

EVALUASI PEMBELAJARAN

Konsep Dasar, Teori dan Aplikasi



Dr. Ramly, M.Pd. | Dr. Muhammad Idrus, M.Pd.

EVALUASI PEMBELAJARAN

Konsep Dasar, Teori dan Aplikasi

Evaluasi Pembelajaran merupakan salah satu mata kuliah yang sangat strategis bagi para pendidik (guru), mahasiswa sebagai calon guru, dan semua pihak yang terkait dengan pendidikan. Dengan mempelajari evaluasi pembelajaran, para pendidik (guru) atau calon guru pada umumnya akan lebih memahami bagaimana seharusnya melaksanakan evaluasi pembelajaran yang benar, yang dilaksanakan secara holistik, adil, akuntabel, transparan, dan dapat dipertanggungjawabkan.

Evaluasi pembelajaran adalah proses untuk mendapatkan data dan informasi yang diperlukan dalam menentukan sejauhmana dan bagaimana pembelajaran yang telah berjalan agar dapat membuat penilaian (judgement) dan perbaikan yang dibutuhkan untuk memaksimalkan hasilnya. Evaluasi dilakukan dalam rangka pengendalian mutu pendidikan secara nasional sebagai bentuk akuntabilitas penyelenggara pendidikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan, di antaranya terhadap peserta didik, lembaga dan program pendidikan.

Oleh karena itu, untuk memahami evaluasi pembelajaran secara komprehensif secara garis besar buku ini memuat sepuluh materi pokok yang disajikan secara sistematis, meliputi:

- (1) Hakikat Belajar dan Pembelajaran
- (2) Hakikat Hasil Belajar
- (3) Konsep Dasar Evaluasi Pembelajaran
- (4) Konsep Dasar Tes Hasil Belajar
- (5) Bentuk-bentuk Tes Hasil Belajar
- (6) Teknik Pemeriksaan Hasil Tes, Pemberian Skor dan Penentuan Nilai
- (7) Analisis Kualitas Tes Hasil Belajar
- (8) Validitas Tes Hasil Belajar
- (9) Reliabilitas Tes Hasil Belajar, dan
- (10) Penilaian autentik (Authentic Assessment).

Kesepuluh materi pokok tersebut dijabarkan ke dalam sub-sub materi pokok yang saling berkaitan antara satu dengan lainnya.

Jika Anda ingin menjumpai pembahasan evaluasi pembelajaran dalam sebuah keutuhan, temukan keutuhan itu dalam buku ini. Selain itu, buku ini juga menyajikan contoh analisis kualitas tes hasil belajar siswa, dasar pemahaman konseptual yang ringkas dan padat yang dipadukan dengan pandangan teknis yang komprehensif.

Semoga buku ini bermanfaat!



0858 5343 1992
eurekamediaaksara@gmail.com
Jl. Banjaran RT.20 RW.10
Bojongsari - Purbalingga 53362



EVALUASI PEMBELAJARAN

KONSEP DASAR, TEORI, DAN APLIKASI

Dr. Ramly, M.Pd.
Dr. Muhammad Idrus, M.Pd.



eureka
media aksara

PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

**EVALUASI PEMBELAJARAN
KONSEP DASAR, TEORI, DAN APLIKASI**

Penulis : **Dr. Ramly, M.Pd.**
Dr. Muhammad Idrus, M.Pd.

Desain Sampul : Ardyan Arya Hayuwaskita

Tata Letak : Vivi Fajar Setyaningrum, S.Pd.

ISBN : 978-623-487-876-9

No. HKI : EC00202329901

Diterbitkan oleh: **EUREKA MEDIA AKSARA, MARET 2023**
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021

Redaksi:

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992

Surel : eurekaediaaksara@gmail.com

Cetakan Pertama : 2023

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh
isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun,
termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman
lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas semua nikmat dan karuniah-Nya sehingga buku ini selesai disusun. Buku yang berjudul “Evaluasi Pembelajaran, Konsep Dasar, Teori dan Aplikasi” ini merupakan buku sederhana yang bisa dijadikan sebagai referensi, pegangan atau pedoman bagi dosen, guru dan mahasiswa sebagai calon guru agar memperoleh pemahaman yang komprehensif tentang evaluasi pembelajaran, yang berguna bagi guru. Pengupasan materi tentang evaluasi pembelajaran yang mendalam disertai dengan contoh-contoh dan praktik menjadikan buku ini memiliki fokus pengembangan yang sangat spesifik, sehingga para pembaca akan mudah untuk memahami isi yang dimaksud oleh penulis.

Buku ini merupakan presentasi tertulis dari pengalaman penulis sebagai dosen mata kuliah Evaluasi Pembelajaran. Penulisan buku ini didorong oleh keinginan untuk memudahkan guru serta mahasiswa sebagai calon guru, serta pihak-pihak yang menaruh minat dalam melakukan evaluasi pembelajaran. Melakukan penilaian atas dasar data yang dikumpulkan menggunakan tes hasil belajar yang tidak standar banyak dilakukan guru/dosen karena kerumitan proses standarisasi. Namun, keputusan demikian dapat merugikan siswa/mahasiswa karena nasib akademiknya ditentukan dengan cara yang kurang akurat. Untuk itu buku ini ditulis untuk membantu memudahkan memahami pengelolaan hasil belajar.

Pertemuan-pertemuan kuliah dan paket-paket pelatihan penulis rasakan belum mencukupi untuk membantu memudahkan memahami pengelolaan hasil belajar. Terdorong keinginan untuk mempermudah pengelolaan hasil belajar itu, maka penulis terus termotivasi untuk mempercepat penyelesaian buku ini. Oleh sebab itu, kehadiran buku ini di tengah-tengah para pendidik atau calon pendidik (guru, calon guru, orang, dosen, dan pemerhati pendidikan khususnya dalam bidang evaluasi pembelajaran) dapat dijadikan sebagai alternatif rujukan dalam rangka mempermudah dan memberi pemahaman yang komprehensif bagi guru dan calon

guru tentang pelaksanaan evaluasi yang baik dan benar sesuai dengan prosedur pelaksanaan evaluasi.

Kegiatan evaluasi merupakan salah satu bagian yang tidak terpisahkan dari sesuatu upaya apa pun yang terprogram, tak terkecuali bagi program pembelajaran sebagai bagian dari program pendidikan dalam arti makro. Melakukan evaluasi program pembelajaran merupakan tugas pokok seorang evaluator, namun buka berarti hanya evaluator saja yang harus memahami model-model evaluasi pembelajaran. Para pendidik dan calon pendidik serta praktisi lain yang berkecimpung dalam bidang pendidikan perlu memahaminya. Buku ini menawarkan berbagai alternatif bentuk-bentuk evaluasi bagi para pendidik, calon pendidik maupun pihak lain yang berkecimpung dalam bidang pendidikan dalam melakukan evaluasi pembelajaran.

Isi buku ini didahului dengan hakikat belajar dan pembelajaran, teori-teori belajar, hakikat hasil belajar, konsep dasar evaluasi pembelajaran, konsep dasar tes hasil belajar, bentuk-bentuk tes hasil belajar, teknik pemeriksaan hasil tes, pemberian skor dan penentuan nilai, analisis butir soal, validitas tes hasil belajar, reliabilitas tes hasil belajar, dan penilaian autentik.

Mengingat hal di atas sangat penting untuk dipahami oleh guru dan mahasiswa sebagai calon pendidik, maka mata kuliah evaluasi pembelajaran menjadi salah satu mata kuliah yang diberikan kepada mahasiswa yang mengambil program pendidikan keguruan. Buku ini ditulis sebagai bahan bacaan awal bagi mahasiswa yang ingin mempelajari evaluasi pembelajaran. Setelah membaca buku ini pembaca diharapkan memiliki pengetahuan yang komperensip tentang evaluasi pembelajaran.

Isi buku ini tentu masih ada tersedia ruang kosong sebagai bentuk dari kekurangan atau ketidaklengkapan pengetahuan yang penulis miliki. Oleh sebab itu, tegur sapa dalam bentuk kritik dan saran dari para pembaca utamanya pemerhati perkembangan anak sangat penulis harapkan untuk penyempurnaan buku ini.

Kehadiran buku ini mudah-mudahan dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi pengembangan wawasan pembaca, khususnya mahasiswa yang akan berjuang dalam bidang

pendidikan. Kepada penerbit, penulis mengucapkan terima kasih, atas komitmen dan kepeduliannya terhadap bidang pendidikan sehingga buku ini bisa terbit. Penulis juga menyampaikan permohonan maaf atas segala kelemahan-kelemahan yang dijumpai di dalam buku ini. Mudah-mudahan saran dan kritik yang diberikan dapat menjadi bahan perbaikan bagi penulis dan menjadi amal kebaikan di sisi Allah SWT.

Kendari, Februari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB 1 HAKIKAT BELAJAR DAN PEMBELAJARAN	1
A. Pengertian Belajar	1
B. Pengertian Pembelajaran.....	5
C. Landasan Konsep Pembelajaran.....	8
D. Tujuan Belajar.....	11
E. Ciri-Ciri Belajar.....	14
F. Proses Pembelajaran	16
BAB 2 HAKIKAT HASIL BELAJAR	20
A. Pengertian Hasil Belajar	20
B. Tujuan Penilaian Hasil Belajar	23
C. Prinsip-Prinsip Penilaian Hasil Belajar	24
D. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar.....	26
E. Upaya untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa.....	28
BAB 3 KONSEP DASAR EVALUASI PEMBELAJARAN.....	32
A. Pengertian Evaluasi, Penilaian, Pengukuran dan Tes	32
B. Tujuan Evaluasi Pembelajaran.....	40
C. Fungsi Evaluasi Pembelajaran	42
D. Ruang Lingkup Evaluasi Pembelajaran dalam Perspektif Domain Hasil Belajar	45
E. Prinsip-prinsip Evaluasi Pembelajaran	50
F. Tahap-tahap Evaluasi Proses Pembelajaran	52
G. Langkah-langkah Pelaksanaan Evaluasi Pembelajaran..	55
H. Pendekatan Evaluasi Pembelajaran.....	56
BAB 4 KONSEP DASAR TES HASIL BELAJAR	59
A. Pengertian Tes Hasil Belajar.....	59
B. Fungsi Tes Hasil Belajar.....	60
C. Prinsip Penyusunan Tes Hasil Belajar.....	62
D. Penggolongan Tes Hasil Belajar.....	63
E. Teknik Nontes	67

BAB 5 BENTUK-BENTUK TES HASIL BELAJAR	71
A. Tes Isian Singkat (<i>Fill in Test</i>).....	71
B. Tes Benar Salah (True-False Test).....	74
C. Tes Menjodohkan (Matching Test).....	77
D. Tes Pilihan Ganda (Multiple Choice Test).....	81
E. Tes Uraian (Essay Test)	87
BAB 6 TEKNIK PEMERIKSAAN HASIL TES, PEMBERIAN SKOR, DAN PENENTUAN NILAI	95
A. Teknik Pemeriksaan Hasil Tes Tertulis	95
B. Teknik Pemberian Skor	102
C. Penentuan Skor Menjadi Nilai.....	108
BAB 7 ANALISIS KUALITAS TES HASIL BELAJAR.....	123
A. Analisis Tingkat Kesukaran Butir Tes (p).....	123
B. Analisis Daya Pembeda Butir Tes (D).....	130
C. Analisis Fungsi Distraktor (Tes Pilihan Ganda)	142
D. Analisis Soal Bias	143
E. Kriteria Pemilihan Soal	143
BAB 8 VALIDITAS TES HASIL BELAJAR	146
A. Pengertian Validitas	146
B. Macam-macam Validitas Tes.....	148
C. Menghitung Validitas.....	160
BAB 9 RELIABILITAS TES HASIL BELAJAR	169
A. Pengertian Reliabilitas.....	169
B. Teknik Pengujian Reliabilitas Tes Hasil Belajar	175
BAB 10 PENILAIAN AUTENTIK (<i>AUTHENTIC ASSESSMENT</i>)	194
A. Dasar Hukum Penilaian Autentik.....	194
B. Alasan Penilaian Autentik Perlu Dipelajari	195
C. Konsep Penilaian Autentik	196
D. Perbedaan Penilaian Tradisional dan Penilaian Autentik.....	198
E. Karakteristik Penilaian Autentik.....	199
F. Tujuan dan Manfaat Penilaian Autentik	200
G. Prinsip Penilaian Autentik.....	203
H. Ruang Lingkup Penilaian Autentik	204
I. Teknik Penilaian Autentik	208

