

**HUBUNGAN PERSEPSI KECERDASAN MATEMATIS LOGIS
DENGAN PRESTASI BELAJAR PADA MATA PELAJARAN
MATEMATIKA**

Penelitian Korelasional Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri
Kukupu 3 Kota Bogor Semester Genap Tahun Pelajaran 2016/2017

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Mengikuti Ujian Sarjana Pendidikan



Oleh

Yuli Armila Sari

037113319

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PAKUAN
BOGOR
2017**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

HUBUNGAN PERSEPSI KECERDASAN MATEMATIS LOGIS DENGAN PRESTASI BELAJAR PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA

Penelitian Korelasional Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri
Kukupu 3 Kota Bogor Semester Genap Tahun Pelajaran 2016/2017

Menyetujui,

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. Rais Hidayat, M.Pd
NIK: 1.0212009585

Yudhie Suchyadi, S.Si, M.Pd
NIK: 1.0400016357

Mengetahui,

Dekan,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Pakuan

Ketua Program Studi,
Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Drs. Deddy Sofyan S, M.Pd
NIP. 195601081986011001

Elly Sukmanasa, M.Pd
NIK. 1.0410012510

PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Hubungan Persepsi Kecerdasan Matematis Logis dengan Prestasi Belajar pada Mata Pelajaran Matematika” yang saya susun sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana dari Program Studi Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan di Bogor adalah merupakan hasil karya ilmiah saya sendiri.

Bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi yang saya kutif dari karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah. Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil kerja saya sendiri atau plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Bogor, 14 Juni 2017

Yang Membuat Pernyataan.

Yuli Armila Sari

NPM 037113319

ABSTRAK

Yuli Armila Sari. 037113319. Hubungan Persepsi Kecerdasan Matematis Logis dengan Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika. Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan. Bogor, 2017. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan persepsi kecerdasan matematis logis dengan prestasi belajar. Data penelitian ini diperoleh dengan menggunakan kuesioner berskala lima untuk variabel kecerdasan matematis logis dan data hasil nilai matematika raport untuk prestasi belajar. Uji validitas instrumen kecerdasan matematis logis dihitung menggunakan rumus Koefisien Korelasi *Product Moment Pearson* dan untuk koefisien reliabilitas dihitung menggunakan rumus *Alpha Cronbach*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VI Sekolah Dasar Negeri Kukupu 3 Kota Bogor berjumlah 70 siswa. Sampel yang diambil 50 siswa diperoleh menggunakan rumus Taro Yamane. Pengujian prasyarat analisis berupa uji normalitas *Liliefors*. Setelah dari uji normalitas kemudian dilakukan pengujian homogenitas dengan uji Barlett untuk menunjukkan populasi bersifat homogen. Instrumen yang sudah valid dan reliabel digunakan untuk mengumpulkan data yang hasilnya menunjukkan terdapat hubungan persepsi kecerdasan matematis logis dengan prestasi belajar. Teknik analisis regresi dan korelasi sederhana menghasilkan suatu model hubungan yang dinyatakan dalam bentuk persamaan regresi yaitu $\hat{Y} = (-3,5) + 0,988X$, dengan harga F_{hitung} sebesar 22,32 lebih besar dari F_{tabel} dengan taraf nyata 4,04 sebesar 7,19, dan kontribusi berdasarkan hasil penelitian sebesar 83,9%. Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif antara persepsi kecerdasan matematis logis dengan prestasi belajar

Kata Kunci : Persepsi Kecerdasan Matematis Logis dan Prestasi Belajar

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT berkat rahmat dan karuniaNya peneliti dapat menyusun skripsi dengan pendekatan penelitian kuantitatif dengan judul: Hubungan Persepsi Kecerdasan Matematis Logis dengan Prestasi Belajar pada Mata Pelajaran Matematika. Studi Korelasional pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Kukupu 3 Kota Bogor Semester Genap Tahun Pelajaran 2016/2017

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat dalam menempuh gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan. Peneliti mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini, yaitu kepada yang terhormat :

1. Dr. H. Bibin Rubini, M.Pd; sebagai Rektor Universitas Pakuan.
2. Drs. Deddy Sofyan, M.Pd; sebagai Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan.
3. Elly Sukmanasa, M. Pd; sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan.
4. Dra. Cahyati; sebagai dosen wali PGSD E angkatan 2013 yang senantiasa memberikan motivasi dan dukungan
5. Dr. Rais Hidayat, M.Pd; sebagai dosen pembimbing I yang selalu menyempatkan waktunya untuk membimbing dan memberi dorongan pada peneliti.

6. Yudhie Suchyadi, S.Si, M.Pd; sebagai dosen pembimbing II yang selalu menyempatkan waktunya untuk membimbing dan memberi dorongan pada peneliti.
7. Seluruh dosen program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, yang sudah memberikan ilmunya kepada peneliti.
8. Dedi Supriadi, S. Pd.; sebagai Kepala Sekolah SDN Kukupu 3 Kota Bogor yang sudah mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian.
9. Rekan-rekan guru SDN Kukupu 3 Kota Bogor yang telah membantu dan mendukung peneliti dalam melaksanakan penelitian.
10. Siswa dan siswi SDN Kukupu 3 yang peneliti banggakan dan telah membantu untuk kelancaran penyusunan skripsi ini.
11. Kedua orangtua saya tercinta Bapak Heni Hendra dan Ibu Khodijah yang telah memberikan perhatian, kasih sayang, dukungan moril maupun materil, serta mendoakan sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
12. Kedua adik saya Salsa Billa dan Abiyan Pranaja yang telah memberi semangat dan dukungan hingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
13. Teman-teman seperjuangan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar angkatan 2013, khususnya keluarga besar kelas E yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

14. Keluarga Besar Hima Guseda, akang, teteh, teman-teman, adik-adik yang luar biasa memberikan dukungannya yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

15. Keluarga Besar BEM angkatan 2015 dan 2016

16. Semua sahabat yang selalu memotivasi dan memberikan semangat kepada peneliti terutama untuk Evi Arviani dan Riska Dewi Syamsiah.

Peneliti menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk hal tersebut peneliti mengharapkan saran guna penulisan karya ilmiah di masa yang akan datang. Harapan peneliti semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan para pembaca.

Bogor, 14 Juni 2017

Peneliti

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI	
LEMBAR PERNYATAAN	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah	5
E. Kegunaan Hasil Penelitian	5
BAB II KAJIAN TEORETIK	
A. Kajian Teoretik.....	7
1. Prestasi Belajar	7
2. Persepsi Kecerdasan Matematis Logis	14
B. Penelitian yang Relevan	33
C. Kerangka Berpikir	34
D. Hipotesis Penelitian	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Tujuan Penelitian	36
B. Tempat dan Waktu Penelitian	36
C. Metode Penelitian	36
D. Konstelasi Masalah Penelitian	37

E. Populasi dan Sampel	37
1. Populasi Penelitian.....	37
2. Sampel Penelitian	38
F. Teknik Pengumpulan Data	39
G. Instrumen Penelitian	40
1. Variabel Prestasi Belajar	40
2. Variabel Persepsi Kecerdasan Matematis Logis	41
H. Teknik Analisis Data	44
I. Hipotesis Statistik	47

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	48
B. Pengujian Prasyarat Analisis	54
C. Pengujian Hipotesis Penelitian.....	56
D. Pembahasan Penelitian	61
E. Pembatasan Penelitian	65

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan	67
B. Implikasi	67
C. Saran	68

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Ringkasan teori <i>multiple intelligences</i> dalam bidang kecerdasan matematis logis	17
Tabel 3.1	Populasi dari seluruh siswa kelas IV SDN Kukupu 3	38
Tabel 3.2	Bentangan Skor Instrumen Kecerdasan Matematis Logis .	39
Tabel 3.3	Rumus Kategorisasi Prestasi Belajar	41
Tabel 3.4	Kisi-kisi Instrumen Kecerdasan Matematis Logis	42
Tabel 3.5	Interpretasi Reliabilitas	44
Tabel 4.1	Distribusi frekuensi data statistik variabel kecerdasan matematis logis	49
Tabel 4.2	Distribusi frekuensi data prestasi belajar.....	51
Tabel 4.3	Distribusi frekuensi data prestasi belajar.....	52
Tabel 4.4	Rangkuman Uji Normalitas Variabel X dan Y	54
Tabel 4.5	Rangkuman Uji Homogenitas Variabel X atas Y	55
Tabel 4.6	ANAVA Untuk Uji Signifikan dengan Persamaan.....	58
Tabel 4.7	Hasil perhitungan uji signifikasi korelasi variabel X dan Y ..	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Bagan Konstelasi Masalah Penelitian.....	37
Gambar 4.1 Diagram Histogram Data Hasil Penelitian Variabel Prestasi Belajar (Y)	51
Gambar 4.1 Diagram Histogram Data Hasil Penelitian Variabel Persepsi kecerdasan matematis logis (X)	53
Gambar 4.3 Diagram Pencar Histogram Fungsional Variabel X dan Y ...	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keputusan Pembimbing Skripsi.....	70
Lampiran 2 Surat Izin Uji nstrumen.....	71
Lampiran 3 Izin Penelitian Skripsi.....	72
Lampiran 4 Keterangan Melakukan Penelitian Skripsi dari SD.....	73
Lampiran 5 Instrumen Kecerdasan Matematis Logis Sebelum Uji Coba	74
Lampiran 6 Tabulasi Data Hasil Uji Instrumen Kecerdasan Matematis Logis	77
Lampiran 7 Laporan Hasil Uji Coba Instrumen	78
Lampiran 8 Contoh Perhitungan Uji Validitas Angket	79
Lampiran 9 Instrumen Penelitian Kecerdasan Matematis Logis Setelah Uji Coba.....	80
Lampiran10 Tabulasi Data Hasil Penelitian Kecerdasan Matematis Logis	82
Lampiran 11 Analisis Statistik Deskriptif Variabel X.....	84
Lampiran 12 Daftar Nilai Matematika Raport Semester Ganjil.....	86
Lampiran 13 Analisis Statistik Deskriptif Variabel Y.....	87
Lampiran 14 Rangkuman Data Hasil Penelitian	89
Lampiran 15 Pengujian Normalitas Menggunakan Uji <i>Liliefors</i>	91
Lampiran 16 Uji Homogenitas Menggunakan Metode Bartlett.....	93
Lampiran 17 Menguji Keberartian Regresi Linieritas	95
Lampiran 18 Derajat Koefisien Determinasi.....	98
Lampiran 19 Absensi Siswa	101

Lampiran 20 Tabel Nilai-nilai r <i>Product Moment</i>	102
Lampiran 21 Tabel Nilai-nilai Khi Kuadrat.....	103
Lampiran 22 Tabel Distribusi F	104
Lampiran 23 Tabel Nilai Distribusi t	106
Lampiran 24 Dokumentasi	107
Lampiran 25 Daftar Riwayat Hidup	108

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan bagian penting dari pembangunan nasional yang ikut menentukan pertumbuhan ekonomi suatu negara. Pendidikan juga merupakan investasi dalam pembangunan sumber daya manusia, karena sumber daya manusia yang meningkat akan memperlancar perkembangan berbagai bidang. Pada era globalisasi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin maju serta telah mempengaruhi dinamika kehidupan manusia, sebagai konsekuensinya diperlukan paradigma baru dalam berbagai aspek kehidupan untuk menghadapi persaingan.

Pendidikan mempunyai tugas untuk mengembangkan kesadaran dan tanggung jawab setiap warga negara terhadap kelangsungan bangsa dan negaranya. Pendidikan yang berkualitas dapat menghasilkan sumber daya manusia yang dapat mampu berbuat banyak untuk negaranya. Sangat beralasan apabila proses peningkatan kemampuan sumber daya manusia menjadi agenda utama pendidikan di negeri ini.

Implementasi pendidikan yang sistemik, terorganisir dengan baik, dan terarah merupakan prasyarat pengembangan kualitas kehidupan dan bermartabat dalam upaya mewujudkan tujuan

pendidikan nasional, seperti tercantum dalam UU RI No. 20 tahun 2003. Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat manusia memiliki kecerdasan dimana setiap kecerdasan bukanlah sesuatu yang bersifat tetap, akan tetapi kecerdasan merupakan kemampuan atau keterampilan yang dapat ditumbuhkan dan dikembangkan. Salah satu kecerdasan yang dimiliki setiap manusia adalah kecerdasan matematis logis.

Berdasarkan hasil observasi rasa keingintahuan siswa yang kurang serta minat baca yang sedikit, merupakan salah satu permasalahan dari kurangnya prestasi belajar. Hasil pelajaran yang paling rendah dari sebagian siswa adalah pelajaran matematika. Matematika merupakan cerminan dari aktivitas manusia sehingga dapat dikaitkan dengan kehidupan. Namun masih saja rasa takut dan tidak beraninya siswa mengerjakan soal-soal matematika. Jarang sekali siswa yang mau maju ke depan untuk mengerjakan soal matematika.

Berdasarkan data hasil nilai ulangan harian siswa kelas IV SDN Kukupu 3 Kota Bogor. Diketahui Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) mata pelajaran matematika adalah 70. Dari jumlah seluruh kelas IVA dan IVB yang berjumlah 70 siswa. Ada 32 siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Kurang dari setengah dari jumlah seluruh siswa kelas IV yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) oleh sebab itu peneliti meneliti pelajaran matematika.

Hasil survey yang dilakukan oleh sebuah organisasi dalam naungan *Organization Economic Cooperation and Development* (OECD) yang bernama *Program for International Student Assessment* (PISA) yang diadakan setiap 3 tahun sekali sejak tahun 2000 mengenai sistem pendidikan dan kemampuan dari siswa sekolah, ternyata Indonesia berada pada peringkat terendah ke-2 dalam bidang ilmu matematika. Data lain yang menunjukkan rendahnya prestasi matematika siswa Indonesia dapat dilihat dari hasil survey Pusat Statistik Internasional untuk Pendidikan (*National Center for Education in Statistics, 2003*) terhadap 41 negara dalam pembelajaran matematika, dimana Indonesia mendapatkan peringkat ke 39 di bawah Thailand dan Uruguay.

Salah satu tujuan mata pelajaran matematika dalam kehidupan diantaranya agar siswa memiliki rasa ingin tahu dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Adapun upaya yang dapat dilakukan untuk menumbuhkan sikap positif terhadap pembelajaran matematika dengan cara mengembangkan pembelajaran matematika yang menyenangkan. Tugas guru membimbing siswa mempelajari matematika agar siswa memiliki pengetahuan, memahami proses, dan mendapat nilai. Selain itu guru harus menumbuhkan rasa senang dan cinta belajar matematika dikalangan siswa.

Namun masih banyak ditemukan guru yang belum mampu mengajak siswa menyukai pelajaran matematika. Adapun tujuan siswa mempelajari matematika agar siswa mampu dalam berhitung dan memperkirakan beberapa hal yang akan terjadi. Pelajaran matematika menjadi mata pelajaran yang cocok untuk diteliti, sebab peneliti ingin mengetahui ada atau tidak hubungan persepsi kecerdasan matematis logis dengan prestasi belajar pada mata pelajaran matematika.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya masalah yang berkaitan dengan prestasi belajar pada mata pelajaran matematika :

1. Rasa keingintahuan yang kurang serta minat baca yang sedikit.
2. Rasa takut yang tinggi dan tidak beraninya siswa mengerjakan soal matematika.
3. Jarang sekali siswa yang mau jika diminta maju ke depan untuk mengerjakan soal matematika.
4. Masih banyak ditemukan guru yang belum mampu mengajak siswa menyukai pelajaran matematika.
5. Kurang dari setengah dari jumlah seluruh siswa kelas IV yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).
6. Terfokus pada nilai atau hasil belajar matematika yang kecil

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan Identifikasi masalah yang dipaparkan tersebut untuk memudahkan dalam mengolah data penelitian, maka pembatasan masalah yang akan diteliti dalam penelitian dibatasi pada dua variabel yang saling berhubungan, yaitu prestasi belajar sebagai variabel terikat dan persepsi kecerdasan matematis logis sebagai variabel bebas.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah penelitian ini yaitu :

1. Apakah tidak terdapat hubungan antara persepsi kecerdasan matematis logis dengan prestasi belajar pada mata pelajaran matematika di kelas IV Sekolah Dasar Negeri Kukupu 3 Kota Bogor ?
2. Apakah terdapat hubungan antara persepsi kecerdasan matematis logis dengan prestasi belajar pada mata pelajaran matematika di kelas IV Sekolah Dasar Negeri Kukupu 3 Kota Bogor?

E. Kegunaan Hasil Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kegunaan yang meliputi:

1. Kegunaan Praktis
 - a. Bagi Guru

- 1) Dapat memperbaiki kualitas pembelajaran yang dikelolanya.
- 2) Untuk perbaikan kinerja guru pada masa yang akan datang.
- 3) Guru dapat mengukur secara langsung pemahaman dan penguasaan siswa mengenai materi pembelajaran yang disampaikan.

b. Bagi Siswa

- 1) Siswa dapat memperbaiki dan mengetahui kekurangan, kelemahan dan kesalahan pada cara proses belajar.
- 2) Meningkatkan sikap sosial siswa terutama dalam lingkungan sehari-hari.
- 3) Meningkatkan kreativitas siswa untuk bertanya dan mempunyai pengetahuan tambahan dari luar mata pelajaran.

c. Bagi sekolah

- 1) Memberikan kontribusi kepada sekolah untuk perkembangan kualitas sekolah di masa depan.
- 2) Sebagai data bahan pengembangan keilmuan khususnya dalam bidang pembelajaran.

2. Kegunaan Teoritis

- a. Sebagai bahan kajian mengenai persepsi kecerdasan matematis logis dengan prestasi belajar.
- b. Hasil penelitian ini dijadikan acuan referensi untuk penelitian lebih lanjut.

BAB II

KAJIAN TEORETIK

A. Kajian Teoretik

1. Prestasi Belajar

a. Pengertian Prestasi Belajar

Yaspir Gandhi Wirawan dalam Basri mengemukakan (2015:153) prestasi belajar adalah hasil yang dicapai seorang siswa dalam usaha belajarnya sebagaimana dicantumkan nilai rapornya. Melalui prestasi belajar seorang siswa dapat mengetahui kemajuan-kemajuan yang telah dicapainya dalam belajar. Banyak orang yang berpendapat bahwa untuk meraih prestasi yang tinggi dalam belajar, seseorang harus memiliki *Intelligence Quotient* (IQ) yang tinggi karena intelegensi merupakan bekal potensial yang akan memudahkan siswa dalam belajar dan akan menghasilkan prestasi belajar yang optimal.

Basri berpendapat bahwa (2015:155) prestasi belajar tidak dapat dipisahkan dari perbuatan belajar karena belajar merupakan suatu proses dan menurutnya prestasi belajar adalah hasil dari proses pembelajaran tersebut. Bagi seorang siswa belajar merupakan suatu kewajiban. Berhasil atau tidaknya seorang siswa dalam pendidikan bergantung pada proses belajar yang dialami oleh siswa tersebut.

Hamdani berpendapat (2011:139) prestasi belajar merupakan tingkat kemanusiaan yang dimiliki siswa dalam menerima, menolak,

dan menilai informasi-informasi yang diperoleh dari proses belajar mengajar. Tu'u (2004:75) berpendapat bahwa prestasi belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka.

Mulyasa mengemukakan (2016:189) Prestasi belajar adalah hasil yang diperoleh seseorang setelah menempuh kegiatan belajar, sedangkan belajar pada hakekatnya merupakan usaha sadar yang dilakukan seseorang untuk memenuhi kebutuhannya. Setiap kegiatan belajar yang dilakukan peserta didik akan menghasilkan prestasi belajar, berupa perubahan-perubahan perilaku yang oleh Bloom dan kawan-kawan dikelompokkan ke dalam kawasan kognitif, afektif, dan psikomotor.

Arifin berpendapat (2011:12) kata prestasi berasal dari bahasa Belanda yaitu *prestatie*. Kemudian dalam bahasa Indonesia menjadi prestasi yang berarti hasil usaha. Istilah prestasi belajar (*achievement*) berbeda dengan hasil belajar (*learning outcome*). Prestasi belajar pada umumnya berkenaan dengan aspek pengetahuan, sedangkan hasil belajar meliputi aspek pembentukan watak peserta didik. Kata prestasi banyak digunakan dalam berbagai bidang dan kegiatan antara lain dalam kesenian, olah raga, dan pendidikan, khususnya pembelajaran.

b. Karakteristik Prestasi Belajar

Belajar merupakan suatu perubahan tingkah laku dimana perubahan itu dapat mengarah kepada tingkah laku yang baik, tetapi

juga ada kemungkinan mengarah kepada tingkah laku yang baik. Surya yang dikutip Syah (2015:117) berpendapat bahwa ciri-ciri perubahan khas yang menjadi karakteristik perilaku belajar terdiri dari perubahan intensional, perubahan positif-aktif, dan perubahan efektif-fungsional. Selengkapnya seperti yang dijelaskan di bawah ini.

1) Perubahan Intensional

Karakteristik ini mengandung makna bahwa siswa menyadari akan adanya perubahan yang dialami atau sekurang-kurangnya ia merasakan adanya perubahan dalam dirinya, seperti penambahan pengetahuan, kebiasaan, sikap dan pandangan tertentu, keterampilan dan seterusnya.

2) Perubahan positif-aktif

Perubahan yang terjadi karena proses belajar bersifat positif dan aktif. Positif artinya baik, bermanfaat, serta sesuai dengan harapan. Hal ini juga bermakna bahwa perubahan tersebut senantiasa merupakan penambahan, yakni diperolehnya sesuatu yang berupa (seperti pemahaman dan keterampilan baru) yang lebih baik dari pada apa yang telah ada sebelumnya. Adapun perubahan aktif artinya tidak terjadi dengan sendirinya seperti karena proses kematangan.

3) Perubahan efektif-fungsional

Perubahan yang timbul karena proses belajar bersifat efektif, yakni berhasil guna. Artinya, perubahan tersebut membawa

pengaruh, makna, dan manfaat tertentu bagi siswa. Selain itu, perubahan dalam proses belajar bersifat fungsional dalam arti bahwa ia relatif menetap dan setiap saat apabila dibutuhkan, perubahan tersebut dapat di reproduksi dan di dimanfaatkan.

c. Fungsi Utama Prestasi Belajar

Arifin mengemukakan (2011:12) pembahasan mengenai prestasi belajar semakin penting karena memiliki fungsi utama antara lain :

- 1) Prestasi belajar sebagai indikator kualitas dan juga kuantitas pengetahuan yang telah dikuasai peserta didik.
- 2) Prestasi belajar sebagai lambang pemuasan hasrat ingin tahu. Para ahli psikologi biasanya menyebut hal ini sebagai "tendensi keingintahuan dan merupakan kebutuhan umum manusia".
- 3) Prestasi belajar sebagai bahan informasi dalam inovasi pendidikan. Asumsinya adalah prestasi belajar dapat dijadikan pendorong bagi peserta didik meningkatkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta berperan sebagai umpan balik dalam meningkatkan mutu pendidikan.
- 4) Prestasi belajar sebagai indikator intern dan ektern dari suatu institusi pendidikan. Indikator intern dalam arti bahwa prestasi belajar dapat dijadikan indikator tingkat produktivitas suatu institusi pendidikan. Asumsinya adalah kurikulum yang digunakan relevan dengan kebutuhan masyarakat dan anak didik. Indikator ektern dalam arti bahwa tinggi rendahnya prestasi belajar dapat dijadikan

indikator tingkat kesuksesan peserta didik di masyarakat. Asumsinya adalah kurikulum yang digunakan relevan pula dengan kebutuhan masyarakat.

- 5) Prestasi belajar dapat dijadikan indikator daya serap atau kecerdasan peserta didik. Dalam proses pembelajaran, peserta didik menjadi fokus utama yang harus diperhatikan, karena peserta didiklah yang diharapkan dapat menyerap seluruh materi pembelajaran.

Berdasarkan fungsi di atas maka betapa pentingnya mengetahui dan memahami prestasi belajar peserta didik, baik secara perseorang maupun secara kelompok. Sebab fungsi prestasi belajar tidak hanya sebagai indikator keberhasilan dalam bidang studi tertentu, tetapi juga sebagai indikator kualitas institusi pendidikan.

Prestasi belajar juga bermanfaat sebagai umpan balik bagi guru dalam melaksanakan proses pembelajaran sehingga dapat menentukan apakah perlu melakukan diagnosis, penempatan, atau bimbingan terhadap peserta didik. Sebagaimana yang telah dikemukakan oleh Cronbach dalam Arifin (2011:13) bahwa kegunaan prestasi belajar banyak ragamnya antara lain : sebagai umpan balik bagi guru untuk mengajar, untuk keperluan diagnostik, untuk kepentingan bimbingan dan penyuluhan, untuk keperluan seleksi, untuk keperluan penempatan atau penjurusan, untuk menentukan isi kurikulum, dan untuk menentukan kebijakan sekolah.

d. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar

Menurut Sumadi Suryabrata dalam Basri (2015:155) faktor yang mempengaruhi prestasi belajar terdiri atas dua macam, yaitu faktor internal dan eksternal.

