

**BAB IV**  
**DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA**  
**HASIL PENGEMBANGAN**

**A. Deskripsi Data Proses Pengembangan Perangkat Evaluasi Pembelajaran Matematika dengan Memperhatikan Aspek Kognitif, Afektif, dan Psikomotor**

Pada penelitian ini, ada tiga macam perangkat penilaian yang dikembangkan yakni perangkat penilaian kognitif, afektif, dan psikomotor. Perangkat yang dikembangkan tersebut meliputi kisi-kisi, lembar soal, kunci jawaban dan pedoman penskoran. Adapun rincian waktu dan kegiatan yang dilakukan dalam mengembangkan perangkat evaluasi ini dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini:

**Tabel 4.1**  
**Rincian Waktu dan Kegiatan Pengembangan Perangkat Evaluasi**

<b>No.</b>	<b>Tanggal</b>	<b>Nama Kegiatan</b>	<b>Hasil yang Diperoleh</b>
1.	07 Mei 2011	Menetapkan tujuan	Tujuan dilaksanakannya tes
2.	07 Mei 2011	Menetapkan kompetensi yang diteskan	Kompetensi, baik standart kompetensi maupun kompetensi dasar yang akan diteskan
3.	07 Mei 2011	Menetapkan materi dan tingkat kemampuan berfikir (perilaku) yang diteskan	Ruang lingkup materi dan tingkat kemampuan berfikir yang akan diteskan
4.	08 Mei 2011	Menetapkan penyebaran butir soal	Jumlah soal setiap kompetensi dasar dan penyebaran soalnya
5.	09 Mei 2011	Menyusun kisi-kisi	Kisi-kisi sebagai petunjuk dalam menyusun instrumen

6.	14 Mei 2011	Menyusun instrument	Instrumen penilaian kognitif, afektif, dan psikomotor
7.	25 Mei 2011	Konsultasi dengan dosen pembimbing	Instrumen hasil penilaian dari dosen pembimbing sebelum divalidasi oleh validator
8.	26 Mei 2011	Revisi awal	Instrumen hasil perbaikan berdasarkan penilaian, saran, dan hasil konsultasi dengan dosen pembimbing.
9.	08 Mei 2011	Memvalidasi atau menelaah instrument	Instrumen hasil penilaian validator
10.	15 Mei 2011	Revisi I	Instrumen hasil perbaikan (revisi) berdasarkan penilaian, saran, dan hasil konsultasi dengan validator.
11.	30 Juni 2011	Merakit instrumen menjadi perangkat evaluasi	Perangkat evaluasi meliputi kisi-kisi, lembar soal, kunci jawaban, dan pedoman penskoran
12.	18 - 22 Juli 2011	Uji-coba instrument	Data empirik
13.	22 - 25 Juli 2011	Analisis empiris	Instrumen yang valid dan reliabel

Pada bab III telah dijelaskan langkah-langkah yang digunakan peneliti dalam mengembangkan perangkat evaluasi agar diperoleh hasil yang valid, reliabel dan praktis. Berikut deskripsi proses pengembangan evaluasi dalam penelitian ini:

#### 1. menetapkan tujuan

Langkah pertama yang peneliti lakukan adalah merumuskan tujuan. Adapun tujuan peneliti dalam menyusun tes pada penelitian ini adalah untuk mengembangkan perangkat evaluasi dengan memperhatikan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor siswa. Sehingga selanjutnya akan dihasilkan tiga jenis

perangkat penilaian yang terdiri dari penilaian kognitif, afektif, dan psikomotor.

## 2. menetapkan kompetensi

Ada tiga jenis penilaian yang dikembangkan dalam penelitian ini, sehingga peneliti akan merinci kompetensi, baik standart kompetensi maupun kompetensi dasar pada masing-masing penilaian tersebut.

### a) Penilaian kognitif

Ada 4 macam standart kompetensi yang akan diujikan untuk penilaian kognitif. Keempat standart kompetensi tersebut merupakan materi yang ada dikelas VIII. Deskripsi kompetensi penilaian kognitif selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut:

**Tabel 4.2**  
**Kompetensi pada Penilaian Kognitif**

<b>Standart Kompetensi</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Kls/ Smstr</b>
Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus	Memahami relasi dan fungsi	VIII/ I
	Menentukan nilai fungsi	VIII/ I
	Menentukan gradien, persamaan garis lurus	VIII/ I
Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah	Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variable	VIII/ I
	Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya	VIII/ I

Menentukan unsure, bagian lingkaran serta ukurannya	Menghitung keliling dan luas lingkaran	VIII/ II
Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, dan limas, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya	Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma dan limas serta bagian-bagiannya	VIII/ II
	Mengitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas	VIII/ II

b) Penilaian afektif

Kompetensi yang akan diujikan pada penilaian afektif meliputi:

**Tabel 4.3**  
**Kompetensi Pada Penilaian Afektif**

<b>Standart Kompetensi</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Kelas/ Smstr</b>
Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukurannya	Menghitung keliling dan luas lingkaran	VIII/ II

c) Penilaian psikomotor

Kompetensi yang akan diujikan pada penilaian psikomotor meliputi:

**Tabel 4.4**  
**Kompetensi pada Penilaian Psikomotor**

<b>Standart Kompetensi</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Kelas/ Smstr</b>
Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya	Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang	VII/ II

3. menetapkan ruang lingkup materi dan perilaku yang akan diujikan

Langkah ini bertujuan untuk mengidentifikasi, merinci, dan menyusun secara sistematis ruang lingkup materi dan perilaku (aktivitas atau keterampilan) yang akan diujikan berdasarkan kompetensi yang telah ditetapkan pada langkah kedua.

**Tabel 4.5**  
**Ruang Lingkup Materi dan Perilaku Penilaian Kognitif**

<b>SK</b>	<b>KD</b>	<b>Materi</b>	<b>Indikator</b>
Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus	Memahami relasi dan fungsi	Relasi dan fungsi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menunjukkan relasi yang merupakan fungsi dari beberapa relasi yang disajikan</li> </ul>
	Menentukan nilai fungsi	Fungsi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan nilai fungsi pada <math>x = a</math></li> <li>• Menentukan rumus fungsi jika diketahui nilai suatu fungsi</li> </ul>
	Menentukan gradien, persamaan garis lurus	Persamaan garis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan persamaan garis lurus dengan gradien <math>m</math> dan melalui titik <math>(x_1, y_1)</math></li> <li>• Menemukan langkah pengerjaan yang salah pada materi persamaan garis dan memperbaikinya</li> </ul>
Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah	Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dalam pemecahan masalah	SPLDV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV</li> </ul>

	jual beli linear dua variabel		
	Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerapkan sistem persamaan linear dua variabel dalam pemecahan masalah jual beli</li> </ul>
Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukurannya	Menghitung keliling dan luas lingkaran	Lingkaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghitung luas gabungan bangun datar yang melibatkan lingkaran</li> </ul>
Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, dan limas, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya	Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma dan limas serta bagian-bagiannya	Balok	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyebutkan unsur-unsur pada balok</li> </ul>
	Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas	Prisma dan limas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghitung luas permukaan gabungan bangun ruang yang melibatkan prisma dan limas</li> </ul>

**Tabel 4.6**  
**Ruang Lingkup Materi dan Perilaku Penilaian Afektif**

SK	KD	Materi	Indikator
Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukurannya	Menghitung keliling dan luas lingkaran	Lingkaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengembangkan perilaku berkarakter sosial meliputi : jujur, peduli, tanggungjawab, bekerjasama, terbuka, menghargai pendapat teman</li> <li>• Mengembangkan keterampilan sosial meliputi : bertanya, menyumbang ide atau berpendapat, menjadi pendengar yang baik dan</li> </ul>

			komunikasi
--	--	--	------------

**Tabel 4.7**  
**Ruang Lingkup Materi dan Perilaku Penilaian Psikomotor**

SK	KD	Materi	Indikator
Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya	Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang	Jajar genjang	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menemukan sifat-sifat jajargenjang dengan menggunakan alat peraga</li> </ul>

4. menetapkan penyebaran butir soal berdasarkan kompetensi, materi, dan bentuk penilaiannya

Sebelum menyusun kisi-kisi dan menulis butir soal perlu ditentukan jumlah soal setiap kompetensi dasar, penyebaran soal dan bentuk penilaian yang digunakan. Pada penelitian ini, bentuk penilaian yang digunakan untuk penilaian kognitif berupa tes tertulis yang berbentuk soal uraian. Sedangkan bentuk penilaian yang digunakan untuk penilaian afektif berupa pengamatan terhadap peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan instrumen lembar pengamatan. Sedangkan bentuk penilaian yang digunakan untuk penilaian psikomotor berupa tes perbuatan dengan menggunakan instrumen lembar pengamatan. Penyebaran butir soal untuk penilaian kognitif, afektif, dan psikomotor dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut:

**Tabel 4.8**  
**Penyebaran Butir Soal Penilaian Kognitif, Afektif, dan Psikomotor**

No.	KD	Materi	Penilaian Kognitif	Penilaian Afektif	Penilaian Psikomotor
1.	Memahami relasi dan fungsi	Relasi dan fungsi	1		
2.	Menentukan nilai fungsi	Fungsi	2		
3.	Menentukan gradien, persamaan garis lurus	Persamaan garis	2		
4.	Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	SPLDV	1		
5.	Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya	SPLDV	1		
6.	Menghitung keliling dan luas lingkaran	Lingkaran	1	1	
7.	Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma dan limas serta bagian-bagiannya	Balok	1		
8.	Mengitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas	Prisma dan limas	1		
9.	Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, trapesium,	Jajargenjang			1



	jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang				
<b>Jumlah</b>		10	1	1	

#### 5. menyusun kisi-kisi

Pada langkah ini kisi-kisi digunakan sebagai dasar atau pedoman dalam menyusun instrumen. Di dalam kisi-kisi terdapat kolom-kolom atau lajur yang memuat deskripsi kompetensi dan materi yang akan diujikan dan aspek pengetahuan atau keterampilan yang diharapkan dicapai dari tiap-tiap kompetensi. Dengan demikian, dari tabel tersebut kita dapat menentukan jumlah dan jenis soal yang diperlukan sesuai dengan indikator soal dari tiap-tiap pokok materi. Hasil selengkapnya mengenai kisi-kisi soal dalam penelitian ini dapat dilihat pada lampiran A

#### 6. menyusun instrumen

Menyusun instrumen merupakan suatu kegiatan yang sangat penting dalam penyiapan pengembangan perangkat evaluasi. Setiap instrumen yang disusun harus berdasarkan rumusan indikator yang disusun dalam kisi-kisi. Karena ranah kognitif berkaitan dengan aspek intelektual sehingga jenis penilaian yang sangat cocok digunakan untuk mengukur aspek kognitif dalam penelitian ini adalah tes tertulis. Peneliti membuat 10 item soal yang berbentuk uraian.

Sedangkan untuk mengamati tingkah laku atau perbuatan siswa yang berkaitan dengan aspek afektif, peneliti menggunakan lembar pengamatan.

Dalam lembar pengamatan, memuat aspek-aspek yang akan diukur atau dinilai, selain itu diberikan petunjuk secara detail mengenai prosedur yang harus dilakukan oleh pengamat dalam melakukan pengamatan serta petunjuk dalam pemberian skor.

Hampir sama seperti penilaian afektif, penilaian psikomotor juga menggunakan instrumen lembar pengamatan untuk mengamati tingkah laku peserta didik. Kegiatan pengamatan ini mulai dilakukan sejak peserta didik melakukan persiapan, proses kegiatan, sampai hasil yang diperoleh. Hasil instrumen penilaian kognitif, afektif, dan psikomotor dalam penelitian ini dapat dilihat pada lampiran A

7. memvalidasi instrumen atau menelaah secara kualitatif

Sebelum instrumen divalidasi oleh validator, instrumen yang telah dibuat dikonsultasikan terlebih dahulu dengan dosen pembimbing. Hasil konsultasi tersebut, diharapkan instrumen yang telah dikembangkan hasilnya lebih baik lagi berdasarkan masukan dan saran oleh dosen pembimbing.

Langkah selanjutnya adalah memvalidasi instrumen. Tujuan dari kegiatan validasi ini adalah instrumen yang dikembangkan mampu mempunyai status “valid” atau “sangat valid” mengenai konstruksi, materi, bahasa/ budaya yang digunakan dalam pengembangan instrumen berdasarkan penilaian dari validator. Sehingga kriteria valid atau tidaknya instrumen dalam kegiatan validasi pada langkah ini terletak pada instrumen itu sendiri yang

dikaji secara rasional (teoritis). Jika soal belum valid, maka validasi akan terus dilakukan hingga didapatkan soal yang valid.

Pada penelitian ini, Proses rangkaian validasi dilaksanakan selama kurang lebih 1 minggu dengan validator yaitu mereka yang berkompeten dan mengerti tentang evaluasi serta mampu memberikan masukan atau saran untuk menyempurnakan instrumen yang telah dikembangkan. Adapun validator yang dipilih dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.9**  
**Daftar Nama Validator**

No.	Nama Validator	Keterangan
1.	Drs. Abdullah Sani, M. Pd	Dosen Pendidikan Matematika IAIN Sunan Ampel
2.	Agus Prasetyo K. M. Pd	Dosen Pendidikan Matematika IAIN Sunan Ampel
3.	Musriani, S.Pd	Guru Matematika MTs Tribakti Kunjang Kediri

a. Validasi Perangkat Penilaian Kognitif

Penilaian validator terhadap perangkat evaluasi meliputi beberapa aspek yaitu materi, konstruksi, dan bahasa/ budaya. Setelah dilakukan proses validasi oleh validator, dilakukan revisi di beberapa bagian perangkat, diantaranya disajikan dalam tabel 4.10 berikut:

**Tabel 4.10**  
**Daftar Revisi Perangkat Penilaian Kognitif**

No.	Bagian perangkat	Sebelum revisi	Sesudah revisi
1.	Indikator soal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menemukan rumus banyak diagonal bidang alas pada prisma segi-<math>n</math></li> <li>• Menemukan rumus banyak diagonal ruang pada prisma segi-<math>n</math></li> <li>• Menemukan rumus banyak bidang diagonal alas pada prisma segi-<math>n</math></li> <li>• Membuktikan besar sudut pusat sama dengan dua kali sudut keliling jika menghadap busur yang sama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indikator tersebut dihilangkan karena termasuk jenis penilaian proses bukan penilaian kognitif</li> </ul>
2.	Kisi-kisi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terdapat satu soal yang memuat lebih dari satu indikator</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap satu indikator soal dibuat satu soal</li> </ul>
3.	Jumlah soal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 butir soal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 butir soal</li> </ul>
4.	Waktu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 90 menit untuk 15 butir soal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 120 menit untuk 10 butir soal</li> </ul>
5.	Lembar soal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soal tidak dikelompokkan berdasarkan KD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soal dikelompokkan berdasarkan KD</li> </ul>
6.	Kalimat soal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diketahui <math>f</math> fungsi linear dengan <math>f(0) = -6</math> dan <math>f(3) = -5</math>. Tentukan rumus fungsi <math>f(x)</math></li> <li>• Asti dan Vino bekerja pada perusahaan sepatu. Asti dapat membuat tiga pasang sepatu setiap jam dan Vino dapat membuat empat pasang sepatu setiap jam. Jumlah jam bekerja Asti dan Vino 16 jam sehari, dengan banyak sepatu yang dibuat 55 pasang. Tuliskan model</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diketahui <math>f(x) = ax + b</math> dengan <math>f(0) = -6</math> dan <math>f(3) = -5</math>. Tentukan rumus fungsi <math>f(x)</math></li> <li>• Asti dan Vino bekerja pada perusahaan sepatu. Asti dapat membuat tiga pasang sepatu setiap jam dan Vino dapat membuat empat pasang sepatu setiap jam. Jumlah jam bekerja Asti dan Vino 16 jam sehari, dengan</li> </ul>

		matematikanya	banyak sepatu yang dibuat 55 pasang. Jika Asti bekerja selama $x$ jam dan Vino bekerja selama $y$ jam. Tuliskan model matematikanya
7.	Pedoman penskoran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap butir soal tidak diberikan bobot</li> <li>• Penskoran tiap langkah pengerjaan belum terperinci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap masing-masing butir soal diberikan bobot</li> <li>• Penskoran tiap langkah pengerjaan sudah terperinci dengan jelas</li> </ul>

b. Validasi Perangkat Penilaian Afektif

Penilaian validator terhadap perangkat penilaian afektif meliputi beberapa aspek yaitu materi, konstruksi, dan bahasa/ budaya. Setelah dilakukan proses validasi oleh dosen pembimbing dan validator, dilakukan revisi di beberapa bagian perangkat, diantaranya disajikan dalam tabel 4.11.berikut:

