

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. JENIS PENELITIAN

Penelitian merupakan rangkaian kegiatan ilmiah dalam rangka pemecahan suatu masalah. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif korelasional, sesuai dengan tujuan penelitian ini yaitu ingin mengetahui hubungan antara tingkat potensi akademik, motivasi belajar dengan prestasi akademik peserta didik MAN Tambakberas Jombang.

Pendekatan kuantitatif menekankan analisisnya pada data-data *numerical* (angka) yang diolah dengan metode statistika. Sedangkan korelasional adalah penelitian yang bertujuan untuk mengungkapkan hubungan korelatif antar variabel. Dengan penelitian korelasional, pengukuran terhadap beberapa variabel serta hubungan diantara variabel-variabel tersebut dapat dilakukan serentak dalam kondisi yang realistik (Azwar, Metodologi Penelitian, 2007).

Peneliti menggunakan rancangan teknik korelasi *product moment*. Korelasi *product moment* digunakan untuk mengetahui hubungan (seberapa kuat hubungan) beberapa variabel (Wahana Komputer, 2009). Variabel yang dihubungkan tersebut masing-masing variabel bebas (variabel X) dan variabel terikat (variabel Y).

## B. VARIABEL PENELITIAN

### 1. Identifikasi Variabel

Untuk dapat meneliti suatu konsep secara empiris, konsep tersebut harus dioperasionalkan dengan mengubahnya menjadi variabel. Variabel adalah faktor yang berperan dalam suatu penelitian, yaitu sebagai suatu objek pengamatan penelitian yang berupa faktor yang memiliki variasi nilai (Arikunto, 1998).

Adapun variabel-variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel terikat (*dependent variable*), yaitu variabel yang dijelaskan atau dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat pada penelitian ini adalah:

Variabel terikat (Y) : Prestasi akademik

2. Variabel bebas (*independent variable*), yaitu variabel yang menjelaskan atau mempengaruhi variabel lainnya. Variabel bebas pada penelitian ini adalah:

Variabel bebas (X1) : Potensi akademik

Variabel bebas (X2) : Motivasi belajar

### 2. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah suatu definisi yang diberikan kepada suatu variabel atau konstruk dengan cara memberikan arti, atau menspesifikasikan kegiatan ataupun memberikan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur konstruk atau variabel tersebut (Nazir, 2005).

Berdasarkan teori tersebut definisi operasional dalam penelitian ini adalah:

- a. Prestasi akademik adalah besarnya penguasaan bahan pelajaran yang telah dicapai oleh siswa yang diwujudkan berupa nilai. Pada penelitian ini menggunakan nilai hasil tes seleksi masuk madrasah pada mata pelajaran matematika dan IPA.
- b. Potensi akademik adalah kemampuan yang dimiliki seseorang dalam bidang keilmuan (akademik) meliputi aspek verbal, kuantitatif dan penalaran yang diukur dengan menggunakan Tes Potensi Akademik (TPA).
- c. Motivasi belajar adalah adanya sifat ingin tahu dan menyelidiki dunia luas, adanya sifat kreatif dan keinginan untuk selalu maju, adanya keinginan untuk mendapat simpati dari guru, orang tua dan teman-teman, adanya keinginan untuk memperbaiki kegagalan, adanya keinginan mendapatkan rasa aman bila menguasai pelajaran, dan adanya ganjaran sebagai akhir daripada belajar. Aspek-aspek tersebut diukur dengan menggunakan skala motivasi belajar.

### **C. POPULASI**

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 1998). Populasi merupakan seluruh individu yang dimaksudkan untuk diteliti, dan yang nantinya akan digeneralisasikan. Generalisasi adalah suatu cara pengambilan kesimpulan terhadap kelompok individu yang lebih luas

jumlahnya berdasarkan data yang diperoleh dari sekelompok individu yang sedikit jumlahnya (Winarsunu, 2009).