1) Faktor internal

Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri siswa yang dapat mempengaruhi prestasi belajar. Faktor ini dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu sebagai berikut;

a) Faktor fisiologis, yaitu faktor yang berkaitan dengan kesehatan dan pancaindra.

b) Faktor psikologis, yang mempengaruhi prestasi belajar siswa diantaranya sebagai berikut;

(1) *Intelegensi*, merupakan kemampuan menetapkan serta mempertahankan tujuan, untuk mengadakan penyesuaian, untuk mencapai tujuan dengan cara menilai keadaan diri secara kritis dan objektif.

(2) Sikap, yaitu kesiapan seseorang untuk bertindak terhadap hal-hal tertentu.

(3) Motivasi, merupakan penggerak perilaku atau pendorong seseorang untuk belajar. Selain itu merupakan keseluruhan daya penggerak dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar yang memberikan arah pada kegiatan belajar.

2) Faktor eksternal

Faktor eksternal terdiri atas hal-hal berikut;

- a) Faktor lingkungan keluarga seperti; sosial ekonomi keluarga, pendidikan orang tua, serta perhatian orang tua dan suasana hubungan antara anggota keluarga.
- b) Faktor lingkungan sekolah seperti; sarana dan prasarana, kompetensi guru dan siswa, serta kurikulum dan juga metode mengajar.
- c) Faktor lingkungan masyarakat seperti; sosial budaya, partisipasi terhadap pendidikan.

e. Indikator Prestasi Belajar

Syah mengemukakan bahwa (2015:216) pada prinsipnya pengungkapan hasil belajar ideal meliputi segenap ranah psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar siswa. Namun pengungkapan perubahan tingkah laku seluruh ranah sangat sulit. Hal ini disebabkan perubahan hasil belajar yang bersifat *intangible* atau tidak dapat diraba.

Oleh karena itu, yang dapat dilakukan guru dalam hal ini hanya mengambil cuplikan perubahan tingkah laku yang dianggap penting dan diharapkan dapat mencerminkan perubahan yang terjadi sebagai hasil belajar siswa, baik yang berdimensi cipta dan rasa maupun berdimensi karsa.

f. Prestasi Belajar sebagai Hasil Penilaian

Prestasi belajar sebagai hasil penilaian menurut Djamarah (2012:24) hal tersebut sudah dapat difahami. Namun untuk mendapatkan pemahaman, perlu juga diketahui bahwa penilaian adalah sebagai aktivitas dalam menentukan tinggi rendahnya prestasi belajar itu sendiri. Sebenarnya bila membahas permasalahan penilaian maka mau tak mau pembicaraan juga harus membahas masalah evaluasi. Sebab evaluasi merupakan suatu tindakan untuk menentukan nilai segala sesuatu dalam pendidikan. Evaluasi diharapkan untuk memberikan informasi tentang kemajuan yang telah dicapai siswa bagaimana dan sampai dimana penguasaan dan kemampuan yang siswa dapatkan setelah mempelajari suatu mata pelajaran.

Dari uraian di atas mengenai prestasi belajar maka dapat disintesis prestasi belajar adalah hasil usaha dari seseorang setelah melakukan kegiatan pembelajaran dan dapat dilihat sebagaimana dicantumkan nilai rapornya.

2. Persepsi Kecerdasan Matematis Logis

a. Pengertian Persepsi Kecerdasan Matematis Logis

Desmita berpendapat (2012:116) persepsi merupakan salah satu aspek kognitif manusia yang sangat memungkinkan untuk mengetahui dan memahami dunia sekelilingnya. Kemudian

dikemukakan oleh Slameto (2015:102) bahwa persepsi adalah proses yang menyangkut masuknya pesan atau sebuah informasi ke dalam otak manusia. Melalui persepsi manusia terus menerus mengadakan hubungan dengan lingkungannya. Hubungan ini dilakukan dengan inderanya, yaitu indera penglihat, pendengar, peraba, perasa, dan pencium. Bagi seorang guru, mengetahui dan menerapkan prinsip-prinsip yang bersangkutan dengan persepsi sangat penting karena :

- 1) Makin baik suatu objek, orang, peristiwa atau hubungan diketahui maka makin baik objek, orang, peristiwa atau hubungan tersebut dapat diingat.
- 2) Dalam pengajaran, menghindari salah pengertian merupakan hal yang harus dapat dilakukan oleh seorang guru, sebab salah pengertian akan menjadikan siswa belajar sesuatu yang keliru atau yang tidak relevan.
- 3) Jika dalam mengajarkan sesuatu guru perlu mengganti benda yang sebenarnya dengan gambar atau potret dari benda tersebut, maka guru harus mengetahui bagaimana gambar atau potret tersebut harus dibuat agar tidak terjadi persepsi yang keliru.

Hermawan,dkk berpendapat (2013:10.31) persepsi ialah kemampuan yang mengacu kepada kemampuan setiap individu dalam menggunakan inderanya, memilih isyarat, dan menerjemahkan isyarat tersebut kedalam gerakan. Siswa dikatakan telah menguasai

kemampuan persepsi apabila siswa tersebut telah menunjukkan kesadarannya akan adanya objek dan sifat-sifatnya.

Alwi mengemukakan (2014:124) pengertian kecerdasan matematis logis berhubungan dan mencakup kemampuan ilmiah. Inilah jenis kecerdasan yang dikaji dan didokumentasikan oleh Piaget, yakni jenis kecerdasan yang sering dicirikan sebagai pemikiran kritis dan digunakan sebagai bagian dari metode ilmiah. Ciri-ciri orang dengan kecerdasan matematis logis biasanya gemar bekerja dengan data, mengumpulkan data, mengorganisasi data, menganalisis data, menginterpretasikan, menyimpulkan, kemudian meramalkan.

Pada dasarnya seorang yang memiliki kecerdasan tersebut melihat mencermati adanya pola serta keterkaitan antara data. Mereka suka memecahkan soal matematis dan memainkan permainan berstrategi seperti catur dengan menggunakan berbagai grafik baik untuk menyenangkan diri maupun menyampaikan informasi kepada orang lain. Sering dipandang khusus dalam masyarakat teknologi pada masa kini dengan dicirikan sebagai kegiatan otak kiri. Ringkasan Teori *Multiple Intelligences* diringkas menjadi sebuah tabel yang berisikan komponen inti, sistem simbol, kondisi akhir terbaik, faktor perkembangan, kegiatan budaya, asal-usul evaluasi, kemampuan spesies, dan faktor historis.

Berikut diringkas dalam sebuah tabel bidang kecerdasan matematis logis Alwi (2014:130)

Tabel 2.1 Ringkasan Teori *Multiple Intelligences* dalam bidang kecerdasan matematis logis.

Kriteria	Uraian
Komponen inti	Kepekaan pada kapasitas mencerna pola-pola logis atau numeris; kemampuan mengolah alur pemikiran yang panjang.
Sistem simbol	Bahasa-bahasa komputer.
Kondisi akhir terbaik	Ilmuan ahli matematika (misalnya; Madame Currie, Blaise Pascal, Habibie)
Faktor perkembangan	Memuncak pada masa remaja; wawasan matematis tingkat tinggi akan menurun setelah usia empat puluh tahun.
Kegiatan budaya	Penemuan ilmiah, teori matematika, sistem klasifikasi, dan perhitungan.
Asal-usul evaluasi	Sistem angka awal kalender ditemukan.
Kemampuan spesies	Lebah menghitung jarak dengan tarian.
Faktor historis	Penting dengan kemunculan komputer.

Salah satu kecerdasan manusia menurut Gardner dalam Uno dan Masri Kuadrat (2010:100) adalah kecerdasan matematis logis, kecerdasan yang berkaitan dengan berhitung atau menggunakan angka dalam kehidupan sehari-hari. Kecerdasan matematis logis menuntut seseorang berpikir secara logis, linier, teratur yang dalam teori belahan otak tersebut disebut konvergen, atau dalam fungsi belahan otak, kecerdasan matematis logis merupakan fungsi kerja otak belahan kiri.

Anitah,dkk berpendapat (2010:2.23) kecerdasan matematis logis yaitu kemampuan untuk menjajaki pola-pola, katagori, dan hubungan-hubungan dengan manipulasi objek-objek atau simbol-simbol, dan kepekaan kemampuan berfikir logis. Yusuf dan A. Juntika Nurihsan (2009:230) berpendapat bahwa kecerdasan matematis logis

meliputi kemampuan menjumlahkan secara matematis, berpikir secara logis, mampu berpikir secara deduktif dan induktif serta ketajaman dalam membuat pola-pola dan hubungan-hubungan yang logis.

Kemudian menurut Armstrong (2002:3) kecerdasan matematis logis adalah kecerdasan dalam hal angka dan logika. Ini merupakan kecerdasan para ilmuwan, akuntan, dan para pemrogram komputer. Newton menggunakan kecerdasan ini ketika ia menemukan kalkulus. Demikian dengan Einstein ketika menyusun teori relativitasnya. Sedangkan menurut Uno dan Masri Kuadrat (2010:11) kecerdasan matematis logis memuat kemampuan seseorang dalam berpikir secara induktif dan deduktif, berpikir menurut aturan logika, memahami dan menganalisis pola angka-angka serta memecahkan masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir.

Peserta didik dengan kecerdasan matematis logis tinggi cenderung menyenangi kegiatan menganalisis dan mempelajari sebab akibat terjadinya sesuatu. Menyenangi berpikir secara konseptual, misalnya menyusun hipotesis dan mengadakan kategorisasi dan klasifikasi terhadap apa yang dihadapinya.

Biasanya peserta didik yang memiliki kecerdasan matematis logis ini cenderung menyukai aktivitas berhitung dan memiliki kecepatan tinggi dalam menyelesaikan problem matematika. Apabila kurang memahami, mereka akan cenderung berusaha untuk bertanya dan mencari jawaban atas hal yang kurang dipahaminya tersebut.

Peserta didik juga sangat menyukai berbagai permainan yang banyak melibatkan kegiatan berpikir aktif seperti catur dan bermain teka-teki.

b. Pengalaman dan Mengenal Kecerdasan Matematis Logis

Dahar mengemukakan bahwa (2011:142) bila seorang anak mengamati benda-benda, selain pengalaman fisik ada pula pengalaman lain yang diperoleh anak itu, yaitu waktu membangun atau mengonstruksi hubungan-hubungan antara objek-objek. Sebagai contoh misalnya, anak yang sedang menghitung beberapa kelereng miliknya dan ia menemukan "sepuluh" kelereng. Konsep sepuluh bukannya sifat kelereng-kelereng itu, melainkan suatu konstruksi lain yang serupa, yang disebut sebagai pengalaman logika matematika, untuk membedakannya dari pengalaman fisik.

Proses konstruksi biasanya disebut abstraksi reflektif Piaget membuat perbedaan penting antara abstraksi reflektif dan abstraksi empiris. Dalam abstraksi empiris anak memperhatikan sifat fisik tertentu suatu benda dan tidak mengindahkan hal-hal yang lain. Misalnya waktu ia mengabstrak warna suatu benda, ia sama sekali tidak memperhatikan sifat-sifat lain, seperti massa dan bahan dasar benda itu. Sebaiknya abstraksi reflektif melibatkan pembentukan hubungan-hubungan antara benda-benda.

Hubungan itu seperti konsep "Sepuluh" yang telah dikemukakan, tidak terdapat pada kelereng yang mana pun, atau dimana saja di alam nyata ini. "Sepuluh" itu hanya terdapat dalam

kepala anak yang sedang menghitung kelereng-kelereng itu. Mungkin lebih baik digunakan istilah abstraksi konstruktif dari pada istilah abstraksi reflektif sebab istilah itu menunjukkan bahwa abstraksi itu merupakan suatu konstruksi sungguh-sungguh oleh pikiran.

Gardner berpendapat (2013:19) kecerdasan matematis logis bermula dari kisah Barbara Mc Clintock yang telah memenangkan hadiah nobel kedokteran dan psikologi atas karyanya dalam mikrobiologi. Kekuatan kecerdasannya dalam pengambilan kesimpulan dan observasi mengilustrasikan suatu bentuk kecerdasan matematis logis yang sering diberi label sebagai "pemikiran ilmiah". Ada suatu insiden atau kejadian yang paling tepat memberikan gambarannya. Ketika Mc Clintock menjadi peneliti di Cornell pada kurun waktu 1920-an, suatu hari Mc Clintock dihadapkan pada suatu masalah : ketika teori memprediksikan 50% kesterilan serbuk sari pada jagung, asisten risetnya (di ladang itu) menemukan tanaman yang hanya 25 hingga 30 persen steril.

Terganggu oleh perbedaan ini, Mc Clintock meninggalkan ladang jagung dan kembali ke kantornya, dimana iya duduk selama setengah jam, berfikir :

Tiba-tiba aku melompat dan berlari lagi ke ladang (jagung). Di puncak ladang itu (yang lainnya masih dibawah), aku berteriak, "*Eureka*, aku dapat! aku tahu sterilitas 30% itu!"... Mereka memintaku untuk membuktikan, aku duduk dengan kantong kertas serta pensil dan mulai coret-coretannya, yang belum pernah kulakukan sama sekali di laboratorium. Semua dilakukan dengan begitu cepat; jawabanya datang dan aku berlari. Sekarang aku

melakukannya selangkah demi selangkah itu adalah rangkaian langkah yang rumit dan aku sampai (hasil yang sama). Mereka melihat bahannya dan semuanya persis seperti yang kukatakan saat itu; berhasil persis seperti yang telah aku diagramkan. Sekarang, mengapa aku bisa tahu tanpa, melakukan itu diatas kertas? Mengapa aku begitu yakin? (Keller dalam Gardner (2013:25))

Kisah yang mengillustrasikan dua fakta esensial tentang kecerdasan matematis logis. Pertama, pada individu yang berbakat, proses pemecahan masalah itu terjadi luar biasa cepat. Ilmuan yang sukses memecahkan banyak variabel sekaligus dan menciptakan banyak hipotesis yang masing-masing dievaluasi lalu diterima atau ditolak secara bergantian. Kisah ini menggarisbawahi sifat non-verbal kecerdasan. Solusi masalah bisa dikonstruksikan sebelum diartikulasikan. Sebenarnya proses solusinya mungkin sepenuhnya tidak terlihat bahkan bagi sipemecah masalah. Namun fenomena ini tidak perlu menyiratkan bahwa penemuan seperti ini terdapat kata "aha!" yang familier karena bersifat misterius, intuitif, atau tidak bisa diramalkan.

Fakta hal ini sering terjadi pada beberapa orang (misalnya para pemenang hadiah Nobel) menunjukkan hal yang sebaliknya. Kita menafsirkan fenomena ini sebagai hasil dari kecerdasan matematis logis. Bersama dengan keahlian kecerdasan berbahasa, pemikiran matematis logis menjadi basis utama tes IQ. Bentuk kecerdasan ini telah diinvestigasi dengan seksama oleh para psikolog tradisional dan

merupakan ciri utama dari kecerdasan mentah atau disebut sebagai kemampuan pemecahan masalah yang ditemukan di berbagai domain.

Hal yang mungkin ironis ini kemudian mengetahui bahwa mekanisme aktual bagi seseorang untuk sampai pada solusi masalah matematis logis tidak bisa dipahami sepenuhnya sejauh ini dan proses yang dalam lompatan seperti yang dideskripsikan oleh Mc Clintock tetap menjadi misteri. Kecerdasan matematis logis didukung pula oleh kriteria empiris.

Wilayah-wilayah tertentu pada otak lebih mengutamakan kalkulasi matematis dibandingkan subjek lainnya; memang bukti terbaru menunjukkan bahwa wilayah linguistik dalam *frontotemporal lobes* penting untuk pengambilan kesimpulan logis dan wilayah *visuospasial* dalam *parietofrontal lobes* untuk kalkulasi angka (Houde & Tzourio-Mazoyer). Ada cendikia yang mencapai prestasi besar dalam bidang kalkulasi meskipun ia sangat lemah di sebagian besar bidang lainnya. Anak-anak berbakat dalam matematika bermunculan. Perkembangan kecerdasan ini telah didokumentasikan dengan telaten oleh Jean Piaget dan para psikolog lain.

Adapun mengenal kecerdasan matematis logis menurut Uno dan Masri Kuadrat (2010:100) tidak hanya bunyi angka-angka matematika seperti himpunan, lebih besar, lebih kecil, sama dan sebangun. Tetapi simbol-simbol abstraknya menimbulkan misteri untuk dipecahkan. Butiran jagung dalam mangkuk harus dihitung dan ditulis

dalam angka dan mainan dalam kotak mainan harus diketahui secara kuantitatif.

c. Sifat-sifat kecerdasan matematis logis

Pendapat Gardner dikutip oleh Uno dan Masri Kuadrat (2010:102) menjelaskan bahwa kecerdasan matematis logis mencangkup tiga bidang yang saling berhubungan; matematika, sains, dan logika. Untuk itu mengembangkan kecerdasan matematis logis ada 12 hal yang perlu diketahui :

- 1) Seseorang harus mengetahui apa yang menjadi tujuan dan fungsi keberadaannya terhadap lingkungannya. Sebab jika mengetahui tujuan dan fungsi keberadaannya menjadi lebih bermakna dan memiliki arti yang penting untuk sekitarnya.
- 2) Mengenal konsep yang bersifat kuantitas, waktu dan hubungan sebab akibatnya karena persoalan kecerdasan matematis logis mengacu kepada persoalan pemecahan masalah.
- 3) Menggunakan simbol abstrak untuk menunjukan secara nyata, baik objek abstrak maupun konkret atau nyata.
- 4) Menunjukan keterampilan pemecahan masalah secara logis sesuai logika, benar menurut penalaran, serta masuk akal.
- 5) Memahami pola atau bentuk (struktur) yang tetap dan juga memahami hubungan atau kaitan yang satu dengan yang lain.
- 6) Mengajukan dan menguji hipotesis atau yang merupakan jawaban sementara dari sebuah permasalahan.

- 7) Menggunakan bermacam-macam keterampilan matematis, seperti keterampilan dalam mengelompokan, menyusun, membentuk dan memasangkan.
- 8) Menyukai operasi yang kompleks atau mengandung beberapa unsur yang pelik, rumit, dan sulit.
- 9) Berpikir secara matematis yakni proses yang berkaitan dengan kegiatan matematika dalam usaha penerapan langkah-langkah cara berpikir secara umum seperti memperkirakan, kesimpulan, menghasilkan, memperkuat keyakinan.
- 10) Menggunakan teknologi terkini untuk memecahkan masalah matematis melalui program menarik dan menawarkan layanan interaktif yang biasa dirancang pada pembelajaran komputer.
- 11) Mengungkapkan ketertarikan dalam karier atau pekerjaan karena keterampilan kerja seorang yang memiliki kecerdasan matematis logis dapat mengurus keuangan, berhitung, menyusun hipotesis, melakukan kegiatan ekonomi, membuat anggaran, melakukan estimasi, melakukan kegiatan akutansi, mengadakan kalkulasi, menggunakan statistik, melakukan audit, menganalisis, menyusun sistematika, membuat penalaran, mengklasifikasi, mengurutkan.
- 12) Menciptakan model terbaru atau memahami wawasan terbaru dalam sains atau matematis untuk penambahan ilmu serta pengetahuan.

d. Metode Pengajaran yang Sesuai dengan Kecerdasan Matematis Logis.

Alwi mengemukakan (2014:158) metode pengajaran yang sesuai dengan kecenderungan kecerdasan matematis logis adalah dengan cara mengerjakan soal-soal matematika dipapan tulis; menjawab pertanyaan mengapa, apa sebab, bagaimana; mendemonstrasi ilmiah, latihan pemecahan masalah logis, klasifikasi dan kategori, menciptakan kode permainan dan teka-teki logika, kalkulus dan bahasa pemrograman komputer, penalaran ilmiah, presentasi suatu topik dengan urutan logis, latihan peregangan kognitif.

Pada umumnya setiap kecerdasan dapat dikembangkan hingga tingkat penguasaan yang memadai. Meski seseorang kurang berbakat tetapi dengan lingkungan yang memadai, dukungan guru, semangat, dan motivasi. Seseorang akan mengembangkan kecerdasannya sampai batas tertentu. Setiap kecerdasan keluar dengan berbagai macam cara dan variasi.

Tidak ada atribut khusus untuk menjadi cerdas. Orang bisa tidak mampu berpidato meski ia piawai dalam bercerita. Selanjutnya berikut cara mengajarkan anak supaya cerdas matematis logis menurut Hardi (2015:226) :

- 1) Beri permainan yang mengasah otak memecahkan masalah permainan angka dan berfikir kritis bahkan yang menggunakan

strategi. Permainan catur dan sudoku bagus untuk mengajarkan mengenai matematis logis.

- 2) Beri kesempatan anak mempraktekan ilmu hitung yang diketahuinya misalnya berbelanja disupermarket.
- 3) Ajak anak berhitung bersama.
- 4) Ajak anak menonton program televisi yang mengajarkan ilmu pengetahuan dan matematika.
- 5) Ajak anak berdiskusi dalam kaitan pemecahan masalah.
- 6) Ajak anak pergi ke museum IPTEK dan planetarium.

Dari penalaran serta tingkatan kecerdasan matematis logis seorang anak yang memiliki kecerdasan matematis logis lebih mudah berfikir dengan cepat untuk memecahkan sebuah permasalahan. Kecerdasan ini dapat diasah jika sering berlatih mengerjakan soal karena kuncinya adalah berlatih.

Kecerdasan matematis logis dapat dilatih dan dikembangkan melalui berbagai inovasi teknologi multimedia. Siswa dari berbagai tingkat kemampuan dapat belajar dengan efektif melalui program yang menarik yang menawarkan balikan atau media interaktif yang biasanya dirancang pada pembelajaran dengan komputer. Umumnya program komputer menawarkan siswa atau pengguna dengan berbagai jenis program yang sifatnya menantang dan mengajak untuk mengembangkan keterampilan berpikir yang lebih tinggi dan sangat penting dalam pemecahan masalah.

Banyak program komputer yang sukses memperkenalkan angka serta konsep matematika pada anak-anak yang belum masuk sekolah dan anak-anak sekolah dasar. Program ini penuh warna, bunyi, dan juga grafik yang dikemas dalam bentuk permainan yang mengasikan. Anak-anak diperkenalkan pada konsep matematika yang penting seperti berhitung dengan objek binatang-binatang lucu. Pada sekolah dasar, program IBM memperkenalkan kepada siswa tentang pola hubungan geometri, peluang dan statistik melalui video yang dapat memotivasi siswa untuk belajar.

e. Mengembangkan Kecerdasan Matematis Logis

Kecerdasan matematis logis dapat dikembangkan dalam pembelajaran. Uno dan Masri Kuadrat mengemukakan (2010:114) ada sebelas hal yang dapat diciptakan dalam pembelajaran tersebut, yakni;

- 1) Menceritakan masalah yang dihadapi sehari-hari. Masalah yang dihadapi setiap hari dapat diceritakan untuk selanjutnya dipecahkan dengan bantuan pemikiran matematis.
- 2) Menerjemahkan masalah dalam model matematika. Masalah yang diceritakan biasanya ditulis intinya terlebih dahulu lalu dibuat dalam model matematika untuk selanjutnya dimasukan ke dalam rumus matematika.
- 3) Menciptakan ketepatan waktu untuk memecahkan masalah. Dalam hal menyelesaikan masalah setelah ditransfomasikan ke dalam rumus matematika, selanjutnya diselesaikan dengan

mengatur waktu penyelesaiannya. Hal ini dimaksudkan agar proses penyelesaian matematis dapat diketahui keefisiensian dan keefektifannya. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa makin mudah masalah dalam soal matematika, makin cepat penyelesaian atau makin efektif hasilnya dikutip.

- 4) Merencanakan dan melakukan suatu eksperimen untuk lebih meyakinkan cepat, mudah, lambat, dan sukar penyelesaian masalah secara matematis, sebaiknya dilakukan penelitian secara sungguh-sungguh dengan menerapkan langkah-langkah kerja atau metode ilmiah.
- 5) Membuat suatu teknik yang merupakan sebuah penyelesaian masalah secara matematis dan diperlukan penerapan atau penemuan teknik kerja yang lebih efisien. Bentuk teknik yang ditawarkan merupakan teknik yang mudah diterapkan dalam penelitian yang digunakan mencari pembenaran pemecahan masalah tersebut.
- 6) Membuat diagram venn untuk penyelesaiannya. Diagram venn merupakan cara mempolakan masalah untuk memudahkan membangun pengertian sehingga mudah dipecahkan.
- 7) Membuat pernyataan silogisme untuk mendemonstrasikan hasil. Pernyataan silogisme yang merupakan pernyataan bersyarat dapat diterapkan dalam proses berpikir matematis. Dengan menerapkan silogisme berarti sedang membuat asumsi yang

boleh jadi setelah dilakukan penelitian menjadi hipotesis dan setelah diambil datanya, maka dianalisis menjadi pembenaran hipotesis yang telah dibangun atau sebaliknya.

