

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Peneliti

Penggunaan metode penelitian dalam penelitian harus tepat sasaran dan mengarah pada tujuan penelitian serta dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah agar metode penelitian ini sesuai dengan tujuan yang diharapkan, meskipun banyak metode yang dapat digunakan dalam penelitian, permasalahanya bukan terletak pada baik buruknya metode melainkan pada ketepatan dalam penggunaan metode. Metodologi penelitian dapat diartikan sebagai kegiatan yang secara sistematis, direncanakan oleh para peneliti untuk memecahkan permasalahan yang hidup dan berguna bagi masyarakat, maupun bagi peneliti itu sendiri (Sukardi, 2003 ;17). Sedangkan penelitian adalah merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan pengertian tersebut terdapat empat hal yang perlu dipahami lebih lanjut yaitu : cara ilmiah, data, tujuan dan kegunaan. Penelitian itu merupakan cara ilmiah, berarti penelitian itu didasarkan pada ciri–ciri keilmuan yaitu rasional, empiris dan sistematis (Sugiyono, 2011:2). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Istilah deskriptif berasal dari istilah bahasa inggris *to describe* yang berarti memaparkan atau menggambarkan sesuatu hal. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksud untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal lain-

lain, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian. Penelitian Deskriptif bukan hanya satu jenis kegiatan saja tetapi sekurang-kurangnya ada 5 (lima) jenis, yaitu (a) penelitian deskriptif atau *surve*, (b) penelitian korelasi, (c) penelitian komparasi, (d) penelitian penelusuran (*tracer study*), (e) penelitian evaluasi. (Arikunto, 2013:3).

Jenis penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah penelitian korelasi. Penelitian korelasi atau penelitian korelasional adalah penelitian yang digunakan oleh peneliti untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih.(Arikunto, 2013:4). Pada penelitian ini akan dianalisis hubungan antara tinggi badan, berat badan, $VO_2 \max$ dan kekuatan otot tungkai terhadap lari jarak pendek 200 meter.

B. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian, populasi dibatasi penduduk atau individu yang paling sedikit memiliki sifat yang sama (Arikunto, 2013:173). Jadi, populasi pada prinsipnya adalah semua anggota kelompok manusia, binatang, peristiwa atau benda yang tinggal bersama dalam suatu tempat dan secara terencana menjadi target kesimpulan dari hasil akhir suatu penelitian (Sukardi, 2003:53). Dari dua pendapat diatas jadi peneliti dalam penelitian ini populasi yang diambil adalah siswa-siswi SMP N 2 Purbolinggo Lampung Timur tahun ajaran 2014/2015, dengan jumlah populasi 572 siswa, 256 siswa laki-laki dan 316 siswa perempuan.

C. Sampel

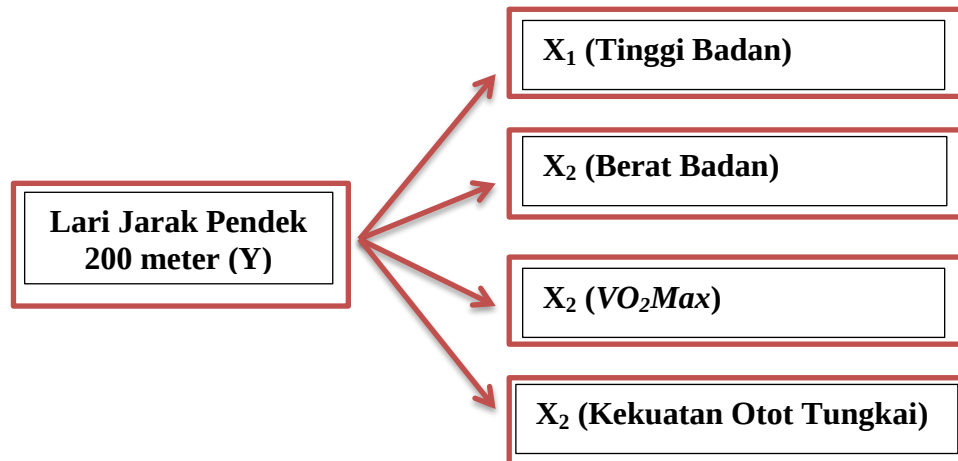
Sampel adalah sebagian dari jumlah populasi yang dipilih untuk sumber data tersebut. (Sukardi, 2003 :54). Sampel atau contoh adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. (Sugiyono, 2011 :81). Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Apabila subjeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semua. Sebaliknya jika subjeknya lebih besar dari 100 dapat diambil antara 10-15% atau 20-25%. (Arikunto 2013: 174). Dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah siswa laki-laki pada sekolah SMP N2 Purbolinggo Lampung Timur dengan jumlah sampel 30 anak dari 12% siswa laki-laki . Karena penelitian bertujuan atau ditunjukkan pada siswa laki-laki, maka teknik pengambilan sampel atau teknik sampling yang digunakan dalam penelitian adalah teknik *purposive sampling* atau teknik sampling bertujuan. Karena untuk menentukan seseorang menjadi sampel atau tidak didasarkan pada tujuan tertentu, misalnya dengan pertimbangan profesional yang dimiliki oleh si peneliti dalam usahanya memperoleh informasi yang relevan dengan tujuan penelitian. (Sukardi, 2003 :64).