J. Keunggulan dan Kelemahan Penilaian Autentik.....	211
DAFTAR PUSTAKA	214
LAMPIRAN	223
TENTANG PENULIS.....	253

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Contoh Pedoman Observasi	69
Tabel 4.2	Contoh Pedoman Observasi Mata Pelajaran Pendidikan Agama	70
Tabel 10.1.	Ruang Lingkup Penilaian Autentik.....	205
Tabel 10.2.	Penilaian Aspek Kognitif.....	206
Tabel 10.3.	Penilaian Aspek Afektif.....	207
Tabel 10.4.	Penilaian Aspek Psikomotor	207
Tabel 10.5	Keunggulan dan Kelemahan Penilaian Autentik.....	213

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Keterkaitan Evaluasi, Penilaian, Pengukuran, dan Tes.....	39
---	----

Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga, kupersembahkan karya kecil ini kepada Ibunda dan Ayahanda tercinta yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tidak mungkin dapat kubalas dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan.

Menuntut ilmu adalah taqwa, menyampaikan ilmu adalah ibadah,
mengulang-ulang ilmu adalah zikir, mencari ilmu adalah jihad.
(Imam Al Ghazali)

Setiap manusia binasa kecuali orang yang berilmu. Orang yang
berilmu akan binasa kecuali orang yang beramal (dengan
ilmunya). Orang yang beramal juga binasa kecuali orang yang
ikhlas (dalam amalnya).
(Imam Al Ghazali)

BAB 1

HAKIKAT BELAJAR DAN PEMBELAJARAN

A. Pengertian Belajar

Belajar merupakan aktivitas yang disengaja dan dilakukan oleh individu agar terjadi perubahan kemampuan diri, dengan belajar anak yang tadinya tidak mampu melakukan sesuatu, menjadi mampu melakukan sesuatu, atau anak yang tadinya tidak terampil menjadi terampil. Menurut Wingkel seperti dikutip Idrus (2017), bahwa belajar pada manusia merupakan suatu proses psikologi yang berlangsung dalam interaksi aktif subjek dengan lingkungan, dan menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang bersifat konstan/menetap. Perubahan-perubahan itu dapat berupa sesuatu yang baru yang segera nampak dalam perilaku nyata. Perubahan perilaku dalam belajar menurut Davies (Idrus, 2017) dapat diobservasi dan diukur melalui penguasaan pengetahuan, keterampilan, sikap, serta penguasaan pekerjaan. Spector (2012) menjelaskan lebih lanjut bahwa perubahan akan dapat berwujud jika pembelajaran tersebut memberi kemudahan dan dapat memfasilitasi siswa mencapai tujuan pembelajaran.

Skinner (1958) memberikan definisi belajar adalah "*learning is a process progressive behavior adaptation*". Dari definisi tersebut dapat dikemukakan bahwa belajar itu merupakan suatu proses adaptasi perilaku yang bersifat progresif. Skinner percaya bahwa proses adaptasi akan mendatangkan hasil yang optimal apabila diberi penguatan (*reinforcement*). Ini berarti bahwa

BAB

2

HAKIKAT HASIL BELAJAR

A. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan suatu indikator yang dapat menunjukkan tingkat kemampuan dan pemahaman siswa dalam belajar. Hasil belajar dapat diartikan sebagai hasil yang dicapai oleh individu setelah mengalami suatu proses belajar dalam jangka waktu tertentu. Hasil belajar bisa juga dilihat dari beberapa implementasi diantaranya adalah pengetahuan yang telah dicapai dengan tingkat pemahaman yang dapat diimplementasikan dalam aplikasi, kemampuan berpikir yang bersifat umum, bersikap yang baik, minat yang tulus, apresiasi yang baik serta penyesuaian diri yang tepat.

Hasil belajar adalah perubahan yang terjadi sebagai akibat dari kegiatan belajar yang telah dilakukan individu untuk mencapai perubahan itu harus melalui proses tertentu yang dipengaruhi oleh faktor dalam diri individu dan diluar individu, karena proses belajar bersifat psikologis, maka dikatakan seorang telah mengalami proses belajar apabila, yang dalam menilai dan mengukuhkan bahwa telah terjadi perubahan maka perlu dilakukan evaluasi untuk mendapatkan hal yang akurat dan sesuai dengan harapan.

Menurut Purwanto (2010) hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh individu setelah proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap dan keterampilan siswa sehingga menjadi lebih baik dari sebelumnya. Hasil belajar perlu

BAB 3

KONSEP DASAR EVALUASI PEMBELAJARAN

A. Pengertian Evaluasi, Penilaian, Pengukuran dan Tes

Evaluasi pembelajaran lebih terfokus pada teknik penentuan metode dan pengembangan instrumen untuk mengukur, mengumpulkan dan menganalisis data, serta menulis laporan hasil evaluasi. Informasi dan laporan tersebut dibutuhkan untuk menaksir, menilai dan menetapkan keputusan di bidang pendidikan. Para guru sebagai evaluator membutuhkan keterampilan untuk memahami dan mengidentifikasi berbagai perspektif evaluasi pendidikan.

Pembelajaran berbasis kompetensi merupakan wujud pelaksanaan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) sebagai *curriculum in action*. Salah satu rangkaian pembelajaran berbasis kompetensi dalam pelaksanaan adalah evaluasi pembelajaran berbasis kompetensi. Dengan mengacu pada asumsi tersebut bahwa pembelajaran merupakan sistem yang terdiri atas beberapa unsur, yaitu masukan, proses dan keluaran/hasil, maka terdapat tiga jenis evaluasi sesuai dengan sasaran evaluasi pembelajaran, yaitu evaluasi masukan, proses dan keluaran/hasil pembelajaran.

Evaluasi masukan menekankan pada evaluasi karakteristik peserta didik, kelengkapan dan keadaan sarana dan prasarana pembelajaran, karakteristik dan kesiapan dosen, kurikulum dan materi pembelajaran, strategi pembelajaran yang sesuai dengan mata kuliah, serta keadaan lingkungan di mana pembelajaran berlangsung. Sedangkan evaluasi proses

BAB

4

KONSEP DASAR TES HASIL BELAJAR

A. Pengertian Tes Hasil Belajar

Ada dua teknik evaluasi, yaitu teknik tes dan teknik nontes. Jika menggunakan teknik tes, maka evaluasi hasil belajar dilakukan dengan jalan menguji peserta didik dengan menggunakan tes. Jika menggunakan teknik nontes maka evaluasi hasil belajar dilakukan dengan mewawancarai, dan mengobservasi perilaku dan sikap siswa sebagai akibat dari hasil belajar.

Menurut Hopkins & Antes (1979), tes adalah suatu instrumen, alat atau prosedur yang berisikan sejumlah tugas yang harus dijawab oleh siswa yang hasilnya dapat dipergunakan untuk mengukur suatu ciri tertentu. Sedangkan, Nitko (1996) mengemukakan bahwa tes adalah suatu instrumen atau prosedur yang sistematis untuk mengobservasi atau mendeskripsikan satu atau lebih karakteristik siswa dengan menggunakan skala yang berbentuk angka atau skema klasifikasi. Sax (1980) mengemukakan pendapat yang berbeda tentang tes yaitu suatu tugas atau seperangkat tugas yang direncanakan secara sistematis untuk memperoleh informasi yang representatif tentang *trait* atau atribut pendidikan atau psikologi.

Dari pengertian tes yang dikemukakan berbagai ahli di atas, dapat dipahami bahwa ada dua arti tes yang sebenarnya yaitu tes sebagai alat untuk menilai atau mengukur, dan tes

BAB 5

BENTUK-BENTUK TES HASIL BELAJAR

A. Tes Isian Singkat (*Fill in Test*)

Tes objektif bentuk isian singkat (*fill in*) ini biasanya berbentuk cerita atau karangan. Kata-kata penting dalam cerita atau karangan itu beberapa diantaranya dikosongkan (tidak dinyatakan), sedangkan tugas testee adalah mengisi bagian-bagian yang telah dikosongkan itu.

1. Karakteristik

Soal isian singkat adalah soal yang menuntut peserta tes untuk memberikan isian singkat berupa kata, prasa, nama, tempat, nama tokoh, lambang, atau kalimat yang sudah pasti.

2. Kemampuan yang Diukur

Bentuk soal isian singkat sangat tepat digunakan untuk mengukur kemampuan peserta tes yang sangat sederhana. Kemampuan yang diukur dengan isian singkat adalah kemampuan menyebutkan istilah, kemampuan menyebutkan fakta, kemampuan menyebutkan prinsip, kemampuan menyebutkan metode atau prosedur, kemampuan menginterpretasi data sederhana, kemampuan memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan angka, dan kemampuan melengkapi persamaan (C1 dan C2).

BAB

6

TEKNIK PEMERIKSAAN HASIL TES, PEMBERIAN SKOR DAN PENENTUAN NILAI

A. Teknik Pemeriksaan Hasil Tes Tertulis

Tes hasil belajar yang dilakukan secara tertulis dibedakan menjadi dua macam yaitu tes hasil belajar tertulis bentuk uraian (*subjective test = essay test*), dan tes hasil belajar tertulis bentuk objektif (*objective test*). Karena kedua bentuk tes hasil belajar itu memiliki karakteristik yang berbeda, sudah barang tentu teknik pemeriksaan hasilnya pun berbeda pula.

1. Teknik Pemeriksaan Tes Hasil Belajar Bentuk Uraian

Langkah yang seharusnya ditempuh oleh guru dalam melakukan evaluasi hasil belajar dengan menggunakan tes bentuk uraian adalah setelah guru selesai menyusun tes maka guru segera membuat kunci jawaban atau pedoman jawaban benar. Pedoman jawaban benar itu digunakan untuk menjadi pedoman dalam memeriksa kebenaran jawaban siswa. Pemeriksaan jawaban siswa dilakukan dengan cara membandingkan jawaban yang diberikan siswa dengan pedoman jawaban yang telah disusun guru.

Ada dua hal yang perlu dipertimbangkan dalam pemeriksaan soal uraian yaitu: 1) apakah penentuan nilai akan menggunakan standar mutlak (PAP), dan 2) apakah penentuan nilai akan menggunakan standar relatif (PAN).

Apabila penentuan nilai menggunakan standar mutlak, maka prosedur pemeriksanaannya adalah:

BAB 7

ANALISIS KUALITAS TES HASIL BELAJAR

Salah satu tugas penting yang acapkali dan bahkan pada umumnya dilupakan oleh staf pengajar (guru, dosen dan lain-lain) adalah tugas melakukan evaluasi terhadap alat pengukur yang telah digunakan untuk mengukur keberhasilan belajar dari para peserta didiknya (siswa, mahasiswa dan lain-lain). Alat pengukur dimaksud adalah tes hasil belajar, yang sebagaimana telah kita maklumi, batang tubuhnya terdiri dari kumpulan butir-butir soal (item).