Penelitian ini merupakan penelitian populasi, yaitu dengan mengambil data dari keseluruhan subyek penelitian. Populasi yang akan diambil adalah seluruh peserta didik kelas X program unggulan MAN Tambakberas Jombang dengan jumlah 34 siswa.

Dasar pertimbangan pengambilan populasi adalah siswa kelas X program unggulan MAN Tambakberas dikarenakan mereka memiliki karakteristik yang sama dalam usia sekolah rata-rata 15-16 tahun dan berjenis kelamin sama, yaitu wanita. Selain itu pertimbangan lain adalah siswa kelas X program unggulan memiliki karakteristik akademik dan fasilitas penunjang pembelajaran yang sama.

#### **D. METODE PENGUMPULAN DATA**

Pengumpulan data adalah tidak lain dari suatu proses pengadaan data primer dengan prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan secara akurat dan valid (Nazir, 2005). Dengan metode penelitian yang dirancang secara tepat maka akan dapat membuktikan sejauh mana penelitian tersebut sesuai dengan keadaan yang diteliti.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan tes, skala model *likert*, dan metode dokumentasi.

## 1. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tujuan dilakukan tes yaitu untuk mengukur ada atau tidaknya serta besarnya kemampuan obyek yang diteliti (Arikunto, 1998).

Dalam menggunakan metode tes, peneliti menggunakan instrument berupa tes atau soal-soal tes. Soal tes terdiri dari banyak butir tes (aitem) yang masing-masing mengukur satu jenis variabel.

Untuk mengukur prestasi akademik, peneliti menggunakan tes prestasi akademik. Tes prestasi merupakan tes yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan subyek dalam menguasai materi yang menjadi dasar bahan ajar.

Sedangkan untuk mengukur potensi akademik peneliti menggunakan Tes Potensi Akademik (TPA). Tes potensi merupakan salah satu bentuk pengukuran terhadap kemampuan abilitas kognitif potensial khusus (pengukuran performansi maksimal) yang dirancang khusus guna memprediksi peluang keberhasilan belajar peserta didik (Azwar, Kualitas Tes Potensi Akademik Versi 07A, 2008). TPA bertujuan untuk mengukur atau mengungkap kemampuan belajar peserta didik pada beberapa aspek, yaitu: (1) Berpikir verbal; (2) Pemahaman kuantitatif; dan (3) Penalaran (Suryabrata, Alat Ukur Psikologis, 2005).

## 2. Skala Model Likert

Istilah skala lebih banyak dipakai untuk menamakan alat ukur atribut non-kognitif (Arikunto, 1998). Skala merupakan cara mengubah fakta-fakta kualitatif (atribut) yang melekat pada subjek penelitian menjadi urutan kuantitatif (variabel) (Nazir, 2005).

Sebagai alat ukur, skala psikologi memiliki karakteristik khusus yang membedakannya dari berbagai bentuk instrumen pengumpulan data yang lain. Karakteristik skala meliputi (Azwar, Penyusunan Skala Psikologi, 1999):

- i. Stimulus atau aitem dalam skala psikologi berupa pertanyaan atau pernyataan yang tidak langsung mengungkap atribut yang hendak diukur melainkan mengungkap indikator perilaku dari atribut yang bersangkutan. Sehingga jawaban yang diberikan subyek lebih bersifat proyeksi diri dan perasaannya dan merupakan gambaran tipikal reaksinya.
- ii. Skala psikologi berisi banyak aitem, dikarenakan atribut psikologi diungkap secara tidak langsung lewat indikator-indikator perilaku sedangkan indikator perilaku diterjemahkan dalam bentuk aitem-aitem. Jawaban subyek terhadap satu aitem baru merupakan sebagian dari banyak indikasi mengenai atribut yang diukur, sedangkan kesimpulan akhir sebagai suatu diagnosis diperoleh berdasar respon terhadap semua aitem.

- iii. Respon subjek tidak diklasifikasikan sebagai jawaban “benar” atau “salah”. Semua jawaban dapat diterima sepanjang diberikan secara jujur dan sungguh-sungguh. Skor yang diberikan hanyalah kuantitas yang mewakili indikasi adanya atribut yang diukur.

