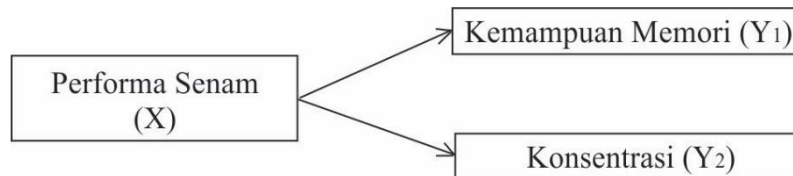


## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Desain Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Penelitian kuantitatif digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu dengan data penelitian berupa angka-angka dan analisis data menggunakan statistik (Sugiyono, 2015). Sedangkan penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menggambarkan suatu fenomena, dengan kata lain penelitian deskripsi kuantitatif merupakan metode penelitian yang bertujuan menggambarkan fenomena-fenomena tertentu secara sistematis dan realistis menggunakan hubungan berupa angka-angka dan analisis statistika.

Desain penelitian menggunakan desain korelasional, desain korelasional pada dasarnya mencari hubungan dua variabel yaitu variabel bebas dan terikat. Pada penelitian ini ada tiga variabel yang diteliti, yaitu variabel bebas (X) “performa senam”, dan variabel terikat (Y) “kemampuan memori” dan “konsentrasi”. Adapun desain penelitian untuk menggambarkan pengaruh performa senam terhadap kemampuan memori dan konsentrasi, dapat dilihat pada gambar 3.1 dibawah ini.



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

### 3.2 Populasi dan Sampel

#### 3.2.1 Populasi

Populasi adalah sekumpulan objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik suatu kesimpulan (Negara et al., 2019). Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek atau subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek yang diteliti

harus tegas, jelas, dan konsisten. Semua ini disertai data yang seharusnya ditempuh, diusahakan agar kesimpulan yang dibuat bersifat *tak bias*, yakni sedemikian rupa sehingga diharapkan didapat hasil yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya (Negara et al., 2019). Adapun populasi pada penelitian ini yaitu *youth athlete* senam Jawa Barat (Pelatda, PPLP, dan Club Tera) sebanyak 17 atlet..

### 3.2.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Apa yang dipelajari dari sampel, kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi. Adapun teknik sampling yang digunakan adalah *sampling jenuh*. Teknik sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel dengan melibatkan seluruh populasi (Negara et al., 2019).

### 3.3 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah *Concentration Grid Test*, *Digit Span Test*, dan Tes Performa Senam.

#### 3.3.1 Tes Kemampuan Konsentrasi

##### 1. *Concentration Grid Test*

Dalam penelitian ini penulis menggunakan instrument atau alat ukur konsentrasi yaitu *Concentration Grid Test* yang sudah tervalidasi.. *Concentration Grid Test* diadopsi dari penelian Negara et al. (2021) “*The Effect of Gamma Wave Optimization and Attention on Hitting Skills in Softball*” yang melakukan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh perhatian terhadap peningkatan keterampilan memukul. *Concentration Grid Test* merupakan salah satu alat ukur konsentrasi, berupa kotak yang memuat angka 00 sampai dengan 99 secara acak. Tujuan dari *concentration grid test* ini untuk mengukur tingkat konsentrasi seseorang.

Berikut merupakan alat dan fasilitas pada saat melakukan *concentration grid test*:

- a. Ruang kelas atau semacamnya
- b. Lembar gambar *concentration grid test*
- c. Pulpen

## d. Stopwatch

Adapun langkah-langkah pelaksanaan *concentration grid test*, sebagai berikut:

- a. Sampel duduk di tempat yang sudah disediakan dengan jarak masing-masing sampel berjarak 2 meter.
- b. Sampel mengisi biodata yang sudah disediakan
- c. Sampel mengurutkan angka dari yang terkecil hingga yang terbesar dengan cara memberikan tanda ceklis pada setiap angka.
- d. Sampel diberikan waktu selama 60 detik untuk mengisi lembar tes yang disediakan.

Tabel 3. 1 Instrument *Concentration Grid Test*

84	27	51	78	59	52	13	85	61	55
28	60	92	04	97	90	31	57	29	33
32	96	65	39	80	77	49	86	18	70
76	87	71	95	98	81	01	46	88	00
48	82	89	47	35	17	10	42	62	34
44	67	93	11	07	43	72	94	69	56
53	79	05	22	54	74	58	14	91	02
06	68	99	75	26	15	41	66	20	40
50	09	64	08	38	30	36	45	83	24
03	73	21	23	16	37	25	19	12	63

Tabel 3. 2 Kriteria Penelitian *Concentration Grid Test*

No	Kategori	Nilai
1	21 ke atas	Sangat Baik
2	16-20	Baik
3	11-15	Cukup
4	6-10	Kurang
5	5 ke bawah	Sangat Kurang

- Penilaian diambil dari angka yang diberikan tanda ceklis secara berurutan dari yang terkecil hingga yang terbesar.

