



**PENGEMBANGAN INSTRUMEN MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
(NON TES SKALA LIKERT)**

---

**Achmad Syahlani, Desy Setyorini**

**Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Bina Sarana Informatika**

**(Naskah diterima: 1 Januari 2021, disetujui: 30 Januari 2021)**

***Abstract***

*The purpose of this research is to develop non-test instrument to measure students' interest in learning mathematics. The research was conducted at SMP Negeri 267 Jakarta. Population of this research was all students of year IX with the sample one of the class which was selected by using the Cluster Random Sampling technique, which consisted of 30 students. This research uses the Research and Development (R & D) method. Items are arranged using a Likert scale. The data collected from the results of the instrument trial on the sample, is processed and analyzed using the ITEMAN (Item and Test Analysis) program, which consists of validity test of the instrument items and reliability test of the instruments. After processing and analyzing the data from the instrument trial, the results obtained: (1) The final instrument consists of 24 valid instrument items out of 30 tested instrument items; (2) 24 valid instrument items still represent the four indicators of students' interest in learning mathematics before the trial; (3) The reliability coefficient of the final instrument is 0.859.*

**Keyword:** *instrument development, interest in learning mathematics.*

**Abstrak**

Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan pengembangan instrumen non tes untuk mengukur minat belajar matematika siswa. Penelitian dilakukan di SMP Negeri 267 Jakarta. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas IX dengan sampel adalah salah satu kelas IX yang dipilih dengan teknik *Cluster Random Sampling*, yang terdiri dari 30 siswa. Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R & D). Butir-butir instrumen disusun dengan menggunakan skala Likert. Data yang terjaring dari hasil uji coba instrumen pada sampel, diolah dan dianalisis dengan menggunakan program ITEMAN (*Item and Test Analysis*), yang terdiri dari uji validitas butir instrumen dan uji reliabilitas instrumen. Dari pengolahan dan analisis data hasil uji coba instrumen diperoleh hasil: (1) Instrumen final terdiri dari 24 butir instrumen yang valid dari 30 butir instrumen yang diujicobakan; (2) 24 butir instrumen yang valid tetap mewakili keempat indikator minat belajar matematika siswa yang disusun sebelum uji coba; (3) Koefisien reliabilitas instrumen final sebesar 0,859.

**Kata kunci:** pengembangan instrumen, minat belajar matematika.

## **I. PENDAHULUAN**

**M**atematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai pada jenjang perguruan tinggi. Hal ini memberikan indikasi bahwa mata pelajaran matematika sangatlah penting untuk diajarkan ke semua peserta didik dengan sebaik-baiknya untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Namun dalam kenyataannya, pemahaman matematika senantiasa dipandang atau dirasakan sukar, baik oleh peserta didik dan tidak jarang juga oleh pendidiknya. Dosen atau guru banyak yang mengeluhkan bahwa peserta didiknya tidak bersemangat dalam pembelajaran matematika, cenderung takut menghadapi mata pelajaran matematika, dan bahkan membencinya. Mereka tidak mampu mencerna konsep yang diajarkan, tidak terampil dalam proses, lemah dalam penguasaan teknik, apalagi dalam segala sesuatu yang

berkaitan dengan kemampuan bernalar, sehingga hasil belajar matematikanya menjadi rendah.

Keadaan tersebut terjadi pada setiap jenjang pendidikan di Indonesia. Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan melalui studi dokumen di SMP Negeri 267 Jakarta, peneliti mengambil kesimpulan bahwa hasil belajar matematika siswa SMP Negeri 267 Jakarta masih belum memuaskan. Dua indikator yang dapat menunjukkan hal tersebut adalah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang masih berada pada nilai 65 dan rata-rata nilai sekolah yang masih berkisar di angka 7.

Ada banyak faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar matematika. Faktor tersebut dapat berasal dari dalam diri siswa itu sendiri (internal) dan yang berasal dari luar diri siswa (eksternal). Salah satu faktor internal tersebut adalah minat belajar matematika siswa. Siswa yang mempunyai minat belajar matematika yang tinggi cenderung akan lebih berhasil dalam pembelajaran matematika daripada siswa yang mempunyai minat belajar matematika yang rendah.