- 8) Membuat analogi untuk menjelaskan. Ketika menjelaskan sesuatu yang mungkin sulit diterima atau dicerna siswa, maka bisa digunakan analogi. Sebagai contoh menjelaskan tentang erosi terjadi karena air hujan yang jatuh ke gunung yang telah gundul, berakibat terkikisnya tanah dibawah oleh air sampai ke sungai dan sungai akan meluap yang menyebabkan banjir. Penjelasan ini diwujudkan melalui analogi menumpahkan air pada kepala yang tidak berambut air akan cepat mengalir hingga ke badan.
- 9) Menggunakan keterampilan dalam berpikir. Dalam berpikir seseorang akan baik jika melakukan atau menyelesaikan apa yang dipikirkannya dengan cara menggunakan keterampilan berpikir. Keterampilan berpikir tersebut dimulai dari berpikir tingkat rendah hingga berpikir tingkat tinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seseorang yang selalu menggunakan keterampilan berpikir lebih mudah menyelesaikan pekerjaan dibandingkan dengan mereka yang kurang menggunakan keterampilan dalam berpikir.
- 10) Merancang suatu pola, kode, atau simbol untuk berpikir sesuatu. Dalam memperlancar proses berpikir, kecerdasan matematis logis dapat menggunakan pola, kode, atau simbol terhadap objek

yang dipikirkan. Pola, kode, atau simbol dalam matematika secara umum sudah banyak digunakan dalam pembelajaran yang paling penting dan tidak dapat diabaikan adalah bagaimana seseorang menggunakan kode tertentu, di mana hanya dia yang mengetahui tentang objek yang ingin dipelajarinya.

- 11) Mengatagorikan fakta-fakta yang dipelajari. Fakta yang diamati perlu dikategori sesuai sifat dan jenisnya. Kategori ini selain memudahkan untuk diingat juga dapat dengan mudah mengenal sifat dan jenis fakta tersebut.

Dari sebelas hal yang dipaparkan, untuk mengembangkan kecerdasan matematis logis ada cara menurut Armstrong (2002:96) dan dipaparkan menjadi 25 cara;

- 1) Lakukan permainan matematis logis (*Go*, *Clue*, *Domino*) dengan teman atau keluarga
- 2) Pelajari cara menggunakan sempoa
- 3) Kerjakan teka-teki logika atau pengasah otak
- 4) Siapkan kalkulator untuk menghitung soal matematika yang anda hadapi dalam kehidupan sehari-hari
- 5) Pelajari bahasa komputer misalnya; Logo, Basic, atau Pascal
- 6) Berilah peralatan kimia atau perangkat sains lainnya dan lakukan beberapa percobaan
- 7) Adakan diskusi keluarga tentang konsep matematika atau sains di dalam berita

- 8) Ambil kursus tentang sains atau matematika dasar di perguruan tinggi setempat atau berilah buku yang harus dipelajari secara mandiri
- 9) Berlatihlah menghitung soal matematika sederhana di kepala anda
- 10) Bacalah bagian bisnis di surat kabar dan carilah konsep ekonomi atau keuangan yang belum dikenal
- 11) Bacalah berita tentang penemuan matematika atau sains yang terkenal
- 12) Kunjungilah museum sains, planetarium, akuarium, atau pusat sains lainnya
- 13) Pelajari cara menggunakan heuristika dalam memecahkan masalah
- 14) Bentuk sebuah kelompok diskusi atau lingkaran studi untuk membahas penemuan ilmiah mutakhir serta implikasinya dalam kehidupan sehari-hari
- 15) Tontonlah tayangan dokumenter di televisi tentang konsep sains yang penting
- 16) Lingkari konsep sains atau ungkapan matematika yang belum dikenal dalam bacaan yang sedang digeluti dan carilah penjelasannya dalam buku atau dari orang yang mengetahui
- 17) Buatlah rekaman suara yang sedang berbicara keras-keras tentang cara memecahkan soal matematika yang sulit

- 18) Identifikasi prinsip ilmiah yang ada disekitar rumah dan permukiman
- 19) Berlangganan majalah ilmiah
- 20) Hadapi jangan menghindari soal matematika dalam kehidupan sehari-hari
- 21) Belilah teleskop, mikroskop atau alat pembesar lainnya
- 22) Ajarkan konsep matematika atau sains kepada seorang yang mengetahuinya
- 23) Kunjungi labolatorium atau tempat lain dimana konsep sains atau matematika itu digunakan
- 24) Gunakan balok, butir kacang atau benda konkret lain dalam mempelajari konsep matematika yang masih baru
- 25) Buatlah kelompok pendukung bagi mereka yang merasa cemas bila dipaksa berurusan dengan angka

Pada dasarnya setiap anak dianugerahi kecerdasan matematis bahkan seorang psikolog pendidikan dari Fakultas Psikologi Universitas Indonesia, Gagan Hartana, M.Psi., dalam Uno dan Masri Kuadrat (2010:116) mengatakan kecerdasan matematis diartikan kemampuan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kebutuhan matematis sebagai solusinya.

Dari pengertian persepsi kecerdasan matematis logis dapat disintesisakan bahwa persepsi kecerdasan matematis logis adalah proses seseorang untuk mempersepsikan pikirannya dengan

kemampuan yang menonjol pada logika, pola-pola sebab-akibat, abstraksi, simbolisasi, menghitung dengan permainan angka, dan pemikiran ilmiah *problem solving*.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian Anita Safitri (2014) yang berjudul Hubungan antara kecerdasan Logika Matematika dengan Prestasi Belajar Matematika. (penelitian korelasi di kelas IV SD Gugus 3 Kecamatan Pengasih). Hasil penelitian menunjukkan sebagai berikut: (1) tingkat kecerdasan logika-matematika siswa kelas IV SD Gugus III Kecamatan Pengasih tahun ajaran 2013/2014. Sebagian besar berada pada kategori sedang dengan presentase 73,3%, (2) tingkat prestasi belajar matematika siswa kelas IV SD Gugus III Kecamatan Pengasih tahun ajaran 2013/2014 sebagian besar berada pada kategori sedang dengan presentase 65,6%, terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kecerdasan logis matematik dengan orestasi belajar matematika siswa kelas IV SD Gugus III Kecamatan Pengasih tahun ajaran 2013/2014, yang dibuktikan dengan hasil ujian korelasi yaitu r_{hitung} 0,516 lebih besar dari nilai r_{table} sebesar 0,207 ($0,516 > 0,207$) dari nilai signifikasi hasil analisis SPSS 0,000 lebih kecil dari nilai taraf signifikasi 0,05 ($0,000 < 0,05$) pada taraf signifikasi 5%.

Penelitian kedua yang dilakukan Yosi Rosiana dengan judul penelitian “Hubungan Antara Kecerdasan Logika Matematika dengan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Matematika. Pengujian prasyarat

analisis berupa uji normalitas dengan uji *Liliefors* untuk variabel kecerdasan logika matematika dan hasil belajar matematika menunjukan bahwa $L_{hitung} < L_{tabel} = 0,1187 < 0,1240$ artinya kedua variabel tersebut berdistribusi normal. Setelah uji normalitas kemudian dilakukan pengujian homogenitas menggunakan uji *Bartlett* menunjukan bahwa $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ yaitu $9,22 < 67,51$ yang berarti kedua data variabel dari populasi yang didistribusi homogen. Teknik analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis regresi dan korelasi sederhana, dimana kedua analisis tersebut menghasilkan suatu model hubungan yang dinyatakan dalam bentuk persamaan regresi yaitu $\hat{y} = -126,8 + 2,501X$ bersifat signifikan. Kekuatan hubungan antara kecerdasan logika matematika dengan hasil belajar matematika koefisien determinasi (KD) = 0,78 menunjukan bahwa 78% hasil belajar matematika dapat dihasilkan dari adanya kecerdasan logika matematika. Kemudian dilihat dari hasil perhitungan semua data H_0 ditolak dan H_a diterima.

C. Kerangka Berfikir

Dari pengertian persepsi kecerdasan matematis logis dapat disintesisikan bahwa persepsi kecerdasan matematis logis adalah proses seseorang untuk mempersepsikan pikirannya dengan kemampuan yang menojol pada logika, pola-pola sebab-akibat, abstraksi, simbolisasi, menghitung dengan permainan angka, dan pemikiran ilmiah *problem solving*.

Sedangkan mengenai prestasi belajar dapat disintesis prestasi belajar adalah hasil usaha dari seseorang setelah melakukan kegiatan pembelajaran dan dapat dilihat sebagaimana dicantumkan nilai rapornya.

Dari penalaran serta tingkatan kecerdasan matematis logis seorang anak yang memiliki kecerdasan matematis logis lebih mudah berfikir dengan cepat untuk memecahkan sebuah permasalahan. Kecerdasan ini dapat diasah jika sering berlatih mengerjakan soal karena kuncinya adalah berlatih.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan teori dan kerangka berpikir yang telah dijelaskan maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian dalam penelitian ini yaitu;

1. Tidak terdapat hubungan antara persepsi kecerdasan matematis logis dengan prestasi belajar pada siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Kukupu 3 Kota Bogor tahun pelajaran 2016/2017”.
2. Terdapat hubungan antara persepsi kecerdasan matematis logis dengan prestasi belajar pada siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Kukupu 3 Kota Bogor tahun pelajaran 2016/2017”.

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan dengan uraian yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya maka penelitian ini bertujuan ;

1. Tidak terdapat hubungan antara persepsi kecerdasan matematis logis dengan prestasi belajar pada siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Kukupu 3 Kota Bogor tahun pelajaran 2016/2017”.
2. Terdapat hubungan antara persepsi kecerdasan matematis logis dengan prestasi belajar pada siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Kukupu 3 Kota Bogor tahun pelajaran 2016/2017”.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Sekolah Dasar Negeri Kukupu 3 Kota Bogor yang berlokasi di Kampung Seremped Kelurahan Cibadak Kecamatan Tanah Sareal Kota Bogor. Dilaksanakan pada bulan Januari 2017 sampai dengan bulan Juni 2017.

C. Metode Penelitian

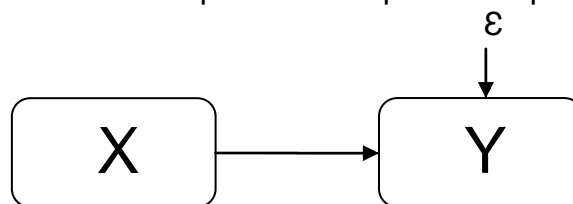
Agar suatu penelitian dapat memperoleh hasil yang maksimal maka suatu penelitian harus didasarkan pada suatu metode yang tepat dan dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya. Karena ketepatan

dalam pemilihan metode penelitian akan berpengaruh terhadap kelancaran dan keberhasilan yang diperoleh dalam kegiatan penelitian.

Penelitian ini menggunakan metode survey yang merupakan cara untuk mengumpulkan data dan informasi dari variabel penelitian persepsi kecerdasan matematis logis dengan prestasi belajar pada mata pelajaran matematika. Data diperoleh dari cangkupan sampel dan populasi penelitian siswa di Sekolah Dasar Negeri Kukupu 3 Kota Bogor yang berlokasi di Kampung Seremped Kelurahan Cibadak Kecamatan Tanah Sareal Kota Bogor kelas IV.

D. Konstelasi Masalah Penelitian

Gambar konstelasi masalah penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Konstelasi Masalah Penelitian

Keterangan :

X : Persepsi Kecerdasan Matematis Logis

Y : Prestasi Belajar

→ : Garis Hubungan antara variabel X dan variabel Y

ε : Faktor yang Mempengaruhi Lainnya

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang menjadi kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik

kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN Kukupu 3 yang berjumlah 70 siswa yang terdaftar tahun 2016-2017.

Tabel 3.1 Populasi dari seluruh siswa kelas IV SDN Kukupu 3 yang berjumlah 70 siswa yang terdaftar tahun 2016-2017

NO	Kelas	Jumlah Populasi
1	IV A	33 siswa
2	IV B	37 siswa
Jumlah		70 siswa

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan *proportional random sampling*, dari siswa–siswi Sekolah Dasar Negeri Kukupu 3 Kota Bogor mendapatkan jumlah sampel untuk penelitian ini sejumlah 50 siswa sebagai responden yang merupakan representasi dari populasi penelitian sebanyak 70 siswa Sekolah Dasar Negeri Kukupu 3 Kota Bogor. Penarikan sampel presentatif, ditentukan seimbang berdasarkan perbandingan jumlah siswa di masing-masing kelas IV yang ukuran penetapannya menggunakan rumus *Taro Yamane* yaitu :

$$n = \frac{N}{N.d^2+1}$$

keterangan :

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

d^2 = presisi yang ditetapkan

Cara perhitungan untuk mendapatkan sampel adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{70}{(70 \cdot 0,05^2) + 1} = \frac{70}{(70 \cdot (0,0025)) + 1} = \frac{70}{1,175} = 49,57$$

Jumlah sampel dari perhitungan rumus adalah sebanyak 49,57 yang dibulatkan menjadi 50 orang. Sampel tersebut terdiri dari siswa-siswi kelas IV Sekolah Dasar Negeri Kukupu 3 Kota Bogor.

F. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, penulis mengumpulkan data menggunakan metode pokok, yaitu: menggunakan Metode Angket (kuesioner). Pada penelitian ini penulis menggunakan skala *likert* dengan item angket tipe pilihan yang hanya meminta responden untuk memilih salah satu jawaban dari sekian banyak jawaban (alternatif) yang sudah disediakan. Adapun alternatif jawabannya adalah sebagai berikut: a). pernyataan positif diberi skor sangat setuju = 5, setuju = 4, ragu - ragu = 3, tidak setuju = 2, dan sangat tidak setuju = 1; b). pernyataan negatif diberi skor sangat tidak setuju = 5, tidak setuju = 4, ragu - ragu = 3, setuju = 2, dan sangat setuju = 1. Dengan rancangan sebagai berikut:

Tabel 3.2 Bentangan skor instrumen Kecerdasan Matematis Logis

No	Pernyataan	SS	S	RG	TS	STS
1	Positif (+)	5	4	3	2	1
2	Negatif (-)	1	2	3	4	5

G. Instrumen Penelitian

1. Instrumen Prestasi Belajar (Y)

a. Definisi Konseptual

Prestasi belajar adalah hasil usaha dari siswa setelah melakukan kegiatan pembelajaran dan dapat dilihat sebagaimana dicantumkan nilai rapornya.

b. Definisi Operasional

Prestasi belajar adalah hasil usaha dari siswa kelas IV SDN Kukupu 3 kota bogor setelah melakukan kegiatan pembelajaran dan dapat dilihat sebagaimana dicantumkan nilai rapornya. Suatu perubahan perilaku siswa yang mencakup pada aspek kognitif, apektif, dan psikomotorik setelah diberikan perlakuan proses pembelajaran dalam membantu siswa berpikir logis baik dalam bahasa, statistika maupun logika. Selanjutnya dengan didasari sikap ilmiah setelah melalui aktivitas belajar oleh siswa kelas IV SDN Kukup 3 Kota Bogor serta dipengaruhi oleh kemampuan kognitif dan lingkungan yang mengakibatkan tercapainya tujuan pembelajaran.

c. Kisi-kisi Instrumen Penelitian Prestasi Belajar

Dalam penelitian ini pengukuran prestasi belajar menggunakan penilaian sebagai pengukur keberhasilan yaitu nilai-nilai rapot pada akhir masa semester 2 tahun pelajaran 2016/2017. Untuk melihat gambaran umum sumber data penelitian dilakukan pengkatagorian data yang didapatkan dari guru kelas yang mempertimbangkan penentuan nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebesar 70. Nilai-nilai di bawah 70 berarti tidak baik

atau buruk. Sedangkan nilai 70 sampai 85 dianggap sedang atau cukup, serta nilai-nilai di atas 85 adalah nilai baik dan sangat baik.

Dengan penentuan katagori prestasi belajar sebagai berikut.

Tabel 3.3 Rumusan Kategorisasi Prestasi Belajar

Kategori	Rentang Skor Prestasi
Tinggi / Sangat Baik	$X \geq 85$
Sedang / Cukup Baik	$70 < X < 85$
Rendah / Tidak Baik	$X \geq 70$

2. Instrumen Persepsi Kecerdasan Matematis Logis (X)

a. Definisi Konseptual

Persepsi kecerdasan matematis logis adalah proses seseorang untuk mempersepsikan pikirannya dengan kemampuan yang menojol pada logika, pola-pola sebab-akibat, abstraksi, simbolisasi, menghitung dengan permainan angka, dan pemikiran ilmiah *problem solving*.

b. Definisi Operasional

Persepsi kecerdasan matematis logis adalah proses siswa kelas IV SDN Kukupu 3 kota bogor untuk mempersepsikan pikirannya dengan kemampuan yang menojol pada logika, pola-pola sebab-akibat, abstraksi, simbolisasi, menghitung dengan permainan angka, dan pemikiran ilmiah *problem solving*. Adapun sub indikator dari kecerdasan matematis logis adalah; logika, simbolisasi, pola-pola, operasi hitung, dan pemecahan masalah.

c. Kisi-kisi instrumen Penelitian

Kisi-kisi instrumen ini dibuat berdasarkan dari definisi operasional yang telah diketahui. Tabel 3.5 menguraikan kisi-kisi instrumen kecerdasan matematis logis.

Tabel 3.4 kisi-kisi instrumen kecerdasan matematis logis.

Indikator	Sub Indikator	Nomer Item		Jumlah
		(+)	(-)	
Memahami tingkat kesulitan menebak angka-angka dan simbol-simbol	Logika	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	8, 9	9
	Simbolisasi	10, 11, 12, 13	14	5
Memiliki pemahaman yang baik tentang pola-pola dan hubungan-hubungan	Pola-pola	15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22	23, 24	10
Menyukai operasi yang kompleks	Operasi hitung	25, 26, 27, 28, 29, 30	31, 32	8
Menyimpulkan pemecahan masalah soal cerita dengan permainan angka	Pemecahan masalah	33, 34, 35, 36, 37, 38	39, 40	8
Jumlah				40

d. Uji coba Instrumen Penelitian Variabel Persepsi Kecerdasan Matematis Logis

1) Uji Validitas

Menghitung koefisien korelasi *Pearson Product Moment*

(r_{xy}) dengan menghitung menggunakan rumus:

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

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

$\sum X$: Jumlah skor item

$\sum Y$: Jumlah skor total individu

n : Banyaknya responden yang diuji

Dengan syarat nilai koefisiensi korelasi $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5% maka butir instrumen dinyatakan valid.

Berdasarkan hasil perhitungan instrumen persepsi kecerdasan matematis logis, dari 40 butir pernyataan yang diujicobakan didapatkan 26 butir pernyataan dengan nilai koefisien korelasi $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($\alpha = 0,05$) $> r_{tabel}$ ($\alpha = 0,01$) pada $n = 39$, yang berarti 26 butir pernyataan valid. Sedangkan, 6 butir pernyataan memiliki nilai koefisien korelasi $r_{hitung} < r_{tabel}$ ($\alpha = 0,05$) $< r_{tabel}$ ($\alpha = 0,01$) pada $n = 39$, yang berarti 14 butir pernyataan tidak valid. Pernyataan yang valid tersebut selanjutnya digunakan sebagai instrumen penelitian.

Langkah selanjutnya adalah mengadakan uji signifikan dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan :

t = Nilai t_{hitung}

r = Koefisien korelasi hasil t_{hitung}

n = Jumlah responden

r^2 = Kuadrat dari Reliabilitas

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid sebaliknya

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid.

2) Perhitungan Koefisien Reliabilitas

Perhitungan koefisien reliabilitas instrumen dengan menggunakan rumus *Alfa Cronbach* ($\alpha = r_{tt}$) sebagai berikut:

$$r_{tt} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \cdot \left(1 - \frac{\sum S_t^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{tt} = Nilai Reliabilitas

$\sum S_t$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

S_t = Varians total

K = jumlah item

Koefisien *Alpha Crobach* untuk menghitung keandalan atau tingkat kepercayaan instrument dengan syarat indeks reliabilitas instrumen $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ pada taraf signifikansi 5% dan 1%, maka butir instrumen dinyatakan reliabel.

Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan nilai koefisien reliabilitas $r_{tt} = 0,895$. Nilai tersebut dikonsultasikan dengan $r_{\text{tabel}} (\alpha = 0,05) = 0,279$ dan $r_{\text{tabel}} (\alpha = 0,01) = 0,361$, sehingga didapatkan $r_{tt} > r_{\text{tabel}} (\alpha = 0,05) > r_{\text{tabel}} (\alpha = 0,01) = 0,895 > 0,279 > 0,361$. Maka, instrumen dinyatakan reliabel. Kemudian, nilai koefisien reliabilitas dibandingkan dengan tabel interpretasi r . Berdasarkan tabel interpretasi, nilai $r_{tt} = 0,895$ berada pada interval 0,800 – 1,000 yang berarti reliabilitas sangat tinggi.

Tabel .3.4 Interpretasi r

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,800 – 1,000	Sangat Tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi
0,400 – 0,599	Cukup Tinggi
0,200 – 0,399	Rendah
0,000 – 0,199	Sangat Rendah

H. Teknik Analisis Data

Data yang telah terkumpul dianalisis dengan menggunakan teknik analisis data secara statistik deskriptif dan inferensial. Analisis data secara statistik deskriptif meliputi penyajian data dengan ukuran sentral dan ukuran penyebaran. Penyajian data ukuran sentral meliputi: mean, median, modus, range, banyak kelas, dan interval.

Sedangkan ukuran penyebaran meliputi varians dan standar deviasi. Adapun analisis data secara inferensial meliputi uji normalitas menggunakan uji *Liliefors*, uji homogenitas menggunakan Metode Bartlett, uji signifikan, dan derajat koefisien determinasi

1. Analisis Statistik Deskriptif

a. Rata-rata (Mean)

$$\text{Mean} = \frac{\sum X}{N}$$

b. Jarak Skor (Range)

$$\text{Range (R)} = \text{Skor tertinggi} - \text{skor terendah}$$

c. Banyak Kelas Interval

$$k = 1 + 3,3 \log n$$

d. Jarak Kelas

$$\text{JK} = \text{R} : k$$

e. Nilai Tengah (Median)

$$\text{Me} = b + p \left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{fm} \right)$$

f. Modus

$$\text{Mo} = b + p \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

g. Varians Sampel

$$G^2 = \frac{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}{n(n-1)}$$

h. Standar Deviasi

$$\text{SD} = \sqrt{G^2}$$

2. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui normalitas sampel atau memeriksa keabsahan sampel. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Lieliefors* dengan rumus:

$$L_0 = F(Z_i) - S(Z_i)$$

Keterangan:

L_0 = Harga mutlak terbesar

$F(Z_i)$ = Peluang angka baku

$S(Z_i)$ = Proporsi angka baku

b. Uji Homogenitas

Perhitungan pengujian homogenitas dengan uji *chi square* (x^2) yaitu cara membandingkan harga x^2_{hitung} dengan x^2_{tabel} . Jika $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ varians kedua variabel adalah homogen dan sebaliknya.

c. Uji Signifikansi

Perhitungan pengujian signifikansi bisa dilakukan dengan cara:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t_{hitung} = nilai t

r = nilai koefisien korelasi

n = Jumlah sampel

Uji signifikansi ini dengan syarat apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Tetapi, apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima. Kemudian apabila nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

- a) Regresi Linear Sederhana digunakan untuk mengukur hubungan fungsional satu variabel bebas dengan satu variabel terikat, dengan rumus: $\hat{Y} = a + bX$
- b) Koefisien Korelasi digunakan untuk perhitungan nilai koefisien korelasi variabel penelitian dengan menggunakan rumus *Pearson Product Moment* (r_{xy}).
- d. Derajat Koefisien Determinasi (KD)

Derajat koefisien determinasi bisa dihitung dengan cara:

$$KD = r^2 \times 100\%$$

I. Hipotesis Penelitian

1. $H_0 : \rho_y = 0$ (tidak terdapat hubungan antara persepsi kecerdasan matematis logis (X) dengan prestasi belajar (Y))
2. $H_a : \rho_y > 0$ (terdapat hubungan antara persepsi kecerdasan matematis logis (X) dengan prestasi belajar (Y))

Keterangan:

H_0 = Hipotesis Nol

H_a = Hipotesis Alternatif

P_{xy} = Hubungan antara persepsi kecerdasan matematis logis (X) dengan prestasi belajar (Y)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian kedua variabel yang diteliti yaitu variabel Prestasi Belajar (Y) dan Kecerdasan Matematis Logis (X) dilakukan terlebih dahulu uji coba instrumen pada hari senin tanggal 22 Mei 2017. Uji coba instrumen diujikan kepada 20 siswa yang terdiri dari 10 siswa kelas IVA dan 10 siswa kelas IVB Sekolah Dasar Negeri Kukupu 3 Semester genap tahun pelajaran 2016/2017. Hasil uji coba instrumen kecerdasan matematis logis yang terdiri dari 40 pernyataan yang diuji cobakan dengan hasil sebanyak 26 butir pernyataan yang dinyatakan valid dan 14 butir pernyataan tidak valid. Berarti ada 65% dari pernyataan tersebut valid dan koefisien reabilitas sebesar 1,017.

