

PENGOLAHAN DATA HASIL TES

Dr. Nadrah, M.Pd.

Indah Miftah Awaliah, S.S., M.Hum.



PENGOLAHAN DATA HASIL TES

PENGOLAHAN DATA HASIL TES

Dr. Nadrah, M.Pd.
Indah Miftah Awaliah, S.S., M.Hum.



PENGOLAHAN DATA HASIL TES

© Penerbit Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia (PRCI)

Penulis:

Dr. Nadrah, M.Pd.
Indah Miftah Awaliah, S.S., M.Hum.

Editor: Rusli

Cetakan Pertama: Juli 2025

Cover: Tim Penyusun

Tata Letak: Tim Kreatif PRCI

Hak Cipta 2025, pada Penulis. Diterbitkan pertama kali oleh:

Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia
ANGGOTA IKAPI JAWA BARAT

Pondok Karisma Residence Jalan Raflesia VI D.151
Panglayungan, Cipedes Tasikmalaya – 085223186009

Website: www.rcipress.rcipublisher.org
E-mail: rumahcemerlangindonesia@gmail.com

Copyright © 2025 by Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia
All Right Reserved

- Cet. I -: Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia, 2025
Dimensi : 21 x 29,7 cm

ISBN

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk dan dengan
cara apapun tanpa izin tertulis dari penulis dan penerbit

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang
Hak Cipta Pasal 72

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta
Pasal 72

Barang siapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal ayat (1) atau pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling sedikit 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp.1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta terkait sebagai dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga buku yang berjudul *Pengolahan Data Hasil Tes* ini dapat tersusun dan diselesaikan dengan baik.

Buku ini disusun sebagai salah satu sumber rujukan bagi pendidik, mahasiswa pendidikan, serta pihak-pihak yang memiliki perhatian terhadap dunia pendidikan, khususnya dalam memahami konsep, prinsip, dan praktik pengolahan data hasil tes. Pengolahan data hasil tes merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari proses evaluasi pembelajaran. Melalui pengolahan yang cermat dan sistematis, pendidik dapat memperoleh informasi objektif mengenai tingkat pencapaian kompetensi peserta didik sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Di dalam buku ini, pembaca akan mendapati pembahasan mengenai konsep dasar pengolahan data hasil tes, teknik penyusunan dan penggunaan instrumen penilaian, metode analisis data, serta langkah-langkah dalam menyusun laporan hasil evaluasi belajar. Seluruh materi disajikan secara runtut dan dilengkapi contoh penerapan yang diharapkan dapat membantu pembaca dalam memahami dan mengimplementasikan pengolahan data hasil tes dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan buku ini masih memiliki keterbatasan dan belum sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran konstruktif dari para pembaca sangat diharapkan demi perbaikan dan penyempurnaan pada edisi berikutnya. Akhir kata, semoga buku *Pengolahan Data Hasil Tes* ini dapat memberikan manfaat yang nyata dan menjadi kontribusi positif dalam upaya meningkatkan kualitas proses evaluasi pembelajaran di Indonesia.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Makassar, 27 Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENGOLAHAN DATA HASIL TES.....	1
A. Pengertian Pengolahan Data Hasil Tes.....	1
B. Langkah-langkah Pengolahan Data Hasil Tes.....	3
C. Metode untuk Memastikan Validitas dan Reliabilitas Data Tes.....	7
D. Pengolahan Data Hasil Tes dalam Mendukung Pengambilan Keputusan Pendidikan.....	9
E. Pengolahan Data Hasil Non-Test	11
F. Rangkuman	15
G. Latihan	16
BAB II MENGURAIKAN KONSEP PENGUKURAN, PENILAIAN, DAN EVALUASI HASIL BELAJAR.....	18
A. Konsep Pengukuran, Penilaian, Dan Evaluasi Hasil Belajar	18
B. Pengertian Pengukuran, Penilaian, Dan Evaluasi Hasil Belajar.....	22
C. Pengertian Tes, Pengukuran, Dan Evaluasi	26
D. Rangkuman	28
E. Latihan	28
BAB III PERBEDAAN BENTUK-BENTUK SOAL TES PEMBELAJARAN	30
A. Bentuk-Bentuk Soal Tes Dalam Pembelajaran.....	30
B. Perbedaan Karakteristik Tiap Bentuk Soal Tes	32
C. Kelebihan Dan Kekurangan Masing-Masing Bentuk Soal	35
D. Rangkuman	37
E. Latihan	37

