kelas XI SMK Negeri 1 Kawali.

Dalam kondisi sehat jasmani dan rohani.

Aktif mengikuti pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK).

Bersedia mengikuti seluruh rangkaian tes dan pengukuran yang dilakukan dalam penelitian.

Berdasarkan kriteria tersebut, jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 39 siswa putra yang memenuhi persyaratan sebagai sampel penelitian. Sampel tersebut dipilih karena dianggap mampu mewakili karakteristik populasi yang diteliti sehingga dapat memberikan data yang sesuai dengan tujuan penelitian.

3. Teknik Sampling

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah purposive sampling. Teknik ini dipilih karena penentuan sampel dilakukan berdasarkan pertimbangan tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti. Pemilihan sampel secara purposif diharapkan dapat menghasilkan data yang lebih relevan dan sesuai dengan kebutuhan penelitian mengenai kontribusi power otot tungkai dan kecepatan lari terhadap hasil lompat jauh pada siswa SMK Negeri 1 Kawali.

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang menjadi objek pengamatan dalam suatu penelitian dan memiliki nilai yang bervariasi. Variabel digunakan untuk mengetahui hubungan maupun kontribusi antarvariabel yang diteliti. Penelitian ini terdiri atas dua variabel bebas (independent variable) dan satu variabel terikat (dependent variable).

1. Variabel Bebas (Independent Variable)

Variabel bebas merupakan variabel yang diduga memengaruhi atau memberikan kontribusi terhadap variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini meliputi:

a) Power Otot Tungkai (X_1)

Power otot tungkai adalah kemampuan otot tungkai untuk menghasilkan kekuatan secara maksimal dalam waktu yang singkat sehingga menghasilkan gerakan yang eksplosif.

b) Kecepatan Lari (X_2)

Kecepatan lari adalah kemampuan seseorang untuk menempuh jarak tertentu dalam waktu sesingkat-singkatnya.

2. Variabel Terikat (Dependent Variable)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah:

Hasil Lompat Jauh (Y)

Hasil lompat jauh adalah jarak lompatan yang dicapai siswa setelah melakukan rangkaian gerakan awalan, tolakan, melayang di udara, dan pendaratan yang diukur dalam satuan meter.

E. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel digunakan untuk memberikan batasan yang jelas terhadap variabel yang diteliti sehingga memudahkan dalam proses pengukuran dan pengumpulan data. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas power otot tungkai (X_1), kecepatan lari (X_2), dan hasil lompat jauh (Y).

1. Power Otot Tungkai (X_1)

Power otot tungkai adalah kemampuan otot-otot tungkai untuk menghasilkan kekuatan secara maksimal dalam waktu yang singkat sehingga menghasilkan gerakan yang bersifat eksplosif. Power otot tungkai dalam penelitian ini diukur menggunakan tes Standing Broad Jump. Hasil pengukuran dinyatakan dalam satuan centimeter (cm). Semakin jauh hasil lompatan yang dicapai, semakin baik tingkat power otot tungkai yang dimiliki peserta tes.

2. Kecepatan Lari (X_2)

Kecepatan lari adalah kemampuan seseorang untuk menempuh jarak tertentu dalam waktu sesingkat-singkatnya. Kecepatan lari dalam penelitian ini diukur menggunakan tes lari sprint 40 meter. Hasil pengukuran dinyatakan dalam satuan detik (s). Semakin singkat waktu yang dicapai peserta tes, semakin baik tingkat kecepatan lari yang dimiliki.

3. Hasil Lompat Jauh (Y)

Hasil lompat jauh adalah jarak lompatan yang dicapai peserta setelah melakukan awalan, tolakan, melayang di udara, dan pendaratan sesuai dengan ketentuan lompat jauh. Hasil lompat jauh dalam penelitian ini diukur dari papan tolakan hingga titik pendaratan terdekat di bak pasir. Hasil pengukuran dinyatakan dalam satuan meter (m). Semakin jauh jarak lompatan yang dicapai, semakin baik hasil lompat jauh yang diperoleh peserta tes.