Sejalan dengan itu, maka dalam Bab ini dipaparkan konsep, teknik, dan prosedur analisis butir tes yang mencakup analisis tingkat kesukaran butir tes, analisis daya pembeda butir tes, analisis fungsi distraktor (tes pilihan ganda), analisis soal bias dan kriteria pemilihan soal. Setelah mendalami Bab ini maka diharapkan para pembaca dapat memahami dan mampu menganalisis serta memilih butir-butir tes yang berkualitas.

A. Analisis Tingkat Kesukaran Butir Tes (p)

Bermutu atau tidaknya butir-butir item tes pertama-tama dapat diketahui dari derajat kesukaran atau taraf kesulitan yang dimiliki oleh masing-masing butir item tersebut. Butir-butir item tes hasil belajar dapat dinyatakan sebagai butir-butir item yang baik, apabila butir-butir item tersebut tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah dengan kata lain derajat kesukaran item itu adalah sedang atau cukup.

BAB

8

VALIDITAS TES HASIL BELAJAR

A. Pengertian Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* yang berarti sejauhmana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Suatu tes atau instrumen pengukuran dikatakan memiliki validitas yang tinggi apabila alat ukur tersebut menjalankan fungsi ukur secara tepat atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut. Artinya hasil ukur dari pengukuran tersebut merupakan besaran yang mencerminkan secara tepat fakta atau keadaan sesungguhnya dari apa yang diukur.

Validitas suatu instrumen atau tes mempermasalahkan apakah tes atau instrumen tersebut benar-benar mengukur apa yang hendak diukur. Seperti yang dikemukakan oleh Cureton dalam bukunya "Educational Measurement Validity bahwa "The essential question of test validity is how well a test does the job it is employed to do" (Cureton 1978). Validitas mempermasalahkan seberapa jauh suatu tes mampu mengungkapkan dengan tepat ciri atau keadaan yang sesungguhnya dari obyek ukur.

Tes yang valid untuk tujuan tertentu adalah tes yang mampu mengukur apa yang hendak diukur. Suatu tes yang valid untuk tujuan tertentu, atau pengambilan keputusan tertentu, mungkin tidak valid untuk tujuan atau pengambilan keputusan lain (Cronbach, 1975).

BAB

9

RELIABILITAS TES HASIL BELAJAR

A. Pengertian Reliabilitas

Konsep reliabilitas dalam arti reliabilitas alat ukur berkaitan erat dengan masalah eror pengukuran. Eror pengukuran sendiri menunjukkan sejauhmana inkonsistensi hasil pengukuran terjadi apabila dilakukan pengukuran ulang terhadap kelompok subjek yang sama. Sedangkan konsep reliabilitas dalam arti reliabilitas hasil ukur berkaitan erat dengan eror dalam pengambilan sampel yang mengacu pada inkonsistensi hasil ukur apabila pengukuran dilakukan ulang pada kelompok yang berbeda.

Salah satu syarat agar hasil ukur suatu tes dapat dipercaya, maka tes tersebut harus mempunyai reliabilitas yang tinggi. Reliabilitas dibedakan atas dua macam yaitu: 1) reliabilitas konsistensi tanggapan, dan 2) reliabilitas konsistensi gabungan item.

Popham (1995) menyatakan bahwa reliabilitas adalah "the degree of which tes score are free from error measurement". Dalam pandangan Brennan (2001) reliabilitas merupakan karakteristik skor, bukan tentang tes ataupun bentuk tes. Menurut Sumadi Suryabrata (2004) reliabilitas menunjukkan sejauhmana hasil pengukuran dengan alat tersebut dapat dipercaya. Hasil pengukuran harus reliabel dalam artian harus memiliki tingkat konsistensi dan kemantapan. Dalam pandangan Aiken (1987) sebuah tes dikatakan reliabel jika skor

BAB

10

PENILAIAN AUTENTIK (*AUTHENTIC ASSESSMENT*)

A. Dasar Hukum Penilaian Autentik

Dasar hukum penilaian autentik pada Kurtilas mengacu pada Permendikbud Nomor 66 Tahun 2013 tentang Standar Penilaian Pendidikan dan Permendikbud Nomor 104 Tahun 2014 tentang Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. Dalam Permendikbud Nomor 66 Tahun 2013 menjelaskan bahwa standar penilaian pendidikan adalah kriteria mengenai mekanisme, prosedur dan instrumen penilaian hasil belajar peserta didik. Penilaian pendidikan sebagai proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik mencakup: penilaian autentik, penilaian diri, penilaian berbasis portofolio, ulangan, ulangan harian, ulangan tengah semester, ulangan akhir semester, ujian tingkat kompetensi, ujian mutu tingkat kompetensi, ujian nasional dan ujian sekolah/madrasah.

Sedangkan, dalam Permendikbud Nomor 104 Tahun 2014 menjelaskan bahwa penilaian dalam proses pendidikan merupakan komponen yang tidak dapat dipisahkan dari komponen lainnya khususnya pembelajaran. Penilaian merupakan proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik. Penilaian hasil belajar oleh pendidikan dilakukan untuk memantau proses, kemajuan belajar, dan perbaikan hasil belajar peserta didik secara berkesinambungan. Lebih lanjut, penilaian

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Yunus. (2013). *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: Refika Aditama.
- Adleins Dorothy C., (1984). *Test Construction: Development and Interpretation of Achievement Test*. Colombus: Bell and Howell Company.
- Aiken, Lewis R., (1997). *Psychological Testing and Assesment*. Boston: Allyn and Bacon, Inc.,
- Amalia, Lia. (2013). *Teori Kepribadian, Menjelajahi Diri dengan Teori Kepribadian*. Jurnal Pendidikan. Volume 3, Nomor 1.
- Anderson, et.al., (1981). *Encyclopedia of Educational Evaluation*. London: Josesey-Eass Inc., Publishers, 1981.
- Ane Ariastasi, dan Urbina Susan. (1997). *Psychological Testing*, New York: Micmillan Publishing Company.
- Ariani, N., & Haryanto, D., (2010). *Pembelajaran Multimedia di Sekolah Pedoman Pembelajaran Inspiratif, Kinstruktif dan Perspektif*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Arifin, Zaenal. (1996). *Evaluasi Pembelajaran: Prinsip Teknik Prosedur*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arvyaty, dkk., (2015). *Development of Learning Devices of Cybernetic Cooperative in Discussing The Simplex Method In Mathematics Education Students of FKIP UHO*. International Journal of Education and Research. Volume 3 Nomor 2.
- Assegaf, A.R., (2011). *Filsafat Pendidikan Islam: Paradigma Baru Pendidikan Hadhari Berbasis Integratif-Interkonektik*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Aunnurahman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Baharuddin dan Wahyuni. (2007). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

- Basuki, Ismet dan Hariyanto. (2014). *Asesmen Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Bloom, Benyamin S. *et.al.*, (1956). *Taxonomy of Educational Objective*. New York: David Mc. Kay Company Inc.
- Brown Frederick G., (1983). *Principles of Educational and Psychological Testing*, New York: Holt, Rinehart and Wiston, Inc.
- Buningsih, C., Asri. (2005). *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- Buningsih, C., Asri. (2005). *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- Cangelosi, Jame S., (1990). *Designing Test for Evaluating Student Achievement*, New York: Logman Publishing Co. Inc.
- Cangelosi, Jame S., (1991). *Evaluating classroom Instruction*. New York: Logman Publishing Co. Inc.
- Chase Clinto I., (1978). *Measurement for Educational Evaluation*. Indiana: Adson Wesley Publishing Company.
- Cronbach, Lee J., (1960). *Essential of Psychological Testing*. Now York: Harper & Row Publishers.
- Cronbach, Lie J., (1984). *Essential of Psychological Testing*. New York: Harper & Row.
- Crocker Linda, dan Algina James. (1986). *Introduction to Classical & Modern Test Theory*. NewYork: Holt, Rinehart and Wiston Inc., 1986.
- Dahar, Ratna Wilis. (2011). *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Penerbit Erlangga.
- Darmawan dan Pemasih. (2012). *Kurikulum & Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Daryanto. (2008). *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Daryanto dan Sudjendro, Herry. (2014). *Wacana Bagi Guru SD: Siap Menyongsong Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media.

- Depdikbud. (1994). *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Pusat Kurikulum Balitbang Depdikbud.
- Djaali, Pudji Muljono & Ramly. (2000). *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: PPS Universitas Negeri Jakarta.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Cetakan 3. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ebel, Robert L., (1986). *Essentials of Educational Measurement*. Englewood Cliffs, New Jersey: Printice Hall, Inc.
- Forster, Margaret, dan Masters, G., (1996). *Portfolios Assessment Resource Kit*. Camberwell, Melborne: The Australian Council for Educational Research Ltd.
- Forster, Margaret, dan Masters, G., (1996). *Project Assessment Resource Kit*. Camberwell, Melborne: The Australian Council for Educational Research Ltd.
- Forster, Margaret, dan Masters, G., (1998). *Product Assessment Resource Kit*. Camberwell, Melborne: The Australian Council for Educational Research Ltd.
- Forster, Margaret, dan Masters, G., (1996). *Performance Assessment Resource Kit*. Camberwell, Melborne: The Australian Council for Educational Research Ltd.
- Forster, Margaret, dan Masters, G., (1999). *Paper and Pen Assessment Resource Kit*. Camberwell, Melborne: The Australian Council for Educational Research Ltd.
- Gronlund, E. Norman. (1982). *Constructing Achievement Tests*. Englewood Cliffs, New Jersey: London: Prentice Hall.
- Gronlund, E. Norman. (1985). *Measurement and Evaluation in Teaching*, Fifth Edition, New York: Mc Millan Publishing Co., Inc.
- Guba, E.G dan Lincoln, Y.S., (1985). *Effective Evaluation*. San Francisco: Jossey-Bass Publishing.

- Hamalik, Oemar. 2015. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Herpratiwi. (2016). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Hill, B.C., dan Ruptic, C.A., (1994). *Practical Aspects of Authentic Assessment: Putting the Pieces Together*. Norwood: Christopher-Gordon Publishers, Inc.,
- Hosnan, M., (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia. <https://www.gramedia.com/best-seller/teori-belajar/> (diakses tanggal 20 September 2021).
- <https://basorpoenya.blogspot.com/2015/04/masalah-masalah-dalam-pembelajaran-dan.html>. (diakses tanggal 18 November 2021).
- <https://blog.kejarcita.id/yuk-kenal-lebih-jauh-mengenai-teori-pembelajaran>. (diakses tanggal 20 Juni 2021).
- <https://hermananis.com/belajar-bermakna-david-ausubel-tentang-mengaitkan-informasi-baru-dengan-konsep-yang-terdapat-dan-relevan-dalam-struktur-kognitif-siswa>. (diakses tanggal 20 November 2021).
- Hopkins, Charles D dan Antes, Richard L., (1979). *Classroom Measurement and Evaluation. Third Edition*. Itasca, Illinois: FE Peacock Publishers, Inc.
- Idrus, Muhammad. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif dan Bentuk Tes Formatif Terhadap Hasil Belajar PKn dengan Mengontrol Kemampuan Awal (Eksperimen Pada Siswa SMP Negeri 5 Kendari)*. Jakarta: Disertasi PPs Universitas Negeri Jakarta.
- Kemendikbud. (2014). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 104 Tahun 2014 Tentang Penilaian Hasil Belajar Oleh pendidik Pada Pendidikan Dasar dan Menengah.