D. Variabel Penelitian

Vareabel adalah gejala yang bervariasi dan menjadi objek penelitian (Arikunto, 2013 : 159). Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu : Lari Jarak Pendek 200 Meter sebagai (Y) sebagai variabel bebas dan Tinggi Badan, Berat Badan, $VO_2 max$ dan Kekuatan Otot tungkai (X) sebagai variabel terikat, variabel terikat meliputi Tinggi badan (X_1), Berat badan (X_2), $VO_2 max$ (X_3), dan Kekuatan otot tungkai (X_4).

E. Desain Penelitian

Desain penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



F. Instrumen Penelitian

Instrument adalah alat atau fasilitas yang digunakan penelitian dalam mengumpulkan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik, sehingga mudah diolah. (Arikunto, 2013: 192). Penelitian ini menggunakan pendekatan one-shot-model yaitu pendekatan yang menggunakan satu kali pengumpulan data. Instrumen peralatan penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah instrumen tinggi badan, berat badan, $VO_2 max$, kekuatan otot tungkai dan lari 200 meter adalah :

1. Pengukuran tinggi badan

Alat yang digunakan yaitu *health scale* (mengukur tinggi badan)

- a. Tujuan : Mengukur tinggi badan
- b. Alat dan fasilitas :
 1. Meteran tinggi badan

2. Alat tulis
3. Formulir test
- c. Pelaksanaan : Siswa tidak boleh memakai sepatu atau alas kaki, kaki menempel pada lantai, posisi kepala dan leher tegak, pandangan rata-rata air, dada dibusungkan, perut datar dan tarik nafas beberapa saat.
- d. Penilaian : Pengukuran diambil sebanyak 1 kali dan hasilnya dipakai sebagai hasil pengukuran dengan satuan Cm.



Gambar 9 *Health Scale* (alat ukur tinggi badan dan berat badan)

2. Pengukuran berat badan

Alat yang digunakan yaitu *health scale* (mengukur berat badan)

- a. Tujuan : Mengukur berat badan
- b. Alat dan fasilitas :
 1. Timbangan berat badan

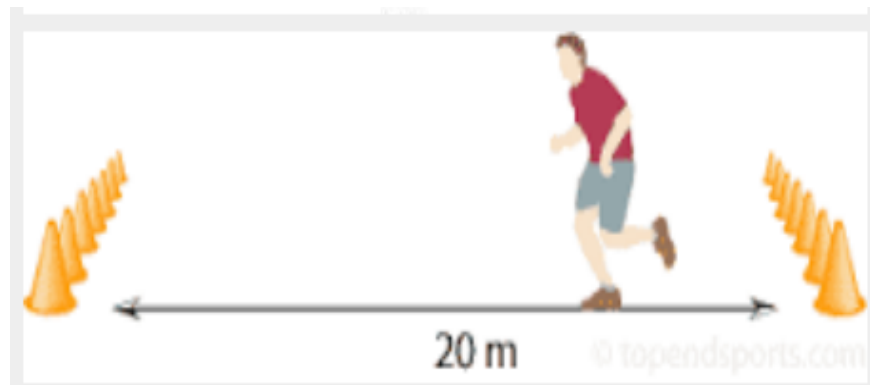
2. Alat tulis
3. Formulir test
1. Pelaksanaan : Siswa berdiri tegak lurus, Pandangan lurus kedepan, Saat pengukuran berat badan testee menggunakan pakaian seminim mungkin.
2. Penilaian : Pengukuran diambil sebanyak 1 kali dan hasilnya dipakai sebagai hasil pengukuran dengan satuan Kg

3. Pengukuran $VO_2 \max$

Tes yang digunakan dalam pengukuran $VO_2 \max$ yaitu tes lari multi tahap (*bleep test*).