Tabel 3.1 Definisi Oprasional Variabel

Variabel

Definisi Operasional

Alat Ukur

Satuan

Power Otot Tungkai (X_1)

Kemampuan otot tungkai menghasilkan kekuatan maksimal dalam waktu singkat secara eksplosif

Standing Broad Jump

Centimeter (cm)

Kecepatan Lari (X_2)

Kemampuan menempuh jarak tertentu dalam waktu sesingkat-singkatnya

Sprint 40 Meter

Detik (s)

Hasil Lompat Jauh (Y)

Jarak lompatan yang dicapai dari papan tolakan sampai titik pendaratan terdekat

Tes Lompat Jauh

Meter (m)

Penjelasan operasional tersebut digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan pengukuran sehingga data yang diperoleh sesuai dengan tujuan penelitian mengenai kontribusi power otot tungkai dan kecepatan lari terhadap hasil lompat jauh pada siswa SMK Negeri 1 Kawali.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian. Instrumen yang digunakan harus sesuai dengan variabel yang diteliti sehingga data yang diperoleh dapat menggambarkan kondisi sebenarnya. Penelitian ini menggunakan metode tes dan pengukuran untuk memperoleh data mengenai power otot tungkai, kecepatan lari, dan hasil lompat jauh.

1. Instrumen Power Otot Tungkai (X_1)

Pengukuran power otot tungkai dilakukan menggunakan Standing Broad Jump (lompat jauh tanpa awalan). Tes ini bertujuan untuk mengukur kemampuan daya ledak otot tungkai peserta.

a) Tujuan

Mengukur kemampuan power otot tungkai.

b) Alat dan Perlengkapan

Meteran ukur.

Kapur atau pita penanda.

Lembar pencatatan hasil.

c) Pelaksanaan Tes

Peserta berdiri di belakang garis start dengan kedua kaki sejajar.

Kedua lutut ditekuk dan kedua lengan diayunkan ke belakang.

Peserta melakukan lompatan ke depan sejauh mungkin menggunakan kedua kaki secara bersamaan.

Pendaratan dilakukan dengan kedua kaki.

Setiap peserta diberikan tiga kali kesempatan.

d) Penilaian

Hasil yang dicatat adalah jarak lompatan terjauh yang berhasil dicapai peserta, diukur dari garis start hingga titik pendaratan terdekat dan dinyatakan dalam centimeter (cm).

2. Instrumen Kecepatan Lari (X_2)

Pengukuran kecepatan lari dilakukan menggunakan tes sprint 40 meter. Tes ini digunakan untuk mengetahui kemampuan peserta dalam menempuh jarak tertentu dalam waktu sesingkat-singkatnya.

a) Tujuan

Mengukur kemampuan kecepatan lari.

b) Alat dan Perlengkapan

Stopwatch.

Peluit.

Lintasan lari 40 meter.

Lembar pencatatan hasil.

c) Pelaksanaan Tes

Peserta berdiri di belakang garis start.

Setelah aba-aba "siap" dan bunyi peluit diberikan, peserta berlari secepat mungkin menuju garis finis.

Waktu tempuh dicatat sejak aba-aba mulai hingga peserta melewati garis finis.

Setiap peserta diberikan satu kali kesempatan.

d) Penilaian

Hasil tes dinyatakan dalam satuan detik (s). Waktu tercepat menunjukkan tingkat kecepatan lari yang lebih baik.

3. Instrumen Hasil Lompat Jauh (Y)

Pengukuran hasil lompat jauh dilakukan melalui tes lompat jauh dengan awalan sesuai peraturan yang berlaku.

a) Tujuan

Mengukur kemampuan hasil lompat jauh peserta.

b) Alat dan Perlengkapan

Bak pasir.

Papan tolakan.

Meteran ukur.

Lembar pencatatan hasil.

c) Pelaksanaan Tes

Peserta melakukan awalan menuju papan tolakan.

Peserta melakukan tolakan menggunakan satu kaki terkuat.

Peserta melakukan gerakan melayang dan mendarat di bak pasir.

Setiap peserta diberikan tiga kali kesempatan melakukan lompatan.

d) Penilaian

Hasil yang dicatat adalah jarak lompatan terjauh yang dicapai peserta, diukur dari tepi papan tolakan hingga titik pendaratan terdekat di bak pasir dan dinyatakan dalam meter (m).