Untuk dapat mengukur tinggi/rendahnya minat belajar matematika siswa diperlukan suatu alat ukur yang dalam penelitian disebut dengan instrumen penelitian. Instrumen

penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Instrumen penelitian memegang peranan yang sangat penting dalam menentukan mutu dari suatu penelitian, karena validitas atau kesahihan data penelitian sangat ditentukan oleh kualitas instrumen penelitian yang digunakan, disamping ketepatan dalam pemilihan metode pengumpulan data yang digunakan.

Instrumen penelitian berfungsi mengungkapkan fakta menjadi data, sehingga jika instrumen penelitian yang digunakan mempunyai kualitas yang baik, dalam arti valid dan reliabel, maka data yang diperoleh akan sesuai dengan fakta atau keadaan sesungguhnya di lapangan. Sedangkan jika kualitas instrumen penelitian yang digunakan tidak baik, dalam arti mempunyai validitas dan reliabilitas yang rendah, maka data yang diperoleh juga tidak valid atau tidak sesuai dengan fakta di lapangan, sehingga dapat menghasilkan kesimpulan yang tidak tepat.

Untuk memperoleh instrumen penelitian, peneliti dapat menggunakan instrumen penelitian yang telah tersedia dan dapat pula menggunakan instrumen penelitian yang dibuat sendiri. Instrumen penelitian yang telah tersedia pada umumnya adalah instrumen

yang sudah dianggap baku untuk mengumpulkan data variabel-variabel tertentu.

Dengan demikian, jika instrumen baku telah tersedia untuk mengumpulkan data dari variabel penelitian, maka peneliti dapat langsung menggunakan instrumen tersebut, dengan catatan bahwa teori yang dijadikan landasan penyusunan instrumen tersebut sesuai dengan teori yang diacu dalam penelitian. Selain itu, konstruk variabel yang diukur oleh instrumen tersebut juga sama dengan konstruk variabel yang akan diukur dalam penelitian. Akan tetapi, jika instrumen yang baku belum tersedia untuk mengumpulkan data dari variabel penelitian, maka instrumen untuk mengumpulkan data dari variabel tersebut harus dibuat sendiri oleh peneliti. Proses membangun dan menyusun sendiri instrumen penelitian sampai diperoleh suatu instrumen penelitian yang valid dan reliabel disebut pengembangan instrumen.

## **II. KAJIAN TEORI**

### **2.1 Minat Belajar Matematika**

#### **1. Pengertian Belajar**

Santrock (2004:210) mendefinisikan belajar sebagai “... *a relatively permanent influence on behavior, knowledge, and thinking skills, which comes about through experience.*” Pendapat yang sama dikemukakan oleh

Woolfolk (2007:206) yang menyatakan bahwa “... *learning occurs when experience causes a relatively permanent change in an individual's knowledge or behavior.*” Kedua pengertian tersebut sama-sama menyatakan bahwa seseorang dikatakan telah belajar jika terjadi perubahan yang sifatnya relatif tetap dalam pengetahuan dan tingkah lakunya, yang diperoleh melalui pengalaman.

Winkel (2004:59) berpendapat bahwa belajar pada manusia dapat dirumuskan sebagai suatu aktivitas mental/psikis, yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan sejumlah perubahan dalam pengetahuan-pemahaman, keterampilan, dan nilai-sikap. Perubahan itu bersifat secara relatif konstan dan berbekas. Perolehan perubahan itu dapat berupa suatu hasil yang baru atau pula penyempurnaan terhadap hasil yang telah diperoleh.

## **2. Pengertian Minat**

Minat secara bahasa diartikan sebagai kecenderungan hati, gairah, atau keinginan yang tinggi terhadap sesuatu. Menurut Djaali (2008:121) “minat pada dasarnya merupakan penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu di luar diri. Semakin kuat atau dekat hubungan tersebut, semakin besar minatnya.” Sedangkan Sla-

meto (2003:180) menyatakan bahwa “minat sebagai suatu rasa lebih suka dan rasa keterikatan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh.”