- a. Tujuan : mengukur $VO_2 \max$
- b. Alat dan fasilitas :
 1. Lintasan datar dan tidak licin
 2. Krucut /kun
 3. Formulir tes
 4. Kaset/Tipe (Pita suara)
 5. Alat tulis
- c. Pelaksanaan :
 - Ukurlah jarak sepanjang 20 meter dan beri tanda pada ujungnya dengan krucut atau tanda lain sebagai jarak. Siapkan kaset (atau pita suara), peserta tes di sarankan terlebih dahulu sebelum mengikuti tes.

- Hidupkan pita suara. Jarak antara dua sinyal “tuut” menandai suatu interval 1 menit.
- Ikuti petunjuk dari kaset, setelah 5 hitungan bleep, peserta mulai berlari/jogging, dari garis pertama ke garis kedua. Kecepatan berlari harus diatur konstan dan tepat tiba di garis, lalu berbalik arah (pivot) ke garis asal. Jika peserta tes sudah sampai di garis sebelum bunyi “bleep” peserta tes harus menunggu di belakang garis, dan baru berlari lagi saat bunyi “bleep” begitu seterusnya, peserta tes berlari bolak-balik sesuai irama bleep.
- Lari bolak-balik ini terdiri dari beberapa tingkat (*level*). Setiap tingkatan terdiri dari beberapa balikan (*shuttle*). Setiap level ditandai 3 kali bleep (seperti tanda turalit), sedangkan setiap shuttle di tandai dengan satu kali bleep.
- Peserta tes berlari sesuai irama bleep sampai ia tidak mampu mengikuti kecepatan irama tersebut (pada saat bleep terdengar, peserta tes belum sampai di garis). Jika dalam 2 kali berturut-turut peserta tes tidak berhasil mengejar irama bleep, maka peserta tes tersebut dianggap sudah tidak mampu melanjutkan tes, dan ia harus berhenti.



Gambar 10
Contoh melakukan *bleep Test*

Table 3 .Mengenai tahap-tahap pada *bleep test*

NOMOR TAHAP	NOMOR BALIKAN
1	1 2 3 4 5 6 7
2	1 2 3 4 5 6 7 8
3	1 2 3 4 5 6 7 8
4	1 2 3 4 5 6 7 8 9
5	1 2 3 4 5 6 7 8 9
6	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
7	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
8	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
9	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
11	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
13	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
14	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
15	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
16	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
17	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
18	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
19	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

20	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
21	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

Sumber : modul test dan pengukuran keolahragaan

- Jumlah terbanyak dari level dan balikan sempurna yang berhasil di peroleh dicatat sebagai sekor-sekor peserta test. Adapun prediksi nilai ambilan oksigen maksimum dengan *bleep test* seagai berikut :

Table 4 Prediksi nilai $VO_2 \max$ dengan *bleep test*.

Tahap	Balikan	Prediksi $VO_2 \max$	Tahap	Balikan	Prediksi $VO_2 \max$
4	2	26,8	5	2	30,2
	4	27,6		4	31,0
	6	28,3		6	31,8
	9	29,5		9	32,9
6	2	33,6	7	2	37,1
	4	34,3		4	37,8
	6	35,0		6	38,5
	8	35,7		8	39,2
	10	36,4		10	39,9
8	2	40,5	9	2	43,9
	4	41,1		4	44,5
	6	41,8		6	45,2
	8	42,4		11	46,8
	11	43,3			
10	2	47,4		2	50,8
	4	48,0		4	51,4