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Variabel

Instrumen

Indikator

Satuan

Power Otot Tungkai (X_1)

Standing Broad Jump

Jarak lompatan tanpa awalan

cm

Kecepatan Lari (X_2)

Sprint 40 Meter

Waktu tempuh lari 40 meter

detik

Hasil Lompat Jauh (Y)

Tes Lompat Jauh

Jarak lompatan terbaik

meter

Instrumen penelitian tersebut digunakan untuk memperoleh data yang akurat mengenai power otot tungkai, kecepatan lari, dan hasil lompat jauh sehingga dapat digunakan untuk menganalisis kontribusi masing-masing variabel terhadap hasil lompat jauh pada siswa SMK Negeri 1 Kawali.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan menggunakan metode tes dan pengukuran terhadap seluruh sampel yang telah ditetapkan. Data yang dikumpulkan meliputi data power otot tungkai, kecepatan lari, dan hasil lompat jauh.

Pelaksanaan pengumpulan data dilakukan secara langsung di lapangan dengan mengikuti prosedur yang telah ditentukan untuk setiap instrumen tes. Sebelum pelaksanaan tes, peserta diberikan penjelasan mengenai tujuan dan tatacara pelaksanaan tes agar seluruh peserta memahami prosedur yang dilakukan. Setelah itu, peserta melakukan pemanasan untuk mengurangi risiko terjadinya cedera selama pelaksanaan tes.

Tahapan pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Menentukan sampel penelitian sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.

Menyiapkan alat dan perlengkapan yang diperlukan dalam pelaksanaan tes.

Memberikan penjelasan mengenai tujuan dan tatacara pelaksanaan tes kepada peserta.

Melakukan pemanasan sebelum pelaksanaan tes.

Melaksanakan tes Standing Broad Jump untuk memperoleh data power otot tungkai.

Melaksanakan tes lari sprint 40 meter untuk memperoleh data kecepatan lari.

Melaksanakan tes lompat jauh untuk memperoleh data hasil lompat jauh.

Mencatat seluruh hasil tes pada lembar pengukuran yang telah disediakan.

Mengumpulkan dan memeriksa kembali data yang diperoleh untuk memastikan kelengkapan data penelitian.

Mengolah dan menganalisis data menggunakan teknik statistik sesuai dengan tujuan penelitian.

Data yang diperoleh dari seluruh rangkaian tes kemudian digunakan sebagai dasar untuk mengetahui kontribusi power otot tungkai dan kecepatan lari terhadap hasil lompat jauh pada siswa SMK Negeri 1 Kawali.

H. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses mengolah data yang telah diperoleh dari hasil penelitian sehingga dapat digunakan untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis penelitian. Data yang diperoleh dari tes power otot tungkai, kecepatan lari, dan hasil lompat jauh dianalisis menggunakan teknik statistik dengan bantuan program komputer statistik.

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran mengenai data penelitian yang meliputi nilai maksimum, nilai minimum, rata-rata (mean), dan standar deviasi dari masing-masing variabel penelitian, yaitu power otot tungkai, kecepatan lari, dan hasil lompat jauh.

2. Uji Prasyarat Analisis

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis untuk mengetahui kelayakan data yang dapat dianalisis.

a) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas dilakukan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov pada taraf signifikansi 0,05.

Kriteria pengujian:

Jika nilai signifikansi (Sig.) $> 0,05$, maka data berdistribusi normal.

Jika nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$, maka data tidak berdistribusi normal.

b) Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat bersifat linear atau tidak.

Kriteria pengujian:

Jika nilai signifikansi Deviation from Linearity $> 0,05$, maka hubungan kedua variabel bersifat linear.

Jika nilai signifikansi Deviation from Linearity $< 0,05$, maka hubungan kedua variabel tidak bersifat linear.

c) Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan atau korelasi yang tinggi antarvariabel bebas dalam model regresi, yaitu power otot tungkai (X_1) dan kecepatan lari (X_2). Uji ini bertujuan memastikan bahwa masing-masing variabel bebas memberikan informasi yang berbeda dalam menjelaskan variabel terikat, yaitu hasil lompat jauh (Y).

Pengujian multikolinearitas dilakukan dengan melihat nilai Tolerance dan Variance Inflation Factor (VIF) yang dihasilkan melalui analisis regresi linear berganda menggunakan program IBM SPSS Statistics.