**Tabel 4.11**  
**Daftar Revisi Perangkat Penilaian Afektif**

No.	Bagian perangkat	Sebelum revisi	Sesudah revisi
1.	Lembar pengamatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengamat tidak diberikan petunjuk dalam pengisian lembar pengamatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengamat diberikan petunjuk dalam pengisian lembar pengamatan</li> </ul>
2.	Peneliti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peneliti berperan sebagai guru matematika di kelas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peneliti berperan sebagai pengamat</li> </ul>

c. Validasi Perangkat Penilaian Psikomotor

Penilaian validator terhadap perangkat tes psikomotor meliputi beberapa aspek yaitu materi, konstruksi, dan bahasa/ budaya. Setelah dilakukan proses validasi oleh dosen pembimbing dan validator, dilakukan revisi di beberapa bagian perangkat, diantaranya disajikan dalam tabel 4.13 berikut:

**Tabel 4.12**  
**Daftar Revisi Perangkat Tes Psikomotor**

No.	Bagian perangkat	Sebelum revisi	Sesudah revisi
1.	Jumlah soal	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 butir soal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 butir soal</li> </ul>
2.	Waktu pelaksanaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Waktu pelaksanaan uji-coba instrumen psikomotor membutuhkan waktu sekitar 1-2 bulan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Waktu pelaksanaan uji-coba instrumen psikomotor membutuhkan waktu 1 hari</li> </ul>
3.	LKS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tidak menggunakan bantuan LKS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan bantuan LKS</li> </ul>

d. Lembar kepraktisan perangkat tes

Dalam proses validasi selain memuat lembar kevalidan perangkat juga memuat lembar kepraktisan perangkat. Lembar kepraktisan perangkat digunakan untuk mengetahui penilaian dari validator terkait dengan kepraktisan perangkat. Penilaian kepraktisan perangkat didasarkan pada tingkat kemudahan dan kepraktisan penggunaan dan pelaksanaan suatu tes dalam hubungannya dengan biaya dan waktu untuk melaksanakan tes, serta pengolahan dan penafsiran hasilnya.

#### 8. merakit instrumen menjadi perangkat evaluasi

Pada langkah ini, peneliti akan merakit instrumen menjadi satu perangkat tes atau paket tes. Dasar yang digunakan dalam merakit instrumen adalah tujuan tes dan kisi-kisinya. Langkah-langkah yang akan dilakukan peneliti dalam perakitan instrumen adalah

- a. mengelompokkan soal-soal yang mengukur kompetensi dan materi yang sama, kemudian soal-soal itu ditempatkan dalam urutan yang sama.
- b. memberi nomor urut soal didasarkan nomor urut soal dalam kisi-kisi.
- c. membuat petunjuk umum dan khusus untuk mengerjakan soal.
- d. membuat format lembar jawaban.
- e. membuat lembar kunci jawaban atau petunjuk penilaiannya.
- f. menentukan besarnya bobot setiap butir soal.

Hasil perangkat evaluasi yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat dilihat pada lampiran **A**

#### 9. uji coba instrumen

Uji-coba instrumen dilaksanakan di MTs Tri Bhakti Kunjang Kediri. Sebelum penelitian dilaksanakan peneliti berkoordinasi dengan kepala sekolah dan pihak sekolah terkait tanggal pelaksanaan penelitian dan kelas yang akan diteliti. Akhirnya peneliti dan pihak sekolah dalam hal ini diwakili oleh guru bidang studi matematika menetapkan kelas VIIA untuk menguji instrumen penilaian psikomotor, kelas VIIIIB untuk menguji instrumen penilaian afektif dan kelas IXB untuk menguji instrumen penilaian kognitif. Testee dalam uji-

coba ini dipilih secara random. Siswa yang diambil sebagai *testee* uji-coba penilaian kognitif sebanyak 32 siswa, sedangkan siswa yang diambil sebagai *testee* uji-coba penilaian afektif dan psikomotor sebanyak 30 siswa. Sedangkan pelaksanaan penelitian dilaksanakan mulai tanggal 18 Juli 2011 s/d 22 Juli 2011. Rangkaian jadwal kegiatan yang dilakukan dijelaskan pada tabel 4.13 berikut ini:

**Tabel 4.13**  
**Jadwal Kegiatan Uji-Coba Di Lapangan**

Hari/Tanggal	Kegiatan
18 Juli 2011	Konsultasi tanggal penelitian dan kelas yang akan diteliti
19 Juli 2011	Uji-coba instrumen penilaian kognitif
19 Juli 2011	Uji-coba instrumen penilaian psikomotor
20-22 Juli 2011	Uji-coba instrumen penilaian afektif

Dari hasil uji-coba instrumen ini peneliti akan mengetahui kelemahan-kelemahan instrumen baik dari segi petunjuk soal maupun butir soal, dan peneliti dapat menentukan alokasi waktu yang paling layak dalam uji-coba instrumen. Selanjutnya dari hasil uji-coba akan diperoleh data empirik yang akan digunakan peneliti untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen yang dikembangkan.

#### 10. uji validitas dan reliabilitas instrumen

Validitas merupakan syarat yang terpenting dalam suatu alat evaluasi. Pada penelitian ini validitas instrumen dapat diketahui dari hasil uji-coba instrumen di lapangan. Untuk mengetahui validitas instrumen digunakan



korelasi antara skor item dengan skor total. Sebuah item dikatakan valid apabila mempunyai dukungan yang besar terhadap skor total. Dengan kata lain dapat dikemukakan bahwa sebuah item memiliki validitas yang tinggi jika skor pada item kesejajaran dengan skor total. Kesejajaran ini dapat diartikan dengan korelasi sehingga untuk mengetahui validitas item soal digunakan formula korelasi produk moment dengan angka kasar yang dikemukakan oleh Pearson.

Dalam pengambilan keputusan untuk menentukan item yang valid digunakan  $r_{hitung}$  dibandingkan  $r_{tabel}$  dengan  $dk$  jumlah sampel dikurangi variabel. Jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka item dikatakan valid, akan tetapi jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka item tersebut disimpulkan tidak valid.

Selain persyaratan validitas bagi suatu alat evaluasi, syarat reliabilitas suatu alat evaluasi juga penting. Dalam hal ini validitas lebih penting, dan reliabilitas ini perlu, karena menyokong terbentuknya validitas, sebuah alat evaluasi mungkin reliabel tetapi tidak valid. Sebaliknya suatu alat evaluasi yang valid biasanya reliabel.

Pada penelitian ini, instrumen dikatakan reliabel jika hasil pengukuran yang dilakukan dapat menunjukkan kemantapan (*consistency*), ekuivalensi atau stabilitas bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama, dengan instrumen yang sama.

Karena instrumen yang dibuat dalam penelitian ini berbentuk soal uraian (penilaian kognitif) dan instrumen yang skornya berbentuk rentangan nilai (penilaian afektif dan psikomotor) untuk mencari reliabilitas instrumen digunakan rumus Alfa Cronbach.

Dalam pengambilan keputusan untuk menentukan reliabilitas tes digunakan  $r_{hitung}$  dibandingkan  $r_{tabel}$  dengan  $dk$  jumlah sampel dikurangi variabel. Jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka tes dikatakan reliabel, akan tetapi jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka tes tersebut disimpulkan tidak reliabel.

## **B. Deskripsi Data dan Analisis Validitas Hasil Pengembangan Perangkat Evaluasi dengan Memperhatikan Aspek Kognitif, Afektif, dan Psikomotor**

### **1. Hasil Data dan Analisis Validitas Penilaian Kognitif**

Dari hasil uji-coba instrumen penilaian kognitif yang dilaksanakan pada tanggal 19 Juli 2011, maka diperoleh hasil data penilaian kognitif dari penyebaran 10 butir soal uraian pada 32 siswa kelas IXB sebagaimana dapat dilihat pada tabel 4.14 dibawah ini:

**Tabel 4.14**  
**Data Hasil Penilaian Kognitif**

No.	Nama Siswa	Nilai yang Diperoleh Tiap Butir Soal										Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1.	A. Hasan Basri Dwi S.	2,5	5	5,7	2,5	6,7	5	5,8	3,3	3,6	12,9	53
2.	Ahmad Dwi Proyogo	2,5	5	8,6	5	10	10	9,2	3,3	5	4,3	62,9
3.	Ahmad Nur Hadi	3,8	5	7,1	5	10	5	9,2	7,5	5	4,3	61,9
4.	Arsida Laili	2,5	2,5	5,7	2,5	6,7	0	12,7	3,3	3,3	2,1	41,3
5.	Enike Nur Inayah	2,5	5	4,6	0	6,7	5	9,2	0	2,9	6,4	46,3
6.	Gaguk Setiawan	3,8	5	4,6	2,5	10	10	15	7,5	3,3	6,4	59,1
7.	Ifa Rahayu	5	7,5	8,6	2,5	10	5	9,2	13,1	3,8	8,6	73,3
8.	Jamilatus Sholihah	5	5	10	2,5	6,7	10	12,7	7,5	4,2	10,7	74,3
9.	Lailatul Fitriana	3,8	5	10	5	10	5	10,7	7,5	4,6	10,7	72,3
10.	Lailatur Rosyida	3,8	5	8,6	2,5	1,6	5	5,8	0	4,2	15	51,5
11.	Liffia Nur Sela	5	2,5	10	5	10	10	12,7	15	4,2	8,6	83
12.	Luluk Yeni Purwa N.	2,5	5	8,6	2,5	6,7	5	12,7	0	4	2,1	49,1
13.	Mahfud Wicahyono	3,8	5	5,6	2,5	10	10	9,2	7,5	1,3	2,1	57
14.	Moh. Andis Frastia U.	2,5	5	5,6	2,5	10	5	9,2	7,5	1,7	4,3	53,3
15.	Mohammad Aris	5	10	8,6	2,5	6,7	5	9,2	0	1,7	8,6	57,3
16.	Naning Farida	2,5	5	5,7	2,5	10	10	15	0	2,9	0	53,6
17.	Novitasari	3,8	2,5	8,6	5	10	5	9,2	7,5	4,2	10,7	66,5
18.	Qorrotul Ainiyah	2,5	5	5,6	5	6,7	0	5,8	3,3	4,2	8,6	46,7
19.	Rahmadika Adityawan	5	5	8,6	2,5	10	5	12,7	7,5	5	4,3	65,6
20.	Rahmad Budi Santoso	3,8	7,5	10	5	10	10	12,7	15	4,9	8,6	87,5

21.	Rahmad Firgiawan	5	10	10	2,5	10	5	9,2	15	5	12,9	84,6
22.	Rejeki	5	5	5,7	5	6,7	10	12,7	0	3,8	10,7	64,6
23.	Riska Ratnasari	2,5	10	8,6	5	6,7	10	12,7	3,3	5	10,7	74,5
24.	Riska Wahyu Haridianti	3,8	5	10	2,5	10	5	9,2	7,5	5	8,6	66,6
25.	Saka Sayyidina Cahya	3,8	7,5	8,6	2,5	10	10	15	7,5	1,7	6,4	73
26.	Shinta Arullia Winarti	2,5	2,5	5,7	2,5	6,7	5	12,7	15	2	12,9	67,5
27.	Sugiarto	3,8	10	10	5	10	10	12,7	3,3	2	10,7	77,5
28.	Sujarwo	2,5	10	8,6	2,5	10	10	12,7	7,5	5	8,6	77,4
29.	Titin Wirawati	5	10	8,6	2,5	6,7	5	9,2	0	4,6	12,9	64,5
30.	Wifa Elis Tiana	2,5	7,5	10	5	10	10	12,7	7,5	4,6	10,7	80,5
31.	Winda Budi Artiningsih	2,5	5	5,7	2,5	10	5	12,7	0	5	4,3	52,7
32.	Wiwin Nur Kumalasari	3,8	10	10	5	10	5	9,2	7,5	4,2	4,3	69
<b>Jumlah</b>		114,3	195	251,9	107,5	275,3	215	348,6	190,4	121,9	253	2067,9

Untuk menguji validitas hasil penilaian kognitif pada tabel 4.14 diatas dapat dihitung dengan rumus koefisien korelasi produk moment yaitu mengkorelasikan nilai tiap item soal dengan nilai total. Hasil perhitungan koefisien validitas aspek nomor 1 sebagai berikut:

**Tabel 4.15**  
**Perhitungan Validitas Soal Nomor 1**

No.	Nama siswa	Skor		XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
		X	Y			
1.	A. Hasan Basri Dwi S.	2,5	53	132,5	6,215	2809
2.	Ahmad Dwi Proyogo	2,5	62,9	157,25	6,25	3956,41
3.	Ahmad Nur Hadi	3,8	61,9	235,22	14,44	3831,61
4.	Arsida Laili	2,5	41,3	103,25	6,25	1705,69
5.	Enike Nur Inayah	2,5	46,3	115,75	6,25	2143,69
6.	Gaguk Setiawan	3,8	59,1	224,58	14,44	3492,81
7.	Ifa Rahayu	5	73,3	366,5	25	5372,89
8.	Jamilatus Sholihah	5	74,3	371,5	25	5520,49
9.	Lailatul Fitriana	3,8	72,3	274,74	14,44	5227,29
10.	Lailatur Rosyida	3,8	51,5	195,7	14,44	2652,25
11.	Liffia Nur Sela	5	83	415	25	6889
12.	Luluk Yeni Purwa N.	2,5	49,1	122,75	6,25	2410,81
13.	Mahfud Wicahyono	3,8	57	216,6	14,44	3249
14.	Moh. Andis Frastia U.	2,5	53,3	133,25	6,25	2840,89
15.	Mohammad Aris	5	57,3	286,5	25	3283,29
16.	Naning Farida	2,5	53,6	134	6,25	2872,96
17.	Novitasari	3,8	66,5	252,7	14,44	4422,25
18.	Qorrotul Ainiyah	2,5	46,7	116,75	6,25	2180,89
19.	Rahmadika Adityawan	5	65,6	328	25	4303,36
20.	Rahmad Budi Santoso	3,8	87,5	332,5	14,44	7656,25
21.	Rahmad Firgiawan	5	84,6	423	25	7157,16
22.	Rejeki	5	64,6	323	25	4173,16
23.	Riska Ratnasari	2,5	74,5	186,25	6,25	5520,25
24.	Riska Wahyu Haridianti	3,8	66,6	253,08	14,44	4435,56
25.	Saka Sayyidina Cahya	3,8	73	277,4	14,44	5329
26.	Shinta Arullia Winarti	2,5	67,5	168,75	6,25	4556,25
27.	Sugiarto	3,8	77,5	294,5	14,44	6006,25
28.	Sujarwo	2,5	77,4	193,5	6,25	5990,76

29	Titin Wirawati	5	64,5	322,5	25	4160,25
30.	Wifa Elis Tiana	2,5	80,5	201,25	6,25	6480,25
31.	Winda Budi Artiningsih	2,5	52,7	131,75	6,25	2777,29
32.	Wiwin Nur Kumalasari	3,8	69	262,2	14,44	4761
Jumlah		$\Sigma X =$ 114,3	$\Sigma Y =$ 2067,9	$\Sigma XY =$ 7552,22	$\Sigma X^2 =$ 440,54	$\Sigma Y^2 =$ 138168, 01

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{32(7552,21) - (114,3)(2067,9)}{\sqrt{\{32(440,54) - (114,3)^2\}\{32(138168,01) - (2067,9)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{241670,72 - 236360,97}{\sqrt{(14097,28 - 13064,49)(4421376,32 - 4276210,41)}}$$

$$r_{xy} = \frac{5309,75}{12244,42323} = 0,433$$

Dengan menggunakan rumus koefisien korelasi produk moment diperoleh hasil perhitungan koefisien korelasi butir soal nomor 1 sebesar 0,433. Setelah dilakukan koreksi terhadap angka korelasi tersebut diperoleh angka korelasi sebesar 0,362. Dengan mencocokkan  $r_{hitung}$  dibandingkan  $r_{tabel}$  dengan dk jumlah sampel dikurangi variabel. Manakala  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka item dikatakan valid, akan tetapi jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka item tersebut disimpulkan tidak valid. Berdasarkan  $r_{tabel}$  untuk dk 30 dan taraf nyata ( $\alpha$ ): 0,05, didapatkan skornya  $r_{tabel:0,05;30} = 0,361$ , maka item soal nomor satu adalah valid.