Berdasarkan karakteristik skala psikologi tersebut diatas, maka peneliti merasa metode skala merupakan metode yang tepat untuk mengungkap motivasi belajar.

### 3. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah pengumpulan informasi dan data secara langsung sebagai hasil pengumpulan sendiri. Data yang dikumpulkan tersebut adalah bersifat orisinil untuk dapat dipergunakan secara langsung.

Menurut Arikunto, dokumentasi berasal dari kata dokumen yang artinya barang-barang tertulis, maka dalam metode dokumentasi yang diselidiki oleh peneliti adalah benda-benda tertulis seperti catatan, buku, surat kabar, majalah, dan sebagainya (Arikunto, 1998).

Adapun teknik pengumpulan data terhadap prestasi akademik ini adalah dengan mengambil data yang sudah tersedia, yaitu nilai hasil tes seleksi masuk madrasah pada mata pelajaran matematika dan IPA.

## **E. INSTRUMEN PENELITIAN**

### **1. Tes Prestasi Akademik**

Tes prestasi akademik berupa soal-soal yang tiap aitemnya mewakili mata pelajaran yang disusun berdasarkan silabus mata pelajaran. Keberhasilan menjawab soal dalam tes ini berkaitan dengan penguasaan isi pelajaran.

Tes prestasi bersifat objektif, yaitu subyek dituntut untuk memilih alternatif jawaban yang disajikan. Skor untuk setiap jawaban benar adalah 1, dan untuk jawaban salah atau kosong adalah 0.

Sesuai dengan salah satu fungsi penilaian prestasi yaitu sebagai alat untuk menyeleksi, maka tes prestasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes yang digunakan untuk menyeleksi calon peserta didik baru MAN Tambakberas Jombang tahun pelajaran 2012/2013. Dan nilai yang digunakan adalah nilai matematika dan IPA.

### **2. Tes Potensi Akademik**

TPA berupa soal-soal yang tiap itemnya mewakili aspek-aspek spesifik dari potensi akademik yang bersifat objektif, yaitu subyek dituntut untuk memilih alternatif jawaban yang disajikan. Skor untuk setiap jawaban benar adalah 2, dan untuk jawaban salah adalah 1 dan kosong adalah 0. Dalam penelitian ini yang digunakan sebagai acuan dalam penyusunan soal TPA adalah buku Kupas Tuntas Psikotes karya Sunartyo (2009), soal-soal SNMPTN maupun soal-soal SPMB-PTAIN 2010 pada subtes potensi akademik.

**Tabel 3.1**  
**Indikator Variabel Potensi Akademik**

No	Subtes	Aspek	Deskriptor
1	Verbal	Sinonim	Kemampuan dalam menentukan persamaan kata
		Antonim	Kemampuan dalam menentukan lawan kata
		Perbandingan	Kemampuan dalam mengungkap hubungan antara dua hal, kemudian menganalogkan hubungan tersebut terhadap hubungan dua hal lain
		Pemahaman	Kemampuan menjawab soal berdasarkan wacana
2	Kuantitatif	Deretan bilangan	Kemampuan mengenali pola sederet bilangan
		Aritmetika	Kemampuan menghitung penjumlahan, perkalian, dan perpangkatan
		Geometri & Aritmetika	Kemampuan menghitung bangun dan ruang, perbandingan nilai-nilai, dengan soal cerita
3	Penalaran	Logis	Kemampuan mengambil keputusan yang paling tepat dari dua premis atau lebih
		Analitis	Kemampuan menggunakan fakta atau informasi yang disajikan dalam suatu wacana untuk menarik suatu kesimpulan secara tepat

Adapun *blue print* untuk aitem aspek-aspek potensi akademik mengacu pada aspek potensi akademik menurut Suryabrata, sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
**Blueprint Tes Potensi Akademik**

No	Subtes	Aspek	No Aitem	Jumlah
1	Verbal	Sinonim	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	8
		Antonim	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	8
		Perbandingan	17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24	8