Minat dapat diekspresikan melalui suatu pernyataan yang menunjukkan lebih menyukai suatu hal daripada hal yang lainnya, dan dapat pula dimanifestasikan melalui partisipasi dalam satu aktivitas. Siswa yang memiliki minat terhadap subjek tertentu cenderung untuk memberikan perhatian yang lebih besar terhadap subjek tersebut (Slameto, 2003:180).

## **3. Pengertian Minat Belajar Matematika Siswa**

Berdasarkan kajian teori mengenai belajar dan minat, maka minat belajar matematika dalam penelitian pengembangan instrumen ini didefinisikan sebagai faktor yang berasal dari dalam diri (intern) siswa yang dapat mempengaruhi aktivitas belajar siswa, yang meliputi: (1) Keinginan siswa untuk belajar matematika; (2) Rasa senang siswa dalam belajar matematika; (3) Keterlibatan emosi siswa dalam belajar matematika; dan (4) Kecenderungan aktivitas siswa terkait dengan materi pelajaran matematika.

## **2.2 Pengembangan Instrumen**

### **1. Pengertian Instrumen**

Instrumen secara bahasa diartikan sebagai alat yang dipakai untuk mengerjakan sesuatu. Dalam penelitian, instrumen adalah alat pengumpul data atau alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Data yang terkumpul dengan menggunakan instrumen tertentu akan dideskripsikan dan dilampirkan atau digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam suatu penelitian (Muljono, 2002).

### **2. Jenis Instrumen**

Secara garis besar instrumen penelitian dibedakan menjadi dua, yaitu tes dan non tes. Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan atau lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok (Suharsimi, 2002:127), sedangkan untuk instrumen non tes dapat menggunakan skala, baik skala sikap maupun skala penilaian.

Skala adalah alat pengumpul data untuk memperoleh gambaran kuantitatif aspek-aspek tertentu dari suatu barang, atau sifat-sifat seseorang dalam bentuk skala yang sifatnya ordinal, misalnya sangat baik, baik, sedang, tidak baik, dan sangat tidak baik; atau sangat

setuju, setuju, netral, tidak setuju, sangat tidak setuju; atau sangat sering, sering, kadang-kadang, jarang, dan tidak pernah. Skala dapat berbentuk skala sikap yang biasanya ditujukan untuk mengukur variabel yang bersifat internal psikologis dan diisi oleh responden yang bersangkutan. Selain itu, skala dapat berbentuk skala penilaian yaitu jika skala tersebut ditujukan untuk mengukur variabel yang indikator-indikatornya dapat diamati oleh orang lain, sehingga skala penilaian bukan diberikan kepada unit analisis penelitian (yang bersangkutan) tetapi diberikan atau diisi oleh orang lain yang mempunyai pengetahuan atau pengalaman yang cukup memadai tentang keadaan subyek yang menjadi unit analisis dalam kaitannya dengan variabel yang akan diukur (Muljono, 2002).

### **3. Proses Pengembangan Instrumen**

Dalam suatu penelitian tertentu, langkah-langkah pengembangan instrumen yang harus diikuti oleh peneliti adalah: (1) Mendefinisikan variabel; (2) Menjabarkan variabel ke dalam indikator yang lebih rinci; (3) Menyusun butir-butir instrumen; (4) Melakukan uji coba; (5) Menganalisis kesahihan (*validity*) dan keterandalan (*reliability*).