Selanjutnya dengan cara yang sama akan dihitung koefisien validitas soal nomor 2 sebagai berikut:

**Tabel 4.16**  
**Perhitungan Validitas Soal Nomor 2**

No.	Nama siswa	Skor		XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
		X	Y			
1.	A. Hasan Basri Dwi S.	5	53	265	25	2809
2.	Ahmad Dwi Proyogo	5	62,9	314,5	25	3956,41
3.	Ahmad Nur Hadi	5	61,9	309,5	25	3831,61
4.	Arsida Laili	2,5	41,3	103,25	6,25	1705,69
5.	Enike Nur Inayah	5	46,3	231,5	25	2143,69
6.	Gaguk Setiawan	5	59,1	295,5	25	3492,81
7.	Ifa Rahayu	7,5	73,3	549,75	56,25	5372,89
8.	Jamilatus Sholihah	5	74,3	371,5	25	5520,49
9.	Lailatul Fitriana	5	72,3	361,5	25	5227,29
10.	Lailatur Rosyida	5	51,5	257,5	25	2652,25
11.	Liffia Nur Sela	2,5	83	207,5	6,25	6889
12.	Luluk Yeni Purwa N.	5	49,1	245,5	25	2410,81
13.	Mahfud Wicahyono	5	57	285	25	3249
14.	Moh. Andis Frastia U.	5	53,3	266,5	25	2840,89
15.	Mohammad Aris	10	57,3	573	100	3283,29
16.	Naning Farida	5	53,6	268	25	2872,96
17.	Novitasari	2,5	66,5	166,25	6,25	4422,25
18.	Qorrotul Ainiyah	5	46,7	233,5	25	2180,89
19.	Rahmadika Adityawan	5	65,6	328	25	4303,36
20.	Rahmad Budi Santoso	7,5	87,5	656,25	56,25	7656,25
21.	Rahmad Firgiawan	10	84,6	846	100	7157,16
22.	Rejeki	5	64,6	323	25	4173,16
23.	Riska Ratnasari	10	74,5	745	100	5520,25
24.	Riska Wahyu Haridianti	5	66,6	333	25	4435,56
25.	Saka Sayyidina Cahya	7,5	73	547,5	56,25	5329
26.	Shinta Arullia Winarti	2,5	67,5	168,75	6,25	4556,25
27.	Sugiarto	10	77,5	775	100	6006,25
28.	Sujarwo	10	77,4	774	100	5990,76
29.	Titin Wirawati	10	64,5	645	100	4160,25
30.	Wifa Elis Tiana	7,5	80,5	603,75	56,25	6480,25
31.	Winda Budi Artiningsih	5	52,7	263,5	25	2777,29

32.	Wiwin Nur Kumalasari	10	69	690	100	4761
Jumlah		$\Sigma X =$ 195	$\Sigma Y =$ 2067,9	$\Sigma XY =$ 13003,9	$\Sigma X^2 =$ 1375	$\Sigma Y^2 =$ 138168,0 1

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{32(13003,9) - (195)(2067,9)}{\sqrt{\{32(1375) - (195)^2\}\{32(138168,01) - (2067,9)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{416124,8 - 403240,5}{\sqrt{(44000 - 38025)(4421376,32 - 4276210,41)}}$$

$$r_{xy} = \frac{12884,3}{29451,08338} = 0,437$$

Dengan menggunakan rumus koefisien korelasi produk moment diperoleh hasil perhitungan koefisien korelasi butir soal nomor 2 sebesar 0,437. Setelah dilakukan koreksi terhadap angka korelasi tersebut diperoleh angka korelasi sebesar 0,26. Dengan mencocokkan  $r_{hitung}$  dibandingkan  $r_{tabel}$  dengan dk jumlah sampel dikurangi variabel. Manakala  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka item dikatakan valid, akan tetapi jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka item tersebut disimpulkan tidak valid. Berdasarkan  $r_{tabel}$  untuk dk 30 dan taraf nyata ( $\alpha$ ): 0,05, didapatkan skornya  $r_{tabel:0,05;30} = 0,361$ , maka item soal nomor dua adalah tidak valid.

Selanjutnya dengan cara yang sama akan dihitung koefisien validitas soal nomor 3 sebagai berikut:



**Tabel 4.17**  
**Perhitungan Validitas Soal Nomor 3**

No.	Nama siswa	Skor		XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
		X	Y			
1.	A. Hasan Basri Dwi S.	5,7	53	302,1	32,49	2809
2.	Ahmad Dwi Proyogo	8,6	62,9	540,94	73,96	3956,41
3.	Ahmad Nur Hadi	7,1	61,9	439,49	50,41	3831,61
4.	Arsida Laili	5,7	41,3	235,41	32,49	1705,69
5.	Enike Nur Inayah	4,6	46,3	212,98	21,16	2143,69
6.	Gaguk Setiawan	4,6	59,1	271,86	21,16	3492,81
7.	Ifa Rahayu	8,6	73,3	830,38	73,96	5372,89
8.	Jamilatus Sholihah	10	74,3	743	100	5520,49
9.	Lailatul Fitriana	10	72,3	723	100	5227,29
10.	Lailatur Rosyida	8,6	51,5	442,9	73,96	2652,25
11.	Liffia Nur Sela	10	83	830	100	6889
12.	Luluk Yeni Purwa N.	8,6	49,1	422,26	73,96	2410,81
13.	Mahfud Wicahyono	5,6	57	319,2	31,36	3249
14.	Moh. Andis Frastia U.	5,6	53,3	298,48	31,36	2840,89
15.	Mohammad Aris	8,6	57,3	492,78	73,96	3283,29
16.	Naning Farida	5,7	53,6	305,52	32,49	2872,96
17.	Novitasari	8,6	66,5	571,9	73,96	4422,25
18.	Qorrotul Ainiyah	5,6	46,7	261,52	31,36	2180,89
19.	Rahmadika Adityawan	8,6	65,6	564,16	73,96	4303,36
20.	Rahmad Budi Santoso	10	87,5	875	100	7656,25
21.	Rahmad Firgiawan	10	84,6	846	100	7157,16
22.	Rejeki	5,7	64,6	368,22	32,49	4173,16
23.	Riska Ratnasari	8,6	74,5	640,7	73,96	5520,25
24.	Riska Wahyu Haridianti	10	66,6	666	100	4435,56
25.	Saka Sayyidina Cahya	8,6	73	627,8	73,96	5329
26.	Shinta Arullia Winarti	5,7	67,5	384,75	32,49	4556,25
27.	Sugiarto	10	77,5	775	100	6006,25
28.	Sujarwo	8,6	77,4	665,64	73,96	5990,76
29.	Titin Wirawati	8,6	64,5	554,7	73,96	4160,25
30.	Wifa Elis Tiana	10	80,5	805	100	6480,25

31.	Winda Budi Artiningsih	5,7	52,7	300,39	32,49	2777,29
32.	Wiwin Nur Kumalasari	10	69	690	100	4761
Jumlah		$\Sigma X =$ 251,9	$\Sigma Y =$ 2067,9	$\Sigma XY =$ 17006, 08	$\Sigma X^2 =$ 2095, 3	$\Sigma Y^2 =$ 138168,0 1

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{32(17006,08) - (151,9)(2067,9)}{\sqrt{\{32(2095,31) - (251,9)^2\}\{32(138168,01) - (2067,9)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{510182,24 - 520904,01}{\sqrt{(67049,6 - 63453,61)(4421376,32 - 427621041)}}$$

$$r_{xy} = \frac{-10721,77}{22847,6511} = -0,47$$

Dengan menggunakan rumus koefisien korelasi produk moment diperoleh hasil perhitungan koefisien korelasi butir soal nomor 3 sebesar -0,47. Setelah dilakukan koreksi terhadap angka korelasi tersebut diperoleh angka korelasi sebesar -0,66. Dengan mencocokkan  $r_{hitung}$  dibandingkan  $r_{tabel}$  dengan dk jumlah sampel dikurangi variabel. Manakala  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka item dikatakan valid, akan tetapi jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka item tersebut disimpulkan tidak valid. Berdasarkan  $r_{tabel}$  untuk dk 30 dan taraf nyata ( $\alpha$ ): 0,05, didapatkan skornya  $r_{tabel:0,05;30} = 0,361$ , maka item soal nomor tiga adalah tidak valid.

Selanjutnya dengan cara yang sama akan dihitung koefisien validitas soal nomor 4 sebagai berikut:

**Tabel 4.18**  
**Perhitungan Validitas Soal Nomor 4**

No.	Nama siswa	Skor		XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
		X	Y			
1.	A. Hasan Basri Dwi S.	2,5	53	132,5	6,25	2809
2.	Ahmad Dwi Proyogo	5	62,9	314,5	25	3956,41
3.	Ahmad Nur Hadi	5	61,9	309,5	25	3831,61
4.	Arsida Laili	2,5	41,3	103,25	6,25	1705,69
5.	Enike Nur Inayah	0	46,3	0	0	2143,69
6.	Gaguk Setiawan	2,5	59,1	147,75	6,25	3492,81
7.	Ifa Rahayu	2,5	73,3	183,25	6,25	5372,89
8.	Jamilatus Sholihah	2,5	74,3	185,75	6,25	5520,49
9.	Lailatul Fitriana	5	72,3	361,5	25	5227,29
10.	Lailatur Rosyida	2,5	51,5	128,75	6,25	2652,25
11.	Liffia Nur Sela	5	83	415	25	6889
12.	Luluk Yeni Purwa N.	2,5	49,1	122,75	6,25	2410,81
13.	Mahfud Wicahyono	2,5	57	142,5	6,25	3249
14.	Moh. Andis Frastia U.	2,5	53,3	133,25	6,25	2840,89
15.	Mohammad Aris	2,5	57,3	143,25	6,25	3283,29
16.	Naning Farida	2,5	53,6	134	6,25	2872,96
17.	Novitasari	5	66,5	332,5	25	4422,25
18.	Qorrotul Ainiyah	5	46,7	233,5	25	2180,89
19.	Rahmadika Adityawan	2,5	65,6	164	6,25	4303,36
20.	Rahmad Budi Santoso	5	87,5	437,5	25	7656,25
21.	Rahmad Firgiawan	2,5	84,6	212,5	6,25	7157,16
22.	Rejeki	5	64,6	323	25	4173,16
23.	Riska Ratnasari	5	74,5	372,5	25	5520,25
24.	Riska Wahyu Haridianti	2,5	66,6	166,5	6,25	4435,56
25.	Saka Sayyidina Cahya	2,5	73	182,5	6,25	5329
26.	Shinta Arullia Winarti	2,5	67,5	168,75	6,25	4556,25
27.	Sugiarto	5	77,5	387,5	25	6006,25
28.	Sujarwo	2,5	77,4	193,5	6,25	5990,76
29.	Titin Wirawati	2,5	64,5	161,25	6,25	4160,25
30.	Wifa Elis Tiana	5	80,5	402,5	25	6480,25
31.	Winda Budi Artiningsih	2,5	52,7	131,75	6,25	2777,29
32.	Wiwin Nur Kumalasari	5	69	345	25	4761

Jumlah	$\Sigma X =$ 107,5	$\Sigma Y =$ 2067, 9	$\Sigma XY =$ 7199,2 5	$\Sigma X^2 =$ 417,75	$\Sigma Y^2 =$ 138168,0 1
--------	-----------------------	----------------------------	------------------------------	--------------------------	---------------------------------

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{32(7199,25) - (107,5)(2067,9)}{\sqrt{\{32(417,75) - (107,5)^2\}\{32(138168,01) - (2067,9)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{230376 - 222299,25}{\sqrt{(13368 - 11556,25)(4421376,32 - 427621041)}}$$

$$r_{xy} = \frac{8076,75}{16217,40847} = 0,498$$

Dengan menggunakan rumus koefisien korelasi produk moment diperoleh hasil perhitungan koefisien korelasi butir soal nomor 4 sebesar 0,498. Setelah dilakukan koreksi terhadap angka korelasi tersebut diperoleh angka korelasi sebesar 0,42. Dengan mencocokkan  $r_{hitung}$  dibandingkan  $r_{tabel}$  dengan dk jumlah sampel dikurangi variabel. Manakala  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka item dikatakan valid, akan tetapi jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka item tersebut disimpulkan tidak valid. Berdasarkan  $r_{tabel}$  untuk dk 30 dan taraf nyata ( $\alpha$ ): 0,05, didapatkan skornya  $r_{tabel:0,05;30} = 0,361$ , maka item soal nomor empat adalah valid.