### 3.3.2 Tes Kemampuan Memori

Dalam penelitian ini penulis menggunakan instrument atau alat ukur memori yaitu Digit Span Test yang sudah tervalidasi. Digit Span Test ini diadopsi dari penelitian Hendrayana et al. (2020) "*The Impact of Beta Brain Waves In Improving Cognitive Function Through Brain Jogging Applications*" yang melakukan penelitian untuk mengukur salah satu dari fungsi kognitif yaitu kemampuan memori dengan *Digit Span Tes*.

Tabel 3. 3 Lembar Tugas *Digit Span Test Forward*

Item	Tes Pertama	√ atau X
A	537	
B	4781	
C	92683	
D	285042	
E	7196310	
F	31229674	
G	307182596	
H	2907192943	
<b>Forward Score:</b>		

Tabel 3. 4 Lembar Tugas *Digit Span Test Backward*

Item	Tes Pertama	√ atau X
A	672	
B	5981	
C	53963	
D	820357	
E	1475809	
F	51908234	
G	201779653	
H	0198347821	
<b>Backward Score:</b>		

Tabel 3. 5 *Final Score Digit Span Test*

<b>Total Forward dan Backward</b>	
<b>Standar Skor</b>	
<b>Percentile Equivalent</b>	

Alat dan fasilitas:

- Ruangan kelas atau semacamnya
- Lembar kerja *digit span test*
- Pulpen
- Stopwatch

Pelaksanaan *Digit Span Test*, yaitu:

Untuk melakukan *digit span test* diperlukan satu lembar kertas yang masing-masing kertas terdapat beberapa angka yang disusun secara berurutan dari 3 sampai 10 digit angka untuk *forward* dan *backward*, tetapi untuk sub *forward* dan *backward* angka yang diberikan tidak boleh sama harus berbeda. Peneliti akan memperlihatkan deretan angka kepada sampel secara berurutan dan bertahap sesuai tingkat kesulitannya dengan menambah 1 digit angka bila naik tingkatannya. Untuk tes *forward* sampel ditugaskan untuk menulis ulang deretan angka yang sudah diperlihatkan dari angka depan sampai belakang dengan berurutan, sedangkan untuk tes *backward* sampel ditugaskan untuk menulis ulang deretan angka yang sudah diperlihatkan dari angka yang dibelakang sampai kedepan secara berurutan. Akan ada 2 kesempatan dalam 1 tingkat kesulitan dengan deret angka yang

berbeda, sampel ditugaskan untuk terus menulis ulang deretan angka yang sudah diperlihatkan oleh peneliti hingga sampel melakukan 2 kali kesalahan dalam 1 tingkatan. Jika sampel melakukan 2 kali kesalahan dalam 1 tingkatan yang sama maka sampel dinyatakan gagal dan diberhentikan pada tingkatan tersebut. Tetapi bila sampel hanya mengalami kesalahan 1 kali dalam tingkatan yang sama maka sampel bisa melanjutkannya pada tingkatan berikutnya. Dalam setiap tingkatan deret angka akan diberikan tanda ( $\surd$ ) jika benar dan tanda (X) jika salah.

Tabel 3. 6 Estimasi Standar Skor *Digit Span Test*

TABLE 1

Table 1: Estimated standard scores for digit memory performances from six years to adult												
Age	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Adult
Raw score												
4	74	57	60	56	54	55	50	48	52	52	51	50
5	79	63	65	61	59	59	55	53	56	56	55	54
6	85	69	70	66	64	64	59	57	60	60	59	57
7	90	75	75	71	69	68	64	61	64	64	63	61
8	96	81	80	76	74	73	68	66	68	68	66	64
9	101	87	85	81	79	77	73	70	72	72	70	68
10	106	93	90	86	85	82	77	74	76	75	74	71
11	112	99	95	91	90	86	81	78	80	79	78	75
12	117	105	100	96	95	91	86	83	84	83	82	79
13	123	111	105	101	100	95	90	87	88	87	86	82
14	128	117	110	106	105	100	95	91	92	91	89	86
15	134	123	115	111	110	105	99	96	96	95	93	89
16	139	129	120	116	115	109	104	100	100	98	97	93
17	144	135	125	121	121	114	108	104	104	102	101	96
18	150	141	130	126	126	118	112	109	108	106	105	100
19	155	147	135	131	131	123	117	113	112	110	108	104
20	161	153	140	136	136	127	121	117	116	114	112	107
21			145	141	141	132	126	122	120	118	116	111
22			150	146	146	136	130	126	124	121	120	114
23			155	151	152	141	134	130	128	125	124	118
24			159	156	157	145	139	134	132	129	127	121
25						150	143	139	136	133	131	125
26						154	148	143	140	137	135	129
27						159	152	147	144	141	139	132
28						163	157	152	148	144	143	136
29								156	152	148	147	139
30								160	156	152	150	143
31									160	156	154	146
32									164	160	158	150
33												154
34												157
35												161
36												164