No	Subtes	Aspek	No Aitem	Jumlah
		Pemahaman	25, 26, 27, 28, 29	5
2	Kuantitatif	Deretan bilangan	30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38	9
		Aritmetika	39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48	10
		Geometri&Aritmetika	49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59	11
3	Penalaran	Logis	60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67	8
		Analitis	68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75	8
Jumlah				75

### 3. Skala Motivasi Belajar

Untuk mengukur motivasi belajar peneliti menyusun skala sikap model Likert. Skala Likert adalah sebuah skala untuk mengukur sikap. Skala ini bersifat tertutup, di mana responden tidak mempunyai kesempatan lain dalam memberikan jawaban selain jawaban yang telah disediakan dalam skala motivasi belajar.

Bentuk skala ini berupa pernyataan dengan empat respon jawaban. Respon yang dimaksud adalah Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS). Pilihan Netral (N) ditiadakan karena dikhawatirkan subyek cenderung menempatkan pilihannya di kategori tengah tersebut sehingga respon yang diperoleh tidak cukup bervariasi dan untuk mendapatkan kepastian jawaban dari responden antara setuju atau tidak setuju sehingga diharapkan ada penguatan dan tidak ada jawaban yang setengah-setengah.

Pernyataan dalam skala terdiri dari pernyataan favorable dan unfavorable. Pernyataan favorable menunjukkan indikasi bahwa subyek

mendukung objek sikap. Pernyataan unfavorable menunjukkan bahwa subjek tidak mendukung objek sikap.

Skor untuk tiap respon menggunakan metode *summated ratings* yaitu metode yang mentransformasi jenjang pilihan jawaban ordinal menjadi kuantitas berskala interval (Azwar, Penyusunan Skala Psikologi, 1999). Pada aitem favorable rentang skor dari 4 sampai 1, dan untuk aitem unfavorable rentang skor dari 1 sampai 4. Skor skala motivasi belajar dapat dilihat di bawah ini:

**Tabel 3.3**  
**Skor Skala Motivasi Belajar**

Jawaban	Skor Favorable	Skor Unfavorable
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

Adapun *blue print* untuk aitem aspek-aspek motivasi belajar mengacu pada aspek motivasi belajar menurut Frandsen, sebagai berikut:

**Tabel 3.4**  
**Blue print Skala Motivasi belajar**

No	Aspek	Indikator	Favourable	Unfavourable	Jumlah
1	Motivasi intrinsik	1. Adanya sifat ingin tahu dan ingin menyelidiki dunia yang lebih luas.	1, 13, 25, 37, 49	7, 19, 31, 43, 55	10
		2. Adanya sifat yang kreatif yang ada pada manusia dan keinginan untuk selalu maju.	2, 14, 26, 38, 50	8, 20, 32, 44, 56	10

No	Aspek	Indikator	Favourable	Unfavourable	Jumlah
		3. Adanya keinginan untuk mendapatkan simpati dari orang tua, guru dan teman-teman.	3, 15, 27, 39, 51	9, 21, 33, 45, 57	10
		4. Adanya keinginan untuk memperbaiki kegagalan yang lalu dengan usaha yang baru, baik dengan kooperasi maupun dengan kompetisi.	4, 16, 28, 40, 52	10, 22, 34, 46, 58	10
		5. Adanya keinginan untuk mendapatkan rasa aman bila menguasai pelajaran.	5, 17, 29, 41, 53	11, 23, 35, 47, 59	10
2	Motivasi ekstrinsik	Adanya ganjaran atau hukuman sebagai akhir daripada belajar.	6, 18, 30, 42, 54	12, 24, 36, 48, 60	10
Jumlah					60

#### 4. Metode Dokumentasi

Instrumen yang dipakai adalah nilai hasil tes seleksi masuk madrasah pada mata pelajaran matematika dan IPA, yang digunakan untuk melihat tingkat prestasi akademik siswa.