Selanjutnya dengan cara yang sama akan dihitung koefisien validitas soal nomor 5 sebagai berikut:

**Tabel 4.19**  
**Perhitungan Validitas Soal Nomor 5**

No.	Nama siswa	Skor		XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
		X	Y			
1.	A. Hasan Basri Dwi S.	6,7	53	355,1	44,89	2809
2.	Ahmad Dwi Proyogo	10	62,9	629	100	3956,41
3.	Ahmad Nur Hadi	10	61,9	619	100	3831,61
4.	Arsida Laili	6,7	41,3	276,71	44,89	1705,69
5.	Enike Nur Inayah	6,7	46,3	310,21	44,89	2143,69
6.	Gaguk Setiawan	10	59,1	591	100	3492,81
7.	Ifa Rahayu	10	73,3	733	100	5372,89
8.	Jamilatus Sholihah	6,7	74,3	491,81	44,89	5520,49
9.	Lailatul Fitriana	10	72,3	723	100	5227,29
10.	Lailatur Rosyida	1,6	51,5	82,4	2,56	2652,25
11.	Liffia Nur Sela	10	83	830	100	6889
12.	Luluk Yeni Purwa N.	6,7	49,1	328,97	44,89	2410,81
13.	Mahfud Wicahyono	10	57	570	100	3249
14.	Moh. Andis Frastia U.	10	53,3	533	100	2840,89
15.	Mohammad Aris	6,7	57,3	383,91	44,89	3283,29
16.	Naning Farida	10	53,6	536	100	2872,96
17.	Novitasari	10	66,5	665	100	4422,25
18.	Qorrotul Ainiyah	6,7	46,7	312,89	44,89	2180,89
19.	Rahmadika Adityawan	10	65,6	656	100	4303,36
20.	Rahmad Budi Santoso	10	87,5	875	100	7656,25
21.	Rahmad Firgiawan	10	84,6	846	100	7157,16
22.	Rejeki	6,7	64,6	432,82	44,89	4173,16
23.	Riska Ratnasari	6,7	74,5	499,15	44,89	5520,25
24.	Riska Wahyu Haridianti	10	66,6	666	100	4435,56
25.	Saka Sayyidina Cahya	10	73	730	100	5329
26.	Shinta Arullia Winarti	6,7	67,5	452,25	44,89	4556,25
27.	Sugiarto	10	77,5	775	100	6006,25
28.	Sujarwo	10	77,4	774	100	5990,76
29.	Titin Wirawati	6,7	64,5	432,15	44,89	4160,25
30.	Wifa Elis Tiana	10	80,5	805	100	6480,25
31.	Winda Budi Artiningsih	10	52,7	527	100	2777,29
32.	Wiwin Nur Kumalasari	10	69	690	100	4761
Jumlah		$\Sigma X =$ 265,3	$\Sigma Y =$ 2067,9	$\Sigma XY =$ 18231,37	$\Sigma X^2 =$ 2496,35	$\Sigma Y^2 =$ 138168,01

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{32(18231,31) - (275,3)(2067,9)}{\sqrt{\{32(2496,35) - (275,3)^2\}\{32(138168,01) - (2067,9)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{583403,84 - 569292,87}{\sqrt{(79883,2 - 75790,09)(4421376,32 - 427621041)}}$$

$$r_{xy} = \frac{14110,97}{24375,80846} = 0,579$$

Dengan menggunakan rumus koefisien korelasi produk moment diperoleh hasil perhitungan koefisien korelasi butir soal nomor 5 sebesar 0,579. Setelah dilakukan koreksi terhadap angka korelasi tersebut diperoleh angka korelasi sebesar 0,4. Dengan mencocokkan  $r_{hitung}$  dibandingkan  $r_{tabel}$  dengan dk jumlah sampel dikurangi variabel. Manakala  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka item dikatakan valid, akan tetapi jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka item tersebut disimpulkan tidak valid. Berdasarkan  $r_{tabel}$  untuk dk 30 dan taraf nyata ( $\alpha$ ): 0,05, didapatkan skornya  $r_{tabel:0,05;30} = 0,361$ , maka item soal nomor lima adalah valid.

Selanjutnya dengan cara yang sama akan dihitung koefisien validitas soal nomor 6 sebagai berikut:

**Tabel 4.20**  
**Perhitungan Validitas Soal Nomor 6**

No.	Nama siswa	Skor		XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
		X	Y			
1.	A. Hasan Basri Dwi S.	5	53	265	25	2809
2.	Ahmad Dwi Proyogo	10	62,9	629	100	3956,41
3.	Ahmad Nur Hadi	5	61,9	309,5	25	3831,61
4.	Arsida Laili	0	41,3	0	0	1705,69
5.	Enike Nur Inayah	5	46,3	231,5	25	2143,69
6.	Gagak Setiawan	10	59,1	591	100	3492,81
7.	Ifa Rahayu	5	73,3	366,5	25	5372,89
8.	Jamilatus Sholihah	10	74,3	743	100	5520,49
9.	Lailatul Fitriana	5	72,3	361,5	25	5227,29
10.	Lailatur Rosyida	5	51,5	257,5	25	2652,25
11.	Liffia Nur Sela	10	83	830	100	6889
12.	Luluk Yeni Purwa N.	5	49,1	245,5	25	2410,81
13.	Mahfud Wicahyono	10	57	570	100	3249
14.	Moh. Andis Frastia U.	5	53,3	266,5	25	2840,89
15.	Mohammad Aris	5	57,3	286,5	25	3283,29
16.	Naning Farida	10	53,6	536	100	2872,96
17.	Novitasari	5	66,5	332,5	25	4422,25
18.	Qorrotul Ainiyah	0	46,7	0	0	2180,89
19.	Rahmadika Adityawan	5	65,6	328	25	4303,36
20.	Rahmad Budi Santoso	10	87,5	875	100	7656,25
21.	Rahmad Firgiawan	5	84,6	423	25	7157,16
22.	Rejeki	10	64,6	646	100	4173,16
23.	Riska Ratnasari	10	74,5	745	100	5520,25
24.	Riska Wahyu Haridianti	5	66,6	333	25	4435,56
25.	Saka Sayyidina Cahya	10	73	730	100	5329
26.	Shinta Arullia Winarti	5	67,5	337,5	25	4556,25
27.	Sugiarto	10	77,5	775	100	6006,25
28.	Sujarwo	10	77,4	774	100	5990,76
29.	Titin Wirawati	5	64,5	322,5	25	4160,25
30.	Wifa Elis Tiana	10	80,5	805	100	6480,25
31.	Winda Budi Artiningsih	5	52,7	263,5	25	2777,29
32.	Wiwin Nur Kumalasari	5	69	345	25	4761
Jumlah		$\Sigma X =$ 215	$\Sigma Y =$ 2067,9	$\Sigma XY =$ 14524	$\Sigma X^2 =$ 1725	$\Sigma Y^2 =$ 138168,01

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{32(14524) - (215)(2067,9)}{\sqrt{\{32(1375) - (195)^2\}\{32(138168,01) - (2067,9)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{435720 - 444598,5}{\sqrt{(51750 - 46225)(4421376,32 - 427621041)}}$$

$$r_{xy} = \frac{-8878,5}{28320,33991} = -0,314$$

Dengan menggunakan rumus koefisien korelasi produk moment diperoleh hasil perhitungan koefisien korelasi butir soal nomor 6 sebesar -0,314. Setelah dilakukan koreksi terhadap angka korelasi tersebut diperoleh angka korelasi sebesar -0,504. Dengan mencocokkan  $r_{hitung}$  dibandingkan  $r_{tabel}$  dengan dk jumlah sampel dikurangi variabel. Manakala  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka item dikatakan valid, akan tetapi jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka item tersebut disimpulkan tidak valid. Berdasarkan  $r_{tabel}$  untuk dk 30 dan taraf nyata ( $\alpha$ ): 0,05, didapatkan skornya  $r_{tabel:0,05;30} = 0,361$ , maka item soal nomor enam adalah tidak valid.

Selanjutnya dengan cara yang sama akan dihitung koefisien validitas soal nomor 7 sebagai berikut:



**Tabel 4.21**  
**Perhitungan Validitas Soal Nomor 7**

No.	Nama siswa	Skor		XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
		X	Y			
1.	A. Hasan Basri Dwi S.	5,8	53	307,4	33,64	2809
2.	Ahmad Dwi Proyogo	9,2	62,9	854,68	84,64	3956,41
3.	Ahmad Nur Hadi	9,2	61,9	569,48	84,64	3831,61
4.	Arsida Laili	12,7	41,3	524,51	161,29	1705,69
5.	Enike Nur Inayah	9,2	46,3	425,96	84,64	2143,69
6.	Gaguk Setiawan	15	59,1	886,5	225	3492,81
7.	Ifa Rahayu	9,2	73,3	674,36	84,64	5372,89
8.	Jamilatus Sholihah	12,7	74,3	943,61	161,29	5520,49
9.	Lailatul Fitriana	10,7	72,3	773,61	114,49	5227,29
10.	Lailatur Rosyida	5,8	51,5	298,7	33,64	2652,25
11.	Liffia Nur Sela	12,7	83	1054,1	161,29	6889
12.	Luluk Yeni Purwa N.	12,7	49,1	623,57	161,29	2410,81
13.	Mahfud Wicahyono	9,2	57	524,4	84,64	3249
14.	Moh. Andis Frastia U.	9,2	53,3	490,36	84,64	2840,89
15.	Mohammad Aris	9,2	57,3	527,16	84,64	3283,29
16.	Naning Farida	15	53,6	804	225	2872,96
17.	Novitasari	9,2	66,5	611,8	84,64	4422,25
18.	Qorrotul Ainiyah	5,8	46,7	270,86	33,64	2180,89
19.	Rahmadika Adityawan	12,7	65,6	833,12	161,29	4303,36
20.	Rahmad Budi Santoso	12,7	87,5	1111,25	161,29	7656,25
21.	Rahmad Firgiawan	9,2	84,6	778,32	84,64	7157,16
22.	Rejeki	12,7	64,6	820,42	161,29	4173,16
23.	Riska Ratnasari	12,7	74,5	946,15	161,29	5520,25
24.	Riska Wahyu Haridianti	9,2	66,6	612,72	84,64	4435,56
25.	Saka Sayyidina Cahya	15	73	1095	225	5329
26.	Shinta Arullia Winarti	12,7	67,5	857,25	161,29	4556,25
27.	Sugiarto	12,7	77,5	984,25	161,29	6006,25
28.	Sujarwo	12,7	77,4	982,98	161,29	5990,76
29.	Titin Wirawati	9,2	64,5	593,4	84,64	4160,25
30.	Wifa Elis Tiana	12,7	80,5	1022,35	161,29	6480,25
31.	Winda Budi Artiningsih	12,7	52,7	669,29	161,29	2777,29

32.	Wiwin Nur Kumalasari	9,2	69	634,8	84,64	4761
Jumlah		$\sum X =$ 348, 6	$\sum Y =$ 2067,9	$\sum XY =$ 23106,36	$\sum X^2 =$ 4002,86	$\sum Y^2 =$ 138168,0 1

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{32(23106,36) - (348,6)(2067,9)}{\sqrt{\{32(4002,86) - (348,6)^2\} \{32(138168,01) - (2067,9)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{693190,8 - 720869,94}{\sqrt{(128091,52 - 121521,96)(4421376,32 - 4276210,41)}}$$

$$r_{xy} = \frac{-27679,14}{30881,64755} = -0,89$$

Dengan menggunakan rumus koefisien korelasi produk moment diperoleh hasil perhitungan koefisien korelasi butir soal nomor 7 sebesar -0,89. Setelah dilakukan koreksi terhadap angka korelasi tersebut diperoleh angka korelasi sebesar -0,92. Dengan mencocokkan  $r_{hitung}$  dibandingkan  $r_{tabel}$  dengan dk jumlah sampel dikurangi variabel. Manakala  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka item dikatakan valid, akan tetapi jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka item tersebut disimpulkan tidak valid. Berdasarkan  $r_{tabel}$  untuk dk 30 dan taraf nyata ( $\alpha$ ): 0,05, didapatkan skornya  $r_{tabel:0,05;30} = 0,361$ , maka item soal nomor tujuh adalah tidak valid.

Selanjutnya dengan cara yang sama akan dihitung koefisien validitas soal nomor 8 sebagai berikut:

**Tabel 4.22**  
**Perhitungan Validitas Soal Nomor 8**

No.	Nama siswa	Skor		XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
		X	Y			
1.	A. Hasan Basri Dwi S.	3,3	53	190,8	10,89	2809
2.	Ahmad Dwi Proyogo	3,3	62,9	207,57	10,89	3956,41
3.	Ahmad Nur Hadi	7,5	61,9	464,25	56,25	3831,61
4.	Arsida Laili	3,3	41,3	136,29	10,89	1705,69
5.	Enike Nur Inayah	0	46,3	0	0	2143,69
6.	Gagak Setiawan	7,5	59,1	443,25	56,25	3492,81
7.	Ifa Rahayu	13,1	73,3	960,25	171,61	5372,89
8.	Jamilatus Sholihah	7,5	74,3	557,25	56,25	5520,49
9.	Lailatul Fitriana	7,5	72,3	542,25	56,25	5227,29
10.	Lailatur Rosyida	0	51,5	0	0	2652,25
11.	Liffia Nur Sela	15	83	1245	225	6889
12.	Luluk Yeni Purwa N.	0	49,1	0	0	2410,81
13.	Mahfud Wicahyono	7,5	57	427,5	56,25	3249
14.	Moh. Andis Frastia U.	7,5	53,3	399,75	56,25	2840,89
15.	Mohammad Aris	0	57,3	0	0	3283,29
16.	Naning Farida	0	53,6	0	0	2872,96
17.	Novitasari	7,5	66,5	498,75	56,25	4422,25
18.	Qorrotul Ainiyah	3,3	46,7	154,11	10,89	2180,89
19.	Rahmadika Adityawan	7,5	65,6	492	56,25	4303,36
20.	Rahmad Budi Santoso	15	87,5	1312,5	225	7656,25
21.	Rahmad Firgiawan	15	84,6	1269	225	7157,16
22.	Rejeki	0	64,6	0	0	4173,16
23.	Riska Ratnasari	3,3	74,5	245,85	10,89	5520,25
24.	Riska Wahyu Haridianti	7,5	66,6	499,5	56,25	4435,56
25.	Saka Sayyidina Cahya	7,5	73	547,5	56,25	5329
26.	Shinta Arullia Winarti	15	67,5	1012,5	225	4556,25
27.	Sugiarto	3,3	77,5	255,75	10,89	6006,25
28.	Sujarwo	7,5	77,4	580,5	56,25	5990,76
29.	Titin Wirawati	0	64,5	0	0	4160,25
30.	Wifa Elis Tiana	7,5	80,5	603,75	56,25	6480,25
31.	Winda Budi Artiningsih	0	52,7	0	0	2777,29
32.	Wiwin Nur Kumalasari	7,5	69	517,5	56,25	4761
Jumlah		$\Sigma X = 190,4$	$\Sigma Y = 2067,9$	$\Sigma XY = 13563,37$	$\Sigma X^2 = 1868,2$	$\Sigma Y^2 = 138168,01$

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{32(13563,37) - (190,4)(2067,9)}{\sqrt{\{32(1868,2) - (190,4)^2\}\{32(138168,01) - (2067,9)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{406901,1 - 393728,16}{\sqrt{(56046 - 36252,16)(4421376,32 - 427621041)}}$$

$$r_{xy} = \frac{13172,94}{53604,01847} = 0,246$$

Dengan menggunakan rumus koefisien korelasi produk moment diperoleh hasil perhitungan koefisien korelasi butir soal nomor 8 sebesar 0,246. Setelah dilakukan koreksi terhadap angka korelasi tersebut diperoleh angka korelasi sebesar -0,14. Angka korelasi tersebut termasuk kategori tidak valid atau validitas soal nomor 8 tidak valid. Dengan mencocokkan  $r_{hitung}$  dibandingkan  $r_{tabel}$  dengan dk jumlah sampel dikurangi variabel. Manakala  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka item dikatakan valid, akan tetapi jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka item tersebut disimpulkan tidak valid. Berdasarkan  $r_{tabel}$  untuk dk 30 dan taraf nyata ( $\alpha$ ): 0,05, didapatkan skornya  $r_{tabel:0,05;30} = 0,361$ , maka item soal nomor delapan adalah tidak valid.