A. Hasil penelitian

Setelah dilakukan uji coba instrumen maka dilanjutkan dengan penelitian yang dilaksanakan pada hari jum'at tanggal 02 Juni 2017. Penelitian pada variabel bebas sebanyak 26 butir pernyataan yang valid diberikan kepada 23 siswa kelas IVA dan 27 siswa kelas IVB Sekolah Dasar Negeri Kukupu 3. Sedangkan penelitian pada variabel terikat dengan cara pengambilan nilai rapot semester 1 yang terdiri dari 23 siswa kelas IVA dan 27 siswa kelas IVB Sekolah Dasar Negeri Kukupu 3. Setelah dilakukan penelitian maka dapat dideskripsikan

dalam bentuk deskripsi statistik. Deskripsi data masing-masing ya itu skor rata-rata (mean), nilai tengah (median), nilai yang sering muncul (modus), Standar Deviasi (SD), nilai maksimum, nilai minimum, varians sempel, skor total, banyak kelas, dan rentang kelas.

1. Deskripsi data statistik deskriptif

Deskripsi data hasil penelitian dikelompokkan menjadi 2 bagian, yang terdiri dari data variabel terikat yaitu prestasi belajar (Y) dan data variabel bebas kecerdasan matematis logis (X) yang dideskripsikan dalam bentuk deskripsi statistik.

Tabel 4.1 Distribusi frekuensi data statistik deskriptif variabel kecerdasan matematis logis

No	Unsur Statistik	Variabel X	Variabel Y
1	Skor Minimum yang diperoleh	65	65
2	Skor Maksimum yang diperoleh	100	90
3	Rata-rata	83,44	78,92
4	Rentang Skor	35	25
5	Banyak Kelas Interval	7	7
6	Jarak kelas	5	4
7	Median	84	80
8	Modus	82,75	69,156
9	Varians Sampel (G^2)	61,15	65,218
10	Standar Deviasi	7,82	8,75
11	Total Skor	4172	3946

Berdasarkan data di atas dapat dijelaskan bahwa jumlah responden sebanyak 50 siswa untuk variabel kecerdasan matematis logis dan prestasi belajar siswa. Nilai Mean 83,44 untuk kecerdasan matematis logis dan Mean 78,92 Untuk prestasi belajar. Modus kecerdasan matematis logis 82,75 dan modus

prestasi belajar 69,156. Rentang skor kecerdasan matematis logis 35 dan rentang skor prestasi belajar 25. Standar deviasi 7,82 untuk kecerdasan matematis logis dan standar deviasi 8,75 untuk prestasi belajar. Nilai minimum kecerdasan matematis logis 65 dan nilai minimum prestasi belajar 65, sedangkan nilai maksimum untuk kecerdasan matematis logis 100 dan nilai maksimum untuk prestasi belajar 90. Varians sampel 61,15 untuk kecerdasan matematis logis dan varians sampel 65, 218 untuk prestasi belajar. Skor total dari kecerdasan matematis logis ialah 4172 dan skor total dari prestasi belajar ialah 3946.

2. Deskripsi Data Variabel Prestasi Belajar (Y)

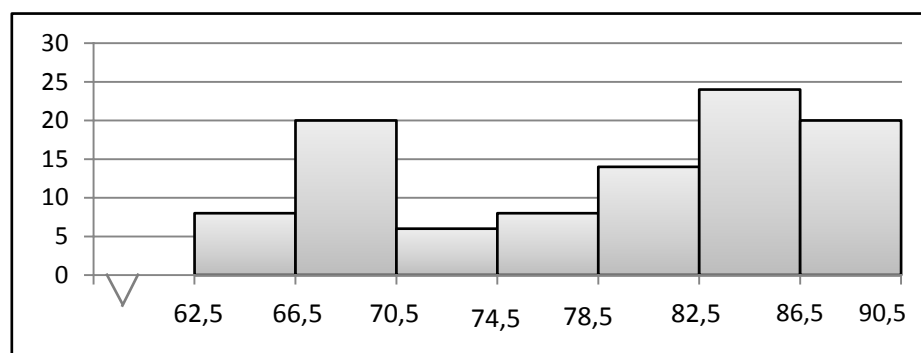
Berdasarkan hasil perhitungan nilai matematika rata-rata ulangan akhir semester 1 variabel prestasi belajar pada siswa kelas IVA dan IVB Sekolah Dasar Negeri Kukupu 3 memilih secara acak 50 responden dan merupakan siswa yang tidak mengikuti uji instrumen. Maka didapat hasil sebagai berikut; jumlah skor 3946 nilai maksimum 90 nilai minimum 60. Kemudian dapat menentukan rentang skornya adalah 25 rata-rata skor sebesar 78,92. Nilai tengah 80 Skor yang paling sering muncul 69,156 dan jumlah kelas interval 7 dengan jarak kelas yaitu 4 selain itu varians sampel adalah 65,218 dengan standar deviasi sebesar 8,75 Adapun distribusi frekuensi data hasil penelitian variabel prestasi belajar dapat dilihat pada tabel 4.2 di bawah ini.

Tabel 4.2 distribusi frekuensi data prestasi belajar

No	Batas Kelas	Interval Kelas	Titik Tengah	$f_{\text{absolut}} (f)$	$f_{\text{relatif}} (\%)$ (x)	$f.x$
1.	63-66	62.5 - 66.5	64.5	4	8	32
2.	67-70	66.5 - 70.5	68.5	10	20	200
3.	71-74	70.5 - 74.5	72.5	3	6	18
4.	75-78	74.5 - 78.5	76.5	4	8	32
5.	79-82	78.5 - 82.5	80.5	7	14	98
6.	83-86	82.5 - 86.5	84.5	12	24	288
7.	87-90	86.5 - 90.5	88.5	10	20	200
Jumlah				50	100%	868

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa skor prestasi belajar yang tertera pada nilai rata-rata siswa kelas IVA dan IVB semester 1 Sekolah Dasar Negeri Kukupu 3. Dapat diketahui pada rentang 62,5 sampai 66,5 sebesar 8 % sebanyak 4 siswa. Rentang 66,5 sampai 70,5 sebesar 20% sebanyak 10 siswa. Rentang 70,5 sampai 74,5 sebesar 6% sebanyak 3 siswa. Rentang 74,5 sampai 78,5 sebesar 8% sebanyak 4 siswa. Rentang 78,5 sampai 82,5 sebesar 14% sebanyak 7 orang. Rentang 82,5 sampai 86,5 terbanyak yaitu 24% atau sebanyak 12 siswa dan terakhir rentang 86,5 sampai 90,5 sebesar 20% sebanyak 10 siswa. Digambarkan dengan diagram histogram berikut;

Gambar 4.1. Diagram Histogram Data Hasil Prestasi Belajar (Y)



Berdasarkan Diagram Histogram rentang tertinggi adalah 82,5 sampai 86,5 berjumlah 12 siswa (24%), selanjutnya rentang 66,5 sampai 70,5 dan 86,5 samapi 90,5 sama berjumlah 10 siswa (20%). Begitupun rentang 78,5 sampai 82,5 berjumlah 7 siswa (14%) lalu rentang 62,5 sampai 66,5 sama dengan rentang 74,5 sampai 78,5 berjumlah 4 siswa (8%) dan terendah rentang 70,5 sampai 74,5 berjumlah 3 siswa (6%).

3. Deskripsi Data Variabel Persepsi Kecerdasan Matematis Logis

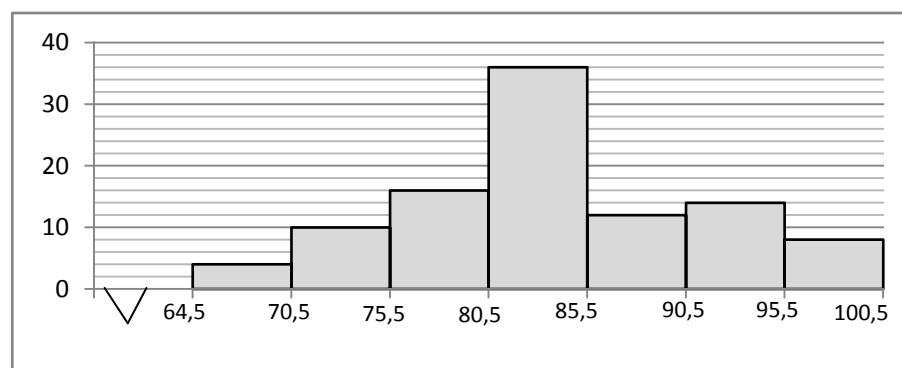
Berdasarkan pengisian angket variabel persepsi kecerdasan matematis logis dari 26 pernyataan dinyatakan valid dan diteliti dengan jumlah sampel sebanyak 50 responden. Didapatkan rata-rata sebesar 83,44 nilai tengah sebesar 84, nilai yang sering muncul sebesar 82,75, standar deviasi (SD) sebesar 7,82, skor varians sampel sebesar 61,15, data nilai minimum sebesar 65, sedangkan nilai maksimum sebesar 100, dengan rentang skor sebesar 35 dan jarak kelas 5. Adapun distribusi frekuensi data prestasi belajar selengkapnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 4.3 distribusi frekuensi data prestasi belajar

No	Batas Kelas	Interval Kelas	Titik Tengah	$f_{\text{absolut}} (f)$	$f_{\text{relatif}} (\%) (x)$	$f \cdot x$
1.	65-70	64.5 - 70.5	67	2	4	8
2.	71-75	70.5 - 75.5	73	5	10	50
3.	76-80	75.5 - 80.5	78	8	16	128
4.	81-85	80.5 - 85.5	83	18	36	648
5.	86-90	85.5 - 90.5	88	6	12	72
6.	91-95	90.5 - 95.5	93	7	14	98
7.	96-100	96.5 - 100.5	98	4	8	32
Jumlah				50	100%	1036

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa skor persepsi kecerdasan matematis logis berdasarkan hasil penelitian kelas IVA dan IVB semester 1 Sekolah Dasar Negeri Kukupu 3. Dapat diketahui pada rentang 64,5 sampai 70,5 sebesar 4 % sebanyak 2 siswa. Bergitupun dengan rentang 70,5 sampai 75,5 sebesar 10% sebanyak 5 siswa. Rentang 75,5 sampai 80,5 sebesar 16% sebanyak 8 siswa. Rentang 80,5 sampai 85,5 sebesar 36% sebanyak 18 siswa. Rentang 85,5 sampai 90,5 sebesar 12% sebanyak 6 orang. Rentang 90,5 sampai 95,5 terbanyak yaitu 12% atau sebanyak 6 siswa dan terakhir rentang 95,5 sampai 100,5 sebesar 8% sebanyak 4 siswa. Digambarkan dengan diagram histogram berikut;

Gambar 4.2. Diagram Histogram Data Hasil Persepsi Kecerdasan Matematis Logis (X)



Berdasarkan Diagram Histogram rentang tertinggi adalah 80,5 sampai 85,5 berjumlah 18 siswa (36%), selanjutnya rentang 75,5 sampai 80,5 berjumlah 8 siswa (16%) lalu rentang 90,5 sampai 95,5 berjumlah 7 siswa (14%) dan rentang 85,5 sampai

90,5 berjumlah 6 siswa (12%). Begitupun rentang 70,5 sampai 75,5 berjumlah 5 siswa (10%) lalu rentang terendah 95,5 sampai 100,5 berjumlah 4 siswa (8%) dan rentang 64,5 sampai 70,5 berjumlah 2 siswa (4%).

B. Pengujian Persyaratan Analisis

Sebelum melakukan hipotesis dalam hal ini, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yakni uji normalitas galat baku taksiran dengan menggunakan *Uji Liliefors* dan uji homogenitas menggunakan metode bartlett.

1. Uji Normalitas Galat Baku Taksiran

Pengujian normalitas galat baku taksiran dilakukan untuk mengetahui normal atau tidaknya suatu distribusi data, untuk mengujinya menggunakan *Uji Liliefors* pada prestasi belajar (Y) dan variabel kecerdasan matematis logis (X) dengan syarat jika $H_0 = L_{hitung} > L_{tabel}$, berarti galat baku taksiran tidak normal dan jika $H_0 = L_{hitung} < L_{tabel}$, berarti galat baku taksiran normal.

Tabel 4.4. Rangkuman Uji Normalitas Data kecerdasan matematis logis dengan prestasi belajar

No.	Galat Baku Taksiran	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
1.	Variabel X dan Y	0,081	0,279	Normal
Syarat Normal $L_{hitung} < L_{tabel}$				

Berdasarkan uji normalitas dengan menggunakan *Liliefors* diperoleh $L_{hitung} = 0,081$. Harga tersebut dibandingkan dengan harga $L_{tabel} = 0,279$ dan taraf kesalahan 5%, maka distribusi data Kecerdasan matematis logis (X) dengan prestasi Belajar (Y) tersebut normal.

2. Uji Homogenitas Varians

Pengujian homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians populasi bersifat homogen atau tidak. Pengujian homogenitas dilakukan dengan *Uji barlett chi square* (χ^2). Kriteria pengujiannya adalah diterima H_0 jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

- a. Uji homogenitas Varians Data Kecerdasan matematis logis (X) dengan prestasi belajar (Y)

$H_0 = \chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$, berarti varians data tidak homogen.

$H_0 = \chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, berarti varians data homogen.

Tabel 4.5. Rangkuman Uji Homogenitas prestasi belajar (Y) atas Kecerdasan matematis logis (X)

No.	Varian yang diuji	Jumlah Sampel	dk	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	$\alpha(0.05)$
1	Y atas X	50	17	7,54	26,3	Homogen
Uji taraf signifikan $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$						

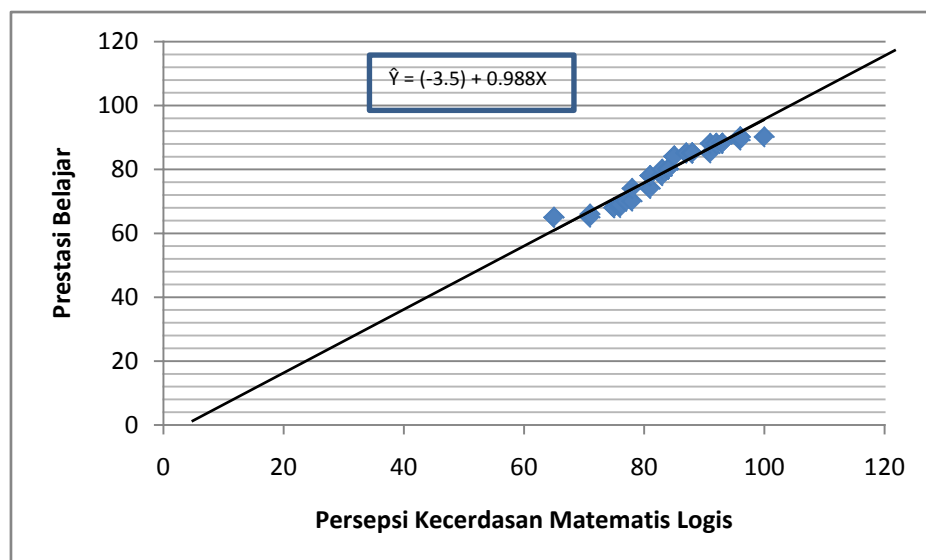
Berdasarkan hasil perhitungan homogenitas data kecerdasan matematis logis dengan prestasi belajar diperoleh nilai $\chi^2_{hitung} = 7,54$ sedangkan $\chi^2_{tabel} = 26,3$ berdasarkan

kriteria pengujian data di atas H_0 diterima dan H_1 ditolak, hal ini berarti skor pada variabel Kecerdasan matematis logis dengan prestasi belajar memiliki varian yang sama, sehingga kedua skor berasal dari populasi yang homogen.

C. Pengujian hipotesis penelitian

1. Analisis regresi linier sederhana

Untuk memperjelas hubungan antara variabel kecerdasan matematis logis (X) dengan prestasi belajar (Y) yang berdasarkan hasil perhitungan uji signifikansi dan dinyatakan dalam bentuk persamaan regresi yaitu, $\hat{Y} = a + bX$. dapat dilihat pada diagram pencar berikut $\hat{Y} = (-3.5) + 0.988X$



Gambar 4.3 Diagram Pencar Hubungan Fungsional Variabel kecerdasan matematis logis (X) dengan prestasi belajar (Y)

Sesuai dengan hasil perhitungan analisis persamaan regresi pada gambar diagram pancar di atas menunjukkan suatu korelasi bahwa terdapat hubungan positif dan menunjukkan keeratan antara kedua variabel dengan ketentuan korelasi positif variabel Y akan naik jika variabel X naik, Jika variabel X dikendalikan maka variabel Y juga akan dikendalikan. Kebenaran dari hasil regresi di atas digunakan untuk menguji hipotesis mengenai ada tidaknya hubungan positif antara kecerdasan matematis logis (X) dengan prestasi belajar (Y) Hubungan fungsional antara X dan Y disajikan dalam bentuk $\hat{Y} = (-3.5) + 0.988X$ dengan X adalah signifikan.

2. Uji Signifikasi Regresi

Untuk menentukan hipotesis teruji dengan syarat jika $F_{hitung} > F_{tabel}$. Maka, berdasarkan hasil perhitungan uji signifikasi regresi diperoleh $F_{hitung} = 22,275$ dengan $F_{tabel (a=0,05)} = 4,04$ dan $F_{tabel (a=0,01)} = 7,19$ Dengan demikian $F_{tabel (a=0,05)} < F_{tabel (a=0,01)} < F_{hitung} = 4,04 < 7,19 < 22,32$. Berarti hubungan fungsional antara kecerdasan matematis logis dengan prestasi belajar yang ditunjukkan oleh persamaan regresi yaitu sangat signifikan. Hal tersebut sesuai dengan tabel hasil perhitungan ANAVA pada tabel 4.6 dibawah ini.

Tabel. 4.6 ANAVA untuk uji signifikan dengan persamaan

Sumber varian	dk (df)	JK	RJK	F _{hitung}	F _{tabel}		Kesimpulan
					0,05	0,01	
Total	50						
Regresi (a)	1	6292,28	6292,28				Sangat Signifikan
Regresi (b a)	1	2926,218	2926,218	22,32	4,04	7,19	
Sisa Residu	48	305395,502	131.089				
Tuna Cocok	15	-925450,5	-61696.7				Linier
Kesalahan (Error)	35	1230846	35167.029	-1,75	1,93	2,54	

3. Uji Linearitas Regresi

Pengujian linearitas regresi kecerdasan matematis logis (X) dengan Prestasi belajar (Y), didapatkan nilai $F_{hitung} = -1,75$ sedangkan $F_{tabel} = 1,93$ dengan dk pembilang $(k-2) = 15$ dan dk penyebut $(n-k) = 35$. Untuk pengujian hipotesis nol (H_0) ditolak jika hipotesis regresi linear $F_{hitung} > F_{tabel (\alpha=0,05)} > F_{tabel (\alpha=0,01)}$ dan jika $F_{hitung} < F_{tabel (\alpha=0,05)} < F_{tabel (\alpha=0,01)}$ artinya H_a diterima. Dengan demikian $F_{hitung} < F_{tabel (\alpha=0,05)} < F_{tabel (\alpha=0,01)} = -1,75 < 1,93 < 2,54$ berarti hipotesis linear diterima. Kesimpulannya antara data persepsi kecerdasan matematis logis dengan Prestasi belajar memiliki pola hubungan yang linier.

4. Hipotesis statistik (H_0 dan H_a)

Hubungan antara variabel kecerdasan matematis logis (X) dengan Prestasi belajar (Y), dinyatakan dengan syarat:

$H_0 : \rho_y = 0$ tidak terdapat hubungan antara kecerdasan matematis logis (X) dengan Prestasi belajar (Y),

$H_a : \rho_y > 0$ terdapat hubungan antara kecerdasan matematis logis (X) dengan Prestasi belajar (Y),

Kekuatan hubungan antara variabel kecerdasan matematis logis (X) dengan Prestasi belajar (Y) ditunjukkan oleh koefisien korelasi 0,957. Nilai koefisien tersebut jika dikonsultasikan dengan tabel interpretasi r terdapat pada interval koefisien 0,800 – 1,000, yang berarti tingkat hubungan antara dua variabel penelitian sangat kuat.

Pengujian hipotesis “terdapat hubungan positif antara variabel kecerdasan matematis logis dengan variabel Prestasi belajar menggunakan uji signifikansi koefisien korelasi dengan uji t. Kriteria pengujian signifikansi koefisien korelasi adalah jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka koefisien korelasi dinyatakan signifikan. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 78,95$ dengan $t_{tabel} (\alpha = 0,01) = 2,70$ atau $t_{tabel} (\alpha = 0,05) = 2,02$. Dengan demikian, $t_{hitung} > t_{tabel} (\alpha = 0,05) > t_{tabel} (\alpha = 0,01) = 78,95 > 2,70 > 2,02$ yang berarti koefisien korelasi kecerdasan matematis logis dengan Prestasi belajar, adalah signifikan, sehingga disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif

dan signifikan antara kecerdasan matematis logis dengan Prestasi belajar. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Uji Signifikansi Korelasi Variabel kecerdasan matematis logis (X) dengan Prestasi belajar (Y),

N	Koefisien Korelasi	dk	t_{tabel}		t_{hitung}	Kesimpulan
			($\alpha = 0,05$)	($\alpha = 0,01$)		
50	0,957	48	2,02	2,70	78,95	Hubungan positif dan signifikan
Syarat Taraf Uji Signifikansi $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$						

5. Uji Koefisien Korelasi Dan Perhitungan Determinasi

a. Uji Koefisien Korelasi

Berdasarkan nilai koefisien korelasi (r_{xy}) antara kecerdasan matematis logis (X) dengan Prestasi belajar (Y) adalah $r = 0,957$. Hal ini berarti bahwa kecerdasan matematis logis dengan Prestasi belajar, mempunyai hubungan tingkat hubungan yang sangat kuat dengan interval 0,800 – 1,000.

b. Perhitungan Koefisien Determinasi

Berdasarkan nilai koefisien determinasi (r^2) antara kecerdasan matematis logis (X) dengan Prestasi belajar (Y), adalah $r^2 = 0,916$. Hal ini berarti bahwa Kecerdasan matematis logis berperan memberi kontribusi sebesar 83,9 % terhadap prestasi belajar sedangkan 16.1 % prestasi belajar dipengaruhi faktor lain.

D. Pembahasan Hasil penelitian

Berdasarkan analisis data dan pengujian hipotesis diperoleh hasil bahwa terdapat hubungan positif antara persepsi kecerdasan matematis logis dengan prestasi belajar. Hal ini berarti bahwa hipotesis penelitian dapat diterima. Hubungan fungsional antara persepsi kecerdasan matematis logis dengan prestasi belajar berdasarkan hasil analisis regresi linier sederhana disajikan dalam bentuk persamaan regresi $\hat{Y} = (-3.5) + 0.988X$. Hal ini berarti setiap kenaikan satu unit variabel persepsi kecerdasan matematis logis (X) menyebabkan peningkatan terhadap variabel prestasi belajar (Y) sebesar 0,82 unit.

Hasil perhitungan uji signifikansi regresi diperoleh $F_{hitung} = 22,32$ dengan $F_{tabel (a=0,05)} = 4,04$ dan $F_{tabel (a=0,01)} = 7,19$. Dengan demikian $F_{tabel (a=0,05)} < F_{tabel (a=0,01)} < F_{hitung} = 4,04 < 7,19 < 22,32$. Berarti hubungan fungsional antara kecerdasan matematis logis dengan prestasi belajar yang ditunjukkan oleh persamaan regresi yaitu sangat signifikan. Sedangkan pengujian linearitas regresi kecerdasan matematis logis (X) dengan Prestasi belajar (Y), didapatkan nilai $F_{hitung} = -1,75$ sedangkan $F_{tabel} = 1,93$ dengan dk pembilang $(k-2) = 15$ dan dk penyebut $(n-k) = 35$. Untuk pengujian hipotesis nol (H_0) ditolak jika hipotesis regresi linear $F_{hitung} > F_{tabel (\alpha=0,05)} > F_{tabel (\alpha=0,01)}$ dan jika $F_{hitung} < F_{tabel (\alpha=0,05)} < F_{tabel (\alpha=0,01)}$ artinya H_a diterima. Dengan demikian $F_{hitung} > F_{tabel (\alpha=0,05)} > F_{tabel (\alpha=0,01)} = -1,75 < 1,93 < 2,54$ berarti hipotesis linear

diterima. Kesimpulannya antara data persepsi kecerdasan matematis logis dengan Prestasi belajar memiliki pola hubungan yang linear.

Kekuatan hubungan antara variabel kecerdasan matematis logis (X) dengan Prestasi belajar (Y) ditunjukkan oleh koefisien korelasi 0,957. Nilai koefisien tersebut jika dikonsultasikan dengan tabel interpretasi r terdapat pada interval koefisien 0,800 – 1,000, yang berarti tingkat hubungan antara dua variabel penelitian sangat kuat. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 78,95$ dengan $t_{tabel} (\alpha = 0,01) = 2,70$ atau $t_{tabel} (\alpha = 0,05) = 2,02$. Dengan demikian, $t_{hitung} > t_{tabel} (\alpha = 0,05) > t_{tabel} (\alpha = 0,01) = 78,95 > 2,70 > 2,02$ yang berarti koefisien korelasi kecerdasan matematis logis dengan Prestasi belajar, adalah signifikan, sehingga disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif dan signifikan antara kecerdasan matematis logis dengan Prestasi belajar.