- Kemendikbud. (2013). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2013 Tentang Standar Penilaian Pendidikan.
- Kemendikbud. (2013). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Replublik Indonesia Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses.
- Komalasari, Kokom. (2013). *Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Kunandar. (2013). *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013). Suatu Pendekatan Praktis Disertai Dengan Contoh*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Linn, R.L., & Gronlund, N.E., (1995). *Measurement and Assessment in Teaching*. New Jersey: Prentice Hall.
- Magdalena, Ida, Fauzi, Hadana Nur & Putri, Raafiza. (2020). *Pentingnya Evaluasi dalam Pembelajaran dan Akibat Memanipulasinya*. Bintang: Jurnal Pendidikan dan Sains, Vol. 2 No. 2.
- Majid, Abdul. (2014). *Penilaian Autentik Proses dan Hasil Belajar*. Bandung: Ramaja Rosdakarya.
- Majid, Abdul. (2014). *Implementasi Kurikulum 2013, Kajian Teoretis dan Praktis*. Bandung: Interes Media.
- Mardapi, Djemari. (2007). *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Nontes*. Yogyakarta: Mitra Cendekia.
- Moore, Kenneth D., (2005). *Effective Instructional Strategies from Theory to Practice*. London: Sage Publications, Inc.
- Muhibbin Syah. (2011). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Bumi Aksara, 2011.
- Mulyasa, E., (2014). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nitko, Anthony J., (1996). *Educational Assessment of Students*, Second Edition, New Jersey: Englewood Cliffs.

- Nurhadi. (2020). *Teori Kognitivisme serta Aplikasinya dalam Pembelajaran*. Jurnal Edukasi dan Sains. Volume 2 Nomor 1. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>. (diakses tanggal 10 Desember 2021).
- Nurhidayah, Titin. (2012). *Implementasi Teori Belajar Ivan Petrovich Paolov (Classical Conditioning) dalam Pendidikan*. Jurnal Falasifa.
- Parwati, Ni Nyoman, dkk., (2018). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Perni, N.N., (2009). *Penerapan Teori Belajar Humanistik dalam Pembelajaran*. Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar. Volume 3, Nomor 2.
- Popham, W.J., (1995). *Classroom Assessment, What Teachers Need to Know*. Boston: Allyn & Bacon.
- Popham, W.J., (1974). *Evaluation in Education: Current Application*, Los Angeles: University of California.
- Purwanto. (2010). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rachmahana, Rahma Syifa'a. (2008). *Teori Humanistik, Psikologi Humanistik dan Aplikasinya dalam Pendidikan*. Jurnal Pendidikan, Volume 1, Nomor 3.
- Robert E. Slavin. (2006). *Educational Psychology, Theory and Practice*. Boston: Allyn and Bacon.
- Robert, Gregory J., (2000). *Psychological Testing, History, Principles, dan Applications*. Boston London: Allyn and Bacon.
- Rumini, Sri. (1993). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UPP IKIP Yogyakarta.
- Rusman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21*. Bandung: Alfabeta.
- Sabri, M. Alisuf. (2010). *Psikologi Pendidikan*. Cetakan 5. Jakarta: Pedoman Ilmu Jaya.

- Sani, Ridwan Abdullah. (2016). *Penilaian Autentik*. Jakarta: PT. Bumi Aksara).
- Sardiman, A.M., (2008). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Saifuddin, Azwar. (2003). *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sani, Ridwan Abdullah. (2016). *Penilaian Autentik*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Sa'ud, Udin Saefudin. (2016). *Inovasi Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sax, Gilbert. (1980). *Principles of Educational and Psychological Measurement and Evaluastion*. Belmont California: Wads Worth Pub. Co.,
- Siswanto. (2017). *Penilaian dan Pengukuran Sikap dan Hasil Belajar Peserta Didik*. Klaten: Penerbit Bossscript.
- Stanley, J.C., (1964). *Measurement in Today's School*. New York: Prentice-Hall, Inc.
- Spector, Michael. (2012). *Foundation of Educational Technology*. New York: Taylor & Francis.
- Suarga. (2019). *Hakikat, Tujuan dan Fungsi Evaluasi dalam Pengembangan Pembelajaran*. Jurnal Inspiratif Pendidikan, UIN Alaudin Makassar, Vol. 8 No. 2.
- Sudarti, Dwi Okti. (2019). *Kajian Teori Behavioristik Stimulus dan Respon dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa*. Tarbawi: Jurnal Pendidikan Islam, Volume 16. Nomor 2.
- Sudjana, Nana dan Rivai, Ahmad. (2001). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru.
- Sudijono, Anas. (1996). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sukardi, M., (2008). *Evaluasi Pendidikan, Prinsip dan Operasionalnya*. (Cet. II). Jakarta: Bumi Aksara.

- Sumantri, Budi Agus, dkk., (2019). *Teori Belajar dan Implikasinya Terhadap Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*. UIN Susunan Kalijaga. *Fondatia: Jurnal Pendidikan Dasar*, Volume 3 Nomor 2. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/fondatia>.
- Sunarti dan Ramawati, Selly. (2014). *Penilaian dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Supa'at. (2014). *Pengembangan Sistem Evaluasi Pendidikan Agama Islam*. Kudus: STAIN Kudus.
- Suparman, M. Atwi. (2014). *Desain Instruksional Modern. Panduan Para Pengajar dan Inovator Pendidikan*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Suprihatiningrum, Jamil, (2013). *Strategi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Surya, Mohammad. (2015). *Strategi Kognitif dalam Proses Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Suryabrata, Sumadi. (2005). *Pengembangan Alat Ukur Psikologis*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Suwarno, Wiji. (2006). *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Suyono & hariyanto. (2015). *Implementasi Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Thobroni, Muhammad. (2005). *Belajar dan Pembelajaran: Teori dan Praktik*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Thoaha, Chabib. 1991. *Tehnik Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Tim Pengembangan MKDP. (2012). *Kurikulum & Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP-UPI. (2007). *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan (Bagian 3, Pendidikan Disiplin Ilmu)*. Yogyakarta: IMTIMA.

- Wand, Edwin dan Brown, Gerald W., (1957). *Essentials of Educational Evaluation*. New York: Holt Rinehart and Winston.
- Warsita, Bambang. (2008). *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Widoyoko, S. Eko Putro. (2018). *Penilaian Hasil Pembelajaran di Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Witherington, C.H., (1952). *Educational Psychology*. Boston: Ginn & Co.,
- Wulan, E.R., dan Rusdiana, H.A., (2015). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Pustaka Setia.
- Zainul, Asmawi & Nasution, Noehi. (2001). *Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: PAU-PPAI Universitas Terbuka.

LAMPIRAN

Lampiran 1

TABEL NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

n	Taraf Signifikansi		n	Taraf Signifikansi		n	Taraf Signifikansi	
	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			

n = Jumlah sampel yang digunakan untuk menghitung r

Sumber: Sugiyono (2010: 455)

Lampiran 2

Titik Persentase Distribusi t_{tabel}
d.f. = 1 - 200

Titik Persentase Distribusi t (df = 1 - 40)

df	Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
		0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
1	1.00000	3.07768	6.31375	12.70620	31.82052	63.65674	318.30884	
2	0.81650	1.88562	2.91999	4.30265	6.96456	9.92484	22.32712	
3	0.76489	1.63774	2.35336	3.18245	4.54070	5.84091	10.21453	
4	0.74070	1.53321	2.13185	2.77645	3.74695	4.60409	7.17318	
5	0.72669	1.47588	2.01505	2.57058	3.36493	4.03214	5.89343	
6	0.71756	1.43976	1.94318	2.44691	3.14267	3.70743	5.20763	
7	0.71114	1.41492	1.89458	2.36462	2.99795	3.49948	4.78529	
8	0.70639	1.39682	1.85955	2.30600	2.89646	3.35539	4.50079	
9	0.70272	1.38303	1.83311	2.26216	2.82144	3.24984	4.29681	
10	0.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927	4.14370	
11	0.69745	1.36343	1.79588	2.20099	2.71808	3.10581	4.02470	
12	0.69548	1.35622	1.78229	2.17881	2.68100	3.05454	3.92963	
13	0.69383	1.35017	1.77093	2.16037	2.65031	3.01228	3.85198	
14	0.69242	1.34503	1.76131	2.14479	2.62449	2.97684	3.78739	
15	0.69120	1.34061	1.75305	2.13145	2.60248	2.94671	3.73283	
16	0.69013	1.33676	1.74588	2.11991	2.58349	2.92078	3.68615	
17	0.68920	1.33338	1.73961	2.10982	2.56693	2.89823	3.64577	
18	0.68836	1.33039	1.73406	2.10092	2.55238	2.87844	3.61048	
19	0.68762	1.32773	1.72913	2.09302	2.53948	2.86093	3.57940	
20	0.68695	1.32534	1.72472	2.08596	2.52798	2.84534	3.55181	
21	0.68635	1.32319	1.72074	2.07961	2.51765	2.83136	3.52715	
22	0.68581	1.32124	1.71714	2.07387	2.50832	2.81876	3.50499	
23	0.68531	1.31946	1.71387	2.06866	2.49987	2.80734	3.48496	
24	0.68485	1.31784	1.71088	2.06390	2.49216	2.79694	3.46678	
25	0.68443	1.31635	1.70814	2.05954	2.48511	2.78744	3.45019	
26	0.68404	1.31497	1.70562	2.05553	2.47863	2.77871	3.43500	
27	0.68368	1.31370	1.70329	2.05183	2.47266	2.77068	3.42103	
28	0.68335	1.31253	1.70113	2.04841	2.46714	2.76326	3.40816	
29	0.68304	1.31143	1.69913	2.04523	2.46202	2.75639	3.39624	
30	0.68276	1.31042	1.69726	2.04227	2.45726	2.75000	3.38518	
31	0.68249	1.30946	1.69552	2.03951	2.45282	2.74404	3.37490	
32	0.68223	1.30857	1.69389	2.03693	2.44868	2.73848	3.36531	
33	0.68200	1.30774	1.69236	2.03452	2.44479	2.73328	3.35634	

df	Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
		0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
34	0.68177	1.30695	1.69092	2.03224	2.44115	2.72839	3.34793	
35	0.68156	1.30621	1.68957	2.03011	2.43772	2.72381	3.34005	
36	0.68137	1.30551	1.68830	2.02809	2.43449	2.71948	3.33262	
37	0.68118	1.30485	1.68709	2.02619	2.43145	2.71541	3.32563	
38	0.68100	1.30423	1.68595	2.02439	2.42857	2.71156	3.31903	
39	0.68083	1.30364	1.68488	2.02269	2.42584	2.70791	3.31279	
40	0.68067	1.30308	1.68385	2.02108	2.42326	2.70446	3.30688	