Secara lebih rinci, Muljono (2002) menjelaskan langkah-langkah penyusunan dan pengembangan instrumen sebagai berikut:

- a. Merumuskan konstruk dari variabel yang hendak diukur berdasarkan sintesis dari teori-teori yang dikaji. Konstruk pada dasarnya adalah bangun pengertian dari suatu konsep yang dirumuskan oleh peneliti.
- b. Mengembangkan dimensi dan indikator variabel berdasarkan konstruk yang telah terungkap secara eksplisit pada rumusan konstruk variabel.
- c. Membuat kisi-kisi instrumen dalam bentuk tabel spesifikasi yang memuat dimensi, indikator, nomor butir dan jumlah butir untuk setiap dimensi dan indikator.
- d. Menetapkan besaran atau parameter yang bergerak dalam suatu rentangan kontinum dari suatu kutub ke kutub lain yang berlawanan, misalnya dari rendah ke tinggi, dari negatif ke positif, dan sebagainya.
- e. Menulis butir-butir instrumen yang dapat berbentuk pernyataan atau pertanyaan. Biasanya butir instrumen yang dibuat terdiri atas dua kelompok yaitu kelompok butir positif dan kelompok butir negatif. Butir positif adalah pernyataan mengenai ciri atau keadaan, sikap atau persepsi yang positif atau mendekati ke kutub positif,

sedangkan butir negatif adalah pernyataan mengenai ciri atau keadaan, persepsi atau sikap negatif atau mendekati ke kutub negatif.

- f. Melakukan proses validasi, baik validasi teoretik maupun validasi empirik terhadap butir-butir instrumen yang telah ditulis.
- g. Melakukan uji coba instrumen di lapangan yang merupakan bagian dari proses validasi empirik. Melalui uji coba tersebut, instrumen diberikan kepada sejumlah responden sebagai sampel uji coba yang mempunyai karakteristik sama atau ekuivalen dengan karakteristik populasi penelitian. Jawaban atau respon dari sampel ujicoba merupakan data empiris yang akan dianalisis untuk menguji validitas empiris atau validitas kriteria dari instrumen yang dikembangkan.
- h. Pengujian validitas dilakukan dengan menggunakan kriteria, baik kriteria internal maupun kriteria eksternal. Kriteria internal adalah instrumen itu sendiri sebagai suatu kesatuan yang dijadikan kriteria, sedangkan kriteria eksternal adalah instrumen atau hasil ukur tertentu di luar instrumen yang dijadikan sebagai kriteria. Berdasarkan kriteria tersebut diperoleh kesimpulan mengenai valid atau tidaknya sebuah butir atau sebuah perangkat instrumen. Jika menggu-

nakan kriteria internal, yaitu skor total instrumen sebagai kriteria maka keputusan pengujian adalah mengenai valid atau tidaknya butir instrumen dan proses pengujiannya biasa disebut analisis butir.

- i. Untuk kriteria internal atau validitas internal, berdasarkan hasil analisis butir maka butir-butir yang tidak valid dikeluarkan atau diperbaiki untuk diujicoba ulang, sedang butir-butir yang valid dirakit kembali menjadi sebuah perangkat instrumen untuk melihat kembali validitas kontennya berdasarkan kisi-kisi.
- j. Menghitung koefisien reliabilitas. Koefisien reliabilitas dengan rentangan nilai (0-1) adalah besaran yang menunjukkan kualitas atau konsistensi hasil ukur instrumen. Makin tinggi koefisien reliabilitas makin tinggi pula kualitas instrumen tersebut. Mengenai batas nilai koefisien reliabilitas yang dianggap layak tergantung pada presisi yang dikehendaki oleh suatu penelitian. Untuk itu kita dapat merujuk pendapat-pendapat yang sudah ada, karena secara eksak tidak ada tabel atau distribusi statistik mengenai angka reliabilitas yang dapat dijadikan rujukan.
- k. Perakitan butir-butir instrumen yang valid untuk dijadikan instrumen final.

### III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R & D) yang mempunyai ciri khusus yaitu untuk menemukan, mengembangkan, dan memvalidasi suatu produk. Selain ciri khusus tersebut R & D juga punya sifat longitudinal artinya penelitian dengan beberapa tahap (Sugiyono, 2013:11). Produk yang dikembangkan dan divalidasi dalam penelitian R & D ini adalah instrumen minat belajar matematika siswa (non tes skala likert).

Penelitian dilakukan di SMP Negeri 267 Jakarta yang beralamat di jalan Mairin Swadarma Raya Nomor 3, RT. 19 RW. 3, Kelurahan Ulujami, Kecamatan Pesanggrahan, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12250. Responden dalam penelitian ini adalah salah satu kelas di SMP Negeri 267 Jakarta yang dipilih dengan teknik *Cluster Random Sampling*, yang terdiri dari 30 siswa.