## F. VALIDITAS DAN RELIABILITAS

### 1. Validitas

Validitas adalah sejauh mana suatu alat mampu mengukur apa yang seharusnya diukur oleh alat tersebut. Suatu alat tes dapat dikatakan

mempunyai validitas tinggi apabila validitas tersebut menjalankan fungsi ukurnya dan memberikan hasil yang tepat dan akurat (Azwar, Dasar-Dasar Psikometri, 2008).

Adapun cara perhitungan uji validitas adalah dengan cara menghitung koefisien korelasi antara distribusi skor aitem dengan distribusi skor skala itu sendiri. Komputasi ini akan menghasilkan koefisien korelasi aitem-total ( $r_{iY}$ ).

Bagi skala yang setiap aitemnya diberi skor pada level interval dapat digunakan formula koefisien korelasi *product-moment* Pearson (Azwar, Penyusunan Skala Psikologi, 1999). Formula Pearson untuk komputasi koefisien korelasi aitem-total, adalah:

$$r_{iY} = \frac{\sum iY - (\sum i)(\sum Y)/n}{\sqrt{\{\sum i^2 - (\sum i)^2/n\}\{\sum Y^2 - (\sum Y)^2/n\}}} \quad (1)$$

Keterangan:

- $r_{iY}$  = Koefisien validitas
- $n$  = Banyaknya subyek
- $i$  = Skor aitem
- $Y$  = Skor kriteria

Besarnya koefisien korelasi aitem-total bergerak dari 0 sampai dengan 1,00 dengan tanda positif atau negatif. Semakin baik daya diskriminasi aitem maka koefisien korelasinya semakin mendekati angka 1,00. Koefisien yang kecil mendekati angka 0 atau yang memiliki tanda negatif mengindikasikan bahwa aitem yang bersangkutan tidak memiliki daya deskriminasi.

Kriteria pemilihan aitem berdasar korelasi aitem-total, biasanya digunakan batasan  $r_{iX} \geq 0,30$  (Azwar, Penyusunan Skala Psikologi, 1999). Semua aitem yang mencapai koefisien korelasi minimal 0,30 daya bedanya dianggap memuaskan. Aitem yang memiliki harga  $r_{iX}$  kurang dari 0,30 dapat diinterpretasikan sebagai aitem yang memiliki daya beda rendah sehingga dianggap gugur.

Apabila aitem yang memiliki indeks daya beda 0,30 jumlahnya banyak maka dapat dipilih aitem yang memiliki indeks daya beda yang tinggi. Namun apabila jumlah aitem yang lolos dalam proses validasi masih terlampaui sedikit, maka dapat dipertimbangkan untuk menurunkan sedikit batas kriteria indeks daya beda aitem misalnya dari 0,30 menjadi 0,25 sehingga jumlah aitem yang diinginkan dapat tercapai. Untuk menurunkan batas kriteria indeks daya beda aitem di bawah 0,20 sangat tidak disarankan (Azwar, Penyusunan Skala Psikologi, 1999).

Adapun standar yang digunakan peneliti dalam menentukan validitas aitem pada tes potensi akademik adalah  $r_{iX} \geq 0,225$  dan skala motivasi belajar adalah  $r_{iX} \geq 0,30$ .

## 2. Reliabilitas

Reliabilitas memiliki nama lain yaitu keterandalan, kepercayaan, kestabilan, kejelasan dan konsistensi. Konsep mengenai reliabilitas adalah sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya.

Salah satu ciri instrumen ukur yang berkualitas baik adalah reliabel, yaitu mampu menghasilkan skor yang cermat dengan eror pengukuran kecil (Azwar, Penyusunan Skala Psikologi, 1999).

Koefisien reliabilitas ( $r_{xx'}$ ) berada dalam rentang angka dari 0 sampai dengan 1,00. Semakin tinggi koefisien reliabilitas atau semakin mendekati angka 1,00 berarti pengukuran semakin reliabel.