**Tabel 4.23**  
**Perhitungan Validitas Soal Nomor 9**

No	Nama siswa	Skor		XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
		X	Y			
1.	A. Hasan Basri Dwi S.	3,6	53	190,8	12,96	2809
2.	Ahmad Dwi Proyogo	5	62,9	314,5	25	3956,41
3.	Ahmad Nur Hadi	5	61,9	309,5	25	3831,61
4.	Arsida Laili	3,3	41,3	136,29	10,89	1705,69
5.	Enike Nur Inayah	2,9	46,3	134,27	8,41	2143,69
6.	Gaguk Setiawan	3,3	59,1	195,03	10,89	3492,81
7.	Ifa Rahayu	3,8	73,3	278,54	14,44	5372,89
8.	Jamilatus Sholihah	4,2	74,3	312,06	17,64	5520,49
9.	Lailatul Fitriana	4,6	72,3	332,58	21,16	5227,29
10.	Lailatur Rosyida	4,2	51,5	216,3	17,64	2652,25
11.	Liffia Nur Sela	4,2	83	348,6	17,64	6889
12.	Luluk Yeni Purwa N.	4	49,1	196,4	16	2410,81
13.	Mahfud Wicahyono	1,3	57	74,1	1,69	3249
14.	Moh. Andis Frastia U.	1,7	53,3	90,61	2,89	2840,89
15.	Mohammad Aris	1,7	57,3	97,41	2,89	3283,29
16.	Naning Farida	2,9	53,6	155,44	8,41	2872,96
17.	Novitasari	4,2	66,5	279,3	17,64	4422,25
18.	Qorrotul Ainiyah	4,2	46,7	196,14	17,64	2180,89
19.	Rahmadika Adityawan	5	65,6	328	25	4303,36
20.	Rahmad Budi Santoso	4,9	87,5	428,75	24,01	7656,25
21.	Rahmad Firgiawan	5	84,6	423	25	7157,16
22.	Rejeki	3,8	64,6	245,48	14,44	4173,16
23.	Riska Ratnasari	5	74,5	372,5	25	5520,25
24.	Riska Wahyu Haridianti	5	66,6	333	25	4435,56
25.	Saka Sayyidina Cahya	1,7	73	124,1	2,89	5329
26.	Shinta Arullia Winarti	2	67,5	135	4	4556,25
27.	Sugiarto	2	77,5	155	4	6006,25
28.	Sujarwo	5	77,4	387	25	5990,76
29.	Titin Wirawati	4,6	64,5	296,7	25	4160,25
30.	Wifa Elis Tiana	4,6	80,5	370,3	21,16	6480,25
31.	Winda Budi Artiningsih	5	52,7	263,5	25	2777,29
32.	Wiwin Nur Kumalasari	4,2	69	289,8	17,64	4761

Jumlah	$\Sigma X =$ 121,9	$\Sigma Y =$ 2067, 9	$\Sigma XY =$ 8010	$\Sigma X^2 =$ 511,97	$\Sigma Y^2 =$ 13 8168,01
--------	-----------------------	----------------------------	-----------------------	--------------------------	------------------------------

Dengan menggunakan rumus koefisien korelasi produk moment diperoleh hasil perhitungan koefisien korelasi butir soal nomor 9 sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{32(8010) - (121,9)(2067,9)}{\sqrt{\{32(511,97) - (121,9)^2\} \{32(138168,01) - (2067,9)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{256320 - 252077,01}{\sqrt{(16383,04 - 14859,61)(4421376,32 - 427621041)}}$$

$$r_{xy} = \frac{4242,99}{14871,1168} = 0,285$$

Pada soal nomor 9 diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,285. Setelah dilakukan koreksi terhadap angka korelasi tersebut diperoleh angka korelasi sebesar 0,19. Angka korelasi tersebut termasuk kategori tidak valid atau validitas soal nomor 9 tidak valid. Dengan mencocokkan  $r_{hitung}$  dibandingkan  $r_{tabel}$  dengan dk jumlah sampel dikurangi variabel. Manakala  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka item dikatakan valid, akan tetapi jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka item tersebut disimpulkan tidak valid. Berdasarkan  $r_{tabel}$  untuk dk 30 dan taraf nyata ( $\alpha$ ): 0,05, didapatkan skornya  $r_{tabel:0,05;30} = 0,361$ , maka item soal nomor sembilan adalah tidak valid. Selanjutnya dengan cara yang sama akan dihitung koefisien validitas soal nomor 10 sebagai berikut:

**Tabel 4.24**  
**Perhitungan Validitas Soal Nomor 10**

No.	Nama siswa	Skor		XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
		X	Y			
1.	A. Hasan Basri Dwi S.	12,9	53	683,7	166,41	2809
2.	Ahmad Dwi Proyogo	4,3	62,9	270,47	18,49	3956,41
3.	Ahmad Nur Hadi	4,3	61,9	266,17	18,49	3831,61
4.	Arsida Laili	2,1	41,3	86,73	4,41	1705,69
5.	Enike Nur Inayah	6,4	46,3	296,32	40,96	2143,69
6.	Gagak Setiawan	6,4	59,1	378,24	40,96	3492,81
7.	Ifa Rahayu	8,6	73,3	630,38	73,96	5372,89
8.	Jamilatus Sholihah	10,7	74,3	795,01	114,49	5520,49
9.	Lailatul Fitriana	10,7	72,3	773,61	114,49	5227,29
10.	Lailatur Rosyida	15	51,5	772,5	225	2652,25
11.	Liffia Nur Sela	8,6	83	713,8	73,96	6889
12.	Luluk Yeni Purwa N.	2,1	49,1	103,11	4,41	2410,81
13.	Mahfud Wicahyono	2,1	57	119,7	4,41	3249
14.	Moh. Andis Frastia U.	4,3	53,3	229,19	18,49	2840,89
15.	Mohammad Aris	8,6	57,3	492,78	73,96	3283,29
16.	Naning Farida	0	53,6	0	0	2872,96
17.	Novitasari	10,7	66,5	711,55	114,49	4422,25
18.	Qorrotul Ainiyah	8,6	46,7	401,62	73,96	2180,89
19.	Rahmadika Adityawan	4,3	65,6	282,08	18,49	4303,36
20.	Rahmad Budi Santoso	8,6	87,5	752,5	73,96	7656,25
21.	Rahmad Firgiawan	12,9	84,6	1091,34	166,41	7157,16
22.	Rejeki	10,7	64,6	691,22	114,49	4173,16
23.	Riska Ratnasari	10,7	74,5	797,15	114,49	5520,25
24.	Riska Wahyu Haridianti	8,6	66,6	572,76	73,96	4435,56
25.	Saka Sayyidina Cahya	6,4	73	467,2	40,96	5329
26.	Shinta Arullia Winarti	12,9	67,5	870,75	166,41	4556,25
27.	Sugiarto	10,7	77,5	829,25	114,49	6006,25
28.	Sujarwo	8,6	77,4	665,64	73,96	5990,76
29.	Titin Wirawati	12,9	64,5	832,09	166,41	4160,25
30.	Wifa Elis Tiana	10,7	80,5	861,35	114,49	6480,25
31.	Winda Budi Artiningsih	4,3	52,7	226,61	18,49	2777,29
32.	Wiwin Nur Kumalasari	4,3	69	296,7	18,49	4761
Jumlah		$\Sigma X =$ 253	$\Sigma Y =$ 2067, 9	$\Sigma XY =$ 16961,5 2	$\Sigma X^2 =$ 2681,84	$\Sigma Y^2$ 138168,0 1

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{32(16961,52) - (253)(2067,9)}{\sqrt{\{32(2681,84) - (253)^2\}\{32(138168,01) - (2067,9)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{542768,64 - 523178,7}{\sqrt{(85818,88 - 64009)(4421376,32 - 427621041)}}$$

$$r_{xy} = \frac{19589,94}{56267,67347} = 0,348$$

Dengan menggunakan rumus koefisien korelasi produk moment diperoleh hasil perhitungan koefisien korelasi butir soal nomor 10 sebesar 0,348. Setelah dilakukan koreksi terhadap angka korelasi tersebut diperoleh angka korelasi sebesar 0,04. Dengan mencocokkan  $r_{hitung}$  dibandingkan  $r_{tabel}$  dengan dk jumlah sampel dikurangi variabel. Manakala  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka item dikatakan valid, akan tetapi jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka item tersebut disimpulkan tidak valid. Berdasarkan  $r_{tabel}$  untuk dk 30 dan taraf nyata ( $\alpha$ ): 0,05, didapatkan skornya  $r_{tabel:0,05;30} = 0,361$ , maka item soal nomor sepuluh adalah tidak valid.

## 2. Hasil Data dan Analisis Validitas Penilaian Afektif

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 20-22 Juli 2011, maka diperoleh hasil data penilaian afektif dari 30 siswa kelas VIIIB sebagaimana dapat dilihat pada tabel 4.25 dibawah ini:



**Tabel 4.25**  
**Data Hasil Penilaian Afektif**

Nama Siswa	Aspek Yang Dinilai / Skor Tiap Aspek																					Skor Total	NA
	A			B			C			D			E			F			G				
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
Ahmad Hidayatullah			3		2			2				3			3			3			3	19	90
Ananda Friska Diya			3			3		2				3		2				3			3	19	90
Aprilia Karlina			3		2					3		2		1				2			2	15	71
Aulia Panca Karisma		2				3		2				3				3			3		2	18	85
Bisri Masruroh			3			3				3		2			2		1			1		15	71
Desy Wulansari		2				3		2			2		1				2				3	15	71
Dyma Firmansyah	1					3		2			2				2			2			3	15	71
Eka Maulana			3		2					3			3	1				2		1		15	71
Eva Fatmalasari			3		2					3			3	2			2			2		17	80
Fahri Ainunreza			3		2			2				3			3	1			1			15	71
Farid Sulaiman		2			2					3		2				3		2			2	16	76
Fatkurrohman		2				3		2				3		2			2			2		16	76
Firda Dwi Utari			3			3		2				3	1			1				2		15	71
Fitri Sumaiyah			3			3		2				3		2			2			2		17	80
Hardinanda Nur Reza			3			3		2				3		2			2			2		17	80
Hariato		2				3		2			2			2			2			2		15	71
Indri Wahyuni		2				3				3		2				3		2		1		16	76
Moh. Bahrn		2				3				3			3	2				3			3	19	90
Mohammad Edi Z.			3		2					3			3	2		1			1			15	71
Moh. Faishal Abda'u	1					3		2			2				3		2				3	16	76
Mujahidin Al Mujaddid			3			3				3		3	1			1				2		16	76
Nandik Priyadi			3			3				3			3	2		1				2		17	80
Ririn Adriani			3		2			2			2			2			2			2		15	71
Riska Aprilia Jayanti	1					3		2			2				3		2				3	16	76

Rohaman Nur Rofi		2			3		3			3		2		2			3	18	85	
Rosita Dwi Anggraini	1				3		2			2			3		2		2	15	71	
Rozakul Dawam		2		2			2				3		2		2		2	15	71	
Saihul Anam		2		1				3			3		2			3		3	17	80
Sandola			3		2			3			3	1			1			2	15	71
Selly Nur Santi			3	1				3		2				3		3		3	18	85

Untuk menguji validitas hasil penilaian afektif pada tabel 4.24 diatas dapat dihitung dengan rumus koefisien korelasi produk moment dengan cara yang sama dalam menghitung koefisien korelasi pada penilaian kognitif seperti diatas. Hasil perhitungan koefisien validitas aspek nomor 1 sebagai berikut:

**Tabel 4.26**  
**Perhitungan Validitas Aspek Nomor 1**

No.	Nama siswa	Skor		XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
		X	Y			
1.	Ahmad Hidayatullah	3	19	57	9	361
2.	Ananda Friska Diya Novita	3	19	57	9	361
3.	Aprilia Karlina	3	15	45	9	225
4.	Aulia Panca Karisma	2	18	36	4	324
5.	Bisri Masrurroh	3	15	45	9	225
6.	Desy Wulansari	2	15	30	4	225
7.	Dyma Firmansyah	1	15	15	1	225
8.	Eka Maulana	3	15	45	9	225
9.	Eva Fatmalasari	3	17	51	9	289
10.	Fahri Ainunreza	3	15	45	9	225
11.	Farid Sulaiman	2	16	32	4	256
12.	Fatkurrohman	2	16	32	4	256
13.	Firda Dwi Utari	3	15	45	9	225
14.	Fitri Sumaiyah	3	17	51	9	289
15.	Hardinanda Nur Reza	3	17	51	9	289
16.	Hariato	2	15	30	4	225
17.	Indri Wahyuni	2	16	32	4	256
18.	Moh. Bahrun	2	19	38	4	361
19.	Mohammad Edi Zulianto	3	15	45	9	225
20.	Moh. Faishal Abda'u	1	16	16	1	256
21.	Mujahidin Al Mujaddid	3	16	48	9	256
22.	Nandik Priyadi	3	17	51	9	289
23.	Ririn Adriani	3	15	45	9	225
24.	Riska Aprilia Jayanti	1	16	16	1	256
25.	Rohaman Nur Rofi	2	18	36	4	324
26.	Rosita Dwi Anggraini	1	15	15	1	225

27.	Rozakul Dawam	2	15	30	4	225
28.	Saihul Anam	2	17	34	4	289
29	Sandola	3	15	45	9	225
30.	Selly Nur Santi	3	18	54	9	324
Jumlah		$\Sigma X =$ 72	$\Sigma Y =$ 487	$\Sigma XY =$ 1172	$\Sigma X^2 =$ 188	$\Sigma Y^2 =$ 7961

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{30(1172) - (72)(487)}{\sqrt{\{30(188) - (72)^2\} \{30(7961) - (487)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{35160 - 35064}{\sqrt{(5640 - 5184)(238830 - 237169)}}$$

$$r_{xy} = \frac{96}{870,3} = 0,11$$

Dengan menggunakan rumus koefisien korelasi produk moment diperoleh hasil perhitungan koefisien korelasi aspek nomor 1 sebesar 0,11. Setelah dilakukan koreksi terhadap angka korelasi tersebut diperoleh angka korelasi sebesar -0,34. Dengan mencocokkan  $r_{hitung}$  dibandingkan  $r_{tabel}$  dengan dk jumlah sampel dikurangi variabel. Manakala  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka item dikatakan valid, akan tetapi jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka item tersebut disimpulkan tidak valid. Berdasarkan  $r_{tabel}$  untuk dk 28 dan taraf nyata ( $\alpha$ ): 0,05, didapatkan skornya  $r_{tabel:0,05;30} = 0,374$ , maka aspek nomor satu adalah tidak valid.

Selanjutnya dengan cara yang sama akan dihitung koefisien validitas aspek nomor 2 sebagai berikut:

**Tabel 4.27**  
**Perhitungan Validitas Aspek Nomor 2**

No.	Nama siswa	Skor		XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
		X	Y			
1.	Ahmad Hidayatullah	2	19	38	4	361
2.	Ananda Friska Diya Novita	3	19	57	9	361
3.	Aprilia Karlina	2	15	30	4	225
4.	Aulia Panca Karisma	3	18	54	9	324
5.	Bisri Masruroh	3	15	45	9	225
6.	Desy Wulansari	3	15	45	9	225
7.	Dyma Firmansyah	3	15	45	9	225
8.	Eka Maulana	2	15	30	4	225
9.	Eva Fatmalasari	2	17	34	4	289
10.	Fahri Ainunreza	2	15	30	4	225
11.	Farid Sulaiman	2	16	32	4	256
12.	Fatkurrohman	3	16	48	9	256
13.	Firda Dwi Utari	3	15	45	9	225
14.	Fitri Sumaiyah	3	17	51	9	289
15.	Hardinanda Nur Reza	3	17	51	9	289
16.	Hariato	3	15	45	9	225
17.	Indri Wahyuni	3	16	48	9	256
18.	Moh. Bahrn	2	19	38	4	361
19.	Mohammad Edi Zulianto	3	15	45	3	225
20.	Moh. Faishal Abda'u	3	16	48	9	256
21.	Mujahidin Al Mujaddid	3	16	48	9	256
22.	Nandik Priyadi	3	17	51	9	289
23.	Ririn Adriani	2	15	30	4	225
24.	Riska Aprilia Jayanti	3	16	48	9	256
25.	Rohaman Nur Rofi	3	18	54	9	324
26.	Rosita Dwi Anggraini	3	15	45	9	225
27.	Rozakul Dawam	2	15	30	4	225
28.	Sai Hul Anam	1	17	17	1	289
29.	Sandola	2	15	30	4	225
30.	Selly Nur Santi	1	18	18	1	324
Jumlah		$\Sigma X =$ 76	$\Sigma Y =$ 487	$\Sigma XY =$ 1230	$\Sigma X^2 =$ 198	$\Sigma Y^2 =$ 7961

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{30(1230) - (76)(487)}{\sqrt{\{30(188) - (72)^2\}\{30(7961) - (487)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{36900 - 37012}{\sqrt{(5940 - 5776)(238830 - 237169)}}$$

$$r_{xy} = \frac{-112}{521,9} = -0,214$$

Dengan menggunakan rumus koefisien korelasi produk moment diperoleh hasil perhitungan koefisien korelasi aspek nomor 2 sebesar -0,214. Setelah dilakukan koreksi terhadap angka korelasi tersebut diperoleh angka korelasi sebesar -0,56. Dengan mencocokkan  $r_{hitung}$  dibandingkan  $r_{tabel}$  dengan dk jumlah sampel dikurangi variabel. Manakala  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka item dikatakan valid, akan tetapi jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka item tersebut disimpulkan tidak valid. Berdasarkan  $r_{tabel}$  untuk dk 28 dan taraf nyata ( $\alpha$ ): 0,05, didapatkan skornya  $r_{tabel:0,05;30} = 0,374$ , maka aspek nomor dua adalah tidak valid.