Adapun nilai koefisien korelasi (r_{xy}) antara kecerdasan matematis logis (X) dengan Prestasi belajar (Y) adalah $r = 0,957$. Hal ini berarti bahwa kecerdasan matematis logis dengan Prestasi belajar, mempunyai hubungan tingkat hubungan yang sangat kuat dengan interval 0,800 – 1,000. Sedangkan nilai koefisien determinasi (r^2) antara kecerdasan matematis logis (X) dengan Prestasi belajar (Y), adalah $r^2 = 0,916$. Hal ini berarti bahwa Kecerdasan matematis logis berperan memberi kontribusi sebesar 83,9 % terhadap prestasi belajar sedangkan 16.1 % prestasi belajar dipengaruhi faktor lain.

Hasil perhitungan tersebut didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Anita Safitri (2014) yang berjudul Hubungan antara kecerdasan Logika Matematika dengan Prestasi Belajar Matematika. (penelitian kolerasi di kelas IV SD Gugus 3 Kecamatan Pengasih). Hasil penelitian menunjukkan sebagai berikut: (1) tingkat kecerdasan logika-matematika siswa kelas IV SD Gugus III Kecamatan Pengasih tahun ajaran 2013/2014. Sebagian besar berada pada kategori sedang dengan presentase 73,3%, (2) tingkat prestasi belajar matematika siswa kelas IV SD Gugus III Kecamatan Pengasih tahun ajaran 2013/2014 sebagian besar berada pada pada kategori sedang dengan presentase 65,6%, terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kecerdasan logis matematik dengan orestasi belajar matematika siswa kelas IV SD Gugus III Kecamatan Pengasih tahun ajaran 2013/2014, yang dibuktikan dengan hasil ujian korelasi yaitu r_{hitung} 0,516 lebih besar dari nilai r_{tabel} sebesar 0,207 ($0,516 > 0,207$) dari nilai signifikasi hasil analisis SPSS 0,000 lebih kecil dari nilai taraf signifikasi 0,05 ($0,000 < 0,05$) pada taraf signifikasi 5%.

Penelitian kedua yang dilakukan Yosi Rosiana dengan judul penelitian "Hubungan Antara Kecerdasan Logika Matematika dengan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Matematika. Pengujian prasyarat analisis berupa uji normalitas dengan uji *Liliefors* untuk variabel kecerdasan logika matematika dan hasil belajar matematika menunjukan bahwa $L_{hitung} < L_{tabel} = 0,1187 < 0,1240$ artinya kedua

variabel tersebut berdistribusi normal. Setelah uji normalitas kemudian dilakukan pengujian homogenitas menggunakan uji *Bartlett* menunjukan bahwa $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ yaitu $9,22 < 67,51$ yang berarti kedua data variabel dari populasi yang didistribusi homogen. Teknik analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis regresi dan korelasi sederhana, dimana kedua analisis tersebut menghasilkan suatu model hubungan yang dinyatakan dalam bentuk persamaan regresi yaitu $\hat{Y} = -126,8 + 2,501X$ bersifat signifikan. Kekuatan hubungan antara kecerdasan logika matematika dengan hasil belajar matematika koefisien determinasi (KD) = 0,78 menunjukan bahwa 78% hasil belajar matematika dapat dihasilkan dari adanya kecerdasan logika matematika. Kemudian dilihat dari hasil perhitungan semua data H_0 ditolak dan H_a diterima.

Kecerdasan matematis logis berkaitan dengan berhitung atau menggunakan angka dalam kehidupan sehari-hari. Kecerdasan matematis logis menuntut seseorang berpikir secara logis, linier, teratur yang dalam teori belahan otak tersebut disebut konvergen, atau dalam fungsi belahan otak, kecerdasan matematis logis merupakan fungsi kerja otak belahan kiri (Masri Kuadrat, 2010). Kecerdasan dalam hal angka dan logika. Ini merupakan kecerdasan para ilmuwan, akuntan, dan para pemrogram komputer. Newton menggunakan kecerdasan ini ketika ia menemukan kalkulus. Demikian dengan Einstein ketika menyusun teori relativitasnya (Armstrong, 2002).

E. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan secara benar. Peneliti menyadari banyak keterbatasan penelitian walaupun penelitian ini telah dilakukan secara optimal dengan menekan semaksimal mungkin, namun banyak keterbatasan dari beberapa faktor yang terjadi saat penelitian berlangsung. Keterbatasan-keterbatasan penelitian ini nampak dari beberapa hal yaitu:

1. Keterbatasan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan pengambilan data yang relatif singkat sehingga pengambilan data berupa dokumentasi dan angket dilakukan dalam satu waktu, hal ini dapat menyebabkan data yang diperoleh sangat rentan terhadap berbagai bias yang dapat berpengaruh terhadap hasil penelitian. Untuk itu peneliti berharap untuk kegiatan yang akan dilakukan oleh peneliti selanjutnya harus dapat memajemen waktu hingga dapat berjalan dengan optimal.

2. Keterbatasan Pengetahuan Penelitian Kuantitatif Asosiatif

Pada penelitian kuantitatif asosiatif ini peneliti harus belajar lebih giat lagi karena ketika perkuliahan berlangsung penelitian kuantitatif tidak diberikan pembelajaran secara khusus dan mendalam, sehingga sedikit banyak mengalami kesulitan.

3. Keterbatasan Penggunaan Instrumen

Instrumen yang digunakan sebagai alat ukur, meskipun sudah melalui uji validitas dan perhitungan koefisiensi reliabilitas instrumen pada instrumen variabel, yaitu tentang kecerdasan matematis logika (X) melalui angket yang berisikan pernyataan dan siswa memilih satu jawaban dari lima jawaban yang tersedia.

4. Keterbatasan Populasi yang Selaras

Keterbatasan populasi yang selaras, penelitian lebih baik untuk menambahkan populasi karena dengan jumlah populasi yang lebih banyak akan lebih mudah untuk mencari sampel yang sesuai. Keterbatasan tersebut dikarena sulitnya mencari sekolah yang kriterianya sama dengan sekolah awal yang diteliti. Kriteria sama yang dimaksud misalnya sekolah tersebut menggunakan kurikulum yang sama dan memiliki KKM yang sama.

5. Keterbatasan Penggunaan Instrumen

Instrumen yang digunakan sebagai alat ukur, meskipun sudah melalui uji validitas dan perhitungan koefisiensi reliabilitas instrumen pada setiap instrumen variabel, yaitu tentang kecerdasan matematis logis (X) siswa yang harus memilih satu jawaban dari lima jawaban yang tersedia.

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan analisis data dan pengujian hipotesis diperoleh hasil bahwa terdapat hubungan positif antara persepsi kecerdasan matematis logis dengan prestasi belajar. Hal tersebut dapat dilihat dari persamaan regresi $\hat{Y} = (-3.5) + 0.988X$. Kekuatan hubungannya ditunjukkan oleh koefisien korelasi 0,957. Nilai koefisien terdapat pada interval koefisien 0,800 – 1,000 yang berarti tingkat hubungan antara dua variabel penelitian sangat kuat. Terdapat hubungan antara persepsi kecerdasan matematis logis (X) dengan prestasi belajar (Y) karena $H_a = \rho_y > 0$. Nilai koefisien korelasi (r_{xy}) = 0,957. Hal ini berarti bahwa mempunyai hubungan tingkat hubungan yang sangat kuat dengan interval 0,800 – 1,000. Nilai koefisien determinasi (r^2) = 0,916. Hal ini berarti bahwa Kecerdasan matematis logis berperan memberi kontribusi sebesar 83,9% terhadap prestasi belajar sedangkan 16.1% prestasi belajar dipengaruhi faktor lain.

B. Implikasi

Penelitian dilakukan di Sekolah dasar Negeri Kukupu 3 di kelas IVA dan IVB, kesimpulan yang ditarik tentu mempunyai implikasi dalam bidang pendidikan dan juga penelitian-penelitian selanjutnya.

Sehubung dengan hal tersebut, maka implikasinya adalah sebagai berikut:

1. Hasil penelitian mengenai variabel kecerdasan matematis logis yang diduga memiliki hubungan dengan prestasi belajar ternyata menunjukkan hubungan yang sangat signifikan, dimana variabel kecerdasan matematis logis memberikan kontribusi terhadap prestasi belajar.
2. Persepsi kecerdasan matematis logis adalah proses seseorang untuk mempersepsikan pikirannya dengan kemampuan yang menonjol pada logika, pola-pola sebab-akibat, abstraksi, simbolisasi, menghitung dengan permainan angka, dan pemikiran ilmiah *problem solving*.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, maka dapat diajukan saran-saran berikut:

1. Bagi Guru

Sebaiknya guru dalam setiap kegiatan belajar mengajar selalu berusaha untuk membangkitkan motivasi siswa untuk menyukai pembelajaran matematika karena dengan menyukai mata pelajaran yang dianggap rumit ini siswa akan terbiasa mengerjakan soal-soal matematika. Pembelajaran dengan beberapa metode seperti halnya pembelajaran dalam bentuk permainan sebagai penambah semangat siswa dalam belajar.

2. Bagi Siswa

Siswa hendaknya mulai menyukai pembelajaran yang berhubungan dengan angka-angka, logika maupun pola-pola. Salah satu caranya adalah berlatih mengerjakan soal-soal, agar kecerdasan matematis logis yang mereka miliki akan terus berkembang.

3. Bagi Sekolah

Sekolah hendaknya membuat kebijakan dan kegiatan yang dapat mengembangkan kecerdasan matematis logis siswa.

4. Bagi Orangtua

Hendaknya orang tua senantiasa mendukung serta membantu putra-putrinya dalam mengembangkan kecerdasan matematis logis yang dimiliki.

5. Peneliti selanjutnya

Penelitian ini hanya membatasi hubungan antara kecerdasan matematis logis dengan prestasi belajar, hendaknya dapat juga dicari atau dilakukan penelitian mengenai faktor-faktor lain misalnya seperti kecerdasan lainnya yang mempunyai kemungkinan besar mempengaruhi prestasi belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, Muhammad. 2014. *Anak Cerdas Bahagia dengan Pendidikan Positif*. Jakarta: Noura Books.
- Anitah, dkk. 2010. *Strategi Pembelajaran di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Arifin, Zainal. 2011. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Armstrong, Thomas. 2002. *7 Kinds of Smart Menemukan dan Meningkatkan Kecerdasan Anda Berdasarkan Teori Multiple Intelligence*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Basri, Hasan. 2015. *Paradigma Baru Sistem Pembelajaran*. Bandung: Pustaka Setia.
- Dahar, Ratna Wilis. 2011. *Teori-teori Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2012. *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Desmita, 2012. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Gardner, Howard. 2013. *Multiple Intelligences Memaksimalkan Potensi dan Kecerdasan Individu dari Masa Kanak-kanak Hingga Dewasa*. Jakarta: Daras Books.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV. Pustaka Setia
- Hardi, Anton. 2015. *How To Improve Your Child*. Yogyakarta: Maharsa
- Hernawan, Asep Herry., dkk. 2013. *Perkembangan Kurikulum dan Pembelajaran*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Mulyasa, E. 2016. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Slameto. 2015. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.

Syah, Muhibbin. 2015. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.

Tu'u, Tulus. 2004. *Peran Disiplin pada Perilaku dan Prestasi Siswa*. Jakarta: PT.Gramedia Widiansarana Indonesia

Uno, Hamzah B dan Masri Kuadrat. 2010. *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

Yusuf, Syamsu. dan A. Juntika Nurihsan. 2009. *Landasan Bimbingan dan Konseling*. Bandung: Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia dengan PT Remaja Rosdakarya

LAMPIRAN-

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Bermutu dan Berkeadilan

Jalan Pakuan Kotak Pos 452, E-mail: fkip-unpak@telkom.net, Telepon (0251) 8375608 Bogor

SURAT KEPUTUSAN
 DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 UNIVERSITAS PAKUAN
 NOMOR: 8390/SK/D/ FKIP/XII/2016

TENTANG

PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 UNIVERSITAS PAKUAN

DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

- Menimbang : 1. Bahwa demi kepentingan peningkatan akademis, perlu adanya bimbingan terhadap mahasiswa dalam menyusun skripsi sesuai dengan peraturan yang berlaku.
 2. Bahwa perlu menetapkan pengangkatan pembimbing skripsi bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan.
 3. Skripsi merupakan syarat mutlak bagi mahasiswa untuk menempuh ujian Sarjana.
 4. Ujian Sarjana harus terselenggara dengan baik.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional.
 2. Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 Merupakan Perubahan dari Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005, tentang Standar Nasional Pendidikan.
 3. Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010, tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan.
 4. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi.
 5. Keputusan Rektor Universitas Pakuan Nomor 67/KEP/REK/VIII/2015, tentang Pemberhentian Dekan Masa Bakti 2011-2015 dan Pengangkatan Dekan Masa Bakti 2015-2020 di Lingkungan Universitas Pakuan.
- Memperhatikan : Hasil rapat pimpinan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan.
- MEMUTUSKAN
- Menetapkan :
 Pertama : Mengangkat Saudara:
 1. Dr. Rais Hidayat, M.Pd.
 2. Yudhie Suehyudi, M.Pd.
 sebagai pembimbing dari :
- Nama : YULI ARMILA SARI
 NPM : 037113319
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Judul Skripsi : HUBUNGAN PERSEPSI KECERDASAN MATEMATIS LOGIS DENGAN PRESTASI BELAJAR PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA
- Kedua : Kepada yang bersangkutan di perlakukan hak dan tanggung jawab serta kewajiban sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Pakuan.
- Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan selama 1 (satu) tahun, dan apabila di kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam keputusan ini akan diadakan perbaikan seperlunya.

Ditetapkan di Bogor
 Pada tanggal 9 Desember 2016
 Dekan, *[Signature]*



Drs. Deddy Sofyan, M.Pd.
 NIP. 19560108 198601 1 001

- Tembusan:
1. Rektor Universitas Pakuan
 2. Wakil Rektor I, II, dan III Universitas Pakuan
 3. Kepala BAAK/BAUm Universitas Pakuan
 4. Para Dekan Fakultas di Lingkungan Universitas Pakuan

LAMPIRAN 2



UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Bermutu dan Berkualitas

Jalan Pakuan Kotak Pos 452, E-mail: fkip-unpak@telkom.net, Telepon (0251) 8375608 Bogor

Nomor : 2329/WADEK I/FKIP/V/2017
Lampiran : -
Perihal : Izin Uji Instrumen

16 Mei 2017

Yth. Kepala SDN Kukupu 3 Bogor
di
Kota Bogor

Dengan hormat.

Dalam rangka penyusunan skripsi, bersama ini kami hadapkan mahasiswa:

Nama : Yuli Armila Sari
NPM : 037113319
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Semester : Akhir

mohon diberikan izin uji instrumen penelitian untuk menunjang kelancaran penelitian yang akan dilakukan oleh yang bersangkutan.


Atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu, kami mengucapkan terima kasih.

Wakil Dekan
Bidang Akademik.



Dr. Entis Sutisna, M.Pd.
NIK 1.1101033404

LAMPIRAN 3


UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Bermutu dan Berkepribadian
 Jalan Pakuan Kotak Pos 452, E-mail: fkip-unpak@telkom.net, Telepon (0251) 8375608 Bogor

Nomor : 2475/WADEK I/FKIP/V/2017 24 Mei 2017
 Lampiran : -
 Perihal : Izin Penelitian

Yth. Kepala SDN Kukupu 3
 di
 Bogor

Dengan hormat,


Dalam rangka penyusunan skripsi, dengan ini kami hadapkan mahasiswa:

Nama : Yuli Armila Sari
 NPM : 037113319
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Semester : Akhir

untuk mengadakan penelitian di lingkungan sekolah yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun kegiatan penelitian akan dilakukan pada tanggal 29 Mei s.d. 5 Juni 2017 mengenai: Hubungan Persepsi Kecerdasan Matematis Logis dengan Prestasi Belajar pada Mata Pelajaran Matematika

Kami mohon bantuan Bapak/Ibu memberikan izin penelitian kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu, kami sampaikan terima kasih.

Wakil Dekan
 Bidang Akademik,

 Dr. Entis Sutisna, M.Pd.
 NIK. 1.1101033404

LAMPIRAN 4



PEMERINTAH KOTA BOGOR
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI KUKUPU 3
KECAMATAN TANAH SAREAL

Jalan Seremped Kel.Cibadak Kec. Tanah Sareal Kota Bogor Telp. 0251-8400059

NPSN : 20220449

NSS: 101026106040

Nomer : 421.2/101-SD/2017
Lampiran :
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth,
Wakil Dekan Bidang Akademik
Universitas Pakuan
di
Tempat

Dengan Hormat,
Menindak lanjuti surat no : 2475/WADEK/FKIP/V/2017. Tanggal 24 Mei 2017. Perihal permohonan Izin Penelitian, mengatakan bahwa :

Nama : Yuli Armila Sari
NPM : 037113319
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Nama mahasiswa tersebut telah melakukan penelitian pada tanggal 02 Juni 2017 pada kelas IV (empat) di Sekolah Dasar Negeri Kukupu 3 Kota Bogor Tahun Pelajaran 2016-2017. Demikian surat ini kami sampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan atas perhatian serta kerjasama kami sampaikan terima kasih.

Bogor, 05 Juni 2017
Kepala sekolah

Dedi Supriadi, S. Pd
NIP. 196105051982041007



LAMPIRAN 5

**Instrumen Penelitian Kecerdasan Matematis Logis
(Sebelum Uji Coba)**

Nama :

No absen :

Jenis Kelamin : L / P (Coret salah satu)

Petunjuk Penelitian

Beri tanda ceklis pada salah satu kolom (SS, S, RG, TS, dan STS) yang paling sesuai dengan keadaanmu yang sesungguhnya. Semua jawaban yang kamu pilih benar, asalkan kamu menjawabnya dengan jujur. Identitas dan jawabanmu dijamin rahasia.

Keterangan :

SS = Sangat Setuju
 S = Setuju
 RG = Ragu-ragu
 TS = Tidak Setuju
 STS = Sangat Tidak Setuju

No	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	RG	TS	STS
1.	Dengan mudah saya menghitung angka-angka dalam hati saya.					
2.	Dengan mudah saya menebak teka-teki silang dengan benar.					
3.	Saya dapat menggunakan pikiran serta angka-angka dengan baik.					
4.	Saya dapat menyelesaikan soal cerita matematika dengan mudah.					
5.	Menurut saya matematika pelajaran yang paling mudah untuk ditebak.					
6.	Saya lebih memilih permainan logika dari pada permainan tenaga					
7.	Saya senang dengan soal matematika hitungan yang rumit.					
8.	Menurut saya matematika adalah pelajaran yang menakutkan.					
9.	Semangat saya menurun saat pembelajaran matematika dimulai.					
10.	Saya mengerti arti dari gambar <i>ematicon</i> pada <i>handphone</i>					
11.	Saya dapat menentukan angka-angka dalam bentuk romawi.					

12.	Saya senang memecahkan soal tentang angka romawi sendiri					
13.	Saya senang bermain <i>Play Station</i> (PS)					
14.	Saya merasa bingung saat melihat angka-angka romawi					
15.	Saya mencari pola termudah untuk mengerjakan soal matematika					
16.	Saya memiliki kamus matematika dalam membantu membuat pola matematika.					
17.	Saya suka permainan catur.					
18.	<i>Puzzle</i> merupakan permainan yang mudah.					
19.	Saya senang mengerjakan teka-teki silang angka					
20.	Saya senang saat menyusun permainan lego					
21.	Saya senang menyusun kertas gambar yang terpotong-potong					
22.	Saat menggambar saya mengikuti pola garis yang dicontohkan					
23.	Bagi saya <i>puzzle</i> merupakan permainan yang membuang-buang waktu.					
24.	Permainan teka-teki silang angka adalah permainan yang membuat saya bingung					
25.	Saya senang dengan permainan menghitung jumlah benda disekitar					
26.	Saya mampu berhitung tanpa menggunakan alat bantu.					
27.	Saya mampu mengerjakan perhitungan matematika yang rumit dan sulit.					
28.	Saya merasa lebih nyaman bila segala sesuatu dikelompokkan, dianalisis, atau dijumlahkan dengan cara tertentu.					
29.	Pada saat menghitung perkalian, saya menggunakan jari sebagai alat bantu hitung					
30.	Saya cepat dalam menghitung jumlah angka					
31.	Menghitung dengan jumlah angka yang cukup banyak membuat saya pusing					
32.	Menurut saya berhitung dan bermain angka sulit dilakukan.					

33.	Saya suka mengadakan percobaan kecil seperti bagaimana saya menggandakan jumlah air yang saya tuangkan ke tanaman mawar di halaman rumah setiap minggunya					
34.	Saya suka mengitung jumlah benda yang ada di lingkungan sekitar saya					
35.	Saya membantu adik saya menyusun potongan-potongan kertas yang bertuliskan angka-angka					
36.	Saya lebih suka berlatih mengerjakan soal dari pada menghafal					
37.	Saya bersemangat saat mengerjakan soal cerita dalam pembelajaran matematika					
38.	Saya meminta bantuan kepada kaka saya saat mengerjakan PR					
39.	Saya lebih suka membaca buku cerita dari pada berlatih soal matematika					
40.	Saya mengerti pelajaran matematika yang dijelaskan namun saat mengerjakan soal ujian matematika saya tidak mengerti dengan pelajaran yang sudah dijelaskan					

LAMPIRAN 6

TABULASI DATA HASIL UJI INSTRUMEN KECERDASAN MATEMATIS LOGIS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	Jumlah		
1	5	5	5	3	4	1	4	2	3	3	2	5	1	3	5	1	2	4	5	3	2	3	4	2	3	5	4	1	4	5	4	2	2	3	4	2	4	3	5	1	129		
2	5	3	4	3	5	4	2	3	5	5	5	5	2	5	4	4	1	4	4	3	5	3	5	4	5	5	3	5	5	3	4	3	5	5	5	3	5	3	4	3	159		
3	5	4	5	4	3	4	4	4	5	5	5	5	3	4	5	4	4	5	4	3	4	5	5	4	4	3	3	4	4	5	4	5	5	3	3	5	3	4	4	5	167		
4	5	4	4	3	5	4	4	5	3	3	5	4	3	5	5	4	5	3	5	5	4	5	2	3	2	4	3	5	1	3	2	3	3	4	5	5	5	4	4	1	152		
5	3	3	2	3	2	5	2	3	3	4	4	3	4	5	4	3	1	5	3	4	3	2	4	3	3	2	1	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	2	3	3	128		
6	3	3	2	3	2	4	2	3	4	3	5	5	3	5	5	5	1	3	3	3	2	5	5	1	5	1	3	5	5	3	3	1	5	5	5	3	3	1	5	5	138		
7	3	5	4	3	3	1	3	5	2	2	5	4	2	3	4	4	2	4	5	2	1	3	3	1	5	4	3	5	5	2	3	5	5	5	5	5	4	2	5	3	140		
8	5	3	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	3	5	5	3	3	3	4	4	4	5	5	5	2	4	5	4	3	2	3	1	165		
9	5	5	5	3	4	5	3	4	4	5	5	5	2	2	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	3	3	4	5	3	4	4	5	5	5	5	5	1	5	3	168		
10	2	3	4	3	4	5	2	4	3	3	5	4	1	4	3	2	2	5	4	1	2	4	4	3	2	2	3	3	4	3	3	4	2	2	4	4	3	4	2	3	125		
11	5	4	5	4	4	3	2	2	2	5	5	3	1	5	5	2	4	4	5	4	4	5	4	3	4	3	3	4	3	3	3	5	4	4	5	5	1	3	5	148			
12	2	4	3	3	3	5	2	4	3	3	5	5	2	4	3	2	3	5	4	3	5	4	3	3	5	3	1	5	4	5	1	3	3	5	5	2	3	4	3	3	138		
13	3	3	5	5	2	5	2	5	1	4	5	4	1	1	3	4	5	5	4	4	4	5	4	5	1	1	4	5	5	3	5	1	2	3	5	4	5	3	4	5	145		
14	5	5	5	4	5	4	4	3	2	3	5	5	2	4	5	4	2	2	5	2	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	2	4	5	5	5	5	5	4	2	3	162		
15	2	5	4	5	5	3	2	2	1	2	5	5	2	1	2	5	2	4	5	3	4	5	2	1	5	5	4	2	5	5	4	5	3	5	5	4	2	5	1	142			
16	3	2	3	5	1	3	1	2	4	2	3	3	2	1	2	2	2	5	2	4	3	4	2	2	5	4	1	3	5	2	5	2	2	3	2	3	3	4	4	5	116		
17	5	5	5	5	4	4	4	5	2	3	5	5	3	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	3	3	3	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	176		
18	3	3	2	3	2	4	2	3	4	4	5	5	3	5	5	5	1	3	3	3	2	4	3	1	5	3	2	5	5	3	3	1	3	3	2	3	3	5	3	5	132		
19	3	5	4	3	2	4	5	4	1	5	4	5	2	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	2	5	5	4	5	5	4	4	4	4	165		
20	5	5	5	5	4	3	2	4	1	4	5	5	1	4	5	4	1	4	5	5	2	5	5	5	5	5	5	2	4	4	5	4	5	5	5	3	5	3	3	1	158		
Jumlah	77	79	80	75	69	76	55	72	58	73	93	90	45	74	83	74	56	83	83	72	68	85	77	61	81	68	60	79	87	79	70	65	75	82	86	80	81	61	76	65	2953		
r hitung	0.642	0.51	0.587	0.226	0.476	0.23	0.609	0.484	-0.03	0.542	0.466	0.534	0.212	0.206	0.48	0.56	0.524	-0.09	0.448	0.475	0.52	0.468	0.53	0.648	0.145	0.178	0.482	0.211	-0.03	0.461	0.106	0.487	0.528	0.56	0.501	0.529	0.581	0.025	0.126	-0.04			
t hitung	2.021																																										
r tabel	0.444	0.44	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.44	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.44	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444		
Var. item	1.503	1	1.158	0.829	1.629	1.432	1.145	1.2	1.884	1.187	0.661	0.579	1.145	2.011	1.08	1.589	2.379	0.766	0.766	1.411	1.516	0.829	1.08	1.839	1.629	1.621	1.368	1.313	0.871	1.208	1.211	1.987	1.671	1.042	1.063	1.158	0.892	1.629	1.011	2.513			
Keterangan	V	V	V	TV	V	TV	V	V	TV	V	V	V	TV	TV	V	V	V	TV	V	V	V	V	V	TV	TV	V	TV	TV	V	TV	V	V	V	V	V	V	V	TV	TV	TV	TV		
jumlah								tidak valid	14																																		
Var. item	52.8							valid	26																																		
var. total	285.9																																										
reabilitas	1.017																																										