Tahap-tahap pengembangan instrumen minat belajar matematika siswa yang dilakukan dalam penelitian R & D ini adalah:

1. Membuat definisi konsep dan operasional dari variabel minat belajar matematika siswa.
2. Membuat kisi-kisi instrumen minat belajar matematika siswa dalam bentuk tabel yang

memuat dimensi/indikator, nomor butir pernyataan positif dan negatif, dan jumlah butir.

3. Menetapkan skala yang digunakan.
4. Menulis butir-butir instrumen dalam bentuk pernyataan positif dan negatif.
5. Validasi butir-butir instrumen secara empiris, yaitu uji coba instrumen kepada responden.
6. Analisis hasil uji coba secara empiris dan pemilihan butir-butir instrumen yang valid.
7. Menghitung reliabilitas instrumen berdasarkan butir-butir instrumen yang telah valid.
8. Penyusunan perangkat instrumen final yang telah valid dan reliabel.

Data yang terjaring dari hasil uji coba instrumen kepada responden, diolah dan dianalisis dengan menggunakan program ITEMAN (*Item and Test Analysis*), yang terdiri dari:

#### 1. Kisi-Kisi Instrumen Sebelum Uji Coba

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen Sebelum Uji Coba

No	Indikator	Nomor Butir		Jumlah
		+	-	
1	Keinginan untuk belajar matematika	1, 3, 6, 7	2, 4, 5	7
2	Rasa senang dalam belajar matematika	9, 11	8, 10, 12	5
3	Keterlibatan emosi dalam belajar matematika	13, 15, 16, 18, 19, 21, 22	14, 17, 20	10
4	Kecenderungan aktivitas terkait dengan materi pelajaran matematika	23, 25, 27, 29, 30	24, 26, 28	8
<b>Jumlah</b>		<b>18</b>	<b>12</b>	<b>30</b>

#### 1. Uji Validitas Butir Instrumen

Dalam pengujian tersebut digunakan kriteria pengujian sebagai berikut:

- a. Jika  $r_{pb} \geq 0,2$  maka butir instrumen valid.
- b. Jika  $0 \leq r_{pb} < 0,2$  maka butir perlu direvisi.
- c. Jika  $r_{pb} < 0$  maka butir instrumen tidak valid (drop).

Nilai  $r_{pb}$  adalah nilai *Item-Scale Correlation* yang diperoleh dari output program ITEMAN pada bagian *Item Statistics*.

#### 2. Uji Reliabilitas Instrumen

Dalam pengujian tersebut digunakan pengujian sebagai berikut:

- a. Jika  $Alpha > 0,6$  maka instrumen reliabel.
- b. Jika  $Alpha \leq 0,6$  maka instrumen tidak reliabel.

Nilai  $Alpha$  diperoleh dari output program ITEMAN pada bagian *Scale Statistics*.

### IV. HASIL PENELITIAN



## 2. Skala Butir Instrumen

Tabel 2. Skala Butir Instrumen

Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-Ragu	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Pernyataan +	5	4	3	2	1
Pernyataan -	1	2	3	4	5

