

BAB III METODE PENELITIAN

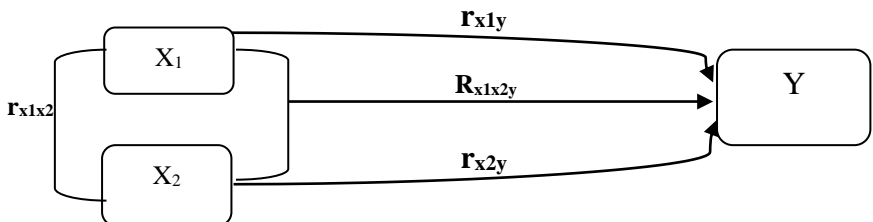
3.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kolerasi ganda. Menurut Darajat & Abduljabar, (2013, hlm. 111) menjelaskan “analisis kolerasi ganda berfungsi untuk mencari besarnya hubungan dan kontribusi dua variabel bebas (X) atau lebih secara simultan (bersama-sama) dengan variabel terikat (Y).”

Sesuai dengan rumusan permasalahan yang telah diuraikan, bahwasanya peneliti ingin mengetahui besar hubungan (kontribusi) dari kemampuan konsentrasi dan kemampuan memori terhadap prestasi akademik siswa.

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah rencana tergambar dari suatu penelitian. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain kolerasi ganda, yang dimana terdapat dua variabel atau lebih. Penelitian ini menggambarkan mengenai hubungan kemampuan konsentrasi dan kemampuan memori terhadap prestasi akademik. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:



Gambar 3.1 Desain Penelitian

(Sumber: Darajat & Abduljabar, 2013, hlm. 111)

Keterangan :

X_1 : Kemampuan konsentrasi

X_2 : Kemampuan memori

Y : Prestasi Akademik

r_1 : Hubungan kemampuan konsentrasi dengan prestasi akademik

r_2 : Hubungan kemampuan memori dengan prestasi akademik

r_3 : Hubungan kemampuan konsentrasi dan kemampuan memori terhadap prestasi akademik.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Dalam setiap penelitian dibutuhkan populasi yang digunakan sebagai sumber data untuk mencari pemecahan masalah yang diteliti untuk dapat ditarik kesimpulan. Hal ini juga dijelaskan oleh Sugiono (2015, hlm. 297) bahwa populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Berdasarkan definisi diatas, maka populasi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah siswa-siswi Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri Kota Bandung.

3.3.2 Sampel

Menurut Sugiono (2015, hlm. 118) menjelaskan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik

Dewi Fitri Juwita, 2018

HUBUNGAN KEMAMPUAN KONSENTRASI DAN KEMAMPUAN MEMORI TERHADAP PRESTASI AKADEMIK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pengambilan sampel dengan menggunakan *Simple Random Sampling*. Menurut Arikunto, (2006, hlm. 134) menjelaskan “teknik sampling ini diberikan nama demikian karena didalamnya pengambilan sampelnya, peneliti “mencampurkan” subjek-subjek di dalam populasi sehingga semua subjek dianggap sama. Dalam penelitian ini proses pertama peneliti mencari daftar sekolah menengah pertama (SMP) Negeri Kota Bandung, kemudian membaginya sesuai dengan letak daerah kota Bandung yang terbagi menjadi 5 daerah yaitu Kota Bandung bagian Barat, timur, selatan, utara, dan pusat. Masing-masing daerah di random secara acak dan diambil satu sekolah untuk menjadi perwakilan masing-masing daerah Kota Bandung. Dari masing-masing sekolah yang sudah dipilih peneliti mengambil sampel dari kelas 8.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat ukur yang sangat penting dalam proses pengumpulan data dalam penelitian yang diamati. Hal ini juga dijelaskan oleh Sugiono (2015, hlm. 148) bahwa instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Tes Kemampuan Memori

Tes kemampuan memori yang digunakan dalam penelitian ini software aplikasi yang terdapat dalam *smartphone android* yaitu *Digit-span tes*. *Digit-span tes* diciptakan oleh J. Jacobs pada tahun 1887 yang digunakan untuk menguji ingatan murid-muridnya. Menurut Sakti dkk (1999); Sari HA (2006) (dalam Putranto, 2009, hlm. 11) menjelaskan bahwa *Digit-span tes* merupakan bagian dari skala interlegensi Wechsler untuk anak (*wechsler intelligence Scale for Children-revised, WISC-R*). Sederetan angka diucapkan oleh penguji dengan kecepatan satu angka perdetik, dan kemudian anak diminta untuk mengingat dan mengulang deretan angka tersebut baik maju (*Digit Forward*) maupun mundur (*Digit Backward*). Lebih lanjut dijelaskan oleh Hasanah (2017, hlm. 49) bahwa tujuan dari aplikasi ini sebenarnya digunakan untuk mengukur kapasitas

penyimpanan kerja memori. kerja memori merupakan kemampuan seseorang untuk menyimpan informasi diotaknya dan menarik kembali untuk digunakan.