	6	48,7	11	6	51,9
	8	49,3		8	52,5
	11	50,2		10	53,1
				12	53,7
12	2	54,3	13	2	57,6
	4	54,8		4	58,2
	6	55,4		6	58,7
	8	56,0		8	59,3
	10	56,5		10	59,8
	12	57,1		13	60,6
14	2	61,1	15	2	64,6
	4	61,7		4	65,1
	6	62,6		6	65,6
	8	62,7		8	66,2
	10	63,2		10	66,7
	13	64,0		13	67,5
16	2	68,0	17	2	71,4
	4	68,5		4	71,9
	6	69,0		6	72,4
	8	69,5		8	72,9
	10	69,9		10	73,4
	12	70,5		12	73,9
	14	70,9			
18	2	74,8	19	2	78,3
	4	75,3		4	78,8
	6	75,8		6	79,2
	8	76,2		8	79,7
	10	76,7		10	80,2
	12	77,2		12	80,6

	15	77,9		15	81,3
20	2	81,8	21	2	85,2
	4	82,2		4	85,6
	6	82,6		6	86,1
	8	83,0		8	86,5
	10	83,5		10	86,9
	12	83,9		12	87,4
	14	84,3		14	87,8
	16	84,8		16	88,2

Sumber : modul test dan pengukuran keolahragaan

4. Pengukuran kekuatan otot tungkai

Alat yang digunakan dalam mengukur kekuatan otot tungkai yaitu

Leg Dynamometer.

- a. Tujuan : Mengukur kekuatan otot tungkai
- b. Alat dan Fasilitas :
 1. *Leg dynamometer*
 2. Formulir test
 3. Alat tulis
- c. Pelaksanaan : Orang yang dites berdiri di atas alat *leg dynamometer* dan lutut ditekuk membentuk sudut 130-140 derajat, tubuh tetap tegak lurus dan pandangan lurus ke depan. Panjang rantai diukur sedemikian rupa sesuai dengan orang yang di tes dengan posisi berdiri. Tongkat pegangan di genggam dengan posisi tangan menghadap belakang. Tarik tongkat pegangan sekuat mungkin dan meluruskan lutut perlahan-lahan.

Baca angka ada skala maksimum tercapainya tarikan dalam satuan kilogram (kg).

- d. Penilaian : Pengukuran diambil sebanyak tiga kali dan hasil terbaik yang dipakai sebagai hasil pengukuran dengan satuan Kg.



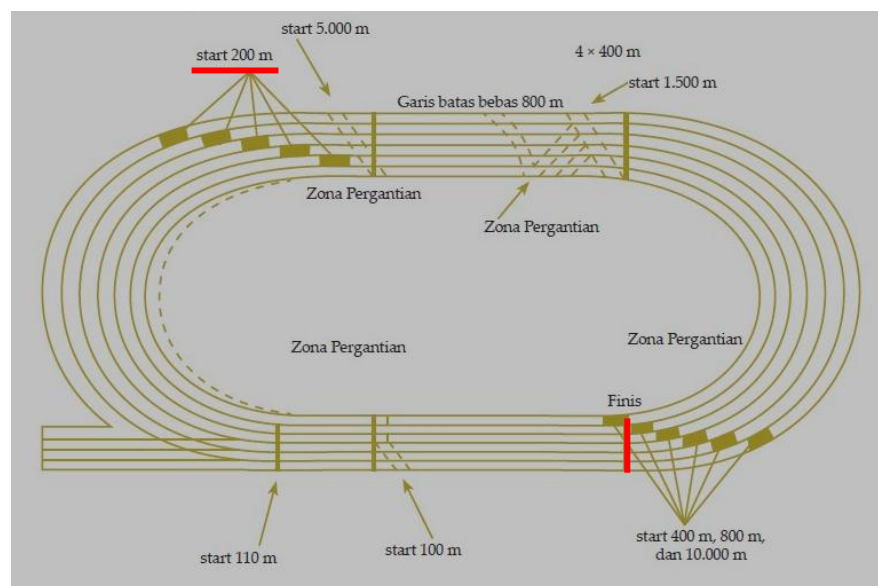
Gambar 11 Leg Dynamometer

5. Mengukur kemampuan lari 200 meter

Dalam penelitian ini hasil yang diukur adalah lari 200 meter dengan menggunakan penghitungan waktu (menit dan detik).