Selanjutnya dengan cara yang sama akan dihitung koefisien validitas aspek nomor 3 sebagai berikut:

**Tabel 4.28**  
**Perhitungan Validitas Aspek Nomor 3**

No.	Nama siswa	Skor		XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
		X	Y			
1.	Ahmad Hidayatullah	2	19	38	4	361
2.	Ananda Friska Diya Novita	2	19	38	4	361
3.	Aprilia Karlina	3	15	45	9	225
4.	Aulia Panca Karisma	2	18	36	4	324
5.	Bisri Masrurroh	3	15	45	9	225
6.	Desy Wulansari	2	15	30	4	225
7.	Dyma Firmansyah	2	15	30	4	225
8.	Eka Maulana	3	15	45	9	225
9.	Eva Fatmalasari	3	17	51	9	289
10.	Fahri Ainunreza	2	15	30	4	225
11.	Farid Sulaiman	3	16	48	9	256
12.	Fatkurrohman	2	16	32	4	256
13.	Firda Dwi Utari	2	15	30	4	225
14.	Fitri Sumaiyah	2	17	34	4	289
15.	Hardinanda Nur Reza	2	17	34	4	289
16.	Harianto	2	15	30	4	225
17.	Indri Wahyuni	3	16	48	9	256
18.	Moh. Bahrhun	3	19	57	9	361
19.	Mohammad Edi Zulianto	3	15	45	9	225
20.	Moh. Faishal Abda'u	2	16	32	4	256
21.	Mujahidin Al Mujaddid	3	16	48	9	256
22.	Nandik Priyadi	3	17	51	9	289
23.	Ririn Adriani	2	15	30	4	225
24.	Riska Aprilia Jayanti	2	16	32	4	256
25.	Rohaman Nur Rofi	3	18	54	9	324
26.	Rosita Dwi Anggraini	2	15	30	4	225
27.	Rozakul Dawam	2	15	30	4	225
28.	Saihul Anam	3	17	51	9	289
29.	Sandola	3	15	45	9	225
30.	Selly Nur Santi	3	18	54	9	324

Jumlah	$\Sigma X =$ 74	$\Sigma Y =$ 487	$\Sigma XY =$ 1203	$\Sigma X^2 =$ 280	$\Sigma Y^2 =$ 7961
--------	--------------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	------------------------

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{30(1203) - (74)(487)}{\sqrt{\{30(280) - (74)^2\}\{30(7961) - (487)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{36090 - 36038}{\sqrt{(8400 - 5476)(238830 - 237169)}}$$

$$r_{xy} = \frac{52}{2203,8} = 0,023$$

Dengan menggunakan rumus koefisien korelasi produk moment diperoleh hasil perhitungan koefisien korelasi aspek nomor 3 sebesar 0,023. Setelah dilakukan koreksi terhadap angka korelasi tersebut diperoleh angka korelasi sebesar -0,33. Dengan mencocokkan  $r_{hitung}$  dibandingkan  $r_{tabel}$  dengan dk jumlah sampel dikurangi variabel. Manakala  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka item dikatakan valid, akan tetapi jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka item tersebut disimpulkan tidak valid. Berdasarkan  $r_{tabel}$  untuk dk 28 dan taraf nyata ( $\alpha$ ): 0,05, didapatkan skornya  $r_{tabel:0,05;30} = 0,374$ , maka aspek nomor tiga adalah tidak valid.

Selanjutnya dengan cara yang sama akan dihitung koefisien validitas aspek nomor 4 sebagai berikut:



**Tabel 4.29**  
**Perhitungan Validitas Aspek Nomor 4**

No.	Nama siswa	Skor		XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
		X	Y			
1.	Ahmad Hidayatullah	3	19	57	9	361
2.	Ananda Friska Diya Novita	3	19	57	9	361
3.	Aprilia Karlina	2	15	30	4	225
4.	Aulia Panca Karisma	3	18	54	9	324
5.	Bisri Masruroh	2	15	30	4	225
6.	Desy Wulansari	2	15	30	4	225
7.	Dyma Firmansyah	2	15	30	4	225
8.	Eka Maulana	3	15	45	9	225
9.	Eva Fatmalasari	3	17	51	9	289
10.	Fahri Ainunreza	3	15	45	9	225
11.	Farid Sulaiman	2	16	32	4	256
12.	Fatkurrohman	3	16	48	9	256
13.	Firda Dwi Utari	3	15	45	9	225
14.	Fitri Sumaiyah	3	17	51	9	289
15.	Hardinanda Nur Reza	3	17	51	9	289
16.	Harianto	2	15	30	4	225
17.	Indri Wahyuni	2	16	32	4	256
18.	Moh. Bahrhun	3	19	57	9	361
19.	Mohammad Edi Zulianto	3	15	45	9	225
20.	Moh. Faishal Abda'u	2	16	32	4	256
21.	Mujahidin Al Mujaddid	3	16	48	9	256
22.	Nandik Priyadi	3	17	51	9	289
23.	Ririn Adriani	2	15	30	4	225
24.	Riska Aprilia Jayanti	2	16	32	4	256
25.	Rohaman Nur Rofi	3	18	54	9	324
26.	Rosita Dwi Anggraini	2	15	30	4	225
27.	Rozakul Dawam	3	15	45	9	225
28.	Saihul Anam	3	17	51	9	289
29.	Sandola	3	15	45	9	225
30.	Selly Nur Santi	2	18	36	4	324
Jumlah		$\Sigma X =$ 78	$\Sigma Y =$ 487	$\Sigma XY =$ 1284	$\Sigma X^2 =$ 210	$\Sigma Y^2 =$ 7961

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{30(1284) - (78)(487)}{\sqrt{\{30(210) - (78)^2\}\{30(7961) - (487)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{38520 - 37986}{\sqrt{(6300 - 6084)(238830 - 237169)}}$$

$$r_{xy} = \frac{534}{598,9} = 0,891$$

Dengan menggunakan rumus koefisien korelasi produk moment diperoleh hasil perhitungan koefisien korelasi aspek nomor 3 sebesar 0,891. Setelah dilakukan koreksi terhadap angka korelasi tersebut diperoleh angka korelasi sebesar 0,758. Dengan mencocokkan  $r_{hitung}$  dibandingkan  $r_{tabel}$  dengan dk jumlah sampel dikurangi variabel. Manakala  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka item dikatakan valid, akan tetapi jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka item tersebut disimpulkan tidak valid. Berdasarkan  $r_{tabel}$  untuk dk 28 dan taraf nyata ( $\alpha$ ): 0,05, didapatkan skornya  $r_{tabel:0,05;30} = 0,374$ , maka aspek nomor empat adalah valid.

Selanjutnya dengan cara yang sama akan dihitung koefisien validitas aspek nomor 5 sebagai berikut:

**Tabel 4.30**  
**Perhitungan Validitas Aspek Nomor 5**

No.	Nama siswa	Skor		XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
		X	Y			
1.	Ahmad Hidayatullah	3	19	57	9	361
2.	Ananda Friska Diya Novita	2	19	38	4	361
3.	Aprilia Karlina	1	15	15	1	225
4.	Aulia Panca Karisma	3	18	54	9	324
5.	Bisri Masruroh	2	15	30	4	225
6.	Desy Wulansari	1	15	15	1	225
7.	Dyma Firmansyah	2	15	30	4	225
8.	Eka Maulana	1	15	15	1	225
9.	Eva Fatmalasari	2	17	34	4	289
10.	Fahri Ainunreza	3	15	45	9	225
11.	Farid Sulaiman	3	16	48	9	256
12.	Fatkurrohman	2	16	32	4	256
13.	Firda Dwi Utari	1	15	15	1	225
14.	Fitri Sumaiyah	2	17	34	4	289
15.	Hardinanda Nur Reza	2	17	34	4	289
16.	Harianto	2	15	30	4	225
17.	Indri Wahyuni	3	16	48	9	256
18.	Moh. Bahrn	2	19	38	4	361
19.	Mohammad Edi Zulianto	2	15	30	4	225
20.	Moh. Faishal Abda'u	3	16	48	9	256
21.	Mujahidin Al Mujaddid	1	16	16	1	256
22.	Nandik Priyadi	2	17	34	4	289
23.	Ririn Adriani	2	15	30	4	225
24.	Riska Aprilia Jayanti	3	16	48	9	256
25.	Rohaman Nur Rofi	2	18	36	4	324
26.	Rosita Dwi Anggraini	3	15	45	9	225
27.	Rozakul Dawam	2	15	30	4	225
28.	Saihul Anam	2	17	34	4	289
29.	Sandola	1	15	15	1	225
30.	Selly Nur Santi	3	18	54	9	324
Jumlah		$\Sigma X =$ 63	$\Sigma Y =$ 487	$\Sigma XY =$ 1032	$\Sigma X^2 =$ 147	$\Sigma Y^2 =$ 7961

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{30(1032) - (63)(487)}{\sqrt{\{30(147) - (63)^2\}\{30(7961) - (487)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{30960 - 31168}{\sqrt{(4410 - 4096)(238830 - 237169)}}$$

$$r_{xy} = \frac{-208}{722,18} = -0,288$$

Dengan menggunakan rumus koefisien korelasi produk moment diperoleh hasil perhitungan koefisien korelasi aspek nomor 5 sebesar -0,288. Setelah dilakukan koreksi terhadap angka korelasi tersebut diperoleh angka korelasi sebesar -0,64. Dengan mencocokkan  $r_{hitung}$  dibandingkan  $r_{tabel}$  dengan dk jumlah sampel dikurangi variabel. Manakala  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka item dikatakan valid, akan tetapi jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka item tersebut disimpulkan tidak valid. Berdasarkan  $r_{tabel}$  untuk dk 28 dan taraf nyata ( $\alpha$ ): 0,05, didapatkan skornya  $r_{tabel:0,05;30} = 0,374$ , maka aspek nomor lima adalah tidak valid.

Selanjutnya dengan cara yang sama akan dihitung koefisien validitas aspek nomor 6 sebagai berikut:

**Tabel 4.31**  
**Perhitungan Validitas Aspek Nomor 6**

No.	Nama siswa	Skor		XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
		X	Y			
1.	Ahmad Hidayatullah	3	19	57	9	361
2.	Ananda Friska Diya Novita	3	19	57	9	361
3.	Aprilia Karlina	2	15	30	4	225
4.	Aulia Panca Karisma	3	18	54	9	324
5.	Bisri Masruroh	1	15	15	9	225
6.	Desy Wulansari	2	15	30	1	225
7.	Dyma Firmansyah	2	15	30	4	225
8.	Eka Maulana	2	15	30	4	225
9.	Eva Fatmalasari	2	17	34	4	289
10.	Fahri Ainunreza	1	15	15	1	225
11.	Farid Sulaiman	2	16	32	4	256
12.	Fatkurrohman	2	16	32	4	256
13.	Firda Dwi Utari	1	15	15	1	225
14.	Fitri Sumaiyah	2	17	34	4	289
15.	Hardinanda Nur Reza	2	17	34	4	289
16.	Harianto	2	15	30	4	225
17.	Indri Wahyuni	2	16	32	4	256
18.	Moh. Bahrhun	3	19	57	9	361
19.	Mohammad Edi Zulianto	1	15	15	1	225
20.	Moh. Faishal Abda'u	2	16	32	4	256
21.	Mujahidin Al Mujaddid	1	16	16	1	256
22.	Nandik Priyadi	1	17	17	1	289
23.	Ririn Adriani	2	15	30	4	225
24.	Riska Aprilia Jayanti	2	16	32	4	256
25.	Rohaman Nur Rofi	2	18	36	4	324
26.	Rosita Dwi Anggraini	2	15	30	4	225
27.	Rozakul Dawam	2	15	30	4	225
28.	Saihul Anam	3	17	51	9	289
29.	Sandola	1	15	15	1	225
30.	Selly Nur Santi	3	18	54	9	324
Jumlah		$\Sigma X =$ 59	$\Sigma Y =$ 487	$\Sigma XY =$ 976	$\Sigma X^2 =$ 130	$\Sigma Y^2 =$ 7961

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{30(976) - (487)(59)}{\sqrt{\{30(7961) - (487)^2\}\{30(130) - (59)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{29280 - 28733}{\sqrt{(3900 - 3481)(238830 - 237169)}}$$

$$r_{xy} = \frac{547}{834,24} = 0,655$$

Dengan menggunakan rumus koefisien korelasi produk moment diperoleh hasil perhitungan koefisien korelasi aspek nomor 6 sebesar 0,655. Setelah dilakukan koreksi terhadap angka korelasi tersebut diperoleh angka korelasi sebesar 0,219. Dengan mencocokkan  $r_{hitung}$  dibandingkan  $r_{tabel}$  dengan dk jumlah sampel dikurangi variabel. Manakala  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka item dikatakan valid, akan tetapi jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka item tersebut disimpulkan tidak valid. Berdasarkan  $r_{tabel}$  untuk dk 28 dan taraf nyata ( $\alpha$ ): 0,05, didapatkan skornya  $r_{tabel:0,05;30} = 0,374$ , maka aspek nomor enam adalah tidak valid.