Tes ini paling umum digunakan karena kinerja pada tugas rentang digit tidak dapat dipengaruhi oleh faktor semantik, frekuensi penampilan dalam kehidupan sehari-hari, kompleksitas dan lain-lain. Berikut ini merupakan bentuk Instrumen *Test Digit Span*.

Tabel 3.1
Lembar Tugas Forward Digit Span Test

Item	First Trial	$\sqrt{\text{or } x}$	Second Trial	$\sqrt{\text{or } x}$	Total
A	43		16		
B	792		847		
C	5941		7253		
D	93872		75396		
E	152649		216748		
F	3745261		4925316		
G	82973546		69174253		
H	246937185		371625948		

Tabel 3.2
Lembar Tugas Backward Digit Span test

Item	First Trial	$\sqrt{\text{or } x}$	Second Trial	$\sqrt{\text{or } x}$	Total
A	83		29		
B	475		615		
C	2619		3852		
D	28736		59413		
E	624719		276391		
F	4183627		1586937		
G	52624197		94617385		

Dewi Fitri Juwita, 2018

HUBUNGAN KEMAMPUAN KONSENTRASI DAN KEMAMPUAN MEMORI TERHADAP PRESTASI AKADEMIK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3.3
Final Score

Total Forwards and Backward	
Standar Score	
Percentil Equivalent	

Tujuan : untuk mengukur kemampuan memori

Alat/fasilitas : lembar kerja digit span test, bolpoin

Pelaksanaan :

Untuk pelaksanaan tes ini diperlukan lembar kerja yang memiliki barisan angka 3 sampai dengan 8 digit atau 3 sampai 10 digit angka untuk tes forward dan 3 sampai 7 digit atau 3 sampai 9 digit barisan angka untuk tes backward. Penelitian akan menampilkan barisan angka pada sampel secara bertahap, tingkat kesulitannya dengan menambahkan 1 digit angka disetiap levelnya, bila siswa mampu menghafal dan menjawab dengan tepat.

Dalam melakukan item tes forward sampel diharuskan untuk menulis ulang angka dalam lembar kerja dari angka depan sampai angka belakang secara berurutan. Dalam melakukan item test backward sampel diharuskan untuk menulis ulang angka kedalam lembar kerja dari belakang sampai angka depan secara berurutan. Didalam melakukan tes sampel diberikan dua kali kesempatan dalam setiap levelnya, artinya sampel diperbolehkan salah hanya satu kali saja dalam setiap kesempatannya. Jika terjadi 2

kesalahan dalam satu tingkat kesulitan peneliti akan menyudahi tes tersebut.

Jika sampel melakukan dua kali kesalahan dalam satu level maka sampel dinyatakan selesai dalam setiap melakukan tes. Dalam setiap level akan diberikan simbol (\surd) jika sampel dapat menulis barisan angka dengan benar, dan simbol (\times) jika sampel salah dalam menuliskan barisan angka. Didalam tes ini peneliti akan mengucapkan barisan angka dengan cepat namun jelas, peneliti menggunakan nada yang datar tanpa ada variasi nada yang berubah-ubah.

Skor : total skor akhir hasil tes adalah dengan menghitung jumlah benar dari tes forward dan backward yang diberikan kepada sampel.

Penilaian :

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
6	74	57	60	56	54	55	50	48	52	52	51	50
7	79	63	65	61	59	59	55	53	56	56	55	54
8	85	69	70	66	64	64	59	57	60	60	59	57
9	90	75	75	71	69	68	64	61	64	64	63	61
10	96	81	80	76	74	73	68	66	68	68	66	64
11	101	87	85	81	79	77	73	70	72	72	70	68
12	106	93	90	86	85	82	77	74	76	75	74	71
13	112	99	95	91	90	86	81	78	80	79	78	75
14	117	105	100	96	95	91	86	83	84	83	82	79
15	123	111	105	101	100	95	90	87	88	87	86	82
16	128	117	110	106	105	100	95	91	92	91	89	86
17	134	123	115	111	110	105	99	96	96	95	93	89
18	139	129	120	116	115	109	104	100	100	98	97	93
19	144	136	125	121	121	114	108	104	104	102	101	96
20	150	141	130	126	126	118	112	109	108	106	105	100
21	155	147	135	131	131	123	117	113	112	110	108	104
22	161	153	140	136	136	127	121	117	116	114	112	107
23			145	141	141	132	126	122	120	118	116	111
24			150	146	146	136	130	126	124	121	120	114
25			155	151	152	141	134	130	128	125	124	118
26			159	156	157	145	139	134	132	129	127	121
27						150	143	138	136	133	131	125
28						154	148	143	140	137	135	129
29						159	152	147	144	141	139	132
30						163	157	152	148	144	143	136
31								156	152	148	147	139
32								160	156	152	150	143
33									160	156	154	146
34									164	160	158	150
35												154
36												157
37												161
38												164