LAMPIRAN 7

LAMPIRAN 7

LAPORAN HASIL UJI COBA INSTRUMEN

A. Identitas

Nama Sekolah : SDN Kukupu 3
 Kelas/ Semester : IV/ II
 Tahun Pelajaran : 2016/2017
 Hari, tanggal : Senin, 22 Mei 2017
 Pukul : 13.00-14.00 WIB

B. Variabel Kecerdasan Matematis Logis

1. Validitas

Uji Coba	Hasil	Jumlah Butir Soal	Nomor Butir Soal
Valid	65 %	26	1,2,3,5,7,8,10,11,12,15,16,17,19,20,21,22,23,24,27,30,32,33,34,35,36,37
Invalid	35 %	14	4,6,9,13,14,18,25,26,28,29,31,38,39,40
Reliabilitas	1.017		

2. Reliabilitas

K	20	Reliabilitas 1.017 dikategorikan tinggi
Varians Total	285.9	
Kr20	1.017	

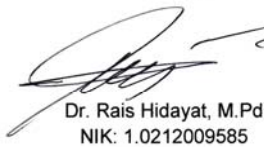
Bogor, Mei 2017

Pembimbing I


Mengetahui,

Pembimbing II


Peneliti,



Dr. Rais Hidayat, M.Pd
 NIK: 1.0212009585



Yudhie Suchyadi, S.Si, M.Pd
 NIK: 1.0400016357



Yuli Armila Sari
 NPM.037113319

LAMPIRAN 8

Validitas Angket Kecerdasan Matematis Logis					
NO	X ₂	X _t	X ₂ ²	X _t ²	X ₂ X _t
1	5	129	25	16641	645
2	5	159	25	25281	795
3	5	167	25	27889	835
4	5	152	25	23104	760
5	3	128	9	16384	384
6	3	138	9	19044	414
7	3	140	9	19600	420
8	5	165	25	27225	825
9	5	168	25	28224	840
10	2	125	4	15625	250
11	5	148	25	21904	740
12	2	138	4	19044	276
13	3	145	9	21025	435
14	5	162	25	26244	810
15	2	142	4	20164	284
16	3	116	9	13456	348
17	5	176	25	30976	880
18	3	132	9	17424	396
19	3	165	9	27225	495
20	5	158	25	24964	790
Jumlah	∑X₂ 77	∑X_t 2953	∑X₂² 325	∑X_t² 441443	∑X₂ X_t 11622

Contoh Perhitungan Uji Validitas Butir Kecerdasan Matematis Logis (X)

$$r_{X_2 X_t} = \frac{n \sum X_2 X_t - (\sum X_2 \cdot \sum X_t)}{\sqrt{[(n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2)] \{ (n \sum X_t^2 - (\sum X_t)^2) \}}}$$

$$\begin{aligned}
 r_{X_2 X_t} &= \frac{(20 \times 11622) - (77 \times 2953)}{\sqrt{[(20 \times 325) - 77^2] \times [(20 \times 441443) - 2953^2]}} \\
 &= \frac{(232440) - (227381)}{\sqrt{571 \times 108651}} \\
 &= \frac{5059}{7876.53} = 0,642
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan di samping diketahui bahwa $r_{hitung} = 0,642$ dengan

$r_{tabel} (\alpha = 0,05) = 0,444$ pada $N = 20$. Syarat valid butir instrument adalah $r_{hitung} >$

r_{tabel} sehingga butir 1 dinyatakan **valid**.

LAMPIRAN 9

**Instrumen Penelitian Kecerdasan Matematis Logis
(Setelah Uji Coba)**

Nama :

No absen :

Jenis Kelamin : L / P (Coret salah satu)

Petunjuk Penelitian

Beri tanda ceklis pada salah satu kolom (SS, S, RG, TS, dan STS) yang paling sesuai dengan keadaanmu yang sesungguhnya. Semua jawaban yang kamu pilih benar, asalkan kamu menjawabnya dengan jujur. Identitas dan jawabanmu dijamin rahasia.

Keterangan :

SS = Sangat Setuju
 S = Setuju
 RG = Ragu-ragu
 TS = Tidak Setuju
 STS = Sangat Tidak Setuju

No	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	RG	TS	STS
1.	Dengan mudah saya menghitung angka-angka dalam hati saya.					
2.	Dengan mudah saya menebak teka-teki silang dengan benar.					
3.	Saya dapat menggunakan pikiran serta angka-angka dengan baik.					
4.	Menurut saya matematika pelajaran yang paling mudah untuk ditebak.					
5.	Saya senang dengan soal matematika hitungan yang rumit.					
6.	Menurut saya matematika adalah pelajaran yang menakutkan.					
7.	Saya mengerti arti dari gambar <i>ematicon</i> pada <i>handphone</i>					
8.	Saya dapat menentukan angka-angka dalam bentuk romawi.					
9.	Saya senang memecahkan soal tentang angka romawi sendiri					
10.	Saya mencari pola termudah untuk mengerjakan soal matematika					
11.	Saya memiliki kamus matematika dalam membantu membuat pola matematika.					

12.	Saya suka permainan catur.					
13.	Saya senang mengerjakan teka-teki silang angka					
14.	Saya senang saat menyusun permainan lego					
15.	Saya senang menyusun kertas gambar yang terpotong-potong					
16.	Saat menggambar saya mengikuti pola garis yang dicontohkan					
17.	Bagi saya <i>puzzle</i> merupakan permainan yang membuang-buang waktu.					
18.	Permainan teka-teki silang angka adalah permainan yang membuat saya bingung					
19.	Saya mampu mengerjakan perhitungan matematika yang rumit dan sulit.					
20.	Saya cepat dalam menghitung jumlah angka					
21.	Menurut saya berhitung dan bermain angka sulit dilakukan.					
22.	Saya suka mengadakan percobaan kecil seperti bagaimana saya menggandakan jumlah air yang saya tuangkan ke tanaman mawar di halaman rumah setiap minggunya					
23.	Saya suka mengitung jumlah benda yang ada di lingkungan sekitar saya					
24.	Saya membantu adik saya menyusun potongan-potongan kertas yang bertuliskan angka-angka					
25.	Saya lebih suka berlatih mengerjakan soal dari pada menghafal					
26.	Saya bersemangat saat mengerjakan soal cerita dalam pembelajaran matematika					

LAMPIRAN 10

TABULASI DATA HASIL PENELITIAN KECERDASAN MATEMATIS LOGIS																												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	Jumlah	Nilai
1	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	2	4	2	1	4	2	3	4	4	1	3	4	4	5	4	97	81
2	5	3	4	5	2	5	5	5	5	4	4	2	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	3	109	91
3	5	5	5	5	5	5	2	5	5	4	3	5	2	5	1	5	4	1	5	5	5	2	1	3	5	4	102	85
4	4	5	3	4	1	4	3	4	3	2	5	2	3	5	3	5	4	2	1	4	1	1	3	5	3	5	85	71
5	5	4	4	2	5	5	4	4	2	4	2	2	4	5	4	5	5	4	2	5	5	4	4	4	2	5	101	84
6	5	5	4	5	4	3	3	4	5	5	4	4	5	5	2	4	5	4	2	5	5	5	4	5	5	5	112	93
7	4	5	4	2	2	2	4	5	4	4	4	4	5	2	4	4	4	2	2	4	2	2	2	4	4	5	90	75
8	5	5	5	2	2	3	5	5	5	4	2	5	5	5	5	5	1	3	2	5	1	5	5	5	5	2	102	85
9	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	2	5	1	4	5	3	4	4	4	2	4	4	5	2	4	102	85
10	5	4	2	1	2	5	4	1	2	1	2	2	5	1	1	4	1	2	2	4	4	4	5	4	5	5	78	65
11	4	5	5	5	5	2	5	5	4	4	5	1	2	4	4	5	1	2	5	5	2	5	4	5	5	5	104	87
12	5	4	4	5	5	5	4	5	1	4	2	5	4	5	4	5	5	4	1	4	5	1	4	5	2	4	102	85
13	5	5	5	5	5	5	2	5	5	4	2	5	5	5	4	4	4	4	5	3	4	3	4	1	5	5	109	91
14	4	3	3	4	4	4	4	5	4	4	3	1	1	2	4	4	5	5	4	3	4	4	4	5	4	5	97	81
15	4	5	4	5	4	5	4	3	3	5	4	1	3	2	3	5	2	2	3	2	2	5	3	5	3	5	92	77
16	4	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	4	5	5	3	5	5	2	4	5	5	5	115	96
17	5	3	4	2	3	3	5	5	5	3	2	2	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	5	3	4	3	92	77
18	2	3	5	3	3	4	2	5	5	3	2	3	5	4	4	3	5	3	4	3	1	3	5	4	3	4	91	76
19	5	3	5	2	1	5	4	3	5	2	4	1	5	3	5	5	1	5	1	3	5	5	5	4	5	1	93	78
20	5	3	4	3	3	4	5	5	5	3	4	4	3	4	4	3	5	3	2	3	4	4	4	5	3	5	100	83
21	5	5	5	3	5	1	4	3	5	4	4	4	3	5	2	3	1	2	3	5	5	5	4	5	3	3	97	81
22	5	5	5	5	5	1	1	4	5	4	5	5	5	5	4	4	1	1	4	5	4	4	4	5	5	4	105	88
23	5	3	4	5	2	5	5	5	3	4	4	2	5	5	4	4	1	3	3	5	3	4	5	4	4	4	101	84
24	5	4	5	2	2	4	4	4	5	4	5	3	5	4	4	5	4	4	2	5	5	4	4	5	2	5	105	88
25	4	5	5	2	2	4	4	4	5	4	5	2	4	4	4	5	5	2	1	3	4	5	4	5	4	4	100	83
26	5	5	5	3	5	5	5	5	3	5	5	1	3	5	5	5	5	5	5	2	4	5	5	5	1	5	112	93
27	5	3	4	5	2	5	5	5	5	4	4	1	3	1	3	5	5	4	5	4	4	1	5	3	5	5	101	84
28	4	3	3	4	2	5	5	5	4	5	5	2	1	5	4	5	5	3	4	4	5	3	4	5	2	3	100	83
29	4	4	3	3	4	4	4	5	5	3	4	2	4	4	4	4	3	3	3	2	3	4	4	4	4	4	93	78
30	3	3	3	3	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	3	4	112	93

31	4	2	3	2	1	4	5	4	3	2	1	3	5	5	2	5	3	2	1	2	1	3	4	2	4	5	78	65	
32	4	3	5	4	3	4	4	5	5	5	4	4	3	4	4	3	1	4	3	4	2	4	5	5	4	5	101	84	
33	4	3	5	4	3	4	4	5	5	4	4	5	4	5	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	5	101	84		
34	4	3	5	4	3	2	3	5	5	3	4	4	3	3	3	4	4	2	1	4	3	4	3	2	4	5	90	75	
35	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	110	92	
36	5	5	4	4	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	3	4	5	5	5	5	4	120	100		
37	3	4	5	4	3	5	2	4	5	4	4	3	4	5	3	5	5	5	3	4	1	5	5	5	4	5	105	88	
38	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	1	5	4	5	1	5	115	96	
39	5	5	5	4	3	3	3	5	4	3	4	1	5	1	5	5	3	3	3	3	3	5	5	5	3	3	97	81	
40	3	3	4	4	3	4	4	5	3	4	4	3	3	3	5	5	2	2	3	3	3	4	3	4	3	3	90	75	
41	4	4	5	4	4	3	5	5	5	3	3	5	2	5	3	3	3	3	3	4	3	3	2	1	3	3	91	76	
42	4	3	4	3	3	4	4	5	4	5	4	2	4	5	4	5	3	4	5	3	3	4	5	5	3	4	102	85	
43	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	5	3	4	4	4	2	3	2	4	3	4	4	3	91	76	
44	5	5	4	5	2	5	2	5	5	5	4	3	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	115	96	
45	5	4	5	4	3	2	3	5	5	4	5	3	5	5	5	4	2	1	4	5	2	4	5	5	4	5	104	87	
46	3	4	3	5	1	4	3	5	3	4	4	1	3	1	1	5	1	3	3	3	5	5	3	4	3	5	85	71	
47	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	3	5	4	3	3	4	4	5	5	4	2	5	110	92	
48	4	3	4	5	5	5	4	3	3	4	4	2	5	4	3	4	4	3	4	5	2	4	5	4	4	4	101	84	
49	3	3	4	4	3	4	3	5	5	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	2	3	4	91	76	
50	5	4	5	3	5	5	5	5	3	4	3	2	5	5	4	5	2	3	3	2	4	5	4	5	4	5	105	88	
Jumlah	217	200	214	188	164	201	194	229	214	194	190	146	200	197	181	219	174	164	158	193	167	192	202	210	181	212	5001	4172	
r hitung	0.359	0.375	0.365	0.385	0.407	0.218	0.06	0.376	0.378	0.712	0.414	0.245	0.264	0.413	0.435	0.064	0.415	0.499	0.494	0.399	0.295	0.261	0.284	0.383	0.042	0.138			
t hitung	2.056																												
r tabel	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279			
Var. Item	0.596	0.816	0.614	1.288	1.553	1.204	1.047	0.657	1.063	0.842	1.102	1.871	1.306	1.813	1.22	0.444	2.296	1.308	1.566	0.939	1.902	1.28	0.815	1.184	1.342	0.88			
jumlah																													
Var. Item	30.95																												
Var. Tota	88.39																												
reabilitas	0.364																												

Activate Windows

LAMPIRAN 11

Analisis Statistik Deskriptif

Variabel Persepsi Kecerdasan Matematis Logis (X)

No	Data	Batas kelas	F _{absolut}	F _{kumulatif}
1.	65-70	64.5 - 70.5	2	2
2.	71-75	70.5 - 75.5	5	7
3.	76-80	75.5 - 80.5	8	15
4.	81-85	80.5 - 85.5	18	33
5.	86-90	85.5 - 90.5	6	39
6.	91-95	90.5 - 95.5	7	46
7.	96-100	95.5 - 100.5	4	50

Tabel Hasil Angket Kecerdasan Matematis Logis

No	Nilai	Banyak siswa
1	65	2
2	71	2
3	75	3
4	76	4
5	77	2
6	78	2
7	81	4
8	83	3
9	84	6
10	85	5
11	87	2
12	88	4
13	91	2
14	92	2
15	93	3
16	96	3
17	100	1
Jumlah	ΣX 4172	50

1. Rata-rata (*Mean*)

$$\begin{aligned} \text{Mean} &= \frac{\Sigma X}{N} \\ &= \frac{4172}{50} \\ &= 83,44 \end{aligned}$$

2. Rentang Skor (*Range*)

$$\begin{aligned} R &= \text{Skor Max} - \text{Skor Min} \\ R &= 100 - 65 \\ R &= 35 \end{aligned}$$

3. Banyak Kelas Interval

$$\begin{aligned} \text{Interval Kelas (k)} &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 50 \\ &= 1 + 5,61 \\ &= 6,61 \text{ (diambil } k = 7) \end{aligned}$$

4. Jarak Kelas

$$\begin{aligned} \text{JK} &= \frac{R}{k} \\ &= \frac{35}{7} \\ &= 5 \end{aligned}$$

5. Median atau nilai tengah

$$\begin{aligned}
 \text{Median} &= \frac{1}{2} \{ (X_{\frac{1}{2}n}) + X_{(\frac{1}{2}n + 1)} \} \\
 &= \frac{1}{2} \{ (X_{\frac{1}{2} \cdot 50}) + X_{(\frac{1}{2} \cdot 50 + 1)} \} \\
 &= \frac{1}{2} (X_{25}) + (X_{26}) \\
 &= \frac{1}{2} (84 + 84) \\
 &= \frac{1}{2} (168) \\
 &= 84
 \end{aligned}$$

6. Modus Nilai yang sering muncul

$$\begin{aligned}
 \text{Mo} &= T_b + p \cdot \left(\frac{S_1}{S_1 + S_2} \right) \\
 &= 80,5 + 5 \cdot \left(\frac{10}{10 + 12} \right) \\
 &= 80,5 + 5 \cdot 0,45 \\
 &= 82,75
 \end{aligned}$$

7. Varian Sampel (G^2)

$$\begin{aligned}
 G^2 &= \frac{n \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2}{n(n-1)} \\
 G^2 &= \frac{50 \cdot 351108 - (4172)^2}{50(50-1)} \\
 G^2 &= \frac{17555400 - 17405584}{2450} \\
 G^2 &= 61,15
 \end{aligned}$$

8. Standar Deviasinya

$$\begin{aligned}
 \text{SD} &= \sqrt{G^2} \\
 \text{SD} &= \sqrt{61,15} \\
 \text{SD} &= 7,82
 \end{aligned}$$

Deskripsi Statistik Data Hasil Penelitian Persepsi Kecerdasan Matematis Logis

No	Keterangan	Hasil
1	Skor Minimum yang diperoleh	65
2	Skor Maksimum yang diperoleh	100
3	Rata-rata	83,44
4	Rentang Skor	35
5	Banyak Kelas Interval	7
6	Jarak kelas	5
7	Median	84
8	Modus	82,75
9	Varians Sampel (G^2)	61,15
10	Standar Deviasi	7,82
11	Total Skor	4172

LAMPIRAN 12

LAMPIRAN 12

Daftar Nilai Matematika Raport Semester Ganjil
Kelas IVA/B (Sampel Acak 50 Responden)
SD Negeri Kukupu 3 Tahun Pelajaran 2016/2017

No	Nama Siswa	Nilai	No	Nama Siswa	Nilai
1	Abie Wibisono	84	26	Maudi Rahma Arisna	84
2	Ade Muhamad Rohim	85	27	Moh Ridho Amrulloh	70
3	Adipa	65	28	Muhamad Fauzi	69
4	Ajeng Suci Fatika Sari	66	29	Muhamad Hambali	69
5	Andri Supriadi	85	30	Muhammad Fahri Liftian	88
6	Anisa Faujiah	85	31	Muhammad Ilmi Abror	80
7	Anisah	68	32	Muhammad Sulthan	70
8	Anita Sari	65	33	Nadia Jihan Padillah	89
9	Annisa Nur Kamila	85	34	Nailala	70
10	Ardiyani	85	35	Nandi Saputra	90
11	Arista Nadia Putri	85	36	Novi Aulia Herawati	80
12	Arya Nanda Saputra	65	37	Nur Ainiyah	74
13	Cindy Firly Tsabitah	85	38	Nur Azahra Saida Hasan	74
14	Deliana Putri Muharainy	68	39	Nur Inaya Faatina	74
15	Febrianti Khairani	88	40	Nurul Fadila Ridwan	90
16	Firdha Alexandra	68	41	Owen Mikha Danzel	78
17	Fitria Handayani	80	42	Pani Juliana	78
18	Francesco Ammanuel R.S	84	43	Puspitasari	84
19	Gracia Ayu Putri Wibowo	88	44	Rahmawati	90
20	Irma Elvariani	68	45	Rianti Ayu Sifa	78
21	Jeremy Isa'iah Aprilia	69	46	Rico Ariya Jaya	78
22	Jody Deryl Nicholas Purba	88	47	Rokhimah	80
23	Keysa Maudy Aprilia	84	48	Ruslan Apriansah	80
24	Laluna Salsabila	88	49	Silfa Nuraini	80
25	Mardiah	88	50	Solihin	80



Mengetahui,
Perwakilan Guru Kelas IV

Dadang Suhendar, S.Pd.SD

LAMPIRAN 13

Analisis Statistik Deskriptif

Variabel Prestasi Belajar (Y)

No	Data	Batas kelas	F _{absolut}	F _{kumulatif}
1.	63-66	62.5 - 66.5	4	4
2.	67-70	66.5 - 70.5	10	14
3.	71-74	70.5 - 74.5	3	17
4.	75-78	74.5 - 78.5	4	21
5.	79-82	78.5 - 82.5	7	28
6.	83-86	82.5 - 86.5	12	40
7.	87-90	86.5 - 90.5	10	50

Nilai Matematika rapot semester 1

No	Nilai	Banyak siswa
1	65	3
2	66	1
3	68	4
4	69	3
5	70	3
6	74	3
7	78	4
8	80	7
9	84	5
10	85	7
11	88	6
12	89	1
13	90	3
Jumlah	$\sum X$ 3946	50

= 6,61

(diambil k = 7)

4. Jarak Kelas

$$JK = \frac{R}{k}$$

$$= \frac{25}{7}$$

$$= 3,57 \text{ (diambil } p = 4)$$

5. Median atau nilai tengah

$$\text{Median} = \frac{1}{2} \{ (X_{\frac{1}{2}n}) + X_{(\frac{1}{2}n + 1)} \}$$

$$= \frac{1}{2} \{ (X_{\frac{1}{2} \cdot 50}) + X_{(\frac{1}{2} \cdot 50 + 1)} \}$$

$$= \frac{1}{2} (X_{25}) + (X_{26})$$

$$= \frac{1}{2} (80 + 80)$$

$$= \frac{1}{2} (160)$$

$$= 80$$

1. Rata-rata (*mean*)

$$\text{Mean} = \frac{\sum X}{N}$$

$$= \frac{3946}{50}$$

$$= 78,92$$

2. Rentang Skor (*range*)

$$R = \text{Skor Max} - \text{Skor Min}$$

$$R = 90 - 65$$

$$R = 25$$

3. Banyak Kelas Interval

$$\text{Interval Kelas (k)} = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log 50$$

$$= 1 + 5,61$$

6. Modus Nilai yang sering muncul

$$Mo = Tb + p \cdot \left(\frac{S1}{S1 + S2} \right)$$

$$= 66,5 + 4 \cdot \left(\frac{5}{5+2} \right)$$

$$= 66,5 + 4 \cdot 0,714$$

$$= 66,5 + 2,656$$

$$= 69,156$$

7. Varian Sampel (G^2)

$$G^2 = \frac{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}{n(n-1)}$$

$$G^2 = \frac{50 \cdot 314614 - (3946)^2}{50(50-1)}$$

$$G^2 = \frac{15730700 - 15570916}{2450}$$

$$G^2 = 65,218$$

8. Standar Deviasinya

$$SD = \sqrt{G^2}$$

$$SD = \sqrt{65,218}$$

$$SD = 8,75$$

Deskripsi Statistik Data Hasil Penelitian Prestasi Belajar

No	Keterangan	Hasil
1	Skor Minimum yang diperoleh	65
2	Skor Maksimum yang diperoleh	90
3	Rata-rata	78,92
4	Rentang Skor	25
5	Banyak Kelas Interval	7
6	Jarak kelas	4
7	Median	80
8	Modus	69,156
9	Varians Sampel (G^2)	65,218
10	Standar Deviasi	8,75
11	Total Skor	3946

LAMPIRAN 14

Rangkuman Data Hasil Penelitian Persepsi Kecerdasan Matematis Logis (X) dan Prestasi Belajar (Y) dan Uji Signifikasi

No	X	X ²	Y	Y ²	XY	XY ²
1	65	4225	65	4225	4225	17850625
2	65	4225	65	4225	4225	17850625
3	71	5041	65	4225	4615	21298225
4	71	5041	66	4356	4686	21958596
5	75	5625	68	4624	5100	26010000
6	75	5625	68	4624	5100	26010000
7	75	5625	68	4624	5100	26010000
8	76	5776	68	4624	5168	26708224
9	76	5776	69	4761	5244	27499536
10	76	5776	69	4761	5244	27499536
11	76	5776	69	4761	5244	27499536
12	77	5929	70	4900	5390	29052100
13	77	5929	70	4900	5390	29052100
14	78	6084	70	4900	5460	29811600
15	78	6084	74	5476	5772	33315984
16	81	6561	74	5476	5994	35928036
17	81	6561	74	5476	5994	35928036
18	81	6561	78	6084	6318	39917124
19	81	6561	78	6084	6318	39917124
20	83	6889	78	6084	6474	41912676
21	83	6889	78	6084	6474	41912676
22	83	6889	80	6400	6640	44089600
23	84	7056	80	6400	6720	45158400
24	84	7056	80	6400	6720	45158400
25	84	7056	80	6400	6720	45158400
26	84	7056	80	6400	6720	45158400
27	84	7056	80	6400	6720	45158400
28	84	7056	80	6400	6720	45158400
29	85	7225	84	7056	7140	50979600
30	85	7225	84	7056	7140	50979600
31	85	7225	84	7056	7140	50979600
32	85	7225	84	7056	7140	50979600
33	85	7225	84	7056	7140	50979600
34	87	7569	85	7225	7395	54686025
35	87	7569	85	7225	7395	54686025
36	88	7744	85	7225	7480	55950400
37	88	7744	85	7225	7480	55950400
38	88	7744	85	7225	7480	55950400
39	88	7744	85	7225	7480	55950400
40	91	8281	85	7225	7735	59830225
41	91	8281	88	7744	8008	64128064

42	92	8464	88	7744	8096	65545216
43	92	8464	88	7744	8096	65545216
44	93	8649	88	7744	8184	66977856
45	93	8649	88	7744	8184	66977856
46	93	8649	88	7744	8184	66977856
47	96	9216	89	7921	8544	72999936
48	96	9216	90	8100	8640	74649600
49	96	9216	90	8100	8640	74649600
50	100	10000	90	8100	9000	81000000
Jumlah	ΣX 4172	ΣX^2 351108	ΣY 3946	ΣY^2 314614	ΣXY 332216	ΣXY^2 2285335434

1. Persamaan Regresi

$$\begin{aligned}
 b &= \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{n \sum x^2 - (\sum x)^2} \\
 &= \frac{(50 \times 332216) - (4172)(3946)}{50 \times 351108 - (4172)^2} \\
 &= \frac{16610800 - 16462712}{17555400 - 17405584} \\
 &= \frac{148088}{149816} \\
 &= 0,988
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 a &= \frac{(\sum y) - b(\sum x)}{n} \\
 &= \frac{3946 - 0,988(4172)}{50} \\
 &= -3,5
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas diperoleh konstanta $a = (-3,5)$ dan koefisien arah $b = 0,988$ dengan demikian hubungan persepsi kecerdasan matematis logis dengan prestasi belajar dalam bentuk persamaan regresi $\hat{Y} = (-3,5) + 0,988x$.