1. Peraturan lari jarak pendek
 - Setiap pelari harus melakukan start secara bersama. Jika salah satu atau beberapa pelari mulai berlari sebelum aba-aba di mulai, maka strat akan diulang.
 - Pelari dilarang mengganggu pelari lain baik dengan ucapan maupun fisik.

- Setiap pelari harus berlari di jalur masing-masing dari start hingga finis, apabila pelari keluar lintasan, maka pelari tersebut harus mengulang lagi.
 - Pelari diwajibkan memakai pakaian olahraga sepatu olahraga/kets.
2. Tujuan : Untuk mengetahui hasil lari 200 meter
3. Alat dan fasilitas :
1. stopwatch
 2. lintasan lari
 3. pluit
 4. fomulir test
 5. bendera untuk aba-aba
- d. Pelaksanaan : pelari mulai berlari setelah aba-aba “yak”, pelari tidak boleh keluar lintasannya sejauh 200 meter hingga finis.



Gambar 12 lintasan lari

Tabel 5. Cara menentukan jarak letak posisi start antar pelari pada nomor lintasan 200 meter.

Pelari	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6
Jarak (m)	3,50	3,70	3,60	3,50	3,35

Sumber : Setadion Atletik Pahoman Bandar Lampung

Tabel 6. Cara menentukan jarak letak posisi start antar pelari pada nomor lintasan 400 meter.

Pelari	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6
Jarak (m)	7,10	7,40	7,20	7,10	6,75

Sumber : Setadion Atletik Pahoman Bandar Lampung

G. Teknik analisis data

Analisis data bertujuan untuk mengetahui jawaban dari pertanyaan-pertanyaan dalam penelitian. Data yang sudah terkumpul dari hasil pengumpulan data, perlu diolah datanya karena data yang didapat masih berupa data mentah. Mengingat data yang ada adalah data yang masih mentah dan memiliki satuan yang berbeda, maka perlu disamakan satuan ukurannya sehingga lebih mudah dalam pengolahan data selanjutnya. Dengan demikian data mentah diubah menjadi data yang standart (T Skor). Kemudian data tersebut dianalisis menggunakan analisis regresi linier sederhana dan regresi linier berganda. Untuk perhitungan statistik menggunakan program *SPSS for windows release 16*.

a. Uji Normalitas

Hasil *output* dari pengujian *normalitas* dengan *Kolmogorov-Smirnov* adalah sebagai berikut :

NPar Tests

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			Unstandardized Residual
N			30
Normal Parameters ^a	Mean		.0000000
	Std. Deviation		1.44826489
Most Extreme Differences	Absolute		.155
	Positive		.155
	Negative		-.079
Kolmogorov-Smirnov Z			.850
Asymp. Sig. (2-tailed)			.466
a. Test distribution is Normal.			

Tabel 7. Uji *Normalitas*.

Berdasarkan *output* di atas, diketahui bahwa nilai *signifikansi* sebesar 0,466 lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang kita uji berdistribusi normal.

b. Uji Linieritas

Uji *kelinieran* atau uji *linieritas* adalah uji untuk mengetahui apakah antara *prediktor* (X_1 , X_2 , X_3 dan X_4) memiliki hubungan yang *linier* atau tidak terhadap *kriterium*. Uji dilakukan dengan *teknik analisis varians* (terlampir). Rangkuman hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

No	Variabel	Nilai Sig.	Signifikansi	Kesimpulan
1	$Y * X_1$	0.291	0.05	Linier
2	$Y * X_2$	0.293	0.05	Linier
3	$Y * X_3$	0.891	0.05	Linier
4	$Y * X_4$	0.494	0.05	Linier

Tabel 8 . Uji *Linieritas*

Kaidah pengambilan keputusan dari tabel diatas yaitu :

- Nilai signifikansi (Sig.) tinggi badan = 0.291 lebih besar dari 0,05, yang artinya terdapat hubungan linear secara signifikan antara variable tinggi badan (X_1) dengan variable lari 200 meter (Y).
- Nilai signifikansi (Sig.) berat badan = 0.293 lebih besar dari 0,05, yang artinya terdapat hubungan linear secara signifikan antara variable berat badan (X_2) dengan variable lari 200 meter (Y).
- Nilai signifikansi (Sig.) VO_{2max} = 0.891 lebih besar dari 0,05, yang artinya terdapat hubungan linear secara signifikan antara variable VO_{2max} (X_3) dengan variable lari 200 meter (Y).
- Nilai signifikansi (Sig.) k.o.tungkai = 0.494 lebih besar dari 0,05, yang artinya terdapat hubungan linear secara signifikan antara variable k.o.tungkai (X_4) dengan variable lari 200 meter (Y).