Dewi Fitri Juwita, 2018

HUBUNGAN KEMAMPUAN KONSENTRASI DAN KEMAMPUAN MEMORI TERHADAP PRESTASI AKADEMIK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Gambar 3. 2 Estimasi Standar Skor Digit Span Test

Dewi Fitri Juwita, 2018

**HUBUNGAN KEMAMPUAN KONSENTRASI DAN KEMAMPUAN MEMORI TERHADAP
PRESTASI AKADEMIK**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

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

Gambar 3.3 Percentile Equivalent

Dewi Fitri Juwita, 2018

HUBUNGAN KEMAMPUAN KONSENTRASI DAN KEMAMPUAN MEMORI TERHADAP PRESTASI AKADEMIK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

b. Tes Kemampuan Konsentrasi

Tes kemampuan konsentrasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Grid Concentration Exercise* yang diadopsi dari D.V Harris dan B.I (1998). Berikut ini bentuk instrumen grid concentration exercise.

Tabel 3.4
Instrument Concentration Grid Exercise

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

Instrument ini diadopsi dari D.V. Harris dan B.L. Harris p (Directions, 2007). Penulis memilih alat ukur ini karena sudah baku dan banyak peneliti lain yang menggunakan instrument ini sebagai alat ukur.

Dewi Fitri Juwita, 2018

HUBUNGAN KEMAMPUAN KONSENTRASI DAN KEMAMPUAN MEMORI TERHADAP PRESTASI AKADEMIK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tujuan	: Mengukur tingkat konsentrasi
Alat/Fasilitas	: Lembar gambar grid concentration exercise, pulpen, dan stopwatch
Pelaksanaan	: Dalam melakukan test ini diperlukan sebuah gambar yang memiliki 100 kotak yang memuat angka dari 00 sampai 99 secara acak. Selanjutnya instruksi yang diberikan yaitu menghubungkan angka-angka tersebut secara berurutan, dimulai dari angka 0 samapai dengan 99 secara <i>horizontal</i> maupun <i>vertikal</i> . Pelaksanaannya dilakukan dalam waktu satu menit. Siswa hanya perlu memberikan garis secara berurutan pada kontak angka yang mereka temukan. Kegiatan ini dibantu oleh 2-3 orang untuk melihat kejujuran siswa dalam menggarisi kotak angka.
Skor	: Hasil tes yaitu hasil kotak angka yang berhasil didapat secara berurutan dan tersusun dengan benar. Dan penilaian dalam test ini digambarkan dalam tabel berikut:

Tabel 3.5
Kriteria Penilaian Konsentrasi

No.	Kriteria	Kategori	Nilai
1.	21 keatas	Konsentrasi Sangat Baik	A
2.	16-20	Konsentrasi Baik	B
3.	11-15	Konsentrasi Cukup	C
4.	6-10	Konsentrasi Kurang	D
5.	5 kebawah	Konsentrasi Sangat Kurang	E

c. Prestasi Akademik

Dewi Fitri Juwita, 2018

HUBUNGAN KEMAMPUAN KONSENTRASI DAN KEMAMPUAN MEMORI TERHADAP PRESTASI AKADEMIK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Untuk mengetahui data variabel prestasi akademik siswa, peneliti memperoleh data dari hasil rapot kelas 8.

3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dilakukan agar tujuan sebuah penelitian bisa dicapai. Prosedur penelitian dimulai dari perencanaan penelitian sampai pembuatan laporan penelitian. Untuk penelitian ini peneliti merujuk pada teori yang diungkapkan oleh Arikunto (2013, hlm. 61) bahwa tahap-tahap penelitian yaitu :

1. Pembuatan rancangan penelitian. Langkah-langkah dalam tahapan ini adalah memilih masalah, studi pendahuluan, merumuskan masalah, merumuskan anggapan dasar, memilih pendekatan, dan menentukan variabel dan sumber data.
2. Pelaksanaan penelitian. Langkah dalam tahapan ini adalah menentukan dan menyusun instrumen mengumpulkan data, analisis data kemudian menarik kesimpulan.
3. Pembuatan laporan penelitian. Pada tahapan ini peneliti menulis laporan sesuai dengan data yang telah didapatkan.