Titik Persentase Distribusi t (df = 41 - 80)

df	Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
		0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
41	0.68052	1.30254	1.68288	2.01954	2.42080	2.70118	3.30127	
42	0.68038	1.30204	1.68195	2.01808	2.41847	2.69807	3.29595	
43	0.68024	1.30155	1.68107	2.01669	2.41625	2.69510	3.29089	
44	0.68011	1.30109	1.68023	2.01537	2.41413	2.69228	3.28607	
45	0.67998	1.30065	1.67943	2.01410	2.41212	2.68959	3.28148	
46	0.67986	1.30023	1.67866	2.01290	2.41019	2.68701	3.27710	
47	0.67975	1.29982	1.67793	2.01174	2.40835	2.68456	3.27291	
48	0.67964	1.29944	1.67722	2.01063	2.40658	2.68220	3.26891	
49	0.67953	1.29907	1.67655	2.00958	2.40489	2.67995	3.26508	
50	0.67943	1.29871	1.67591	2.00856	2.40327	2.67779	3.26141	
51	0.67933	1.29837	1.67528	2.00758	2.40172	2.67572	3.25789	
52	0.67924	1.29805	1.67469	2.00665	2.40022	2.67373	3.25451	
53	0.67915	1.29773	1.67412	2.00575	2.39879	2.67182	3.25127	
54	0.67906	1.29743	1.67356	2.00488	2.39741	2.66998	3.24815	
55	0.67898	1.29713	1.67303	2.00404	2.39608	2.66822	3.24515	
56	0.67890	1.29685	1.67252	2.00324	2.39480	2.66651	3.24226	
57	0.67882	1.29658	1.67203	2.00247	2.39357	2.66487	3.23948	
58	0.67874	1.29632	1.67155	2.00172	2.39238	2.66329	3.23680	
59	0.67867	1.29607	1.67109	2.00100	2.39123	2.66176	3.23421	
60	0.67860	1.29582	1.67065	2.00030	2.39012	2.66028	3.23171	
61	0.67853	1.29558	1.67022	1.99962	2.38905	2.65886	3.22930	
62	0.67847	1.29536	1.66980	1.99897	2.38801	2.65748	3.22696	
63	0.67840	1.29513	1.66940	1.99834	2.38701	2.65615	3.22471	
64	0.67834	1.29492	1.66901	1.99773	2.38604	2.65485	3.22253	
65	0.67828	1.29471	1.66864	1.99714	2.38510	2.65360	3.22041	
66	0.67823	1.29451	1.66827	1.99656	2.38419	2.65239	3.21837	
67	0.67817	1.29432	1.66792	1.99601	2.38330	2.65122	3.21639	

df	Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
		0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
68	0.67811	1.29413	1.66757	1.99547	2.38245	2.65008	3.21446	
69	0.67806	1.29394	1.66724	1.99495	2.38161	2.64898	3.21260	
70	0.67801	1.29376	1.66691	1.99444	2.38081	2.64790	3.21079	
71	0.67796	1.29359	1.66660	1.99394	2.38002	2.64686	3.20903	
72	0.67791	1.29342	1.66629	1.99346	2.37926	2.64585	3.20733	
73	0.67787	1.29326	1.66600	1.99300	2.37852	2.64487	3.20567	
74	0.67782	1.29310	1.66571	1.99254	2.37780	2.64391	3.20406	
75	0.67778	1.29294	1.66543	1.99210	2.37710	2.64298	3.20249	
76	0.67773	1.29279	1.66515	1.99167	2.37642	2.64208	3.20096	
77	0.67769	1.29264	1.66488	1.99125	2.37576	2.64120	3.19948	
78	0.67765	1.29250	1.66462	1.99085	2.37511	2.64034	3.19804	
79	0.67761	1.29236	1.66437	1.99045	2.37448	2.63950	3.19663	
80	0.67757	1.29222	1.66412	1.99006	2.37387	2.63869	3.19526	

Titik Persentase Distribusi t (df = 81 -120)

df	Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
		0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
81	0.67753	1.29209	1.66388	1.98969	2.37327	2.63790	3.19392	
82	0.67749	1.29196	1.66365	1.98932	2.37269	2.63712	3.19262	
83	0.67746	1.29183	1.66342	1.98896	2.37212	2.63637	3.19135	
84	0.67742	1.29171	1.66320	1.98861	2.37156	2.63563	3.19011	
85	0.67739	1.29159	1.66298	1.98827	2.37102	2.63491	3.18890	
86	0.67735	1.29147	1.66277	1.98793	2.37049	2.63421	3.18772	
87	0.67732	1.29136	1.66256	1.98761	2.36998	2.63353	3.18657	
88	0.67729	1.29125	1.66235	1.98729	2.36947	2.63286	3.18544	
89	0.67726	1.29114	1.66216	1.98698	2.36898	2.63220	3.18434	
90	0.67723	1.29103	1.66196	1.98667	2.36850	2.63157	3.18327	
91	0.67720	1.29092	1.66177	1.98638	2.36803	2.63094	3.18222	
92	0.67717	1.29082	1.66159	1.98609	2.36757	2.63033	3.18119	
93	0.67714	1.29072	1.66140	1.98580	2.36712	2.62973	3.18019	
94	0.67711	1.29062	1.66123	1.98552	2.36667	2.62915	3.17921	
95	0.67708	1.29053	1.66105	1.98525	2.36624	2.62858	3.17825	
96	0.67705	1.29043	1.66088	1.98498	2.36582	2.62802	3.17731	
97	0.67703	1.29034	1.66071	1.98472	2.36541	2.62747	3.17639	
98	0.67700	1.29025	1.66055	1.98447	2.36500	2.62693	3.17549	
99	0.67698	1.29016	1.66039	1.98422	2.36461	2.62641	3.17460	
100	0.67695	1.29007	1.66023	1.98397	2.36422	2.62589	3.17374	
101	0.67693	1.28999	1.66008	1.98373	2.36384	2.62539	3.17289	

df	Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
		0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
102	0.67690	1.28991	1.65993	1.98350	2.36346	2.62489	3.17206	
103	0.67688	1.28982	1.65978	1.98326	2.36310	2.62441	3.17125	
104	0.67686	1.28974	1.65964	1.98304	2.36274	2.62393	3.17045	
105	0.67683	1.28967	1.65950	1.98282	2.36239	2.62347	3.16967	
106	0.67681	1.28959	1.65936	1.98260	2.36204	2.62301	3.16890	
107	0.67679	1.28951	1.65922	1.98238	2.36170	2.62256	3.16815	
108	0.67677	1.28944	1.65909	1.98217	2.36137	2.62212	3.16741	
109	0.67675	1.28937	1.65895	1.98197	2.36105	2.62169	3.16669	
110	0.67673	1.28930	1.65882	1.98177	2.36073	2.62126	3.16598	
111	0.67671	1.28922	1.65870	1.98157	2.36041	2.62085	3.16528	
112	0.67669	1.28916	1.65857	1.98137	2.36010	2.62044	3.16460	
113	0.67667	1.28909	1.65845	1.98118	2.35980	2.62004	3.16392	
114	0.67665	1.28902	1.65833	1.98099	2.35950	2.61964	3.16326	
115	0.67663	1.28896	1.65821	1.98081	2.35921	2.61926	3.16262	
116	0.67661	1.28889	1.65810	1.98063	2.35892	2.61888	3.16198	
117	0.67659	1.28883	1.65798	1.98045	2.35864	2.61850	3.16135	
118	0.67657	1.28877	1.65787	1.98027	2.35837	2.61814	3.16074	
119	0.67656	1.28871	1.65776	1.98010	2.35809	2.61778	3.16013	
120	0.67654	1.28865	1.65765	1.97993	2.35782	2.61742	3.15954	

Titik Persentase Distribusi t (df = 121 -160)

df	Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
		0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
121	0.67652	1.28859	1.65754	1.97976	2.35756	2.61707	3.15895	
122	0.67651	1.28853	1.65744	1.97960	2.35730	2.61673	3.15838	
123	0.67649	1.28847	1.65734	1.97944	2.35705	2.61639	3.15781	
124	0.67647	1.28842	1.65723	1.97928	2.35680	2.61606	3.15726	
125	0.67646	1.28836	1.65714	1.97912	2.35655	2.61573	3.15671	
126	0.67644	1.28831	1.65704	1.97897	2.35631	2.61541	3.15617	
127	0.67643	1.28825	1.65694	1.97882	2.35607	2.61510	3.15565	
128	0.67641	1.28820	1.65685	1.97867	2.35583	2.61478	3.15512	
129	0.67640	1.28815	1.65675	1.97852	2.35560	2.61448	3.15461	
130	0.67638	1.28810	1.65666	1.97838	2.35537	2.61418	3.15411	
131	0.67637	1.28805	1.65657	1.97824	2.35515	2.61388	3.15361	
132	0.67635	1.28800	1.65648	1.97810	2.35493	2.61359	3.15312	
133	0.67634	1.28795	1.65639	1.97796	2.35471	2.61330	3.15264	
134	0.67633	1.28790	1.65630	1.97783	2.35450	2.61302	3.15217	
135	0.67631	1.28785	1.65622	1.97769	2.35429	2.61274	3.15170	

df	Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
		0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
136	0.67630	1.28781	1.65613	1.97756	2.35408	2.61246	3.15124	
137	0.67628	1.28776	1.65605	1.97743	2.35387	2.61219	3.15079	
138	0.67627	1.28772	1.65597	1.97730	2.35367	2.61193	3.15034	
139	0.67626	1.28767	1.65589	1.97718	2.35347	2.61166	3.14990	
140	0.67625	1.28763	1.65581	1.97705	2.35328	2.61140	3.14947	
141	0.67623	1.28758	1.65573	1.97693	2.35309	2.61115	3.14904	
142	0.67622	1.28754	1.65566	1.97681	2.35289	2.61090	3.14862	
143	0.67621	1.28750	1.65558	1.97669	2.35271	2.61065	3.14820	
144	0.67620	1.28746	1.65550	1.97658	2.35252	2.61040	3.14779	
145	0.67619	1.28742	1.65543	1.97646	2.35234	2.61016	3.14739	
146	0.67617	1.28738	1.65536	1.97635	2.35216	2.60992	3.14699	
147	0.67616	1.28734	1.65529	1.97623	2.35198	2.60969	3.14660	
148	0.67615	1.28730	1.65521	1.97612	2.35181	2.60946	3.14621	
149	0.67614	1.28726	1.65514	1.97601	2.35163	2.60923	3.14583	
150	0.67613	1.28722	1.65508	1.97591	2.35146	2.60900	3.14545	
151	0.67612	1.28718	1.65501	1.97580	2.35130	2.60878	3.14508	
152	0.67611	1.28715	1.65494	1.97569	2.35113	2.60856	3.14471	
153	0.67610	1.28711	1.65487	1.97559	2.35097	2.60834	3.14435	
154	0.67609	1.28707	1.65481	1.97549	2.35081	2.60813	3.14400	
155	0.67608	1.28704	1.65474	1.97539	2.35065	2.60792	3.14364	
156	0.67607	1.28700	1.65468	1.97529	2.35049	2.60771	3.14330	
157	0.67606	1.28697	1.65462	1.97519	2.35033	2.60751	3.14295	
158	0.67605	1.28693	1.65455	1.97509	2.35018	2.60730	3.14261	
159	0.67604	1.28690	1.65449	1.97500	2.35003	2.60710	3.14228	
160	0.67603	1.28687	1.65443	1.97490	2.34988	2.60691	3.14195	