BAB IV PENDEKATAN PEMBERIAN NILAI DALAM PEMBELAJARAN	39
A. Pendekatan Pemberian Nilai Dalam Pembelajaran	39
B. Pendekatan Pemberian Nilai Dalam Pembelajaran/Acuan Penilaian Dengan Benar	40
C. Perbedaan Pan Dan Pap Melalui Pemberian Contoh Pengaplikasiannya.....	42
D. Rangkuman	45
E. Latihan	46
BAB V PRINSIP DAN PROSEDUR PENILAIAN PENGAJARAN	48
A. Prinsip Dan Prosedur Penilaian Pengajaran	48
B. Hasil Belajar Sebagai Objek Penilaian Melalui Pemberian	52
C. Contoh Secara Langsung Pada Saat Proses Pembelajaran Dengan Benar ...	55
D. Tes Sebagai Alat Penilaian Hasil Belajar Dengan Benar	59
E. Rangkuman	63
F. Latihan	63
BAB VI MENGADMINISTRASIKAN TES HASIL BELAJAR	65
A. Mengadministrasikan Tes Hasil Belajar	65
B. Penyiapan Perangkat Tes	68
C. Rangkuman	71
D. Latihan	72
BAB VII MENYUSUN DAN MENYAJIKAN TES HASIL BELAJAR.....	74
A. Pengertian Menyusun Dan Menyajikan Tes Hasil Belajar	74
B. Prinsip-Prinsip Penyajian Perangkat Tes	76
C. Terampil Memeriksa Jawaban Tes	79
D. Rangkuman	82
E. Latihan	83
BAB VIII DATA HASIL PENILAIAN	84
A. Data Hasil Penilaian	84
B. Batas Kelulusan Dalam Penilaian Hasil Belajar	86

C. Kecenderungan Hasil Penilaian Bentuk Memusat Dan Keragaman	88
D. Rangkuman	91
E. Latihan	91
BAB IX TRANSFORMASI DATA PENILAIAN	93
A. Mendeskripsikan Transformasi Data Penilaian.....	93
B. Menghitung Skor Baku Hasil Penilaian	96
C. Rangkuman	99
D. Latihan	100
BAB X MENGANALISIS TES HASIL BELAJAR SISWA.....	102
A. Tes Hasil Belajar Siswa.....	102
B. Kualitas Tes Hasil Belajar Siswa.....	105
C. Kualitas Butir Soal Tes Hasil Belajar Siswa	106
D. Rangkuman	110
E. Latihan	110
BAB XI MENGANALISIS VALIDITAS TES HASIL BELAJAR SISWA... 113	
A. Analisis Validitas Tes Langkah-Langkah Dan Teknik	113
B. Analisis Daya Pembeda Butir Soal Pengolahan Data Yang Benar.....	117
C. Analisis Validitas Tes Secara Keseluruhan Pengolahan Data yang Tepat....	119
D. Kajian Teknik Analisis Validitas dan Daya Pembeda Perbandingan dan Rekomendasi	120
E. Kriteria Penilaian Validitas Tes dan Daya Pembeda Butir Soal Interpretasi Hasil Analisis	123
F. Rangkuman	125
G. Latihan	126
BAB XII MENGANALISIS RELIABILITAS TES HASIL BELAJAR SISWA	
.....	128
A. Analisis Reabilitas Tes Hasil Belajar Siswa	128
B. Analisis Reliabilitas Melalui Pengolahan Data	131
C. Rangkuman	134

D. Latihan	135
BAB XIII PELAPORAN HASIL BELAJAR.....	137
A. Mendeskripsikan Pelaporan Hasil Belajar	137
B. Menjelaskan Pelaporan Hasil Penilaian dengan Tepat.....	141
C. Manfaat Hasil Penilaian	143
D. Rangkuman	147
E. Latihan	148
Daftar Pustaka	150

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Histogram Distribusi Nilai Siswa Setelah Konversi	5
Gambar 2 Grafik Distribusi Keaktifan Siswa Dalam Kelas	14
Gambar 3 Konsep Penilaian	18
Gambar 4 Konsep Evaluasi Hasil Belajar.....	21
Gambar 5 Bentuk Soal Tes Dalam Pembelajaran	30
Gambar 6 Cabang-Cabang Validitas	113
Gambar 7 Grafik Nilai Reliabilitas Tiap Item	134
Gambar 7 Contoh Grafik Perkembangan Tugas.....	146

LATAR BELAKANG

Dalam proses pendidikan, penilaian hasil belajar peserta didik memiliki peran yang sangat penting untuk mengetahui tingkat penguasaan materi, efektivitas proses pembelajaran, serta dasar dalam pengambilan keputusan pendidikan. Salah satu instrumen utama dalam penilaian adalah tes, baik tes tertulis, tes lisan, maupun tes praktik. Namun, penyelenggaraan tes tidak berhenti hanya pada tahap pelaksanaan. Salah satu tahap krusial yang sering diabaikan atau kurang mendapatkan perhatian mendalam adalah pengolahan data hasil tes.