## 3. Butir-Butir Instrumen

- (1) Saya menyukai materi mata pelajaran matematika.
- (2) Saya mudah bosan jika belajar mata pelajaran matematika.
- (3) Bagi saya mata pelajaran matematika terasa menarik untuk dipelajari.
- (4) Saya mengalami kesulitan untuk memahami mata pelajaran matematika.
- (5) Saya tidak ingin mempelajari matematika dalam waktu yang lama.
- (6) Saya mampu mengarahkan perhatian saya untuk belajar matematika.
- (7) Menurut saya matematika merupakan mata pelajaran yang mudah.
- (8) Saya kurang semangat jika mengerjakan tugas mata pelajaran matematika.
- (9) Saya tetap konsisten dalam belajar matematika.
- (10) Saya kesulitan menghafal rumus-rumus dalam mata pelajaran matematika.
- (11) Saya senang memikirkan tugas-tugas mata pelajaran matematika.
- (12) Saya merasa mata pelajaran matematika tidak ada manfaatnya.
- (13) Saya bersungguh-sungguh jika sedang belajar matematika.
- (14) Saya merasa mengantuk ketika guru sedang mengajar matematika.
- (15) Saya merasa tertantang jika ada teman yang nilai mata pelajaran matematikanya lebih tinggi dari saya.
- (16) Saya menggunakan cara sendiri untuk memudahkan saya dalam belajar matematika.
- (17) Saya cepat merasa bosan jika belajar matematika.
- (18) Saya senang memikirkan masalah yang berhubungan dengan matematika.
- (19) Saya berusaha mengikuti perkembangan baru dalam mata pelajaran matematika.
- (20) Menghafalkan rumus-rumus dalam mata pelajaran matematika terasa sangat membosankan.
- (21) Saya berusaha menyelesaikan sendiri tugas-tugas mata pelajaran matematika.
- (22) Saya merasa bangga jika dapat membantu teman dalam belajar matematika.

- (23) Saya membangkitkan daya pikir teman-teman jika ada diskusi dalam mata pelajaran matematika.
- (24) Saya malas memberikan gagasan dalam mata pelajaran matematika.
- (25) Saya mampu menjelaskan materi dalam mata pelajaran matematika.
- (26) Saya malas bertanya jika ada yang saya tidak pahami saat guru sedang mengajar matematika.
- (27) Saya melibatkan diri dalam kegiatan yang berhubungan dengan mata pelajaran matematika.
- (28) Saya tidak mempunyai jadwal belajar matematika.
- (29) Saya mengetahui kemana harus mencari buku-buku pelajaran matematika.
- (30) Saya menetapkan standar tertentu untuk mengukur keberhasilan dalam mata pelajaran matematika.

#### 4. Uji Validitas Butir-Butir Instrumen Secara Empiris

Tabel 3. Hasil Uji Validitas Butir-Butir Instrumen Secara Empiris

No. Butir	Tahap 1		Tahap 2		Tahap 3	
	$r_{pb}$	Keterangan	$r_{pb}$	Keterangan	$r_{pb}$	Keterangan
1	0,445	valid	0,444	valid	0,522	valid
2	0,513	valid	0,493	valid	0,477	valid
3	0,614	valid	0,6	valid	0,623	valid
4	0,158	direvisi	0,167	didrop	-	drop di tahap 2
5	0,384	valid	0,388	valid	0,4	valid
6	0,455	valid	0,451	valid	0,462	valid
7	0,193	direvisi	0,22	menjadi valid	0,257	valid
8	0,367	valid	0,374	valid	0,395	valid
9	0,636	valid	0,622	valid	0,637	valid
10	0,403	valid	0,458	valid	0,486	valid
11	0,588	valid	0,605	valid	0,629	valid
12	-0,041	tidak valid	-	drop di tahap 1	-	drop di tahap 1
13	0,677	valid	0,684	valid	0,689	valid
14	0,296	valid	0,304	valid	0,347	valid
15	-0,051	tidak valid	-	drop di tahap 1	-	drop di tahap 1
16	0,396	valid	0,417	valid	0,407	valid
17	0,596	valid	0,585	valid	0,571	valid
18	0,705	valid	0,72	valid	0,719	valid
19	0,343	valid	0,348	valid	0,335	valid
20	0,554	valid	0,583	valid	0,627	valid
21	0,495	valid	0,503	valid	0,505	valid
22	0,447	valid	0,425	valid	0,384	valid
23	0,127	direvisi	0,143	didrop	-	drop di tahap 2
24	0,128	direvisi	0,07	didrop	-	drop di tahap 2
25	0,451	valid	0,47	valid	0,464	valid
26	0,661	valid	0,691	valid	0,67	valid
27	0,277	valid	0,279	valid	0,269	valid
28	-0,073	tidak valid	-	drop di tahap 1	-	drop di tahap 1
29	0,506	valid	0,515	valid	0,507	valid
30	0,447	valid	0,414	valid	0,372	valid