c. Uji Homogenitas

Prasyarat berikutnya untuk memenuhi analisis yaitu melakukan uji *homogenitas varians* data. Adapun hasil uji *homogenitas* penelitian menggunakan uji *Chi Kuadrat* seperti tercantum :

Tabel 9. Uji *Homogenitas*

Test Statistics					
	BBADAN	TBADAN	VO_{2max}	KKUATANOTOTT NGKAI	LARI200M
Chi-Square	10.000 ^a	9.200 ^b	8.533 ^c	1.733 ^d	1.733 ^d
Df	19	13	16	27	27
Asymp. Sig.	.953	.758	.931	1.000	1.000

- a. 20 cells (100,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 1,5.
- b. 14 cells (100,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 2,1.
- c. 17 cells (100,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 1,8.
- d. 28 cells (100,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 1,1.

Berdasar pada hasil analisis yang menggunakan *Chi Kuadrat* seperti yang tercantum terlihat bahwa *varians* data *variabel* penelitian dalam keadaan *homogen* karena nilai signifikansinya $> 0,05$.

d. Uji Korelasi

1. Hubungan Tinggi Badan (X_1) Terhadap Lari Jarak Pendek 200 Meter (Y)

Tabel 10. Rangkuman output SPSS tabel **Correlations** hasil analisis korelasi Tinggi Badan Terhadap Lari Jarak Pendek 200 Meter.

Variabel	N	r_{hitung}	r_{tabel}	Taraf Signifikan	Keterangan
Tinggi Badan (X_1) Terhadap Lari Jarak Pendek 200 Meter (Y)	30	0,375	0,361	0,012	Signifikan

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa hasil perhitungan korelasi dari N 30 diperoleh nilai $r_{hitung} 0,375 > r_{tabel} 0,361$ jadi taraf signifikan $0,012 < 0,05$, berarti ada hubungan yang signifikan antara tinggi badan terhadap lari jarak pendek 200 meter.

2. Hubungan Berat Badan (X_2) Terhadap Lari Jarak Pendek 200 Meter (Y)

Tabel 11. Rangkuman output SPSS tabel **Correlations** hasil analisis korelasi Berat Badan Terhadap Lari Jarak Pendek 200 Meter.

Variabel	N	r_{hitung}	r_{tabel}	Taraf Signifikan	Keterangan
Berat Badan (X_2) Terhadap Lari Jarak Pendek 200 Meter (Y)	30	0,429	0,361	0,010	Signifikan

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa hasil perhitungan korelasi dari N 30 diperoleh nilai r_{hitung} 0,429 > r_{tabel} 0,361 jadi taraf signifikan 0,010 < 0,05, berarti ada hubungan yang signifikan antara berat badan terhadap lari jarak pendek 200 meter.

3. Hubungan $VO_2 max$ (X_3) Terhadap Lari Jarak Pendek 200 Meter (Y)

Tabel 12. Rangkuman output SPSS tabel **Correlations** hasil analisis korelasi $VO_2 max$ Terhadap Lari Jarak Pendek 200 Meter.

Variabel	N	r_{hitung}	r_{tabel}	Taraf Signifikan	Keterangan
$VO_2 max$ (X_3) Terhadap Lari Jarak Pendek 200 Meter (Y)	30	0,501	0,361	0,008	Signifikan

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa hasil perhitungan korelasi dari N 30 diperoleh nilai r_{hitung} 0,501 > r_{tabel} 0,361, jadi taraf

signifikan $0,008 < 0,05$, berarti ada hubungan yang signifikan antara $VO_2 \max$ terhadap lari jarak pendek 200 meter.

4. Hubungan Kekuatan Otot Tungkai (X_4) Terhadap Lari Jarak Pendek 200 Meter (Y)

Tabel 13. Rangkuman output SPSS tabel **Correlations** hasil analisis korelasi Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Lari Jarak Pendek 200 Meter.