LAMPIRAN 15

Pengujian Normalitas Menggunakan Uji *Liliefors*
Normalitas Varian Y dan X

Dengan $\hat{Y} = (-3,5) + 0,988x$.

No	X	Y	\hat{Y}	$Y - \hat{Y}$	X_i	F	F_{kum}	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ S(Z_i) - F(Z_i) $
1	65	65	60.72	4.28	60.72	1	1	0.009	0.02	0.011
2	65	65	60.72	4.28	60.72	1	2	0.009	0.04	0.031
3	71	65	66.65	-1.65	66.65	1	3	0.056	0.06	0.004
4	71	66	66.65	-0.65	66.65	1	4	0.056	0.08	0.024
5	75	68	70.60	-2.60	70.60	1	5	0.140	0.1	-0.040
6	75	68	70.60	-2.60	70.60	1	6	0.140	0.12	-0.020
7	75	68	70.60	-2.60	70.60	1	7	0.140	0.14	0.000
8	76	68	71.59	-3.59	71.59	1	8	0.171	0.16	-0.011
9	76	69	71.59	-2.59	71.59	1	9	0.171	0.18	0.009
10	76	69	71.59	-2.59	71.59	1	10	0.171	0.2	0.029
11	76	69	71.59	-2.59	71.59	1	11	0.171	0.22	0.049
12	77	70	72.58	-2.58	72.58	1	12	0.205	0.24	0.035
13	77	70	72.58	-2.58	72.58	1	13	0.205	0.26	0.055
14	78	70	73.56	-3.56	73.56	1	14	0.243	0.28	0.037
15	78	74	73.56	0.44	73.56	1	15	0.243	0.3	0.057
16	81	74	76.53	-2.53	76.53	1	16	0.378	0.32	-0.058
17	81	74	76.53	-2.53	76.53	1	17	0.378	0.34	-0.038
18	81	78	76.53	1.47	76.53	1	18	0.378	0.36	-0.018
19	81	78	76.53	1.47	76.53	1	19	0.378	0.38	0.002
20	83	78	78.50	-0.50	78.50	1	20	0.478	0.4	-0.078
21	83	78	78.50	-0.50	78.50	1	21	0.478	0.42	-0.058
22	83	80	78.50	1.50	78.50	1	22	0.478	0.44	-0.038
23	84	80	79.49	0.51	79.49	1	23	0.529	0.46	-0.069
24	84	80	79.49	0.51	79.49	1	24	0.529	0.48	-0.049
25	84	80	79.49	0.51	79.49	1	25	0.529	0.5	-0.029
26	84	80	79.49	0.51	79.49	1	26	0.529	0.52	-0.009
27	84	80	79.49	0.51	79.49	1	27	0.529	0.54	0.011
28	84	80	79.49	0.51	79.49	1	28	0.529	0.56	0.031
29	85	84	80.48	3.52	80.48	1	29	0.579	0.58	0.001
30	85	84	80.48	3.52	80.48	1	30	0.579	0.6	0.021
31	85	84	80.48	3.52	80.48	1	31	0.579	0.62	0.041
32	85	84	80.48	3.52	80.48	1	32	0.579	0.64	0.061
33	85	84	80.48	3.52	80.48	1	33	0.579	0.66	0.081
34	87	85	82.46	2.54	82.46	1	34	0.676	0.68	0.004
35	87	85	82.46	2.54	82.46	1	35	0.676	0.7	0.024
36	88	85	83.44	1.56	83.44	1	36	0.720	0.72	0.000
37	88	85	83.44	1.56	83.44	1	37	0.720	0.74	0.020
38	88	85	83.44	1.56	83.44	1	38	0.720	0.76	0.040
39	88	85	83.44	1.56	83.44	1	39	0.720	0.78	0.060

40	91	85	86.41	-1.41	86.41	1	40	0.833	0.8	-0.033	
41	91	88	86.41	1.59	86.41	1	41	0.833	0.82	-0.013	
42	92	88	87.40	0.60	87.40	1	42	0.863	0.84	-0.023	
43	92	88	87.40	0.60	87.40	1	43	0.863	0.86	-0.003	
44	93	88	88.38	-0.38	88.38	1	44	0.889	0.88	-0.009	
45	93	88	88.38	-0.38	88.38	1	45	0.889	0.9	0.011	
46	93	88	88.38	-0.38	88.38	1	46	0.889	0.92	0.031	
47	96	89	91.35	-2.35	91.35	1	47	0.946	0.94	-0.006	
48	96	90	91.35	-1.35	91.35	1	48	0.946	0.96	0.014	
49	96	90	91.35	-1.35	91.35	1	49	0.946	0.98	0.034	
50	100	90	95.30	-5.30	95.30	1	50	0.983	1	0.017	
Rata-rata			78.939							Lo Max	0.081
Standar Deviasi			7.726							L tabel	0.279

Keterangan:

X_i = skor data galat baku taksiran ($Y - \hat{Y}$)

Z_i = skor baku

$F(Z_i)$ = harga peluang (0,5- nilai Z tabel untuk nilai Z_i negatif dan 0,5 + nilai Z tabel jika Z_i positif)

$S(Z_i)$ = harga proporsi (F_{kum}/N)

Nilai L tabel (L_t) untuk $N = 50$ dan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ adalah 0.279.

Sedangkan harga terbesar $L_o = 0.081$, dengan demikian $L_o < L_t$ berarti galat baku taksiran ($Y - \hat{Y}$) berasal dari sampel yang berdistribusi normal.

LAMPIRAN 16

Uji Homogenitas Menggunakan Metode Bartlett
Homogenitas Varian Skor Y setelah X dikelompokkan

No	X	Y	N	K	Dk atau (N-1)	S _{2i}	Dk (S _{2i})	Log S _{2i}	Log Dk (S _{2i})
1	65	65	2	1	1	1	1	0	0
2	65	65							
3	71	65	2	2	1	2	2	0	0.301
4	71	66							
5	75	68	3	3	2	6	12	0.778	1.079
6	75	68							
7	75	68							
8	76	68	4	4	3	12	36	1.079	1.556
9	76	69							
10	76	69							
11	76	69							
12	77	70	2	5	1	5	5	0.699	0.699
13	77	70							
14	78	70	2	6	1	6	6	0.778	0.778
15	78	74							
16	81	74	4	7	3	21	63	1.322	1.799
17	81	74							
18	81	78							
19	81	78							
20	83	78	3	8	2	16	32	1.204	1.505
21	83	78							
22	83	80							
23	84	80	6	9	5	45	225	1.653	2.352
24	84	80							
25	84	80							
26	84	80							
27	84	80							
28	84	80							
29	85	84	5	10	4	40	160	1.602	2.204
30	85	84							
31	85	84							
32	85	84							
33	85	84							
34	87	85	2	11	1	11	11	1.041	1.041
35	87	85							
36	88	85	4	12	3	36	108	1.556	2.033
37	88	85							
38	88	85							
39	88	85							

40	91	85	2	13	1	13	13	1.114	1.114
41	91	88							
42	92	88	2	14	1	14	14	1.146	1.146
43	92	88							
44	93	88	3	15	2	30	60	1.477	1.778
45	93	88							
46	93	88							
47	96	89	3	16	2	32	64	1.505	1.806
48	96	90							
49	96	90							
50	100	90	1	17	0	0	0	0	0
Jumlah	4172	3946	50	153	33	290	812	17.257	21.194

1. Varian Gabungan

$$S_g^2 = \frac{\sum(dk \cdot s2i)}{\sum dk} = \frac{812}{33} = 24,606$$

2. Harga Satuan

$$\begin{aligned} B &= \log S_g^2 \cdot \sum dk \\ &= \log (24,606) \cdot 33 \\ &= 1,391 \times 33 \\ &= 45,903 \end{aligned}$$

3. χ^2 Hitung

$$\begin{aligned} \chi^2 &= \ln 10 (B \cdot \sum(dk - \log S_i^2)) \\ \chi^2 &= 2,302 (45,903 - 21,194) \\ \chi^2 &= 56,88 \\ \chi &= 7,54 \end{aligned}$$

Dari tabel Chi Kuadrat untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = k - 1 = 17 - 1 = 16$ dengan demikian $\chi_{hitung} = 7,54 < \chi_{tabel} = 26,3$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$ ragam dinyatakan **homogen**.

Lampiran 17

**Menguji Keberartian Regresi Linieritas Harga-harga yang Diperlukan untuk
Mencari JK**

NO	Nilai X	K	N	Y	Y ²	ΣY	A atau ΣY2	B atau ΣY2/N	A-B	XY
1	65	1	2	65	4225	195	38025	12675	25350	4225
2	65			4225	4225					
3	71	2	2	65	4225	66	4356	4356	0	4615
4	71			66	4356					4686
5	75	3	3	68	4624	272	73984	18496	55488	5100
6	75			68	4624					5100
7	75			68	4624					5100
8	76	4	4	68	4624	207	42849	14283	28566	5168
9	76			69	4761					5244
10	76			69	4761					5244
11	76	5	2	69	4761	210	44100	14700	29400	5244
12	77			70	4900					5390
13	77	6	2	70	4900	222	49284	16428	32856	5390
14	78			70	4900					5460
15	78	7	4	74	5476	312	97344	32448	64896	5772
16	81			74	5476					5994
17	81			78	6084					5994
18	81	8	3	78	6084	560	313600	44800	268800	6318
19	81			78	6084					6318
20	83	9	6	78	6084	420	176400	35280	141120	6474
21	83			80	6400					6474
22	83			80	6400					6640
23	84			80	6400					6720
24	84			80	6400					6720
25	84			80	6400					6720
26	84	80	6400	6720						
27	84	10	5	80	6400	595	354025	50575	303450	6720
28	84			84	7056					7140
29	85			84	7056					7140
30	85	11	2	84	7056	420	176400	35280	141120	7140
31	85			84	7056					7140
32	85			84	7056					7140
33	85			84	7056					7140
34	87	12	4	85	7225	595	354025	50575	303450	7395
35	87			85	7225					7395
36	88	13	2	85	7225	595	354025	50575	303450	7480
37	88			85	7225					7480
38	88			85	7225					7480
39	88			85	7225					7480
40	91			85	7225					7735

41	91			88	7744					8008
42	92	14	2	88	7744	528	278784	46464	232320	8096
43	92			88	7744					8096
44	93	15	3	88	7744					8184
45	93			88	7744					8184
46	93			88	7744					8184
47	96	16	3	89	7921					89
48	96			90	8100	270	72900	24300	48600	8640
49	96			90	8100					8640
50	100	17	1	90	8100					9000
Jumlah	4172	153	50	3946	314614	3946	1553572	322726	1230846	332216

1. Jumlah Regresi Galat

$$JK_{(E)} = 1230846$$

2. Jumlah Kuadrat Total

$$JK = \sum Y^2 = 314614$$

3. Jumlah Kuadrat regresi a

$$JK_{\text{reg}(a)} = \frac{\sum Y^2}{N} = \frac{314614}{50} = 6292,28$$

4. Jumlah kuadrat regresi b terhadap a

$$\begin{aligned} JK_{\text{reg}(b/a)} &= b \left(\sum XY - \frac{(\sum X \cdot \sum Y)}{N} \right) \\ &= 0,988 \left(332216 - \frac{4172 \cdot 3946}{50} \right) \\ &= 0,988 (332216 - 329254,24) \\ &= 2926,218 \end{aligned}$$

5. Jumlah kuadrat residu

$$\begin{aligned} JK_{(\text{res})} &= JK - JK_{(a)} - JK_{(b/a)} \\ &= 314614 - 6292,28 - 2926,218 \\ &= 305395,502 \end{aligned}$$

6. Jumlah tuna cocok

$$\begin{aligned} JK_{(\text{tc})} &= JK_{(\text{res})} - JK_{(E)} \\ &= 305395,502 - 1230846 \\ &= -925450,5 \end{aligned}$$

7. Derajat kebebasan tuna cocok

$$DK_{(\text{tc})} = K - 2 = 17 - 2 = 15$$

8. Derajat kebebasan galat

$$DK_{(E)} = n - DK_{(tc)} = 50 - 15 = 35$$

9. Rata-rata kebebasan tuna cocok

$$RJK_{(tc)} = \frac{JK_{(tc)}}{DK_{(tc)}} = \frac{-925450,5}{15} = -61696,7$$

10. Jumlah rata-rata kuadrat galat

$$RJK_{(E)} = \frac{JK_{(E)}}{DK_{(E)}} = \frac{1230846}{35} = 35167,029$$

11. Rata-rata kuadrat residu

$$RJK_{(res)} = \frac{JK_{(reg)}}{n-2} = \frac{6292,28}{48} = 131,089$$

12. Menguji signifikansi

$$F_{hitung} = \frac{JK_{reg}(b/a)}{RJK_{(res)}} = \frac{2926,218}{131,089} = 22,32$$

$$\begin{aligned} F_{tabel} &= F\{(1-\alpha)(db [b/a]), (db(S))\} \\ &= F\{(1-0,05)(db [b/a]= 1), (db(S) = 50-2=48)\} \\ &= F \{(0,95),(1,48)\} \end{aligned}$$

Cara mencari F_{tabel} : Angka 1 = pembilang

Angka 48 = penyebut

$$F_{tabel} = (0,05 ; 1,48) = 4,04$$

$$F_{tabel} = (0,01 ; 1,48) = 7,19$$

13. Linieritas

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{(tc)}}{RJK_{(E)}} = \frac{-61696,7}{35167,029} = -1,75$$

$$\begin{aligned} F_{tabel} &= F\{(1-\alpha)(db TC), (db G)\} \\ &= F\{(1-0,05)(db = k - 2), db = n-k)\} \\ &= F \{(0,95),(db = 17-2 =15, db=50-15=35)\} \\ &= F \{(0,95)(15,35)\} \end{aligned}$$

Cara mencari F_{tabel} : Angka 15 = pembilang

Angka 35 = penyebut

$$F_{tabel} = (0,05 ; 15,35) = 1,93$$

$$F_{tabel} = (0,01 ; 15,35) = 2,54$$

LAMPIRAN 18

Derajat Koefisien Determinasi

No	X	Y	\hat{Y}	$Y - \hat{Y}$	$Y - \bar{Y}$	$(Y - \hat{Y})^2$	$(Y - \bar{Y})^2$
1	65	65	60.72	4.28	-13.92	18.32	193.77
2	65	65	60.72	4.28	-13.92	18.32	193.77
3	71	65	66.65	-1.648	-13.92	2.72	193.77
4	71	66	66.65	-0.648	-12.92	0.42	166.93
5	75	68	70.60	-2.6	-10.92	6.76	119.25
6	75	68	70.60	-2.6	-10.92	6.76	119.25
7	75	68	70.60	-2.6	-10.92	6.76	119.25
8	76	68	71.59	-3.588	-10.92	12.87	119.25
9	76	69	71.59	-2.588	-9.92	6.70	98.41
10	76	69	71.59	-2.588	-9.92	6.70	98.41
11	76	69	71.59	-2.588	-9.92	6.70	98.41
12	77	70	72.58	-2.576	-8.92	6.64	79.57
13	77	70	72.58	-2.576	-8.92	6.64	79.57
14	78	70	73.56	-3.564	-8.92	12.70	79.57
15	78	74	73.56	0.436	-4.92	0.19	24.21
16	81	74	76.53	-2.528	-4.92	6.39	24.21
17	81	74	76.53	-2.528	-4.92	6.39	24.21
18	81	78	76.53	1.472	-0.92	2.17	0.85
19	81	78	76.53	1.472	-0.92	2.17	0.85
20	83	78	78.50	-0.504	-0.92	0.25	0.85
21	83	78	78.50	-0.504	-0.92	0.25	0.85
22	83	80	78.50	1.496	1.08	2.24	1.17
23	84	80	79.49	0.508	1.08	0.26	1.17
24	84	80	79.49	0.508	1.08	0.26	1.17
25	84	80	79.49	0.508	1.08	0.26	1.17
26	84	80	79.49	0.508	1.08	0.26	1.17
27	84	80	79.49	0.508	1.08	0.26	1.17
28	84	80	79.49	0.508	1.08	0.26	1.17
29	85	84	80.48	3.52	5.08	12.39	25.81
30	85	84	80.48	3.52	5.08	12.39	25.81
31	85	84	80.48	3.52	5.08	12.39	25.81
32	85	84	80.48	3.52	5.08	12.39	25.81
33	85	84	80.48	3.52	5.08	12.39	25.81
34	87	85	82.46	2.544	6.08	6.47	36.97

35	87	85	82.46	2.544	6.08	6.47	36.97
36	88	85	83.44	1.556	6.08	2.42	36.97
37	88	85	83.44	1.556	6.08	2.42	36.97
38	88	85	83.44	1.556	6.08	2.42	36.97
39	88	85	83.44	1.556	6.08	2.42	36.97
40	91	85	86.41	-1.408	6.08	1.98	36.97
41	91	88	86.41	1.592	9.08	2.53	82.45
42	92	88	87.40	0.604	9.08	0.36	82.45
43	92	88	87.40	0.604	9.08	0.36	82.45
44	93	88	88.38	-0.384	9.08	0.15	82.45
45	93	88	88.38	-0.384	9.08	0.15	82.45
46	93	88	88.38	-0.384	9.08	0.15	82.45
47	96	89	91.35	-2.348	10.08	5.51	101.61
48	96	90	91.35	-1.348	11.08	1.82	122.77
49	96	90	91.35	-1.348	11.08	1.82	122.77
50	100	90	95.30	-5.3	11.08	28.09	122.77
Jumlah	4172	3946	3946.94	-0.94	0.00	268.10	3195.68
Mean	83.44	78.92					

Koefisien Determinasi

$$r^2 = 1 - \frac{\sum(Y - \hat{Y})^2}{\sum(Y - \bar{Y})^2}$$

$$= 1 - \frac{267.10}{3195.68}$$

$$= 1 - 0,084$$

$$= 0,916$$

$$\text{KD} = r^2 \times 100\%$$

$$= (0,916)^2 \times 100\%$$

$$= 0,839 \times 100\%$$

$$= 83,9\%$$

Koefisien Korelasi

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

$$r_{xy} = \frac{50 \cdot 332216 - (4172)(3946)}{\sqrt{((50 \cdot 351108 - (4172)^2) \cdot (50 \cdot 314614 - (3946)^2))}}$$

$$r_{xy} = \frac{16610800 - 16462712}{\sqrt{((17555400 - 17405584) \cdot (15730700 - 15570916))}}$$

$$r_{xy} = \frac{148088}{154719.494}$$

$$r_{xy} = 0,957$$

Uji Keberartian Koefisien Korelasi

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,957 \sqrt{48}}{\sqrt{1-0,957^2}}$$

$$= \frac{6,632}{0,084}$$

$$= 78,95$$

LAMPIRAN 19

LAMPIRAN 19

Absensi Siswa Kelas IV SD Negeri Kukupu 3
Pengisi Angket Kecerdasaan Matematis Logis (X)

NO	NAMA SISWA	TANDA TANGAN	NO	NAMA SISWA	TANDA TANGAN
1	ABIE WIBISONO	<i>Abie</i>	26	MAUDI RAHMA ARISNA	<i>Maudi</i>
2	ADE MUHAMAD ROHIM	<i>Ade</i>	27	MOH RIDHO AMRULLOH	<i>Moh Ridho</i>
3	ADIPA	<i>Adipa</i>	28	MUHAMAD FAUZI	<i>Muhamad Fauzi</i>
4	AJENG SUCI FATIKA SARI	<i>Ajeng Suci</i>	29	MUHAMAD HAMBALI	<i>Muhamad Hambali</i>
5	ANDRI SUPRIADI	<i>Andri</i>	30	MUHAMMAD FAHRI L	<i>Muhammad Fahri L</i>
6	ANISA FAUJIAH	<i>Anisa</i>	31	MUHAMMAD ILMI A	<i>Muhammad Ilmi A</i>
7	ANISAH	<i>Anisah</i>	32	MUHAMMAD SULTHAN	<i>Muhammad Sulthan</i>
8	ANITA SARI	<i>Anita Sari</i>	33	NADIA JIHAN PADILLAH	<i>Nadia Jihan Padillah</i>
9	ANNISA NUR KAMILA	<i>Annisa Nur Kamila</i>	34	NAILALA	<i>Nailala</i>
10	ARDIYANI	<i>Ardiyani</i>	35	NANDI SAPUTRA	<i>Nandi Saputra</i>
11	ARISTA NADIA PUTRI	<i>Arista Nadia Putri</i>	36	NOVI AULIA HERAWATI	<i>Novi Aulia Herawati</i>
12	ARYA NANDA SAPUTRA	<i>Arya Nanda Saputra</i>	37	NUR AINIYAH	<i>Nur Ainiyah</i>
13	CINDY FIRLY TSABITAH	<i>Cindy Firly Tsabitah</i>	38	NUR AZAHRA SAIDA H	<i>Nur Azahra Saida H</i>
14	DELIANA PUTRI M	<i>Deliana Putri M</i>	39	NUR INAYA FAATINA	<i>Nur Inaya Faatina</i>
15	FEBRIANTI KHAIRANI	<i>Febrianti Khairani</i>	40	NURUL FADILA RIDWAN	<i>Nurul Fadila Ridwan</i>
16	FIRDHA ALEXANDRA	<i>Firdha Alexandra</i>	41	OWEN MIKHA DANZEL	<i>Owen Mikha Danzel</i>
17	FITRIA HANDAYANI	<i>Fitria Handayani</i>	42	PANI JULIANA	<i>Pani Juliana</i>
18	FRANCESCO AMMANUEL	<i>Francesco Ammanuel</i>	43	PUSPITASARI	<i>Puspitasari</i>
19	GRACIA AYU PUTRI W	<i>Gracia Ayu Putri W</i>	44	RAHMAWATI	<i>Rahmawati</i>
20	IRMA ELVARIANI	<i>Irma Elvariani</i>	45	RIANTI AYU SIFA	<i>Rianti Ayu Sifa</i>
21	JEREMY ISA'IAH APRILIA	<i>Jeremy Isa'iah Aprilia</i>	46	RICO ARIYA JAYA	<i>Rico Ariya Jaya</i>
22	JODY DERYL NICHOLAS	<i>Jody Deryl Nicholas</i>	47	ROKHIMAH	<i>Rokhimah</i>
23	KEYSA MAUDY APRILIA	<i>Keysa Maudy Aprilia</i>	48	RUSLAN APRIANSAH	<i>Ruslan Apriansah</i>
24	LALUNA SALSABILA	<i>Laluna Salsabila</i>	49	SILFA NURAINI	<i>Silfa Nuraini</i>
25	MARDIAH	<i>Mardiah</i>	50	SOLIHIN	<i>Solihin</i>