Adapun teknik yang digunakan dalam pengujian reliabilitas penelitian ini adalah pendekatan *single trial administration*. Salah satu formula yang populer adalah formula *Alpha Chronbach*. Sebagaimana ditunjukkan oleh namanya, data untuk menghitung koefisien reliabilitas alpha diperoleh lewat sekali saja penyajian skala pada sekelompok responden. Rumus koefisien reliabilitas *Alpha Chronbach*, sebagai berikut:

$$r = \left( \frac{K}{K-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma x^2}{\sigma y^2} \right) \quad (2)$$

Keterangan:

- r = Reliabilitas
- k = Banyak butir pernyataan
- $\sigma x^2$  = Jumlah varians butir pernyataan
- $\sigma y^2$  = Varians total

Seperti telah dikemukakan sebelumnya, konsep reliabilitas menunjuk kepada taraf keterpercayaan atau taraf konsistensi hasil ukur. Taraf keterpercayaan dalam penelitian ini adalah 95% atau 0,95. Berarti 5 % dari perbedaan skor yang tampak adalah akibat variasi eror atau kesalahan pengukuran tersebut.

## G. UJI COBA INSTRUMEN PENELITIAN

### 1. Hasil Uji Coba Tes Potensi Akademik

#### a. Analisa Aitem TPA

Hasil analisa aitem meliputi statistik tingkat kesukaran aitem ( $p$ ) dan daya beda aitem ( $r_{iX}$ ). Untuk masing-masing komponen dalam setiap subtes, indeks  $p$  telah diurutkan dari aitem yang paling mudah sampai dengan aitem yang paling sukar. Pada angka  $r_{iX}$  diberikan tanda \* bila koefisien korelasinya kurang dari 0,225 yaitu aitem yang daya bedanya kurang memuaskan dan dianggap gugur.

#### i. Daya Beda Aitem dan Tingkat Kesukaran Subtes Verbal

**Tabel 3.5**  
**Daya Beda Aitem dan Tingkat Kesukaran Subtes Verbal**

No. Soal	$r_{iX}$	$p$	No. Soal	$r_{iX}$	$p$
6	0.010*	0.029	23	0.325	0.441
7	0.449	0.088	14	0.522	0.470
11	-0.029*	0.088	16	0.150*	0.470
19	0.424	0.088	2	-0.057*	0.5
28	0.122*	0.147	15	0.378	0.5
3	0.030*	0.176	25	0.027*	0.5
13	0.231	0.176	1	-0.037*	0.558
18	0.244	0.205	12	0.226	0.558
17	0.055*	0.264	20	0.257	0.558
27	0.082*	0.294	4	-0.209*	0.588
22	0.045*	0.323	9	0.450	0.617
24	0.453	0.323	5	0.036*	0.647
21	0.056*	0.382	26	0.239	0.764
29	0.066*	0.382	10	0.080*	0.970
8	0.148*	0.441			

## ii. Daya Beda Aitem dan Tingkat Kesukaran Subtes Kuantitatif

**Tabel 3.6**  
**Daya Beda Aitem dan Tingkat Kesukaran Subtes Kuantitatif**

No. Soal	$r_{ix}$	p	No. Soal	$r_{ix}$	P
38	0.414	0.117	47	0.275	0.441
39	-0.230*	0.117	50	0.329	0.441
35	0.512	0.147	52	0.306	0.441
59	0.496	0.147	51	0.457	0.470
54	0.444	0.176	57	0.286	0.5
56	0.100*	0.176	58	0.316	0.5
45	0.270	0.205	40	0.361	0.529
46	0.531	0.235	41	0.032*	0.529
55	0.436	0.235	43	0.212*	0.558
32	0.076*	0.264	49	0.318	0.558
37	0.276	0.294	30	-0.007*	0.617
44	0.365	0.294	48	0.414	0.647
53	0.492	0.294	33	0.146*	0.764
42	0.072*	0.323	36	0.109*	0.764
34	0.148*	0.352	31	0.034*	0.794