Selanjutnya dengan cara yang sama akan dihitung koefisien validitas aspek nomor 7 sebagai berikut:

**Tabel 4.32**  
**Perhitungan Validitas Aspek Nomor 7**

No.	Nama siswa	Skor		XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
		X	Y			
1.	Ahmad Hidayatullah	3	19	57	9	361
2.	Ananda Friska Diya Novita	3	19	57	9	361
3.	Aprilia Karlina	2	15	30	4	225
4.	Aulia Panca Karisma	2	18	36	4	324
5.	Bisri Masruroh	1	15	15	1	225
6.	Desy Wulansari	3	15	45	9	225
7.	Dyma Firmansyah	3	15	45	9	225
8.	Eka Maulana	1	15	15	1	225
9.	Eva Fatmalasari	2	17	34	4	289
10.	Fahri Ainunreza	1	15	15	1	225
11.	Farid Sulaiman	2	16	32	4	256
12.	Fatkurrohman	2	16	32	4	256
13.	Firda Dwi Utari	2	15	30	4	225
14.	Fitri Sumaiyah	2	17	34	4	289
15.	Hardinanda Nur Reza	2	17	34	4	289
16.	Hariato	2	15	30	4	225
17.	Indri Wahyuni	1	16	16	1	256
18.	Moh. Bahrn	3	19	57	9	361
19.	Mohammad Edi Zulianto	1	15	15	1	225
20.	Moh. Faishal Abda'u	3	16	48	9	256
21.	Mujahidin Al Mujaddid	2	16	32	4	256
22.	Nandik Priyadi	2	17	34	4	289
23.	Ririn Adriani	2	15	30	4	225
24.	Riska Aprilia Jayanti	3	16	48	9	256
25.	Rohaman Nur Rofi	3	18	54	9	324
26.	Rosita Dwi Anggraini	2	15	30	4	225
27.	Rozakul Dawam	2	15	30	4	225
28.	Saihul Anam	3	17	51	9	289
29.	Sandola	2	15	30	4	225
30.	Selly Nur Santi	3	18	54	9	324
Jumlah		$\Sigma X =$ 65	$\Sigma Y =$ 487	$\Sigma XY =$ 973	$\Sigma X^2 =$ 155	$\Sigma Y^2 =$ 7961

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{30(973) - (65)(487)}{\sqrt{\{30(155) - (65)^2\}\{30(7961) - (487)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{29190 - 31655}{\sqrt{(4650 - 4225)(238830 - 237169)}}$$

$$r_{xy} = \frac{-2465}{840,19} = -2,933$$

Dengan menggunakan rumus koefisien korelasi produk moment diperoleh hasil perhitungan koefisien korelasi aspek nomor 7 sebesar -2,933. Setelah dilakukan koreksi terhadap angka korelasi tersebut diperoleh angka korelasi sebesar -1,672. Dengan mencocokkan  $r_{hitung}$  dibandingkan  $r_{tabel}$  dengan dk jumlah sampel dikurangi variabel. Manakala  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka item dikatakan valid, akan tetapi jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka item tersebut disimpulkan tidak valid. Berdasarkan  $r_{tabel}$  untuk dk 28 dan taraf nyata ( $\alpha$ ): 0,05, didapatkan skornya  $r_{tabel:0,05;28} = 0,374$ , maka aspek nomor tujuh adalah tidak valid.

### 3. Hasil Data dan Analisis Validitas Penilaian Psikomotor

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 19 Juli 2011, maka diperoleh hasil data penilaian psikomotor dari 30 siswa di kelas VIIA sebagaimana dapat dilihat pada tabel 4.33 dibawah ini:



**Tabel 4.33**  
**Data Hasil Penilaian Psikomotor**

Nama Siswa	Aspek Yang dinilai / Skor Tiap Aspek																				Jumlah Skor	NA
	A				B				C				D				E					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Agung Budi Suharto			3				3				3				3					4	16	80
Ahmad Rozikin			3					4			3				3				3		16	80
Ainun Jahriyah				4				4			3				3				3		17	85
Arum Prabawati				4			3					4			3				3		17	85
Devi Talia			3					4			3				3				3		16	80
Dimas Ari Fauzi			3					4				4				4			3		18	90
Eko Prasetyo		2					3				3				3				3		14	70
Insalina Dini Izzati			3					4				4				4				4	19	95
Jamilatul Fitriyah			3					4				4				4				4	19	95
Khusnul Khotimah			3					4				4				4				4	19	95
Lailatul Badriyah			3				3				3				3					4	16	80
Mei Ika Nur Istiqomah				4				4				4				4				4	20	100
Moh. Firmansyah				4				4				4				4				4	20	100
Moh. Nur Kholis			3					4				4				4				4	19	95
Nabila Nidya Kusuma			3					4				4				4				4	19	95
Nita Sari			3					4			3				3				3		16	80

Nur Mauludin			3				3			2					3				3		14	70
Prasongko				4				4			3				3				3		17	85
Ragil Yudo Paripurno			3				3				3				3				3		15	75
Rizal Nurdin			3					4			3				3				3		16	80
Robeto Febri Susanto		2					3				3				3				3		14	70
Rolis Gustav Aswan			3					4			3				3				3		16	85
Roni Yulianto			3					4			3				3				3		16	85
Satria Bagus Pamungkas				4				4				4				4				4	20	100
Umi Nadlifah				4				4				4				4				4	20	100
Usman Afandi				4				4				4				4				4	20	100
Veliq Avandi			3					4			3				3				3		16	80
Vina Dwi Hardianti				4				4				4				4				4	20	100
Yusuf Wahyudi			3					4				4			3				3		17	85
Zunia Putri Firdayanti			3				3				3			2					3		14	70

Untuk menguji validitas hasil penilaian psikomotor pada tabel 4.33 diatas dapat dihitung dengan rumus koefisien korelasi produk moment dengan cara yang sama dalam menghitung koefisien korelasi pada penilaian kognitif dan afektif seperti diatas yaitu mengkorelasikan skor tiap aspek dengan skor total seluruh aspek. Hasil perhitungan koefisien validitas aspek nomor 1 sebagai berikut:

**Tabel 4.34**  
**Perhitungan Validitas Aspek Nomor 1**

No.	Nama siswa	Skor		XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
		X	Y			
1.	Agung Budi Suharto	3	16	48	9	256
2.	Ahmad Rozikin	3	16	48	9	256
3.	Ainun Jahriyah	4	17	68	16	289
4.	Arum Prabawati	4	17	68	16	289
5.	Devi Talia	3	16	48	9	256
6.	Dimas Ari Fauzi	3	18	54	9	324
7.	Eko Prasetyo	2	14	28	4	196
8.	Insalina Dini Izzati	3	19	57	9	361
9.	Jamilatul Fitriyah	3	19	57	9	361
10.	Khusnul Khotimah	3	19	57	9	361
11.	Lailatul Badriyah	3	16	48	9	256
12.	Mei Ika Nur Istiqomah	4	20	80	16	400
13.	Moh. Firmansyah	4	20	80	16	400
14.	Moh. Nur Kholis	3	19	57	9	361
15.	Nabila Nidya Kusuma	3	19	57	9	361
16.	Nita Sari	3	16	48	9	256
17.	Nur Mauludin	3	14	42	9	196
18.	Prasongko	4	17	68	16	289
19.	Ragil Yudo Paripurno	3	15	45	9	225
20.	Rizal Nurdin	3	16	48	9	256
21.	Robeto Febri Susanto	2	14	28	4	196
22.	Rolis Gustav Aswan	3	16	48	9	256
23.	Roni Yulianto	3	16	48	9	256
24.	Satria Bagus Pamungkas	4	20	80	16	400

25.	Umi Nadlifah	4	20	80	16	400
26.	Usman Afandi	4	20	80	16	400
27.	Veliq Avandi	3	16	48	9	256
28.	Vina Dwi Hardianti	4	20	80	16	400
29.	Yusuf Wahyudi	3	17	51	9	289
30.	Zunia Putri Firdayanti	3	14	42	9	196
Jumlah		$\Sigma X =$ 97	$\Sigma Y =$ 516	$\Sigma XY =$ 1691	$\Sigma X^2 =$ 323	$\Sigma Y^2 =$ 8998

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{30(1691) - (97)(516)}{\sqrt{\{30(323) - (97)^2\}\{30(8998) - (516)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{50730 - 50052}{\sqrt{(9690 - 9409)(269940 - 266256)}}$$

$$r_{xy} = \frac{678}{1017,45} = 0,66$$

Dengan menggunakan rumus koefisien korelasi produk moment diperoleh hasil perhitungan koefisien korelasi aspek nomor 1 sebesar 0,66. Setelah dilakukan koreksi terhadap angka korelasi tersebut diperoleh angka korelasi sebesar 0,45. Dengan mencocokkan  $r_{hitung}$  dibandingkan  $r_{tabel}$  dengan dk jumlah sampel dikurangi variabel. Manakala  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka item dikatakan valid, akan tetapi jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka item tersebut disimpulkan tidak valid. Berdasarkan  $r_{tabel}$  untuk dk 28 dan taraf nyata ( $\alpha$ ): 0,05, didapatkan skornya  $r_{tabel:0,05;28} = 0,374$ , maka item soal nomor satu adalah valid.

Selanjutnya dengan cara yang sama akan dihitung koefisien validitas aspek nomor 2 sebagai berikut:

**Tabel 4.35**  
**Perhitungan Validitas Aspek Nomor 2**

No.	Nama siswa	Skor		XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
		X	Y			
1.	Agung Budi Suharto	3	16	48	9	256
2.	Ahmad Rozikin	4	16	48	16	256
3.	Ainun Jahriyah	4	17	68	16	289
4.	Arum Prabawati	3	17	51	9	289
5.	Devi Talia	4	16	64	16	256
6.	Dimas Ari Fauzi	4	18	72	16	324
7.	Eko Prasetyo	3	14	42	9	196
8.	Insalina Dini Izzati	4	19	76	16	361
9.	Jamilatul Fitriyah	4	19	76	16	361
10.	Khusnul Khotimah	4	19	76	16	361
11.	Lailatul Badriyah	3	16	48	9	256
12.	Mei Ika Nur Istiqomah	4	20	80	16	400
13.	Moh. Firmansyah	4	20	80	16	400
14.	Moh. Nur Kholis	4	19	76	16	361
15.	Nabila Nidya Kusuma	4	19	76	16	361
16.	Nita Sari	4	16	64	16	256
17.	Nur Mauludin	3	14	42	9	196
18.	Prasongko	4	17	68	16	289
19.	Ragil Yudo Paripurno	3	15	45	9	225
20.	Rizal Nurdin	4	16	64	16	256
21.	Robeto Febri Susanto	3	14	42	9	196
22.	Rolis Gustav Aswan	4	16	64	16	256
23.	Roni Yulianto	4	16	64	16	256
24.	Satria Bagus Pamungkas	4	20	80	16	400
25.	Umi Nadlifah	4	20	80	16	400
26.	Usman Afandi	4	20	80	16	400
27.	Veliq Avandi	4	16	64	16	256
28.	Vina Dwi Hardianti	4	20	80	16	400
29.	Yusuf Wahyudi	4	17	68	16	289
30.	Zunia Putri Firdayanti	3	14	42	9	196
Jumlah		$\Sigma X =$ 112	$\Sigma Y =$ 516	$\Sigma XY =$ 1928	$\Sigma X^2 =$ 424	$\Sigma Y^2 =$ 8998

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{30(1928) - (112)(516)}{\sqrt{\{30(424) - (112)^2\}\{30(8998) - (516)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{50730 - 50052}{\sqrt{(12720 - 12544)(269940 - 266256)}}$$

$$r_{xy} = \frac{48}{805,22} = 0,059$$

Dengan menggunakan rumus koefisien korelasi produk moment diperoleh hasil perhitungan koefisien korelasi aspek nomor 2 sebesar 0,059. Setelah dilakukan koreksi terhadap angka korelasi tersebut diperoleh angka korelasi sebesar -0.157. Dengan mencocokkan  $r_{hitung}$  dibandingkan  $r_{tabel}$  dengan dk jumlah sampel dikurangi variabel. Manakala  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka item dikatakan valid, akan tetapi jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka item tersebut disimpulkan tidak valid. Berdasarkan  $r_{tabel}$  untuk dk 28 dan taraf nyata ( $\alpha$ ): 0,05, didapatkan skornya  $r_{tabel:0,05;28} = 0,374$ , maka aspek nomor satu adalah tidak valid.

Selanjutnya dengan cara yang sama akan dihitung koefisien validitas aspek nomor 3 sebagai berikut:

**Tabel 4.36**  
**Perhitungan Validitas Aspek Nomor 3**

No.	Nama siswa	Skor		XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
		X	Y			
1.	Agung Budi Suharto	3	16	48	9	256
2.	Ahmad Rozikin	3	16	48	9	256
3.	Ainun Jahriyah	3	17	51	9	289
4.	Arum Prabawati	4	17	68	16	289
5.	Devi Talia	3	16	48	9	256
6.	Dimas Ari Fauzi	4	18	72	16	324
7.	Eko Prasetyo	3	14	42	9	196
8.	Insalina Dini Izzati	4	19	76	16	361
9.	Jamilatul Fitriyah	4	19	76	16	361
10.	Khusnul Khotimah	4	19	76	16	361
11.	Lailatul Badriyah	3	16	48	9	256
12.	Mei Ika Nur Istiqomah	4	20	80	16	400
13.	Moh. Firmansyah	4	20	80	16	400
14.	Moh. Nur Kholis	4	19	76	16	361
15.	Nabila Nidya Kusuma	4	19	76	16	361
16.	Nita Sari	3	16	48	9	256
17.	Nur Mauludin	2	14	28	4	196
18.	Prasongko	3	17	51	9	289
19.	Ragil Yudo Paripurno	3	15	45	9	225
20.	Rizal Nurdin	3	16	48	9	256
21.	Robeto Febri Susanto	3	14	42	9	196
22.	Rolis Gustav Aswan	3	16	48	9	256
23.	Roni Yulianto	3	16	48	9	256
24.	Satria Bagus Pamungkas	4	20	80	16	400
25.	Umi Nadlifah	4	20	80	16	400
26.	Usman Afandi	4	20	80	16	400
27.	Veliq Avandi	3	16	48	9	256
28.	Vina Dwi Hardianti	4	20	80	16	400
29.	Yusuf Wahyudi	4	17	68	16	289
30.	Zunia Putri Firdayanti	3	14	42	9	196
Jumlah		$\Sigma X =$ 103	$\Sigma Y =$ 516	$\Sigma XY =$ 1801	$\Sigma X^2 =$ 363	$\Sigma Y^2 =$ 8998

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{30(1801) - (103)(516)}{\sqrt{\{30(363) - (103)^2\}\{30(8998) - (516)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{54030 - 53148}{\sqrt{(10890 - 10609)(269940 - 266256)}}$$

$$r_{xy} = \frac{882}{1017,45} = 0,867$$

Dengan menggunakan rumus koefisien korelasi produk moment diperoleh hasil perhitungan koefisien korelasi aspek nomor 3 sebesar 0,867. Setelah dilakukan koreksi terhadap angka korelasi tersebut diperoleh angka korelasi sebesar 0,76. Dengan mencocokkan  $r_{hitung}$  dibandingkan  $r_{tabel}$  dengan dk jumlah sampel dikurangi variabel. Manakala  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka item dikatakan valid, akan tetapi jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka item tersebut disimpulkan tidak valid. Berdasarkan  $r_{tabel}$  untuk dk 28 dan taraf nyata ( $\alpha$ ): 0,05, didapatkan skornya  $r_{tabel:0,05;28} = 0,374$ , maka aspek nomor dua adalah valid.