Variabel	N	r_{hitung}	r_{tabel}	Taraf Signifikan	Keterangan
Kekuatan Otot Tungkai (X_4) Terhadap Lari Jarak Pendek 200 Meter (Y)	30	0,625	0,361	0,000	Signifikan

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa hasil perhitungan korelasi dari N 30 diperoleh nilai $r_{hitung} = 0,625 > r_{tabel} 0,361$, jadi taraf signifikan $0,000 < 0,05$ berarti ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai terhadap lari jarak pendek 200 meter.

e. Uji Hipotesis

1. Hubungan Tinggi Badan Terhadap Lari Jarak Pendek 200 Meter.

H_1 : Ada hubungan antara tinggi badan dengan lari jarak pendek 200 meter.

H_0 : Tidak ada hubungan antara tinggi badan dengan lari jarak pendek 200 meter.

Kriteria pengambilan keputusan :

Berdasarkan analisis korelasi antara tinggi badan (X_1) dengan lari jarak pendek 200 meter (Y), diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,375. Dengan $n = 30$, nilai $r_{\text{tabel}} 5\% = 0.361$. Ternyata $r_{\text{hitung}} = 0,375 > r_{\text{tabel}} 5\% = 0.361$ atau taraf signifikan $< 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tinggi badan (X_1) dengan lari jarak pendek 200 meter (Y). Jadi **H_0 ditolak dan H_1 diterima**, Ada hubungan antara tinggi badan dengan lari jarak pendek 200 meter.

2. Hubungan Berat Badan Terhadap Lari Jarak Pendek 200 Meter.

H_2 : Ada hubungan antara berat badan dengan lari jarak pendek 200 meter.

H_0 : Tidak Ada hubungan antara berat badan dengan lari jarak pendek 200 meter.

Kriteria pengambilan keputusan :

Berdasarkan analisis korelasi antara berat badan (X_2) dengan lari jarak pendek 200 meter (Y), diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,429. Dengan $n = 30$, nilai $r_{\text{tabel}} 5\% = 0.361$. Ternyata $r_{\text{hitung}} = 0,429 > r_{\text{tabel}} 5\% = 0.361$ atau taraf signifikan $< 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara berat badan (X_2) dengan lari jarak pendek 200 meter (Y). Jadi **H_0 ditolak dan H_2 diterima**, Ada hubungan antara berat badan dengan lari jarak pendek 200 meter.

3. Hubungan $VO_2 \max$ Terhadap Lari Jarak Pendek 200 Meter.

H_3 : Ada hubungan antara $VO_2 \max$ dengan lari jarak pendek 200 meter.

H_0 : Tidak Ada hubungan antara $VO_2 \max$ dengan lari jarak pendek 200 meter.

Kriteria pengambilan keputusan :

Berdasarkan analisis korelasi antara $VO_2 \max$ (X_3) dengan lari jarak pendek 200 meter (Y), diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,501.

Dengan $n = 30$, nilai $r_{\text{tabel}} 5\% = 0.361$. Ternyata $r_{\text{hitung}} = 0,501 > r_{\text{tabel}} 5\% = 0.361$ atau taraf signifikan $< 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara $VO_2 \max$ (X_3) dengan lari jarak pendek 200 meter (Y). Jadi **H_0 ditolak dan H_3 diterima**, Ada hubungan antara $VO_2 \max$ dengan lari jarak pendek 200 meter.

4. Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Lari Jarak Pendek 200 Meter.

H_4 : Ada hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan lari jarak pendek 200 meter.

H_0 : Tidak Ada hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan lari jarak pendek 200 meter.

Kriteria pengambilan keputusan :

Berdasarkan analisis korelasi antara kekuatan otot tungkai (X_4) dengan lari jarak pendek 200 meter (Y), diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,625. Dengan $n = 30$, nilai $r_{\text{tabel}} 5\% = 0.361$. Ternyata $r_{\text{hitung}} =$

$0,625 > r_{\text{tabel } 5\%} = 0.361$ atau taraf signifikan $< 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai (X_4) dengan lari jarak pendek 200 meter (Y).
Jadi **H_0 ditolak dan H_3 diterima**, Ada hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan lari jarak pendek 200 meter.