LAMPIRAN 20

Tabel L.6.1.Nilai-Nilai r Product Moment

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	27	0.381	0.487	55	0.266	0.345
4	0.950	0.990	28	0.374	0.478	60	0.254	0.330
5	0.878	0.959	29	0.367	0.470	65	0.244	0.317
6	0.811	0.917	30	0.361	0.463	70	0.235	0.306
7	0.754	0.874	31	0.355	0.456	75	0.227	0.296
8	0.707	0.834	32	0.349	0.449	80	0.220	0.286
9	0.666	0.798	33	0.344	0.442	85	0.213	0.278
10	0.632	0.765	34	0.339	0.436	90	0.207	0.270
11	0.602	0.735	35	0.334	0.430	95	0.202	0.263
12	0.576	0.708	36	0.329	0.424	100	0.195	0.256
13	0.553	0.684	37	0.325	0.418	125	0.176	0.230
14	0.532	0.661	38	0.320	0.413	150	0.159	0.210
15	0.514	0.641	39	0.316	0.408	175	0.148	0.194
16	0.497	0.623	40	0.312	0.403	200	0.138	0.181
17	0.482	0.606	41	0.308	0.398	300	0.113	0.148
18	0.468	0.590	42	0.304	0.393	400	0.098	0.128
19	0.456	0.575	43	0.301	0.389	500	0.088	0.115
20	0.444	0.561	44	0.297	0.384	600	0.080	0.105
21	0.433	0.549	45	0.294	0.380	700	0.074	0.097
22	0.423	0.537	46	0.291	0.376	800	0.070	0.091
23	0.413	0.526	47	0.288	0.372	900	0.065	0.086
24	0.404	0.515	48	0.284	0.368	1000	0.062	0.081
25	0.396	0.505	49	0.281	0.364			
26	0.388	0.496	50	0.279	0.361			

LAMPIRAN 21

Tabel. Nilai-Nilai Khi Kuadrat (*Chi Square*)

df	Tarf Signifikansi					
	50%	30%	20%	10%	5%	1%
1	0.455	1.074	1.642	2.706	3.481	6.635
2	0.139	2.408	3.219	3.605	5.591	9.210
3	2.366	3.665	4.642	6.251	7.815	11.341
4	3.357	4.878	5.989	7.779	9.488	13.277
5	4.351	6.064	7.289	9.236	11.070	15.086
6	5.348	7.231	8.558	10.645	12.592	16.812
7	6.346	8.383	9.803	12.017	14.017	18.475
8	7.344	9.524	11.030	13.362	15.507	20.090
9	8.343	10.656	12.242	14.684	16.919	21.666
10	9.342	11.781	13.442	15.987	18.307	23.209
11	10.341	12.899	14.631	17.275	19.675	24.725
12	11.340	14.011	15.812	18.549	21.026	26.217
13	12.340	15.19	16.985	19.812	22.368	27.688
14	13.332	16.222	18.151	21.064	23.685	29.141
15	14.339	17.322	19.311	22.307	24.996	30.578
16	15.338	18.418	20.465	23.542	26.296	32.000
17	16.337	19.511	21.615	24.785	27.587	33.409
18	17.338	20.601	22.760	26.028	28.869	34.805
19	18.338	21.689	23.900	27.271	30.144	36.191
20	19.337	22.775	25.038	28.514	31.410	37.566
21	20.337	23.858	26.171	29.615	32.671	38.932
22	21.337	24.939	27.301	30.813	33.924	40.289
23	22.337	26.018	28.429	32.007	35.172	41.638
24	23.337	27.096	29.553	33.194	35.415	42.980
25	24.337	28.172	30.675	34.382	37.652	44.314
26	25.336	29.246	31.795	35.563	38.885	45.642
27	26.336	30.319	32.912	36.741	40.113	46.963
28	27.336	31.391	34.027	37.916	41.337	48.278
29	28.336	32.461	35.139	39.087	42.557	49.588
30	29.336	33.530	36.250	40.256	43.775	50.892

LAMPIRAN 22

Tabel Nilai-Nilai Distribusi F

(Nilai Persentil untuk Distribusi F (Fp : Baris atas (α = 0,05), Baris bawah (α = 0,01))

Fp 1	v ₂ d k Pembilang																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	∞				
1	161	200	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	244	248	249	250	251	252	253	253	254	254	254				
2	4052	4990	5403	5625	5764	5859	5928	5981	6022	6056	6082	6106	6142	6169	6208	6234	6258	6286	6302	6323	6334	6352	6361	6366				
3	9849	9901	9917	9925	9930	9933	9934	9936	9938	9940	9941	9942	9943	9944	9945	9946	9947	9948	9948	9949	9949	9949	9950	9950				
4	1013	955	928	912	901	894	888	884	881	878	876	874	871	869	866	864	862	860	858	856	854	854	853					
5	3412	3081	2946	2871	2824	2791	2767	2749	2734	2723	2713	2705	2692	2683	2669	2650	2641	2630	2627	2623	2618	2614	2612					
6	7711	684	659	639	626	616	609	604	600	596	593	591	587	584	580	577	574	571	570	568	566	565	564	563				
7	2130	1800	1689	1598	1552	1521	1498	1480	1466	1454	1445	1437	1424	1415	1402	1393	1383	1374	1369	1361	1352	1348	1346					
8	661	579	541	519	505	495	488	482	478	474	470	468	464	460	456	453	450	446	444	442	440	438	437	436				
9	1826	1327	1208	1139	1087	1067	1045	1027	1015	1005	996	989	977	968	955	947	938	929	924	917	913	907	904	902				
10	569	514	478	453	439	428	421	415	410	406	403	400	396	392	387	384	381	377	375	372	371	369	368	367				
11	1374	1092	978	915	875	847	826	810	798	787	779	772	766	752	739	731	723	714	709	702	694	690	688	687				
12	539	474	435	412	397	387	379	373	368	363	360	357	352	349	344	341	338	334	332	329	328	325	324	323				
13	1225	955	845	785	746	719	700	684	671	662	654	647	635	627	615	607	598	590	585	578	575	570	567	565				
14	532	446	407	384	369	358	350	344	339	334	331	328	323	320	315	312	308	305	303	300	298	296	294	293				
15	1126	865	759	701	663	637	619	603	591	582	574	567	558	548	538	528	520	511	506	500	494	491	488	486				
16	512	426	386	363	348	337	329	323	318	313	310	307	302	298	293	288	282	276	272	276	273	272	271	271				
17	1056	802	699	642	606	580	562	547	535	526	518	511	500	492	480	473	464	456	451	445	441	436	433	431				
18	496	410	371	348	333	322	314	307	302	297	294	291	286	282	277	274	270	267	264	261	259	256	255	254				
19	1004	756	655	599	564	539	521	506	495	485	478	471	460	452	441	433	425	417	412	405	401	396	393	391				
20	464	398	359	336	320	309	301	295	290	286	282	279	274	270	265	261	257	253	250	247	245	242	241	240				
21	965	730	622	567	532	507	488	474	463	454	446	440	429	421	410	402	394	388	380	374	378	366	362	360				
22	475	388	349	326	311	300	292	285	280	276	272	269	264	260	254	250	246	242	240	236	235	231	230	230				
23	933	693	585	530	495	468	450	434	422	416	405	398	386	378	370	361	356	349	346	341	338	336	336	336				
24	467	380	341	318	302	292	284	277	272	267	263	260	255	251	246	242	238	234	232	228	224	222	221	221				
25	907	670	574	520	486	462	444	430	419	410	402	396	385	378	367	359	351	342	337	330	327	321	318	316				
26	460	374	334	311	296	285	271	270	265	260	256	253	248	244	239	235	231	227	224	221	219	216	214	213				
27	866	631	536	503	469	446	428	414	403	394	386	380	370	362	351	343	334	326	321	314	311	306	302	300				
28	454	368	329	306	290	279	270	264	259	255	251	248	243	239	233	229	225	221	218	215	212	210	208	207				
29	868	636	542	489	456	432	414	400	389	380	373	367	356	348	336	329	320	312	307	300	297	292	289	287				
30	449	363	324	301	285	274	266	259	254	249	245	242	237	233	228	224	220	216	213	209	207	204	202	201				
31	853	623	529	477	444	420	403	389	378	369	361	355	345	337	325	318	310	301	296	288	284	280	277	275				
32	445	359	320	296	281	270	262	255	250	245	241	238	233	229	223	219	215	211	208	204	202	197	196	196				
33	840	611	518	467	434	410	393	379	368	359	352	345	335	327	316	308	300	292	286	278	276	270	267	265				
34	441	355	316	293	277	266	258	251	246	241	237	234	229	225	219	215	211	207	204	200	194	193	192	192				
35	828	601	509	458	425	401	385	371	360	351	344	337	327	319	307	300	291	283	278	271	264	262	259	257				
36	438	352	313	290	274	263	255	248	243	238	234	231	226	221	215	211	207	202	200	196	194	191	190	188				
37	818	593	501	450	417	394	377	363	352	343	336	330	319	312	300	292	284	276	263	260	254	251	249	248				
38	435	349	310	287	271	260	252	245	240	235	231	228	223	218	212	208	204	199	196	192	194	187	185	184				
39	810	585	494	443	410	387	371	356	345	337	330	323	313	305	294	286	277	269	263	256	253	247	244	242				
40	432	347	307	284	268	257	249	242	237	232	228	225	220	215	209	205	200	196	193	189	187	184	182	181				
41	802	578	487	437	404	381	365	351	340	331	324	317	307	299	288	280	272	263	258	251	247	242	238	236				
42	430	344	305	282	266	255	247	240	235	230	226	223	218	213	207	203	198	193	191	187	184	181	180	178				
43	784	572	482	431	398	376	359	345	335	326	318	312	302	294	283	275	267	258	252	246	242	237	233	231				
44	428	342	303	280	264	253	245	238	232	228	224	220	214	210	204	200	196	191	188	184	182	179	177	176				
45	788	566	476	426	394	371	354	341	330	321	314	307	297	289	278	270	262	253	248	241	237	232	228	226				

V. 2. K. Pembelian

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	20	24	30	40	50	70	100	200	300	∞
24	4.26	3.40	3.01	2.70	2.62	2.51	2.43	2.36	2.30	2.26	2.22	2.19	2.16	2.13	2.08	2.02	1.94	1.84	1.06	1.02	1.00	1.78	1.74	1.73
25	7.02	5.61	4.72	4.22	3.80	3.67	3.50	3.35	3.17	3.08	3.03	2.93	2.85	2.74	2.66	2.54	2.36	2.20	2.46	2.38	2.33	2.27	2.23	2.21
26	4.22	3.37	2.98	2.70	2.50	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22	2.18	2.15	2.10	2.05	1.97	1.86	1.70	1.50	1.85	1.78	1.72	1.70	1.69	1.67
27	7.77	5.57	4.68	4.18	3.86	3.63	3.46	3.32	3.21	3.13	3.05	2.90	2.81	2.69	2.60	2.42	2.20	2.02	2.32	2.20	2.13	2.10	2.08	2.03
28	4.17	3.22	2.82	2.60	2.53	2.42	2.34	2.27	2.21	2.16	2.12	2.04	1.96	1.84	1.72	1.60	1.40	1.20	1.76	1.72	1.68	1.67	1.65	1.62
29	7.56	5.30	4.51	4.02	3.70	3.47	3.30	3.17	3.06	2.98	2.90	2.84	2.74	2.66	2.55	2.47	2.36	2.20	2.24	2.16	2.13	2.07	2.03	2.01
30	4.15	3.20	2.80	2.67	2.51	2.40	2.32	2.25	2.19	2.14	2.10	2.07	2.02	1.94	1.86	1.78	1.60	1.40	1.74	1.60	1.67	1.64	1.61	1.59
31	7.90	5.34	4.46	3.97	3.66	3.42	3.25	3.12	3.01	2.94	2.86	2.80	2.70	2.62	2.51	2.40	2.24	2.00	2.11	2.05	2.07	2.02	1.98	1.96
32	4.12	3.28	2.88	2.65	2.49	2.38	2.30	2.23	2.17	2.12	2.08	2.03	2.00	1.93	1.89	1.84	1.60	1.40	1.74	1.71	1.67	1.64	1.61	1.58
33	7.44	5.28	4.42	3.93	3.61	3.38	3.21	3.08	2.97	2.89	2.82	2.76	2.66	2.58	2.47	2.38	2.20	2.00	2.21	2.15	2.08	2.04	1.98	1.94
34	4.11	3.20	2.80	2.63	2.48	2.36	2.28	2.21	2.15	2.10	2.06	2.03	1.99	1.93	1.87	1.82	1.60	1.40	1.72	1.69	1.65	1.62	1.59	1.55
35	7.36	5.25	4.30	3.80	3.50	3.25	3.10	3.04	2.94	2.86	2.79	2.72	2.62	2.54	2.43	2.35	2.20	2.00	2.17	2.12	2.04	2.00	1.94	1.90
36	4.10	3.25	2.85	2.62	2.48	2.35	2.28	2.18	2.14	2.09	2.05	2.02	1.98	1.92	1.85	1.80	1.60	1.40	1.78	1.71	1.67	1.63	1.58	1.53
37	7.35	5.21	4.34	3.88	3.54	3.32	3.15	3.02	2.91	2.82	2.75	2.68	2.59	2.51	2.40	2.32	2.20	2.00	2.07	2.00	1.97	1.90	1.88	1.84
38	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.07	2.04	2.00	1.95	1.90	1.84	1.70	1.60	1.40	1.74	1.60	1.66	1.61	1.55	1.51
39	7.31	5.18	4.31	3.83	3.51	3.29	3.12	2.99	2.88	2.80	2.73	2.66	2.58	2.49	2.37	2.29	2.20	2.00	2.11	2.05	1.97	1.94	1.88	1.84
40	4.07	3.22	2.83	2.59	2.44	2.32	2.24	2.17	2.11	2.06	2.02	1.99	1.94	1.90	1.82	1.78	1.60	1.40	1.73	1.68	1.64	1.57	1.54	1.51
41	7.21	5.15	4.29	3.81	3.49	3.26	3.10	2.98	2.86	2.77	2.70	2.64	2.54	2.46	2.35	2.26	2.11	2.00	2.08	2.02	1.94	1.91	1.85	1.80
42	4.06	3.21	2.82	2.58	2.43	2.31	2.23	2.16	2.10	2.05	2.01	1.98	1.92	1.88	1.81	1.70	1.60	1.40	1.72	1.66	1.62	1.56	1.52	1.48
43	7.24	5.12	4.26	3.78	3.46	3.24	3.07	2.94	2.84	2.75	2.68	2.62	2.52	2.44	2.32	2.24	2.15	2.00	2.02	1.92	1.85	1.82	1.78	1.73
44	4.05	3.20	2.81	2.57	2.42	2.30	2.22	2.14	2.08	2.04	2.00	1.97	1.91	1.87	1.80	1.75	1.60	1.40	1.71	1.65	1.61	1.54	1.48	1.40
45	7.21	5.10	4.24	3.76	3.44	3.22	3.05	2.92	2.82	2.73	2.66	2.59	2.49	2.39	2.28	2.20	2.12	2.00	1.98	1.87	1.79	1.71	1.68	1.63
46	4.04	3.19	2.80	2.56	2.41	2.30	2.21	2.14	2.08	2.03	1.99	1.94	1.89	1.80	1.78	1.74	1.60	1.40	1.64	1.61	1.56	1.53	1.50	1.47
47	7.10	5.08	4.22	3.74	3.42	3.20	3.04	2.90	2.80	2.71	2.64	2.58	2.48	2.40	2.28	2.20	2.11	2.02	1.98	1.88	1.84	1.78	1.73	1.70
48	4.03	3.18	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.07	2.02	1.98	1.95	1.90	1.85	1.78	1.74	1.60	1.40	1.63	1.60	1.55	1.52	1.48	1.44
49	7.17	5.06	4.20	3.72	3.41	3.18	3.02	2.88	2.78	2.70	2.62	2.56	2.46	2.39	2.26	2.18	2.10	2.00	2.00	1.94	1.88	1.82	1.74	1.68
50	4.02	3.17	2.78	2.54	2.38	2.27	2.18	2.11	2.05	2.00	1.94	1.93	1.88	1.83	1.76	1.71	1.60	1.40	1.61	1.58	1.52	1.46	1.41	1.38
51	7.12	5.01	4.16	3.68	3.37	3.15	2.98	2.85	2.75	2.66	2.53	2.43	2.33	2.23	2.13	2.05	2.00	1.90	1.90	1.82	1.78	1.71	1.66	1.61
52	4.00	3.15	2.76	2.52	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99	1.92	1.82	1.80	1.81	1.73	1.70	1.60	1.40	1.63	1.59	1.56	1.48	1.44	1.39
53	7.08	4.96	4.13	3.65	3.31	3.12	2.95	2.82	2.72	2.63	2.50	2.40	2.32	2.20	2.12	2.05	1.95	1.85	1.85	1.79	1.71	1.68	1.63	1.58
54	4.00	3.14	2.75	2.51	2.36	2.24	2.15	2.08	2.02	1.96	1.90	1.84	1.80	1.81	1.73	1.60	1.40	1.63	1.57	1.54	1.49	1.46	1.42	1.37
55	7.04	4.95	4.40	3.62	3.31	3.08	2.93	2.79	2.70	2.61	2.51	2.41	2.37	2.30	2.20	2.09	2.00	1.90	1.91	1.78	1.71	1.64	1.60	1.56
56	4.00	3.13	2.74	2.50	2.35	2.22	2.14	2.07	2.04	1.97	1.93	1.80	1.84	1.70	1.72	1.67	1.62	1.56	1.52	1.47	1.45	1.40	1.37	1.35
57	7.01	4.92	4.08	3.60	3.20	3.07	2.91	2.77	2.67	2.56	2.45	2.35	2.28	2.15	2.07	1.98	1.88	1.88	1.82	1.74	1.60	1.63	1.56	1.53
58	4.00	3.14	2.72	2.48	2.33	2.21	2.12	2.05	1.99	1.95	1.91	1.88	1.82	1.77	1.70	1.65	1.60	1.54	1.51	1.45	1.42	1.38	1.35	1.32
59	6.96	4.88	4.04	3.58	3.25	3.01	2.87	2.74	2.61	2.55	2.48	2.41	2.32	2.21	2.11	2.00	1.94	1.84	1.84	1.78	1.70	1.65	1.57	1.50
60	4.00	3.10	2.70	2.46	2.30	2.19	2.10	2.03	1.97	1.94	1.88	1.83	1.74	1.75	1.68	1.63	1.54	1.44	1.44	1.37	1.30	1.34	1.30	1.28
61	6.90	4.82	3.98	3.51	3.20	2.99	2.82	2.69	2.58	2.51	2.43	2.36	2.29	2.18	2.06	1.96	1.89	1.79	1.73	1.64	1.59	1.51	1.46	1.43
62	4.00	3.07	2.68	2.44	2.29	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.83	1.77	1.72	1.65	1.60	1.50	1.40	1.40	1.35	1.30	1.31	1.27	1.23
63	6.91	4.78	3.91	3.47	3.17	2.95	2.79	2.65	2.50	2.41	2.33	2.23	2.15	2.03	1.91	1.85	1.75	1.65	1.65	1.59	1.54	1.40	1.40	1.37
64	4.00	3.00	2.67	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.82	1.79	1.71	1.64	1.59	1.54	1.47	1.44	1.39	1.34	1.29	1.25	1.22
65	6.91	4.75	3.91	3.44	3.13	2.92	2.76	2.62	2.53	2.44	2.37	2.30	2.20	2.12	2.00	1.91	1.83	1.72	1.66	1.58	1.51	1.43	1.37	1.33
66	4.00	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.74	1.60	1.62	1.57	1.52	1.45	1.42	1.35	1.32	1.28	1.22	1.10
67	6.76	4.71	3.88	3.41	3.11	2.90	2.73	2.60	2.50	2.41	2.31	2.23	2.17	2.06	1.97	1.88	1.79	1.69	1.62	1.53	1.48	1.30	1.33	1.28
68	4.00	3.02	2.62	2.38	2.23	2.12	2.03	1.96	1.90	1.85	1.81	1.78	1.73	1.67	1.60	1.54	1.40	1.40	1.37	1.32	1.28	1.22	1.18	1.13
69	6.70	4.66	3.83	3.36	3.06	2.85	2.69	2.56	2.46	2.37	2.24	2.17	2.10	2.01	1.92	1.84	1.74	1.64	1.57	1.47	1.41	1.30	1.34	1.29
70	4.00	3.00	2.61	2.38	2.22	2.10	2.02	1.95	1.89	1.84	1.80	1.76	1.70	1.65	1.58	1.50	1.40	1.40	1.37	1.30	1.26	1.19	1.13	1.08
71	6.66	4.62	3.80	3.34	3.04	2.82	2.66	2.53																

LAMPIRAN 23

Tabel. L.6.4. Nilai Distribusi t

t Table											
cum. prob	$t_{.50}$	$t_{.75}$	$t_{.80}$	$t_{.85}$	$t_{.90}$	$t_{.95}$	$t_{.975}$	$t_{.99}$	$t_{.995}$	$t_{.999}$	$t_{.9995}$
one-tail	0.50	0.25	0.20	0.15	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001	0.0005
two-tails	1.00	0.50	0.40	0.30	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01	0.002	0.001
df											
1	0.000	1.000	1.376	1.963	3.078	6.314	12.71	31.82	63.66	318.31	636.62
2	0.000	0.816	1.061	1.386	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	22.327	31.599
3	0.000	0.765	0.978	1.250	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	10.215	12.924
4	0.000	0.741	0.941	1.190	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	7.173	8.610
5	0.000	0.727	0.920	1.156	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	5.893	6.869
6	0.000	0.718	0.906	1.134	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	5.208	5.959
7	0.000	0.711	0.896	1.119	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	4.785	5.408
8	0.000	0.706	0.889	1.108	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	4.501	5.041
9	0.000	0.703	0.883	1.100	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	4.297	4.781
10	0.000	0.700	0.879	1.093	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	4.144	4.587
11	0.000	0.697	0.876	1.088	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	4.025	4.437
12	0.000	0.695	0.873	1.083	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	3.930	4.318
13	0.000	0.694	0.870	1.079	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	3.852	4.221
14	0.000	0.692	0.868	1.076	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	3.787	4.140
15	0.000	0.691	0.866	1.074	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	3.733	4.073
16	0.000	0.690	0.865	1.071	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	3.686	4.015
17	0.000	0.689	0.863	1.069	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	3.646	3.965
18	0.000	0.688	0.862	1.067	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	3.610	3.922
19	0.000	0.688	0.861	1.066	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	3.579	3.883
20	0.000	0.687	0.860	1.064	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	3.552	3.850
21	0.000	0.686	0.859	1.063	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	3.527	3.819
22	0.000	0.686	0.858	1.061	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	3.505	3.792
23	0.000	0.685	0.858	1.060	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	3.485	3.768
24	0.000	0.685	0.857	1.059	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	3.467	3.745
25	0.000	0.684	0.856	1.058	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	3.450	3.725
26	0.000	0.684	0.856	1.058	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	3.435	3.707
27	0.000	0.684	0.855	1.057	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	3.421	3.690
28	0.000	0.683	0.855	1.056	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	3.408	3.674
29	0.000	0.683	0.854	1.055	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	3.396	3.659
30	0.000	0.683	0.854	1.055	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	3.385	3.646
40	0.000	0.681	0.851	1.050	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704	3.307	3.551
60	0.000	0.679	0.848	1.045	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660	3.232	3.460
80	0.000	0.678	0.846	1.043	1.292	1.664	1.990	2.374	2.639	3.195	3.416
100	0.000	0.677	0.845	1.042	1.290	1.660	1.984	2.364	2.626	3.174	3.390
1000	0.000	0.675	0.842	1.037	1.282	1.646	1.962	2.330	2.581	3.098	3.300
Z	0.000	0.674	0.842	1.036	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576	3.090	3.291
	0%	50%	60%	70%	80%	90%	95%	98%	99%	99.8%	99.9%
	Confidence Level										

LAMPIRAN 24

DOKUMENTASI



Senin, 22 Mei 2017 Uji Coba Instrumen Kecerdasan Matematis Logis (X)



Jum'at 02 Juni 2017 Penelitian –
Pengujian Instrumen Kecerdasan Matematis Logis (X)

LAMPIRAN 25



Yuli Armila Sari, lahir di Bogor 13 Juli 1995, Agama Islam, anak pertama dari Bapak Heni Hendra dan Ibu Khodijah. Tinggal bersama orang tua di Kampung Seremped Rt 03/13 Kecamatan Tanah Sareal Kota Bogor. Pendidikan Formal yang ditempuh pernah bersekolah di TK Al-Banna Tahun 2000-2001, Sekolah Dasar Negeri Kebon Pedes 1 Kota Bogor Tahun 2001-2007, Sekolah Menengah Pertama Negeri 8 Kota Bogor Tahun 2007-2010, Madrasah Aliyah Negeri 1 Kota Bogor Tahun 2010-2013, kemudian melanjutkan S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Pakuan Bogor angkatan 2013.