Selanjutnya dengan cara yang sama akan dihitung koefisien validitas aspek nomor 4 sebagai berikut:



**Tabel 4.37**  
**Perhitungan Validitas Aspek Nomor 4**

No.	Nama siswa	Skor		XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
		X	Y			
1.	Agung Budi Suharto	3	16	48	9	256
2.	Ahmad Rozikin	3	16	48	9	256
3.	Ainun Jahriyah	3	17	51	9	289
4.	Arum Prabawati	3	17	51	9	289
5.	Devi Talia	3	16	48	9	256
6.	Dimas Ari Fauzi	4	18	72	16	324
7.	Eko Prasetyo	3	14	42	9	196
8.	Insalina Dini Izzati	4	19	76	16	361
9.	Jamilatul Fitriyah	4	19	76	16	361
10.	Khusnul Khotimah	4	19	48	16	361
11.	Lailatul Badriyah	3	16	48	9	256
12.	Mei Ika Nur Istiqomah	4	20	80	16	400
13.	Moh. Firmansyah	4	20	80	16	400
14.	Moh. Nur Kholis	4	19	76	16	361
15.	Nabila Nidya Kusuma	4	19	76	16	361
16.	Nita Sari	3	16	48	9	256
17.	Nur Mauludin	3	14	42	9	196
18.	Prasongko	3	17	51	9	289
19.	Ragil Yudo Paripurno	3	15	45	9	225
20.	Rizal Nurdin	3	16	48	9	256
21.	Robeto Febri Susanto	3	14	42	9	196
22.	Rolis Gustav Aswan	3	16	48	9	256
23.	Roni Yulianto	3	16	48	9	256
24.	Satria Bagus Pamungkas	4	20	80	16	400
25.	Umi Nadlifah	4	20	80	16	400
26.	Usman Afandi	4	20	80	16	400
27.	Veliq Avandi	3	16	48	9	256
28.	Vina Dwi Hardianti	4	20	80	16	400
29.	Yusuf Wahyudi	3	17	51	9	289
30.	Zunia Putri Firdayanti	2	14	28	4	196
Jumlah		$\Sigma X =$ 101	$\Sigma Y =$ 516	$\Sigma XY =$ 1739	$\Sigma X^2 =$ 349	$\Sigma Y^2 =$ 8998

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{30(1739) - (101)(516)}{\sqrt{\{30(349) - (101)^2\}\{30(8998) - (516)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{54030 - 53148}{\sqrt{(10470 - 10201)(269940 - 266256)}}$$

$$r_{xy} = \frac{54}{995,5} = 0,05$$

Dengan menggunakan rumus koefisien korelasi produk moment diperoleh hasil perhitungan koefisien korelasi aspek nomor 4 sebesar 0,05. Setelah dilakukan koreksi terhadap angka korelasi tersebut diperoleh angka korelasi sebesar -0,21. Dengan mencocokkan  $r_{hitung}$  dibandingkan  $r_{tabel}$  dengan dk jumlah sampel dikurangi variabel. Manakala  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka item dikatakan valid, akan tetapi jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka item tersebut disimpulkan tidak valid. Berdasarkan  $r_{tabel}$  untuk dk 28 dan taraf nyata ( $\alpha$ ): 0,05, didapatkan skornya  $r_{tabel:0,05;28} = 0,374$ , maka aspek nomor empat adalah tidak valid.

Selanjutnya dengan cara yang sama akan dihitung koefisien validitas aspek nomor 5 sebagai berikut:

**Tabel 4.38**  
**Perhitungan Validitas Aspek Nomor 5**

No.	Nama siswa	Skor		XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
		X	Y			
1.	Agung Budi Suharto	4	16	54	16	256
2.	Ahmad Rozikin	3	16	48	9	256
3.	Ainun Jahriyah	3	17	51	9	289
4.	Arum Prabawati	3	17	51	9	289
5.	Devi Talia	3	16	48	9	256
6.	Dimas Ari Fauzi	3	18	54	9	324
7.	Eko Prasetyo	3	14	42	9	196
8.	Insalina Dini Izzati	4	19	76	16	361
9.	Jamilatul Fitriyah	4	19	76	16	361
10.	Khusnul Khotimah	4	19	76	16	361
11.	Lailatul Badriyah	4	16	64	16	256
12.	Mei Ika Nur Istiqomah	4	20	80	16	400
13.	Moh. Firmansyah	4	20	80	16	400
14.	Moh. Nur Kholis	4	19	76	16	361
15.	Nabila Nidya Kusuma	4	19	76	16	361
16.	Nita Sari	3	16	48	9	256
17.	Nur Mauludin	3	14	42	9	196
18.	Prasongko	3	17	51	9	289
19.	Ragil Yudo Paripurno	3	15	45	9	225
20.	Rizal Nurdin	3	16	48	9	256
21.	Robeto Febri Susanto	3	14	42	9	196
22.	Rolis Gustav Aswan	3	16	48	9	256
23.	Roni Yulianto	3	16	48	9	256
24.	Satria Bagus Pamungkas	4	20	80	16	400
25.	Umi Nadlifah	4	20	80	16	400
26.	Usman Afandi	4	20	80	16	400
27.	Veliq Avandi	3	16	48	9	256
28.	Vina Dwi Hardianti	4	20	80	16	400
29.	Yusuf Wahyudi	3	17	51	9	289
30.	Zunia Putri Firdayanti	3	14	42	9	196
Jumlah		$\Sigma X =$ 103	$\Sigma Y =$ 516	$\Sigma XY =$ 1795	$\Sigma X^2 =$ 361	$\Sigma Y^2 =$ 8998

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{30(1795) - (103)(516)}{\sqrt{\{30(361) - (103)^2\}\{30(8998) - (516)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{54030 - 53148}{\sqrt{(10830 - 10609)(269940 - 266256)}}$$

$$r_{xy} = \frac{702}{902,31} = 0,778$$

Dengan menggunakan rumus koefisien korelasi produk moment diperoleh hasil perhitungan koefisien korelasi aspek nomor 5 sebesar 0,778. Setelah dilakukan koreksi terhadap angka korelasi tersebut diperoleh angka korelasi sebesar 0,649. Dengan mencocokkan  $r_{hitung}$  dibandingkan  $r_{tabel}$  dengan dk jumlah sampel dikurangi variabel. Manakala  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka item dikatakan valid, akan tetapi jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka item tersebut disimpulkan tidak valid. Berdasarkan  $r_{tabel}$  untuk dk 28 dan taraf nyata ( $\alpha$ ): 0,05, didapatkan skornya  $r_{tabel:0,05;28} = 0,374$ , maka aspek nomor lima adalah valid.

### C. Deskripsi Data dan Analisis Reliabilitas Hasil Pengembangan Perangkat Evaluasi dengan Memperhatikan Aspek Kognitif, Afektif, dan Psikomotor

#### 1. Hasil Data dan Analisis Reliabilitas Penilaian Kognitif

Berdasarkan hasil uji-coba penilaian kognitif pada tabel 4.14 diatas untuk menghitung koefisien reliabilitas diperoleh dengan menggunakan

metode konsistensi internal menggunakan rumus Alfa Crobach. Karena hasil data yang diperoleh peneliti merupakan jenis data yang berbentuk uraian.

Dari tabel 4.14 diperoleh nilai variansi total seluruh nomor 151,23, nilai variansi soal nomor satu 1,37, nilai variansi soal nomor dua 14,3, nilai variansi soal nomor tiga 0,78, nilai variansi soal nomor empat 1,44, nilai variansi soal nomor lima 3,998, nilai variansi soal nomor enam 5,84, nilai variansi soal nomor tujuh 3,5, nilai variansi soal nomor delapan 8,77, nilai variansi soal nomor sembilan 6,42, dan nilai variansi soal nomor sepuluh 22,98. Sehingga diperoleh hasil perhitungan koefisien reliabilitas penilaian kognitif dengan rumus Alfa Cronbach sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \frac{10}{10-1} \left( 1 - \frac{69,398}{151,23} \right) = \frac{10}{9} (1 - 0,46) = 0,6$$

Dengan mencocokkan  $r_{hitung}$  dibandingkan  $r_{tabel}$  dengan dk jumlah sampel dikurangi variabel. Manakala  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka item dikatakan reliabel, akan tetapi jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka item tersebut disimpulkan tidak reliabel. Berdasarkan  $r_{tabel}$  untuk dk 30 dan taraf nyata ( $\alpha$ ): 0,05, didapatkan skornya  $r_{tabel:0,05;30} = 0,361$ , Jadi kesimpulannya adalah bahwa butir-butir soal penilaian kognitif yang dianalisis memiliki reliabel. karena koefisien konsistensi 0,6.

## 2. Hasil Data dan Analisis Reliabilitas Penilaian Afektif

Berdasarkan hasil uji-coba penilaian afektif pada tabel 4.24 diatas untuk menghitung koefisien reliabilitas diperoleh dengan menggunakan metode konsistensi internal menggunakan rumus Alfa Crobach. Karena jenis data pada penilaian afektif menggunakan skala penilaian 1-4.

Dari tabel 4.24 diperoleh nilai variansi total seluruh aspek 1,85. Varians aspek nomor satu 0,51, Varians aspek nomor dua 0,38, Varians aspek nomor tiga 0,25, Varians aspek nomor empat 0,24, Varians aspek nomor lima 0,49, Varians aspek nomor enam 0,43, Varians aspek nomor tujuh 0,47. Sehingga diperoleh hasil perhitungan koefisien reliabilitas penilaian afektif dengan rumus Alfa Cronbach sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right) r_{11} = \frac{7}{7-1} \left( 1 - \frac{0,51+0,38+0,25+0,24+0,49+0,43+0,47}{1,85} \right)$$

$$= \frac{7}{6} \left( 1 - \frac{3,24}{1,85} \right) = \frac{7}{6} (1 - 1,75) = \frac{7}{6} (-0,75) = -0,875$$

Dengan mencocokkan  $r_{hitung}$  dibandingkan  $r_{tabel}$  dengan dk jumlah sampel dikurangi variabel. Manakala  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka item dikatakan valid, akan tetapi jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka item tersebut disimpulkan tidak valid. Berdasarkan  $r_{tabel}$  untuk dk 28 dan taraf nyata ( $\alpha$ ): 0,05, didapatkan skornya  $r_{tabel:0,05;30} = 0,374$ . Jadi kesimpulannya adalah bahwa butir-butir soal penilaian afektif yang dianalisis tidak reliabel. karena koefisien konsistensi - 0,875.

### 3. Hasil Data dan Analisis Reliabilitas Penilaian Psikomotor

Berdasarkan data hasil uji-coba penilaian psikomotor pada tabel 4.32 diatas untuk menghitung koefisien reliabilitas diperoleh dengan menggunakan metode konsistensi internal menggunakan rumus Alfa Crobach. Karena jenis data penilaian psikomotor menggunakan skala penilaian 1-4.

Dari tabel 4.32 diperoleh nilai variansi total seluruh aspek 4,09. Varians aspek nomor satu 0,31, Varians aspek nomor dua 0,196, Varians aspek nomor tiga 0,31, Varians aspek nomor empat 0,299, Varians aspek nomor lima 0,25. Sehingga diperoleh hasil perhitungan koefisien reliabilitas penilaian psikomotor dengan rumus Alfa Cronbach sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \frac{5}{5-1} \left( 1 - \frac{0,31 + 0,196 + 0,31 + 0,299 + 0,25}{4,09} \right)$$

$$= \frac{5}{4} \left( 1 - \frac{1,365}{4,09} \right) = \frac{5}{4} (1 - 0,33) = \frac{5}{4} (0,67) = 0,8375$$

Dengan mencocokkan  $r_{hitung}$  dibandingkan  $r_{tabel}$  dengan dk jumlah sampel dikurangi variabel. Manakala  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka item dikatakan valid, akan tetapi jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka item tersebut disimpulkan tidak valid. Berdasarkan  $r_{tabel}$  untuk dk 28 dan taraf nyata ( $\alpha$ ): 0,05, didapatkan skornya  $r_{tabel:0,05;30} = 0,374$ . Jadi kesimpulannya adalah bahwa butir-butir soal penilaian psikomotor yang dianalisis memiliki reliabilitas “tinggi”, karena koefisien konsistensi 0,8375.

#### D. Deskripsi Data dan Analisis Kepraktisan Hasil Pengembangan Perangkat Evaluasi dengan Memperhatikan Aspek Kognitif, Afektif, dan Psikomotor

Dalam lembar validasi, selain memuat tentang penilaian kevalidan perangkat evaluasi yang diisi validator, juga disertakan penilaian kepraktisan perangkat evaluasi. Penilaian kepraktisan bertujuan untuk mengetahui penilaian dari validator dari tingkat kemudahan dan kepraktisan penggunaan dan pelaksanaan suatu tes, dalam hubungannya dengan biaya dan waktu untuk melaksanakan tes tersebut, serta pengolahan dan penafsiran hasilnya.

Hasil penilaian validator terhadap kepraktisan perangkat evaluasi secara keseluruhan disajikan dalam tabel 4.18 dengan urutan nama validator sesuai tabel 4.7

**Tabel 4.39**  
**Nilai Kepraktisan Dari Para Validator**

<b>Perangkat Evaluasi</b>	<b>validator</b>	<b>Nilai</b>	<b>Keterangan</b>
Perangkat penilaian kognitif	1	C	Dapat digunakan dengan banyak revisi
	2	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
	3	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
Perangkat penilaian afektif	1	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
	2	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
	3	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
Perangkat penilaian psikomotor	1	C	Dapat digunakan dengan banyak revisi
	2	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi



	3	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
--	---	---	---------------------------------------

### 1. Kepraktisan Perangkat Penilaian Kognitif

Perangkat penilaian kognitif dikatakan praktis jika pakar/praktisi menyatakan perangkat tersebut dapat digunakan di lapangan dengan sedikit revisi/ tanpa revisi berdasarkan biaya dan waktu untuk melaksanakan tes tersebut, serta pengolahan dan penafsiran hasilnya. Berdasarkan tabel 4.39, kedua praktisi memberikan penilaian terhadap perangkat penilaian kognitif mencapai nilai “B” dengan kategori “baik” dan dapat dilaksanakan dengan “sedikit revisi”. Sedangkan satu validator memberikan penilaian “C” dengan kategori cukup baik dan dapat dilaksanakan dengan banyak revisi. Karena perangkat tersebut telah direvisi sesuai dengan saran para Validator, maka perangkat penilaian kognitif telah dapat digunakan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa perangkat penilaian kognitif termasuk dalam kategori “praktis”.

### 2. Kepraktisan Perangkat Penilaian Afektif

Perangkat Penilaian afektif dikatakan praktis jika pakar/praktisi menyatakan perangkat tersebut dapat digunakan dilapangan dengan sedikit revisi/tanpa revisi berdasarkan biaya dan waktu untuk melaksanakan tes tersebut, serta pengolahan dan penafsiran hasilnya. Berdasarkan tabel 4.39, ketiga praktisi memberikan penilaian terhadap perangkat yang dikembangkan mencapai nilai B dengan kategori “baik” dan dapat dilaksanakan dengan

“sedikit revisi”. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa perangkat penilaian afektif termasuk dalam kategori “praktis”.

### 3. Perangkat Penilaian Psikomotor

Perangkat penilaian psikomotor dikatakan praktis jika pakar/praktisi menyatakan perangkat tersebut dapat digunakan dilapangan dengan sedikit revisi/ tanpa revisi berdasarkan biaya dan waktu untuk melaksanakan tes tersebut, serta pengolahan dan penafsiran hasilnya. Berdasarkan tabel 4.39, kedua praktisi memberikan penilaian terhadap perangkat penilaian afektif mencapai nilai “B” dengan kategori “baik” dan dapat dilaksanakan dengan “sedikit revisi”. Sedangkan satu validator memberikan penilaian “C” dengan kategori cukup baik dan dapat dilaksanakan dengan banyak revisi. Karena perangkat tersebut telah direvisi sesuai dengan saran para Validator, maka perangkat penilaian psikomotor telah dapat digunakan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa perangkat penilaian psikomotor termasuk dalam kategori “praktis”.

**Tabel 4.40**  
**Rata-Rata Nilai Kepraktisan Validator Terhadap Perangkat Evaluasi**

<b>Perangkat Evaluasi</b>	<b>validator</b>	<b>Nilai</b>	<b>Rata-rata</b>	<b>Keterangan</b>
Perangkat penilaian kognitif	1	C	B	Praktis
	2	B		
	3	B		
Perangkat penilaian afektif	1	B	B	Praktis
	2	B		
	3	B		

Perangkat penilaian psikomotor	1	C	B	Praktis
	2	B		
	3	B		

Dari tabel 4.40 maka dapat dilihat bahwa rata-rata total dari setiap validator memberikan penilaian “praktis” pada perangkat yang dikembangkan. Maka perangkat evaluasi yang dikembangkan termasuk kategori “praktis”.