3.6 Analisis Data

Analisis data ini dilakukan ketika peneliti sudah mendapatkan data dari hasil instrumen penelitian, data yang dihasilkan dari instrumen penelitian merupakan data mentah yang tidak memiliki arti dan harus dianalisis menggunakan teknik analisis data tertentu sesuai tujuan penelitian tersebut agar data tersebut memiliki makna.

Analisis data dilaksanakan dengan menggunakan program *Statistical Product and Service Solution (SPSS)* Versi 25. Adapun langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut:

1. Deskripsi data
2. Uji prasyarat analisis
 - a. Uji homogenitas
 - b. Uji normalitas
 - c. Uji hipotesis

Adapun analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Deskriptif, bertujuan untuk mengetahui gambaran fungsi memori dan kemampuan konsentrasi dengan prestasi akademik siswa SMP Kota Bandung dengan melakukan perhitungan :
 - a. Menghitung Rata-rata(*mean*)
 - b. Menghitung Simpangan Baku (*standart deviasi*)

2. Uji Prasyarat

- a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat dan mengetahui apakah dua kelompok atau lebih tersebut berasal dari variansi yang sama atau tidak. Jika data berasal dari variansi yang berbeda maka kedua kelompok atau lebih tersebut tidak bisa dibandingkan. Uji homogenitas ini menggunakan uji *levene's test*. Hasil uji homogenitas peneliti menggunakan aplikasi SPSS versi 25.

Kriteria pengujian dalam penelitian ini:

- Jika nilai signifikansi (Sig) $\geq 0,05$ maka varian dari kedua atau lebih kelompok pada data tersebut sama maka H_0 diterima.
- Jika nilai signifikansi (Sig) $\leq 0,05$ maka varian dari kedua atau lebih kelompok pada data tersebut tidak sama maka H_0 ditolak.

Hal ini juga dijelaskan oleh Darajat dan Abduljabar (2014, hlm. 176) bahwa jika probabilitas (p-value) $> 0,05$ data homogen, sedangkan jika probabilitas (p-value) $< 0,05$ maka data tidak homogen.

- b. Uji Normalitas

Uji normalitas dilaksanakan dengan tujuan agar dapat memperoleh informasi mengenai distribusi kenormalan data. Selain itu, uji normalitas data juga akan menentukan langkah yang harus ditempuh selanjutnya, yaitu analisis statistik apa yang harus digunakan, apakah statistik parametric atau non-parametrik. Langkah yang dilakukan

adalah dengan menginput dan menganalisa menggunakan deskripsi explore data menu SPSS versi 20. Adapun untuk pengujian normalitas data menggunakan uji kolmogrov-smirnov pada ($P > 0,05$) dengan kriteria pengujiannya, yaitu:

- Jika nilai signifikansi (Sig) $< \alpha = 0,05$ maka data tersebut tidak berdistribusi normal.
 - Jika nilai signifikansi (Sig) $> \alpha = 0,05$ maka data tersebut berdistribusi normal.
- c. Uji Hipotesis dan kolerasi

Uji Korelasi, bertujuan untuk mengetahui hubungan antar variabel yang sedang diteliti. Menurut Nagara & Abduljabbar (2014, hlm. 104) untuk mengetahui variabel-variabel yang saling berhubungan dinyatakan dengan koefisien korelasi $(-1,0,1) \approx -1 \leq r \leq 1$.

Ketentuan korelasi *Pearson Product Moment* dengan lambang (r) adalah nilai r tidak lebih dari harga ($-1 \leq r \leq 1$) adalah $r = -1$ artinya korelasi negatif sempurna; $r = 0$ artinya tidak ada korelasi; dan $r = 1$ berarti korelasi sangat kuat. Arti harga r dikonsultasikan dengan tabel Nilai r sebagai berikut:

Tabel 3. 6
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 – 0,199	Sangat Rendah

(Sumber: Nagara & Abduljabbar, 2013, Hlm.107)

Setelah dilakukan uji korelasi, maka tahapan selanjutnya adalah uji hipotesis. Seperti penulis telah

sebutkan sebelumnya bahwa uji hipotesis ini dilakukan untuk menguji apakah hipotesis yang peneliti ajukan diterima atau tidak.

Setelah nilai korelasi ditemukan, kemudian melakukan uji signifikansi menggunakan t_{hitung} dengan rumus

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}, \text{ kemudian dibandingkan dengan } t_{tabel}.$$

Distribusi t_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$, $n = 40$ dan $dk = n - 2$ (karena uji dua pihak). Dengan ketentuan keputusan sebagai berikut:

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.