## iii. Daya Beda Aitem dan Tingkat Kesukaran Subtes Penalaran

**Tabel 3.7**  
**Daya Beda Aitem dan Tingkat Kesukaran Subtes Penalaran**

No. Soal	$r_{ix}$	p	No. Soal	$r_{ix}$	P
74	0.739	0.088	64	0.382	0.411
73	0.747	0.147	69	0.661	0.441
71	0.675	0.176	70	0.652	0.470
72	0.701	0.205	61	-0.204*	0.5
65	0.464	0.264	67	0.416	0.705
66	0.473	0.294	68	0.683	0.764
75	0.703	0.294	62	-0.083*	0.794
60	0.048*	0.352	63	0.184*	0.794

## b. Validitas

Pada tes potensi akademik dilakukan uji daya beda aitem diperoleh 32 aitem gugur karena tidak memiliki daya beda aitem yang diinginkan sebesar  $r_{ix} \geq 0,225$ . Aitem-aitem tersebut antara lain: 1, 2,

3, 4, 6, 8, 10, 11, 16, 17, 21, 22, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 39, 41, 42, 43, 56, 59, 60, 61, 62, dan 63. Adapun validitas aitem antara  $-0,230 - 0,748$ .

**Tabel 3.8**  
**Hasil Uji Coba Tes Potensi Akademik**

No	Subtes	Aspek	Sebaran Aitem	$\Sigma$ Aitem gugur	$\Sigma$ Aitem
1	Verbal	Sinonim	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	7	1
		Antonim	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	3	5
		Perbandingan	17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24	3	5
		Pemahaman	25, 26, 27, 28, 29	4	1
2	Kuantitatif	Deretan bilangan	30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38	6	3
		Aritmetika	39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48	4	6
		Geometri & Aritmetika	49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59	1	10
3	Penalaran	Logis	60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67	4	4
		Analitis	68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75	0	8
Jumlah				32	43

c. Reliabilitas

Kemudian dihitung koefisien reliabilitas dengan menggunakan SPSS 16. Hasil uji coba reliabilitas menunjukkan koefisien *Alpha Cronbach* pada tiap subtes sebesar:

**Tabel 3.9**  
**Koefisien Reliabilitas Subtes TPA**

Subtes	Koefisien Reliabilitas
Verbal	0,716
Kuantitatif	0,813
Penalaran	0,900

## 2. Hasil Uji Coba Skala Motivasi Belajar

### a. Validitas

Pada skala motivasi belajar dilakukan uji daya beda aitem diperoleh 16 aitem gugur karena tidak memiliki daya beda aitem yang diinginkan sebesar  $r_{ix} \geq 0,30$ . Aitem-aitem tersebut antara lain: 1, 6, 9, 14, 15, 16, 18, 20, 29, 34, 36, 39, 40, 42, 44, 45, 56, dan 60. Adapun validitas aitem antara  $-0,181 - 0,720$ .

**Tabel 3.10**  
**Hasil Uji Coba Skala Motivasi Belajar**

No	Aspek	Indikator	Favourable	Unfavourable	$\Sigma$ Aitem Gugur	$\Sigma$ Aitem
1	Motivasi intrinsik	1. Adanya sifat ingin tahu dan ingin menyelidiki dunia yang lebih luas.	<del>1</del> , 13, 25, 37, 49	7, 19, 31, 43, 55	1	9
		2. Adanya sifat yang kreatif yang ada pada manusia dan keinginan untuk selalu maju.	2, <del>14</del> , 26, 38, 50	8, <del>20</del> , 32, 44, <del>56</del>	4	6
		3. Adanya keinginan untuk mendapatkan simpati dari orang tua, guru dan teman-teman.	3, <del>15</del> , 27, <del>39</del> , 51	9, 21, 33, 45, 57	4	6
		4. Adanya keinginan untuk memperbaiki kegagalan yang lalu dengan usaha yang baru, baik dengan kooperasi maupun dengan kompetisi.	4, <del>16</del> , 28, 40, 52	10, 22, <del>34</del> , 46, 58	3	7
		5. Adanya keinginan untuk mendapatkan rasa aman bila menguasai pelajaran.	5, 17, <del>29</del> , 41, 53	11, 23, 35, 47, 59	1	9

No	Aspek	Indikator	Favourable	Unfavourable	$\Sigma$ Aitem Gugur	$\Sigma$ Aitem
2	Motivasi ekstrinsik	Adanya ganjaran atau hukuman sebagai akhir daripada belajar.	6, 18, 30, 42, 54	12, 24, 36, 48, 60	5	5
Jumlah					18	42

#### b. Reliabilitas

Hasil uji coba reliabilitas menunjukkan koefisien Alpha Cronbach sebesar 0,931.