Pengolahan data hasil tes mencakup serangkaian prosedur mulai dari pengumpulan lembar jawaban, pemeriksaan, penskoran, hingga analisis hasil. Proses ini harus dilakukan secara cermat, sistematis, dan objektif agar data yang dihasilkan benar-benar merepresentasikan kemampuan peserta didik. Kesalahan dalam tahap pengolahan dapat mengakibatkan interpretasi yang keliru, berdampak pada penilaian yang tidak akurat dan ketidakadilan bagi peserta tes.

Dalam perkembangan dunia pendidikan modern yang menuntut akuntabilitas dan transparansi, pengolahan data hasil tes juga telah mengalami kemajuan seiring dengan pemanfaatan teknologi, seperti penggunaan aplikasi spreadsheet, software analisis statistik, dan sistem manajemen pembelajaran. Dengan demikian, pendidik tidak hanya dituntut mampu menyusun soal dan melakukan penilaian, tetapi juga harus memiliki kompetensi dalam mengolah data hasil tes secara tepat.

Buku *Pengolahan Data Hasil Tes* disusun untuk menjawab kebutuhan tersebut. Buku ini hadir sebagai referensi yang komprehensif bagi guru, dosen, mahasiswa program pendidikan, dan praktisi evaluasi, yang ingin memahami tahapan-tahapan pengolahan data secara mendalam, mulai dari langkah manual hingga penerapan teknologi. Melalui pemahaman yang baik, diharapkan pembaca mampu menghasilkan data hasil tes yang valid, reliabel, dan bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Dengan latar belakang inilah, buku ini menjadi penting untuk dimiliki sebagai panduan praktis sekaligus landasan teoretis bagi siapa saja yang terlibat dalam evaluasi hasil belajar.

BAB I

PENGOLAHAN DATA HASIL TES

A. Pengertian Pengolahan Data Hasil Tes

Pengolahan data hasil tes adalah proses mengubah data mentah dari hasil tes menjadi informasi yang bermakna untuk penilaian dan pengambilan keputusan. Data hasil tes diperoleh dari berbagai jenis ujian, baik yang bersifat kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Pengolahan data ini melibatkan berbagai tahapan, mulai dari pengumpulan, pemeriksaan, analisis, hingga penyajian dalam bentuk yang lebih mudah dipahami. Secara umum, pengolahan data hasil tes bertujuan untuk memberikan gambaran objektif mengenai pencapaian peserta didik terhadap tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Data ini dapat digunakan oleh pendidik, lembaga pendidikan, maupun pihak lain yang berkepentingan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

Menurut Sudijono (2009), pengolahan data hasil tes mencakup langkah-langkah perhitungan nilai mentah, konversi nilai, serta analisis statistik untuk mendapatkan informasi yang valid dan reliabel. Proses ini penting dalam memastikan bahwa hasil tes yang diperoleh benar-benar mencerminkan kompetensi peserta didik. Pengolahan data hasil tes adalah proses sistematis dalam mengubah data mentah dari hasil evaluasi menjadi informasi yang bermakna. Tujuan utama dari pengolahan ini adalah untuk memperoleh gambaran objektif mengenai pencapaian peserta didik.

Menurut Arikunto (2013), pengolahan data hasil tes mencakup berbagai langkah seperti pemeriksaan, konversi nilai, analisis, dan penyajian data dalam bentuk yang lebih mudah dipahami oleh pendidik dan pemangku kepentingan lainnya. Pengelolaan data hasil teks adalah proses sistematis dalam mengumpulkan, menyusun, menganalisis, dan menginterpretasi data berbentuk teks untuk memperoleh informasi yang bermakna. Data teks dapat berasal dari berbagai sumber, seperti transkrip wawancara, jurnal, buku, atau tanggapan tertulis dari kuesioner terbuka. Pengelolaan ini bertujuan untuk menemukan

pola, hubungan, atau tren tertentu dalam data yang dapat digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan.