## 5. Kisi-Kisi Instrumen Setelah Uji Coba

Tabel 4. Kisi-Kisi Instrumen Setelah Uji Coba

No	Indikator	Nomor Butir Diterima		$\Sigma$	Nomor Butir Drop		$\Sigma$
		+	-		+	-	
1	Keinginan untuk belajar matematika	1, 3, 6, 7	2, 5	6		4	1
2	Rasa senang dalam belajar matematika	9, 11	8, 10,	4		12	1
3	Keterlibatan emosi dalam belajar matematika	13, 16, 18, 19, 21, 22	14, 17, 20	9	15		1
4	Kecenderungan aktivitas terkait dengan materi pelajaran matematika	25, 27, 29, 30	26	5	23	24, 28	3
$\Sigma$		16	8	24	2	4	6

## 6. Uji Reliabilitas Instrumen

Setelah melalui proses validasi butir-butir instrumen, maka selanjutnya dihitung reliabilitas instrumen berdasarkan butir-butir instrumen yang telah valid, yaitu sebanyak 24 butir. Dari hasil output program ITEMAN pada bagian *Scale Statistics*, diperoleh nilai koefisien reliabilitas (*Alpha*) dari instrumen final sebesar 0,859. Karena *Alpha* > 0,6 maka dapat dinyatakan bahwa instrumen yang telah dikembangkan memiliki reliabilitas yang baik.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses pengembangan instrumen minat belajar matematika siswa SMP Negeri 267 Jakarta dilakukan melalui dua tahapan penting, yaitu tahap pengembangan butir-butir instrumen dan tahap uji coba instrumen

untuk menguji validitas butir-butir instrumen dan reliabilitas instrumen secara empiris.

2. Bentuk kisi-kisi instrumen minat belajar matematika yang valid dan reliabel untuk mengukur tinggi/rendahnya minat belajar matematika siswa SMP Negeri 267 Jakarta terdiri dari empat indikator, yaitu: (a) Keinginan untuk belajar matematika, (b) Rasa senang dalam belajar matematika, (c) Keterlibatan emosi dalam belajar matematika, dan (4) Kecenderungan aktivitas terkait dengan materi pelajaran matematika.
3. Dari 30 butir instrumen yang diujicobakan, diperoleh hasil 24 butir instrumen yang valid dengan nilai *Item-Scale Correlation*  $\geq$  0,2 dan 6 butir instrumen yang drop (gugur) dengan nilai *Item-Scale Correlation* < 0,2, sehingga instrumen final terdiri dari 24 butir instrumen yang valid saja namun tetap mewakili keempat indikator minat belajar

matematika siswa yang disusun sebelum uji coba.

4. Berdasarkan 24 butir instrumen dari instrumen final, diperoleh nilai koefisien reliabilitas (*Alpha*) dari instrumen final sebesar 0,859. Karena  $Alpha > 0,6$  maka dapat dinyatakan bahwa instrumen minat belajar matematika siswa yang telah dikembangkan memiliki reliabilitas yang baik

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Edisi Revisi V. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Djaali. 2008. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ghani, Abd. Rahman A. 2011. "Penulisan dan Pengembangan Instrumen Non-Tes" *Jurnal Evaluasi Pendidikan*. 2(1) 2011. 102-119.
- Hayat, Bahrul, Sumarna S. Pranata & Suprananto. 1999. *Manual Item and Test Analysis (ITEMAN): Pedoman Penggunaan ITEMAN*. Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Sistem Pengujian, Balitbang Dikbud.
- Muljono, Pudji. 2002. *Penyusunan dan Pengembangan Instrumen Penelitian*. <https://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/34011/1/KPMpjm-makalah2-penyusunan....pdf>
- Santrock, John W. 2004. *Educational Psychology*. Boston: McGraw-Hill Higher Education.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Winkel, W. S. 2004. *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi.
- Woolfolk, Anita. 2007. *Educational Psychology*. Boston: Pearson Education, Inc.