Model regresi dinyatakan tidak mengalami gejala multikolinearitas apabila nilai Tolerance $> 0,10$ dan nilai VIF $< 10,00$. Sebaliknya, apabila nilai Tolerance $\leq 0,10$ atau VIF $\geq 10,00$, maka model regresi dinyatakan mengalami gejala multikolinearitas sehingga perlu dilakukan peninjauan kembali terhadap variabel bebas yang digunakan.

Hasil uji multikolinearitas digunakan untuk memastikan bahwa variabel power otot tungkai dan kecepatan lari dapat dianalisis secara bersama-sama dalam model regresi guna mengetahui kontribusinya terhadap hasil lompat jauh pada siswa kelas XI SMK Negeri 1 Kawali.

d) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians residual dari satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Model regresi yang baik adalah model yang tidak mengalami gejala heteroskedastisitas, sehingga varians residual bersifat konstan pada setiap pengamatan.

Pengujian heteroskedastisitas dalam penelitian ini dilakukan menggunakan Uji Glejser dengan bantuan program IBM SPSS Statistics. Uji Glejser dilakukan dengan meregresikan nilai residual absolut terhadap variabel bebas, yaitu power otot tungkai (X_1) dan kecepatan lari (X_2).

Dasar pengambilan keputusan dalam uji heteroskedastisitas adalah sebagai berikut.

Apabila nilai signifikansi (Sig.) masing-masing variabel bebas lebih besar dari 0,05, maka model regresi dinyatakan tidak mengalami gejala heteroskedastisitas.

Apabila nilai signifikansi (Sig.) masing-masing variabel bebas lebih kecil dari atau sama dengan 0,05, maka model regresi dinyatakan mengalami gejala heteroskedastisitas.

Hasil uji heteroskedastisitas digunakan untuk memastikan bahwa model regresi yang digunakan dalam penelitian ini memenuhi asumsi regresi, sehingga analisis mengenai kontribusi power otot tungkai dan kecepatan lari terhadap hasil lompat jauh pada siswa kelas XI SMK Negeri 1 Kawali dapat dilakukan secara tepat.

3. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui kontribusi power otot tungkai dan kecepatan lari terhadap hasil lompat jauh.

a) Analisis Korelasi Product Moment

Analisis korelasi Product Moment digunakan untuk mengetahui hubungan antara:

Power otot tungkai (X_1) dengan hasil lompat jauh (Y).

Kecepatan lari (X_2) dengan hasil lompat jauh (Y).

Rumus korelasi Product Moment:

Keterangan:

R_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y.

N = Jumlah sampel atau responden penelitian.

X = Skor variabel bebas (power otot tungkai atau kecepatan lari).

Y = Skor variabel terikat (hasil lompat jauh).

$\sum X$ = Jumlah seluruh skor variabel X.

$\sum Y$ = Jumlah seluruh skor variabel Y.

$\sum XY$ = Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y.

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor variabel X.

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor variabel Y.

b) Analisis Regresi Ganda

Analisis regresi ganda digunakan untuk mengetahui kontribusi power otot tungkai dan kecepatan lari secara bersama-sama terhadap hasil lompat jauh.

Persamaan regresi ganda:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

Y = hasil lompat jauh

a = konstanta

b_1 = koefisien regresi power otot tungkai

b_2 = koefisien regresi kecepatan lari

X_1 = power otot tungkai

X_2 = kecepatan lari

c) Uji t

Uji t (uji parsial) digunakan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel bebas, yaitu power otot tungkai (X_1) dan kecepatan lari (X_2), memiliki kontribusi yang signifikan terhadap hasil lompat jauh (Y) secara parsial. Pengujian dilakukan menggunakan analisis regresi linear berganda dengan bantuan program IBM SPSS Statistics pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$).

Dasar pengambilan keputusan dalam uji t adalah sebagai berikut.

Apabila nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$ atau nilai t hitung $> t$ tabel, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti variabel bebas secara parsial memiliki kontribusi yang signifikan terhadap hasil lompat jauh.

Apabila nilai signifikansi (Sig.) $> 0,05$ atau nilai t hitung $\leq t$ tabel, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, yang berarti variabel bebas secara parsial tidak memiliki kontribusi yang signifikan terhadap hasil lompat jauh.

Hasil uji t digunakan untuk mengetahui besarnya kontribusi masing-masing variabel bebas, yaitu power otot tungkai dan kecepatan lari, terhadap hasil lompat jauh pada siswa