Titik Persentase Distribusi t (df = 161 –200)

df	Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
		0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
161	0.67602	1.28683	1.65437	1.97481	2.34973	2.60671	3.14162	
162	0.67601	1.28680	1.65431	1.97472	2.34959	2.60652	3.14130	
163	0.67600	1.28677	1.65426	1.97462	2.34944	2.60633	3.14098	
164	0.67599	1.28673	1.65420	1.97453	2.34930	2.60614	3.14067	
165	0.67598	1.28670	1.65414	1.97445	2.34916	2.60595	3.14036	
166	0.67597	1.28667	1.65408	1.97436	2.34902	2.60577	3.14005	
167	0.67596	1.28664	1.65403	1.97427	2.34888	2.60559	3.13975	
168	0.67595	1.28661	1.65397	1.97419	2.34875	2.60541	3.13945	
169	0.67594	1.28658	1.65392	1.97410	2.34862	2.60523	3.13915	

df	Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
		0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
170	0.67594	1.28655	1.65387	1.97402	2.34848	2.60506	3.13886	
171	0.67593	1.28652	1.65381	1.97393	2.34835	2.60489	3.13857	
172	0.67592	1.28649	1.65376	1.97385	2.34822	2.60471	3.13829	
173	0.67591	1.28646	1.65371	1.97377	2.34810	2.60455	3.13801	
174	0.67590	1.28644	1.65366	1.97369	2.34797	2.60438	3.13773	
175	0.67589	1.28641	1.65361	1.97361	2.34784	2.60421	3.13745	
176	0.67589	1.28638	1.65356	1.97353	2.34772	2.60405	3.13718	
177	0.67588	1.28635	1.65351	1.97346	2.34760	2.60389	3.13691	
178	0.67587	1.28633	1.65346	1.97338	2.34748	2.60373	3.13665	
179	0.67586	1.28630	1.65341	1.97331	2.34736	2.60357	3.13638	
180	0.67586	1.28627	1.65336	1.97323	2.34724	2.60342	3.13612	
181	0.67585	1.28625	1.65332	1.97316	2.34713	2.60326	3.13587	
182	0.67584	1.28622	1.65327	1.97308	2.34701	2.60311	3.13561	
183	0.67583	1.28619	1.65322	1.97301	2.34690	2.60296	3.13536	
184	0.67583	1.28617	1.65318	1.97294	2.34678	2.60281	3.13511	
185	0.67582	1.28614	1.65313	1.97287	2.34667	2.60267	3.13487	
186	0.67581	1.28612	1.65309	1.97280	2.34656	2.60252	3.13463	
187	0.67580	1.28610	1.65304	1.97273	2.34645	2.60238	3.13438	
188	0.67580	1.28607	1.65300	1.97266	2.34635	2.60223	3.13415	
189	0.67579	1.28605	1.65296	1.97260	2.34624	2.60209	3.13391	
190	0.67578	1.28602	1.65291	1.97253	2.34613	2.60195	3.13368	
191	0.67578	1.28600	1.65287	1.97246	2.34603	2.60181	3.13345	
192	0.67577	1.28598	1.65283	1.97240	2.34593	2.60168	3.13322	
193	0.67576	1.28595	1.65279	1.97233	2.34582	2.60154	3.13299	
194	0.67576	1.28593	1.65275	1.97227	2.34572	2.60141	3.13277	
195	0.67575	1.28591	1.65271	1.97220	2.34562	2.60128	3.13255	
196	0.67574	1.28589	1.65267	1.97214	2.34552	2.60115	3.13233	
197	0.67574	1.28586	1.65263	1.97208	2.34543	2.60102	3.13212	
198	0.67573	1.28584	1.65259	1.97202	2.34533	2.60089	3.13190	
199	0.67572	1.28582	1.65255	1.97196	2.34523	2.60076	3.13169	
200	0.67572	1.28580	1.65251	1.97190	2.34514	2.60063	3.13148	

Sumber: Junaidi (<http://junaidichaniago.wordpress.com>), 2010

Catatan: Probabilitas yang lebih kecil yang ditunjukkan pada judul tiap kolom adalah luas daerah dalam satu ujung, sedangkan probabilitas yang lebih besar adalah luas daerah dalam kedua ujung

Lampiran 3

Distribution Nilai Tabel $F_{0,05}$

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilitas = 0,05

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	161	199	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	245	246
2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40	19.40	19.41	19.42	19.42	19.43
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.76	8.74	8.73	8.71	8.70
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.94	5.91	5.89	5.87	5.86
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.70	4.68	4.66	4.64	4.62
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.03	4.00	3.98	3.96	3.94
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.60	3.57	3.55	3.53	3.51
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.31	3.28	3.26	3.24	3.22
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.10	3.07	3.05	3.03	3.01
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.94	2.91	2.89	2.86	2.85
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.82	2.79	2.76	2.74	2.72
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.72	2.69	2.66	2.64	2.62
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67	2.63	2.60	2.58	2.55	2.53

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.57	2.53	2.51	2.48	2.46
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.51	2.48	2.45	2.42	2.40
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49	2.46	2.42	2.40	2.37	2.35
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.41	2.38	2.35	2.33	2.31
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.37	2.34	2.31	2.29	2.27
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.34	2.31	2.28	2.26	2.23
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.31	2.28	2.25	2.22	2.20
21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37	2.32	2.28	2.25	2.22	2.20	2.18

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilitas = 0,05

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30	2.26	2.23	2.20	2.17	2.15
23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32	2.27	2.24	2.20	2.18	2.15	2.13
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25	2.22	2.18	2.15	2.13	2.11
25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28	2.24	2.20	2.16	2.14	2.11	2.09
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22	2.18	2.15	2.12	2.09	2.07
27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.31	2.25	2.20	2.17	2.13	2.10	2.08	2.06
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19	2.15	2.12	2.09	2.06	2.04
29	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.43	2.35	2.28	2.22	2.18	2.14	2.10	2.08	2.05	2.03
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16	2.13	2.09	2.06	2.04	2.01
31	4.16	3.30	2.91	2.68	2.52	2.41	2.32	2.25	2.20	2.15	2.11	2.08	2.05	2.03	2.00
32	4.15	3.29	2.90	2.67	2.51	2.40	2.31	2.24	2.19	2.14	2.10	2.07	2.04	2.01	1.99
33	4.14	3.28	2.89	2.66	2.50	2.39	2.30	2.23	2.18	2.13	2.09	2.06	2.03	2.00	1.98
34	4.13	3.28	2.88	2.65	2.49	2.38	2.29	2.23	2.17	2.12	2.08	2.05	2.02	1.99	1.97
35	4.12	3.27	2.87	2.64	2.49	2.37	2.29	2.22	2.16	2.11	2.07	2.04	2.01	1.99	1.96
36	4.11	3.26	2.87	2.63	2.48	2.36	2.28	2.21	2.15	2.11	2.07	2.03	2.00	1.98	1.95

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
37	4.11	3.25	2.86	2.63	2.47	2.36	2.27	2.20	2.14	2.10	2.06	2.02	2.00	1.97	1.95
38	4.10	3.24	2.85	2.62	2.46	2.35	2.26	2.19	2.14	2.09	2.05	2.02	1.99	1.96	1.94
39	4.09	3.24	2.85	2.61	2.46	2.34	2.26	2.19	2.13	2.08	2.04	2.01	1.98	1.95	1.93
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08	2.04	2.00	1.97	1.95	1.92
41	4.08	3.23	2.83	2.60	2.44	2.33	2.24	2.17	2.12	2.07	2.03	2.00	1.97	1.94	1.92
42	4.07	3.22	2.83	2.59	2.44	2.32	2.24	2.17	2.11	2.06	2.03	1.99	1.96	1.94	1.91
43	4.07	3.21	2.82	2.59	2.43	2.32	2.23	2.16	2.11	2.06	2.02	1.99	1.96	1.93	1.91
44	4.06	3.21	2.82	2.58	2.43	2.31	2.23	2.16	2.10	2.05	2.01	1.98	1.95	1.92	1.90
45	4.06	3.20	2.81	2.58	2.42	2.31	2.22	2.15	2.10	2.05	2.01	1.97	1.94	1.92	1.89

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilitas = 0,05

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
46	4.05	3.20	2.81	2.57	2.42	2.30	2.22	2.15	2.09	2.04	2.00	1.97	1.94	1.91	1.89
47	4.05	3.20	2.80	2.57	2.41	2.30	2.21	2.14	2.09	2.04	2.00	1.96	1.93	1.91	1.88
48	4.04	3.19	2.80	2.57	2.41	2.29	2.21	2.14	2.08	2.03	1.99	1.96	1.93	1.90	1.88
49	4.04	3.19	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.08	2.03	1.99	1.96	1.93	1.90	1.88
50	4.03	3.18	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.07	2.03	1.99	1.95	1.92	1.89	1.87
51	4.03	3.18	2.79	2.55	2.40	2.28	2.20	2.13	2.07	2.02	1.98	1.95	1.92	1.89	1.87
52	4.03	3.18	2.78	2.55	2.39	2.28	2.19	2.12	2.07	2.02	1.98	1.94	1.91	1.89	1.86
53	4.02	3.17	2.78	2.55	2.39	2.28	2.19	2.12	2.06	2.01	1.97	1.94	1.91	1.88	1.86
54	4.02	3.17	2.78	2.54	2.39	2.27	2.18	2.12	2.06	2.01	1.97	1.94	1.91	1.88	1.86
55	4.02	3.16	2.77	2.54	2.38	2.27	2.18	2.11	2.06	2.01	1.97	1.93	1.90	1.88	1.85
56	4.01	3.16	2.77	2.54	2.38	2.27	2.18	2.11	2.05	2.00	1.96	1.93	1.90	1.87	1.85
57	4.01	3.16	2.77	2.53	2.38	2.26	2.18	2.11	2.05	2.00	1.96	1.93	1.90	1.87	1.85
58	4.01	3.16	2.76	2.53	2.37	2.26	2.17	2.10	2.05	2.00	1.96	1.92	1.89	1.87	1.84

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
59	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.26	2.17	2.10	2.04	2.00	1.96	1.92	1.89	1.86	1.84
60	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99	1.95	1.92	1.89	1.86	1.84
61	4.00	3.15	2.76	2.52	2.37	2.25	2.16	2.09	2.04	1.99	1.95	1.91	1.88	1.86	1.83
62	4.00	3.15	2.75	2.52	2.36	2.25	2.16	2.09	2.03	1.99	1.95	1.91	1.88	1.85	1.83
63	3.99	3.14	2.75	2.52	2.36	2.25	2.16	2.09	2.03	1.98	1.94	1.91	1.88	1.85	1.83
64	3.99	3.14	2.75	2.52	2.36	2.24	2.16	2.09	2.03	1.98	1.94	1.91	1.88	1.85	1.83
65	3.99	3.14	2.75	2.51	2.36	2.24	2.15	2.08	2.03	1.98	1.94	1.90	1.87	1.85	1.82
66	3.99	3.14	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.03	1.98	1.94	1.90	1.87	1.84	1.82
67	3.98	3.13	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.02	1.98	1.93	1.90	1.87	1.84	1.82
68	3.98	3.13	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.02	1.97	1.93	1.90	1.87	1.84	1.82
69	3.98	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.15	2.08	2.02	1.97	1.93	1.90	1.86	1.84	1.81
70	3.98	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.14	2.07	2.02	1.97	1.93	1.89	1.86	1.84	1.81
71	3.98	3.13	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.97	1.93	1.89	1.86	1.83	1.81
72	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.96	1.92	1.89	1.86	1.83	1.81

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilitas = 0,05

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
73	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.96	1.92	1.89	1.86	1.83	1.81
74	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.22	2.14	2.07	2.01	1.96	1.92	1.89	1.85	1.83	1.80
75	3.97	3.12	2.73	2.49	2.34	2.22	2.13	2.06	2.01	1.96	1.92	1.88	1.85	1.83	1.80
76	3.97	3.12	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.01	1.96	1.92	1.88	1.85	1.82	1.80
77	3.97	3.12	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.96	1.92	1.88	1.85	1.82	1.80
78	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.85	1.82	1.80
79	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.85	1.82	1.79
80	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.21	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.84	1.82	1.79
81	3.96	3.11	2.72	2.48	2.33	2.21	2.12	2.05	2.00	1.95	1.91	1.87	1.84	1.82	1.79
82	3.96	3.11	2.72	2.48	2.33	2.21	2.12	2.05	2.00	1.95	1.91	1.87	1.84	1.81	1.79
83	3.96	3.11	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.95	1.91	1.87	1.84	1.81	1.79
84	3.95	3.11	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.95	1.90	1.87	1.84	1.81	1.79
85	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.87	1.84	1.81	1.79