### H. ANALISA DATA

Pengertian analisa data menurut Lexy J. Moleong adalah proses mengorganisasikan dan mengurutkan data ke dalam pola, kategori, dan satuan uraian dasar, sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis seperti yang disarankan oleh data.

Adapun teknis analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif korelasi, dimana bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan antar variabel. Apabila ada, berapa eratnya hubungan, serta berarti atau tidaknya hubungan itu. Adapun analisa data dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan SPSS 16.

#### 1. Analisa Norma

Rumus penghitungan norma dapat dicari dengan menghitung terlebih dahulu nilai mean hipotetik dan standar deviasi dari masing-masing data. Rumusnya:

- Mean Hipotetik

$$\mu = \frac{1}{2}(i_{\max} + i_{\min}) \quad (4)$$

Keterangan:

$\mu$  = Mean hipotetik  
 $i_{\max}$  = Skor maksimal aitem  
 $i_{\min}$  = Skor minimal aitem  
 $\sum k$  = Jumlah aitem

- Standar Deviasi

$$\sigma = \frac{1}{6}X_{\max} - X_{\min} \quad (5)$$

Keterangan:

$\sigma$  = Standar deviasi  
 $X_{\max}$  = Skor maksimal subyek  
 $X_{\min}$  = Skor minimal subyek

Untuk mengetahui tingkat prestasi akademik, potensi akademik dan motivasi belajar peserta didik, maka digolongkan berdasarkan klasifikasi yang kemudian dilakukan kategorisasi dengan rumus berikut ini:

**Tabel 3.11**  
**Rumus Kategorisasi Tingkat Prestasi Akademik, Potensi Akademik dan Motivasi Belajar**

Kategori	Rumus
Tinggi	$x < (\mu + 1,0\sigma)$
Sedang	$(\mu - 1,0\sigma) < x \leq (\mu + 1,0\sigma)$
Rendah	$(\mu - 1,0\sigma) \geq x$

## 2. Analisa Prosentase

Setelah diketahui harga mean dan SD, selanjutnya dilakukan perhitungan prosentase masing-masing tingkatan dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\% \quad (6)$$

Keterangan:

P = Prosentase

F = Frekuensi

N = Jumlah subyek

### 3. Uji Hipotesis

Pada analisa statistik, teknik untuk mengukur tingkat hubungan positif atau negative antara variable-variabel, adalah teknik korelasi. Hasil teknik statistik tersebut dikenal dengan koefisien korelasi yang merupakan petunjuk kuantitatif dari jenis dan tingkatan hubungan antar variable. Koefisien korelasi atau angka korelasi bergerak dari -1 sampai +1, angka korelasi -1 menunjukkan korelasi negative yang mutlak dan angka korelasi +1 menunjukkan korelasi positif yang mutlak. nilai antara keduanya menunjukkan keragaman tingkat korelasi yang terjadi. Jika tidak terdapat hubungan sistematis antara variable angka korelasinya adalah 0.

Korelasi *product moment* merupakan teknik pengukuran tingkat hubungan antara dua variable yang datanya berskala interval. Angka korelasinya disimpulkan dengan r. angka r *product moment* mempunyai kepekaan terhadap konsistensi hubungan timbal balik.

Rumus perhitungan *product moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}} \quad (7)$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi variabel X dengan variabel Y

N = Jumlah responden

$\sum x$  = Jumlah kriteria X

$\sum y$  = Jumlah kriteria Y

$\sum xy$  = Jumlah dari instrumen X yang terkait dengan instrumen Y