Tabel 3. 7 *Precentille Equipvalent*

TABLE 2

Standard score	%ile equiv	Standard score	%ile equiv	Standard score	%ile equiv	Standard score	%ile equiv
54	0.1	77	6	100	50	123	94
55	0.1	78	7	101	53	124	95
56	0.2	79	8	102	55	125	95
57	0.2	80	9	103	58	126	96
58	0.3	81	10	104	61	127	96
59	0.3	82	12	105	63	128	97
60	0.4	83	13	106	66	129	97
61	0.5	84	14	107	68	130	98
62	0.6	85	16	108	70	131	98
63	0.7	86	18	109	73	132	98
64	0.8	87	19	110	75	133	99
65	1	88	21	111	77	134	99
66	1	89	23	112	79	135	99
67	1	90	25	113	81	136	99.2
68	2	91	27	114	82	137	99.3
69	2	92	30	115	84	138	99.4
70	2	93	32	116	86	139	99.5
71	3	94	34	117	87	140	99.6
72	3	95	37	118	88	141	99.7
73	4	96	39	119	90	142	99.7
74	4	97	42	120	91	143	99.8
75	5	98	45	121	92	144	99.8
76	5	99	47	122	93	145	99.9



### 3.3.3 Tes Performa Senam

Dalam mengukur performa senam, sampel peneliti melakukan tes performa senam dengan norma penilaian yang mengacu pada norma penilaian *code of points* (COP) (FIG, 2017).

### 3.4 Prosedur Penelitian

#### 1. Tahap Persiapan

Langkah pertama dalam penelitian ini yaitu persiapan, peneliti mempersiapkan dan mengumpulkan hal-hal yang berkaitan dengan penelitian ini seperti fenomena yang ditemukan di lapangan, menentukan variabel, dan mencari sumber-sumber supaya mempermudah dalam proses penelitian.

#### 2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Langkah pertama dalam tahap pelaksanaan penelitian yaitu menentukan populasi dan sampel kemudian peneliti melakukan tes kemampuan memori menggunakan *digit span test*, tes kemampuan konsentrasi menggunakan *concentration grid tes*, dan tes performa senam mengacu pada *code of point*.

#### 3. Tahap Akhir Penelitian

Mengumpulkan hasil data, melakukan pengolahan data uji statistika dengan bantuan aplikasi *statistical product for sosial science* (SPSS) 25, uji analisis (*Shapiro wilk*), uji homogenitas (*levene statistics*), uji hipotesis (*pearson product moment* dan *linier regression*), menarik kesimpulan dari hasil pengolahan dan analisis data.

### 3.5 Analisis Data

Untuk menguji pengaruh variabel bebas dan terikat dalam penelitian ini digunakan teknik analisis deskriptif statistik dan uji hipotesis dengan pengolahan data menggunakan program *statistical product for sosial science* (SPSS) 25.

Adapun proses atau tahapan yang akan dilakukan dalam pengolahan dan analisis data ini adalah sebagai berikut:

#### 3.5.1 Uji Normalitas

Uji normalitas ini memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan *Shapiro Wilk*.

Format pengujian dengan membandingkan nilai signifikansi (sig.) dengan derajat kebebasan  $\alpha = 0.05$ . maka jika nilai signifikansi (sig.)  $> 0.05$ , maka data dinyatakan normal dan sebaliknya jika nilai signifikansi (sig.)  $< 0.05$ , maka data dinyatakan tidak normal (Negara et al., 2019).

### 3.5.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian homogen atau tidak. Dalam uji homogenitas data dapat dilakukan dengan pengujian dengan menggunakan *levene statistic* dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0.05$ . jika hasil nilai sig.  $> 0.05$  data tidak homogen dan jika nilai sig.  $< 0.05$  data homogen (Negara et al., 2019).

### 3.5.3 Uji Hipotesis

Hipotesis yang akan diuji dan dibuktikan dalam penelitian ini berkaitan dengan variabel bebas yaitu tingkat kemampuan memori dan konsentrasi serta variabel terikat yaitu performa senam. Untuk menguji hipotesis digunakan alat analisis pada SPSS 25. Dengan uji korelasi *Pearson Product Moment*, yaitu salah satu teknik yang dikembangkan oleh Karl Pearson untuk menghitung koefisien korelasi. Kegunaan uji *Pearson Product Moment* atau analisis korelasi adalah untuk mencari hubungan variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y) dan data berbentuk interval dan ratio (Negara et al., 2019). Adapun dapat dilihat pada tabel 3.8 mengenai interpretasi koefisien korelasi nilai r.

Tabel 3. 8 Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,80-1,000	Sangat Kuat
0,60-0,799	Kuat
0,40-0,599	Cukup Kuat
0,20-0,399	Rendah
0,00-1,99	Sangat Rendah

Sumber: Negara dkk (2019)