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
86	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.87	1.84	1.81	1.78
87	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.20	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.87	1.83	1.81	1.78
88	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.20	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.86	1.83	1.81	1.78
89	3.95	3.10	2.71	2.47	2.32	2.20	2.11	2.04	1.99	1.94	1.90	1.86	1.83	1.80	1.78
90	3.95	3.10	2.71	2.47	2.32	2.20	2.11	2.04	1.99	1.94	1.90	1.86	1.83	1.80	1.78
91	3.95	3.10	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.98	1.94	1.90	1.86	1.83	1.80	1.78
92	3.94	3.10	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.98	1.94	1.89	1.86	1.83	1.80	1.78
93	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.98	1.93	1.89	1.86	1.83	1.80	1.78
94	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.98	1.93	1.89	1.86	1.83	1.80	1.77
95	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.98	1.93	1.89	1.86	1.82	1.80	1.77
96	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.19	2.11	2.04	1.98	1.93	1.89	1.85	1.82	1.80	1.77
97	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.19	2.11	2.04	1.98	1.93	1.89	1.85	1.82	1.80	1.77
98	3.94	3.09	2.70	2.46	2.31	2.19	2.10	2.03	1.98	1.93	1.89	1.85	1.82	1.79	1.77
99	3.94	3.09	2.70	2.46	2.31	2.19	2.10	2.03	1.98	1.93	1.89	1.85	1.82	1.79	1.77
100	3.94	3.09	2.70	2.46	2.31	2.19	2.10	2.03	1.97	1.93	1.89	1.85	1.82	1.79	1.77

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilitas = 0,05

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
101	3.94	3.09	2.69	2.46	2.30	2.19	2.10	2.03	1.97	1.93	1.88	1.85	1.82	1.79	1.77
102	3.93	3.09	2.69	2.46	2.30	2.19	2.10	2.03	1.97	1.92	1.88	1.85	1.82	1.79	1.77
103	3.93	3.08	2.69	2.46	2.30	2.19	2.10	2.03	1.97	1.92	1.88	1.85	1.82	1.79	1.76
104	3.93	3.08	2.69	2.46	2.30	2.19	2.10	2.03	1.97	1.92	1.88	1.85	1.82	1.79	1.76
105	3.93	3.08	2.69	2.46	2.30	2.19	2.10	2.03	1.97	1.92	1.88	1.85	1.81	1.79	1.76
106	3.93	3.08	2.69	2.46	2.30	2.19	2.10	2.03	1.97	1.92	1.88	1.84	1.81	1.79	1.76
107	3.93	3.08	2.69	2.46	2.30	2.18	2.10	2.03	1.97	1.92	1.88	1.84	1.81	1.79	1.76
108	3.93	3.08	2.69	2.46	2.30	2.18	2.10	2.03	1.97	1.92	1.88	1.84	1.81	1.78	1.76
109	3.93	3.08	2.69	2.45	2.30	2.18	2.09	2.02	1.97	1.92	1.88	1.84	1.81	1.78	1.76
110	3.93	3.08	2.69	2.45	2.30	2.18	2.09	2.02	1.97	1.92	1.88	1.84	1.81	1.78	1.76
111	3.93	3.08	2.69	2.45	2.30	2.18	2.09	2.02	1.97	1.92	1.88	1.84	1.81	1.78	1.76
112	3.93	3.08	2.69	2.45	2.30	2.18	2.09	2.02	1.96	1.92	1.88	1.84	1.81	1.78	1.76
113	3.93	3.08	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.92	1.87	1.84	1.81	1.78	1.76

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
114	3.92	3.08	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.84	1.81	1.78	1.75
115	3.92	3.08	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.84	1.81	1.78	1.75
116	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.84	1.81	1.78	1.75
117	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.84	1.80	1.78	1.75
118	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.84	1.80	1.78	1.75
119	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.83	1.80	1.78	1.75
120	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.83	1.80	1.78	1.75
121	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.17	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.83	1.80	1.77	1.75
122	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.17	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.83	1.80	1.77	1.75
123	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.17	2.08	2.01	1.96	1.91	1.87	1.83	1.80	1.77	1.75
124	3.92	3.07	2.68	2.44	2.29	2.17	2.08	2.01	1.96	1.91	1.87	1.83	1.80	1.77	1.75
125	3.92	3.07	2.68	2.44	2.29	2.17	2.08	2.01	1.96	1.91	1.87	1.83	1.80	1.77	1.75
126	3.92	3.07	2.68	2.44	2.29	2.17	2.08	2.01	1.95	1.91	1.87	1.83	1.80	1.77	1.75
127	3.92	3.07	2.68	2.44	2.29	2.17	2.08	2.01	1.95	1.91	1.86	1.83	1.80	1.77	1.75

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilitas = 0,05

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
128	3.92	3.07	2.68	2.44	2.29	2.17	2.08	2.01	1.95	1.91	1.86	1.83	1.80	1.77	1.75
129	3.91	3.07	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.83	1.80	1.77	1.74
130	3.91	3.07	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.83	1.80	1.77	1.74
131	3.91	3.07	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.83	1.80	1.77	1.74
132	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.83	1.79	1.77	1.74
133	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.83	1.79	1.77	1.74
134	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.83	1.79	1.77	1.74
135	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.77	1.74
136	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.77	1.74
137	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
138	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.16	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
139	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.16	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
140	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.16	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
141	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.16	2.08	2.00	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
142	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.16	2.07	2.00	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
143	3.91	3.06	2.67	2.43	2.28	2.16	2.07	2.00	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
144	3.91	3.06	2.67	2.43	2.28	2.16	2.07	2.00	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
145	3.91	3.06	2.67	2.43	2.28	2.16	2.07	2.00	1.94	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
146	3.91	3.06	2.67	2.43	2.28	2.16	2.07	2.00	1.94	1.90	1.85	1.82	1.79	1.76	1.74
147	3.91	3.06	2.67	2.43	2.28	2.16	2.07	2.00	1.94	1.90	1.85	1.82	1.79	1.76	1.73
148	3.91	3.06	2.67	2.43	2.28	2.16	2.07	2.00	1.94	1.90	1.85	1.82	1.79	1.76	1.73
149	3.90	3.06	2.67	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.82	1.79	1.76	1.73
150	3.90	3.06	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.82	1.79	1.76	1.73
151	3.90	3.06	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.82	1.79	1.76	1.73
152	3.90	3.06	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.82	1.79	1.76	1.73
153	3.90	3.06	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.82	1.78	1.76	1.73
154	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.82	1.78	1.76	1.73
155	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.82	1.78	1.76	1.73

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilitas = 0,05

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
156	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.76	1.73
157	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.76	1.73
158	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
159	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
160	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
161	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
162	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.15	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
163	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.15	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
164	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.15	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
165	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.15	2.07	1.99	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
166	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.15	2.07	1.99	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
167	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.15	2.06	1.99	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
168	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.15	2.06	1.99	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
169	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.15	2.06	1.99	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
170	3.90	3.05	2.66	2.42	2.27	2.15	2.06	1.99	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
171	3.90	3.05	2.66	2.42	2.27	2.15	2.06	1.99	1.93	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
172	3.90	3.05	2.66	2.42	2.27	2.15	2.06	1.99	1.93	1.89	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72
173	3.90	3.05	2.66	2.42	2.27	2.15	2.06	1.99	1.93	1.89	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72
174	3.90	3.05	2.66	2.42	2.27	2.15	2.06	1.99	1.93	1.89	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72
175	3.90	3.05	2.66	2.42	2.27	2.15	2.06	1.99	1.93	1.89	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72
176	3.89	3.05	2.66	2.42	2.27	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72
177	3.89	3.05	2.66	2.42	2.27	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72
178	3.89	3.05	2.66	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72
179	3.89	3.05	2.66	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72
180	3.89	3.05	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.77	1.75	1.72

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilitas = 0,05

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
181	3.89	3.05	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.77	1.75	1.72
182	3.89	3.05	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.77	1.75	1.72
183	3.89	3.05	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.77	1.75	1.72
184	3.89	3.05	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.77	1.75	1.72
185	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.75	1.72
186	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.75	1.72
187	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
188	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
189	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
190	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
191	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
192	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
193	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
194	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
195	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
196	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
197	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
198	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
199	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
200	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
201	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
202	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
203	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
204	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
205	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
206	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilitas = 0,05

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
207	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.71
208	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
209	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
210	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
211	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
212	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
213	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
214	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
215	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
216	3.88	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
217	3.88	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
218	3.88	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
219	3.88	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
220	3.88	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.76	1.74	1.71
221	3.88	3.04	2.65	2.41	2.25	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.76	1.74	1.71
222	3.88	3.04	2.65	2.41	2.25	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.76	1.74	1.71
223	3.88	3.04	2.65	2.41	2.25	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.76	1.74	1.71
224	3.88	3.04	2.64	2.41	2.25	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.76	1.74	1.71
225	3.88	3.04	2.64	2.41	2.25	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.76	1.74	1.71

Sumber: Junaidi (<http://junaidichaniago.wordpress.com>), 2010

Lampiran 4

Tabel Chi-Square(X^2)

$\alpha = 0,05$

n	d_k	$X^2_{0,05}$	n	d_k	$X^2_{0,05}$
1	-	-	51	50	67.505
2	1	3.841	52	51	68.669
3	2	5.991	53	52	69.832
4	3	7.815	54	53	70.993
5	4	9.488	55	54	72.153
6	5	11.070	56	55	73.311
7	6	12.592	57	56	74.468
8	7	14.067	58	57	75.624
9	8	15.507	59	58	76.778
10	9	16.919	60	59	77.931
11	10	18.307	61	60	79.082
12	11	19.675	62	61	80.232
13	12	21.026	63	62	81.381
14	13	22.362	64	63	82.529
15	14	23.685	65	64	83.675
16	15	24.996	66	65	84.821
17	16	26.296	67	66	85.965
18	17	27.587	68	67	87.108
19	18	28.869	69	68	88.250
20	19	30.144	70	69	89.391
21	20	31.410	71	70	90.531
22	21	32.671	72	71	91.670
23	22	33.924	73	72	92.808
24	23	35.172	74	73	93.945
25	24	36.415	75	74	95.081
26	25	37.652	76	75	96.217
27	26	38.885	77	76	97.351
28	27	40.113	78	77	98.484
29	28	41.337	79	78	99.617
30	29	42.557	80	79	100.749

n	d_k	$X^2_{0,05}$	n	d_k	$X^2_{0,05}$
31	30	43.773	81	80	101.879
32	31	44.985	82	81	103.010
33	32	46.194	83	82	104.139
34	33	47.400	84	83	105.267
35	34	48.602	85	84	106.395
36	35	49.802	86	85	107.522
37	36	50.998	87	86	108.648
38	37	52.192	88	87	109.773
39	38	53.384	89	88	110.898
40	39	54.572	90	89	112.022
41	40	55.758	91	90	113.145
42	41	56.942	92	91	114.268
43	42	58.124	93	92	115.390
44	43	59.304	94	93	116.511
45	44	60.481	95	94	117.632
46	45	61.656	96	95	118.752
47	46	62.830	97	96	119.871
48	47	64.001	98	97	120.990
49	48	65.171	99	98	122.108
50	49	66.339	100	99	123.225

Sumber: Dikutip dari: Azuar Juliandi (2013). *Metodologi Penelitian Kuantitatif: untuk Ilmu-Ilmu Bisnis*. Bandung: Citapustaka Media Perint.

Lampiran-5**Tabel Z (Normal Standar)**

Z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.000	0.004	0.008	0.012	0.016	0.020	0.024	0.028	0.032	0.036
0.1	0.040	0.044	0.048	0.052	0.056	0.060	0.064	0.068	0.071	0.075
0.2	0.079	0.083	0.087	0.091	0.095	0.099	0.103	0.106	0.110	0.114
0.3	0.118	0.122	0.126	0.129	0.133	0.137	0.141	0.144	0.148	0.152
0.4	0.155	0.159	0.163	0.166	0.170	0.174	0.177	0.181	0.184	0.188
0.5	0.192	0.195	0.199	0.202	0.205	0.209	0.212	0.216	0.219	0.222
0.6	0.226	0.229	0.232	0.236	0.239	0.242	0.245	0.249	0.252	0.255
0.7	0.258	0.261	0.264	0.267	0.270	0.273	0.276	0.279	0.282	0.285
0.8	0.288	0.291	0.294	0.297	0.300	0.302	0.305	0.308	0.311	0.313
0.9	0.316	0.319	0.321	0.324	0.326	0.329	0.332	0.334	0.337	0.339
1.0	0.341	0.344	0.346	0.349	0.351	0.353	0.355	0.358	0.360	0.362
1.1	0.364	0.367	0.369	0.371	0.373	0.375	0.377	0.379	0.381	0.383
1.2	0.385	0.387	0.389	0.391	0.393	0.394	0.396	0.398	0.400	0.402
1.3	0.403	0.405	0.407	0.408	0.410	0.412	0.413	0.415	0.416	0.418
1.4	0.419	0.421	0.422	0.424	0.425	0.427	0.428	0.429	0.431	0.432
1.5	0.433	0.435	0.436	0.437	0.438	0.439	0.441	0.442	0.443	0.444

Z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
1.6	0.445	0.446	0.447	0.448	0.450	0.451	0.452	0.453	0.454	0.455
1.7	0.455	0.456	0.457	0.458	0.459	0.460	0.461	0.462	0.463	0.463
1.8	0.464	0.465	0.466	0.466	0.467	0.468	0.469	0.469	0.470	0.471
1.9	0.471	0.472	0.473	0.473	0.474	0.474	0.475	0.476	0.476	0.477
2.0	0.477	0.478	0.478	0.479	0.479	0.480	0.480	0.481	0.481	0.482
2.1	0.482	0.483	0.483	0.483	0.484	0.484	0.485	0.485	0.485	0.486
2.2	0.486	0.486	0.487	0.487	0.488	0.488	0.488	0.488	0.489	0.489
2.3	0.489	0.490	0.490	0.490	0.490	0.491	0.491	0.491	0.491	0.492
2.4	0.492	0.492	0.492	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.494
2.5	0.494	0.494	0.494	0.494	0.495	0.495	0.495	0.495	0.495	0.495
2.6	0.495	0.496	0.496	0.496	0.496	0.496	0.496	0.496	0.496	0.496
2.7	0.497	0.497	0.497	0.497	0.497	0.497	0.497	0.497	0.497	0.497
2.8	0.497	0.498	0.498	0.498	0.498	0.498	0.498	0.498	0.498	0.498
2.9	0.498	0.498	0.498	0.498	0.498	0.498	0.499	0.499	0.499	0.499
3.0	0.499	0.499	0.499	0.499	0.499	0.499	0.499	0.499	0.499	0.499

Sumber: Dikutip dari: Azuar Juliandi (2013). *Metodologi Penelitian Kuantitatif: untuk Ilmu-Ilmu Bisnis*. Bandung: Citapustaka Media Perint.

TENTANG PENULIS

Dr. Ramly, M.Pd.



Lahir di Suandala, Buton Sulawesi Tenggara tanggal 31 Desember 1965, Pendidikan: Sekolah Dasar ditamatkan di Lawele tahun 1981, SMP ditamatkan di Lawele tahun 1983, dan tamat di SMEA Negeri Bau-Bau tahun 1986. Menyelesaikan studi S1 (Sarjana) Pendidikan Ekonomi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Halu Oleo tahun 1991.

Menyelesaikan pendidikan Magister (S2) bidang Penelitian dan Evaluasi Pendidikan di IKP Jakarta tahun 1998, dan menyelesaikan pendidikan Doktor (S3) bidang Penelitian dan Evaluasi Pendidikan di Universitas Negeri Jakarta tahun 2005.

Pengalaman Kerja: 1) Guru SMP Islam Kendari (1988-1991), 2) Guru SMA PGRI Kendari (1990-1995), 3) Dosen tetap pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Haluoleo tahun 1992 sampai sekarang, 4) Guru SMA Negeri 110 Jakarta Tahun 1997-2002, 5) Anggota Pokja Pengembangan Kurikulum Pendidikan Perwira Polri (2001-2004), 6) Koordinator Pokja Monitoring dan Evaluasi Pendidikan Universitas Halu Oleo (2007-2009), 7) Kaprodi Pendidikan Ekonomi FKI UHO (2014-2016), dan 8) Anggota Tim Pemeriksa Daerah Dewan Kehormatan Penyelenggara Pemilu (DKPP RI) tahun 2014 sampai sekarang.

Pengalaman dalam menulis karya Ilmiah adalah 1) Menulis Modul Teknologi Tepat Guna Bidang Ilmu Sosial, Panduan Mahasiswa KKN di Wilayah Jabotabek, Kerjasama Pascasarjana UNJ dengan Pemda DKI Jakarta (1999); 2) menulis Buku Induk HAM kerjasama PPs UNJ dengan Kantor Meneg HAM (2000); 3) penulis Prosiding Seminar Nasional HAM, (2000); 4) menulis buku membangun masa depan anak jalanan kerjasama PPs UNJ dengan Kantor Meneg HAM dan Kantor Meneg Pariwisata Seni dan Budaya (2000); 5) menulis Prosiding seminar Nasional membangun

masa depan anak; 6) menulis buku Pengukuran dalam Bidang Pendidikan (2000); 7) menulis Naska Akademis kurikulum Pendidikan Perwira Polri (SECAPA POLRI, SELAPA POLRI, AKPOL, PPSS, PTIK, SESPIM POLRI, DAN SESPATI POLRI) TAHUN 2002-2003.

Saat ini mengajar mata kuliah Evaluasi Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Ekonomi, PKn, dan Bimbingan Konseling di FKIP dan S2 di UHO, mengajar mata kuliah Metodologi Penelitian di Jurusan Pendidikan Ekonomi FKIP, dan Program S2, serta Program S3 di UHO, mengajar Statistika pada Jurusan Pendidikan Ekonomi, dan Program S2 di UHO, dan mengajar mata kuliah Kajian Kurikulum pada Jurusan Pendidikan Ekonomi FKIP UHO, S2 Pendidikan IPS, dan S2 Manajemen Pendidikan di Pascasarjana Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kendari. Selain mengajar juga menjadi narasumber materi evaluasi, penulisan karya tulis ilmiah di bebrbagai pelatihan guru baik dilingkungan FKIP, lingkungan Kemendikbud, lingkungan Kemenag, di Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan (LPMP), dan di BPKB/BP PAUD diknas Provinsi Sulawesi Tenggara.

Dr. Muhammad Idrus, S.Pd., M.Pd.



Lahir 27 Maret 1987 anak kedua dari pasangan Abdul Rasyid dan Rosnia di Desa Palingi, Kabupaten Konawe Kepulauan, Sulawesi Tenggara. Sekolah Dasar ditamatkan di SD Negeri 1 Palingi tahun 2000, Sekolah Menengah Pertama ditamatkan di SMP Negeri 1 Wawonii pada tahun 2003, dan tamat di SMA Negeri 1 Wawonii pada tahun 2006 di Kabupaten Konawe Kepulauan.

Menyelesaikan studi S1 di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Halu Oleo pada tahun 2010 Jurusan Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan. Tahun 2011 melanjutkan studi S2 di Pascasarjana Universitas Halu Oleo dan meraih gelar magister Pendidikan IPS Konsentrasi Pendidikan Kewarganegaraan pada tahun 2013. Tahun 2014 melanjutkan studi S3 di Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta (UNJ) dan meraih gelar Doktor Pendidikan Dasar tahun 2017. Selain gelar akademik yang diperoleh, pada tahun 2022 penulis juga mendapatkan gelar non akademik dari Seiso NLP International tentang cara mengajar dan menanamkan pembelajaran pada anak, dengan gelar CNET (*Certified NLP for Excellen Teacher*). Saat ini bekerja sebagai dosen tetap di Jurusan PPKn Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Halu Oleo. Selain itu, penulis mengajar juga di Universitas Muhammadiyah Kendari (UMK) dengan mata kuliah Pengembangan Pembelajaran PKn, Evaluasi Pembelajaran, Strategi Pembelajaran dan Media Pembelajaran. Penulis juga aktif mengajar di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) Budi Mulia Kendari dengan mengajar mata kuliah Pancasila dan mata kuliah Kewarganegaraan.

Buku ber-ISBN yang telah diterbitkan pada penerbit nasional yang termasuk anggota IKAPI, antara lain berjudul:

1. Pendidikan Kewarganegaraan di Perguruan Tinggi (Penerbit Pustaka Mandiri, Tangerang, 2019)
2. Evaluasi Pembelajaran (Penerbit Mujahid Press Bandung, 2019)

3. Kemiskinan: Faktor Penyebab dan Penanggulangannya (Penerbit Mujahid Press Bandung, 2019)
4. Media Pembelajaran (Penerbit Literacy Institute Kendari, 2019)
5. Model-Model Pembelajaran Terpadu di Sekolah Dasar (Penerbit Nas Media Pustaka Makassar, 2020)
6. Model-Model Pembelajaran Inovatif dan Efektif sesuai Kurikulum 2013 (Penerbit KBM Indonesia Yogyakarta, 2020)
7. Strategi Pembelajaran (Penerbit Magnum Pustaka Utama Yogyakarta, 2021)
8. Kompetensi dan Kepribadian Guru. (Penerbit KBM Indonesia Yogyakarta, 2021)
9. Belajar dan Pembelajaran (Penerbit Kampus Yogyakarta, 2022)
10. Cooperative Learning: Model dan Metode Pembelajaran (Penerbit KBM Indonesia Yogyakarta, 2022)
11. Profesi Kependidikan: Suatu Kajian Teoretik Guru Profesional (Penerbit KBM Indonesia Yogyakarta, 2022).
12. Pendidikan Pancasila untuk Perguruan Tinggi (Penerbit Eureka Media Aksara Yogyakarta, 2022).
13. Perkembangan Peserta Didik (Penerbit Eureka Media Aksara Yogyakarta, 2022).



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan	: EC00202329901, 14 April 2023
Pencipta	
Nama	: Dr. Ramly, M.Pd. dan Dr. Muhammad Idrus, M.Pd.
Alamat	: Jl. Mekar Baru Kel. Kadia Kec. Kadia Kota Kendari, Sulawesi Tenggara, 93232, Kendari, Sulawesi Tenggara, 93232
Kewarganegaraan	: Indonesia
Pemegang Hak Cipta	
Nama	: Dr. Ramly, M.Pd. dan Dr. Muhammad Idrus, M.Pd.
Alamat	: Jl. Mekar Baru Kel. Kadia Kec. Kadia Kota Kendari, Sulawesi Tenggara, 93232, Kendari, Sulawesi Tenggara, 93232
Kewarganegaraan	: Indonesia
Jenis Ciptaan	: Buku
Judul Ciptaan	: Evaluasi Pembelajaran: Konsep Dasar, Teori, Dan Aplikasi
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia	: 27 Maret 2023, di Purbalingga
Jangka waktu perlindungan	: Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.
Nomor pencatatan	: 000462822

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n. **MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA**
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri



Anggoro Dasananto
NIP. 196412081991031002

Disclaimer:
Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.