Dalam pengelolaan data teks, terdapat beberapa teknik yang dapat digunakan, seperti analisis konten, analisis wacana, dan analisis tematik. Analisis konten fokus pada penghitungan kemunculan kata atau tema tertentu dalam teks, sedangkan analisis wacana lebih menekankan pada konteks penggunaan bahasa dalam komunikasi. Sementara itu, analisis tematik digunakan untuk mengidentifikasi tema-tema utama yang muncul dari data teks. Keakuratan dalam pengelolaan data teks sangat penting agar informasi yang diperoleh dapat diandalkan. Oleh karena itu, perlu dilakukan validasi data melalui triangulasi sumber atau uji reliabilitas dengan membandingkan hasil analisis dari beberapa peneliti. Dengan demikian, hasil analisis dapat memberikan wawasan yang lebih objektif dan terpercaya.

Sebagai contoh, dalam penelitian pendidikan, pengelolaan data teks dapat dilakukan dengan menganalisis refleksi siswa terhadap metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Dari data yang dikumpulkan, guru dapat mengevaluasi efektivitas metode yang digunakan dan menyesuaikan strategi pembelajaran agar lebih sesuai dengan kebutuhan siswa.

Sebagai contoh: Seorang guru memberikan tes matematika kepada 30 siswa dengan nilai mentah sebagai berikut:

No	Nama Siswa	Nilai Mentah
1.	Aisyah	85
2.	Budi	70
3.	Citra	90
...	...	...
30	Zaki	75

Data di atas merupakan hasil mentah yang perlu diolah lebih lanjut agar dapat memberikan informasi yang lebih berguna.

B. Langkah-langkah Pengolahan Data Hasil Tes

Dalam pengelolaan data hasil teks, langkah-langkah yang sistematis dan terstruktur sangat diperlukan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh dapat diolah dengan baik dan menghasilkan informasi yang akurat. Proses ini tidak hanya melibatkan pengumpulan data, tetapi juga pembersihan, pengkodean, analisis, serta interpretasi yang mendalam. Dengan mengikuti prosedur yang tepat, data teks dapat memberikan wawasan yang berharga dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan, penelitian, dan pengambilan keputusan.

Selain itu, berbagai metode dan teknik akan dijelaskan untuk memastikan bahwa setiap tahap dalam pengelolaan data dilakukan dengan optimal. Mulai dari pemilihan sumber data yang tepat, proses pembersihan untuk menghilangkan informasi yang tidak relevan, hingga penerapan teknik analisis yang sesuai dengan tujuan penelitian. Dengan pendekatan yang tepat, data teks dapat diubah menjadi wawasan yang berharga untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik. Pengolahan data hasil tes melibatkan beberapa langkah utama sebagai berikut:

a. Pengumpulan Data

Data hasil tes dikumpulkan dari berbagai sumber, seperti ujian tertulis, tes lisan, atau praktik. Data ini dapat berupa angka atau kategori kualitatif yang menunjukkan tingkat pencapaian peserta didik.

b. Pemeriksaan dan Pembersihan Data

Setelah dikumpulkan, data perlu diperiksa untuk memastikan tidak ada kesalahan dalam pencatatan atau penginputan. Kesalahan umum yang dapat terjadi meliputi salah penulisan nilai, nilai kosong, atau kesalahan dalam memasukkan kode peserta. Sebelum diolah, data perlu dicek untuk memastikan tidak ada kesalahan. Kesalahan umum yang sering ditemukan meliputi:

- Kesalahan dalam penulisan nilai
- Nilai kosong atau tidak tercatat Contoh perbaikan data:

No	Nama Siswa	Nilai Sebelum Koreksi	Nilai Setelah Koreksi
1.	Dini	60	80
2.	Fajar	-	75
3.	Lestari	200	95

c. Konversi Nilai

Konversi nilai adalah proses mengubah skor mentah hasil penilaian menjadi nilai yang sesuai dengan skala atau sistem penilaian tertentu. Tujuan utama dari konversi nilai adalah untuk memberikan interpretasi yang lebih jelas dan standar terhadap pencapaian peserta didik. Menurut Arikunto (2013), konversi nilai dilakukan untuk memastikan bahwa hasil penilaian dapat dibandingkan secara adil antar peserta didik dengan menggunakan faktor konversi tertentu, seperti rentang nilai, bobot, atau sistem skala tertentu (angka atau huruf). Memudahkan dalam proses seleksi dan pengambilan keputusan akademik. Konversi nilai dilakukan untuk mengubah nilai mentah menjadi nilai yang sesuai dengan skala penilaian yang digunakan, misalnya skala 1-100 atau A, B, C, D. Konversi ini penting agar hasil tes dapat dibandingkan secara adil antar siswa. Konversi dilakukan untuk mengubah nilai mentah ke dalam skala yang lebih standar. Konversi nilai bertujuan untuk:

- Menyajikan hasil penilaian dalam format yang lebih mudah dipahami.
- Membantu dalam perbandingan hasil antar individu atau kelompok.
- Memastikan bahwa hasil penilaian sesuai dengan standar nasional atau kebijakan sekolah.

Metode Konversi ke Skala 100 Formula konversi nilai:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{(\text{Nilai Mentah}) \times 100}{\text{Nilai Maksimum}}$$

Misalnya, jika nilai maksimum tes adalah 50, maka konversi nilai untuk seorang siswa dengan nilai mentah 40 adalah:

$$40$$

$$\left(\frac{\quad}{50}\right) \times 100 = 80$$

Konversi ke Skala Huruf (A, B, C, D, E)

Skala huruf digunakan untuk memudahkan interpretasi nilai:

Rentang Nilai	Kategori
86 - 100	A (Sangat Baik)
76 - 85	B (Baik)
66 - 75	C (Cukup)
56 - 65	D (Kurang)
< 55	E (Gagal)

Konversi dengan Bobot (Weighted Score)

Dalam beberapa system penilaian, komponen nilai memiliki bobot yang berbeda. Contohnya:

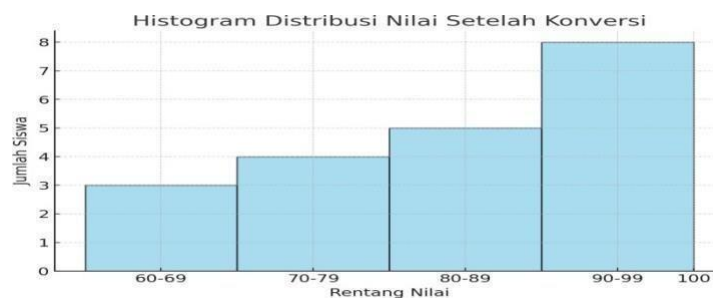
- Nilai Ujian Akhir: 60%
- Nilai Tugas: 40%

Jika seorang siswa mendapatkan nilai ujian 80 dan nilai tugas 90, maka nilai akhirnya dihitung sebagai:

$$(80 \times 60\%) + (90 \times 40\%) = 48 + 36 = 84$$

Grafik Distribusi Nilai Setelah Konversi

Berikut adalah histogram distribusi nilai siswa setelah konversi:



Gambar 1 histogram distribusi nilai siswa setelah konversi

Grafik ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mendapatkan nilai dalam kategori B dan A.

4. Analisis Data

Data yang telah dikonversi dianalisis menggunakan metode statistik, seperti perhitungan rata-rata, standar deviasi, dan distribusi nilai. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi pola hasil tes dan mengevaluasi efektivitas pembelajaran. Setelah konversi, data dianalisis menggunakan metode statistik.

Rata-rata (Mean)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Siswa	Nilai
Aisyah	85
Budi	70
Citra	90
Zaki	75

Rata-rata nilai: $\bar{X} = \frac{85+70+90+75}{4} = 80$

Distribusi Nilai

Data hasil tes juga dapat disajikan dalam bentuk histogram untuk melihat distribusi nilai siswa.

Grafik Histogram Distribusi Nilai Siswa

Dari grafik di atas, dapat terlihat apakah nilai siswa terdistribusi secara normal atau condong ke salah satu sisi (skewed).

5. Penyajian Data

Hasil pengolahan data kemudian disajikan dalam bentuk tabel, grafik, atau laporan yang memudahkan interpretasi bagi pendidik dan pemangku kepentingan lainnya.

C. Metode untuk Memastikan Validitas dan Reliabilitas Data Tes

Dalam pengelolaan data hasil teks, validitas dan reliabilitas menjadi aspek fundamental yang menentukan sejauh mana data dapat dipercaya dan digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan. Validitas memastikan bahwa data yang dikumpulkan benar-benar mencerminkan fenomena yang sedang dikaji, sedangkan reliabilitas menjamin bahwa hasil analisis tetap konsisten meskipun dilakukan oleh peneliti yang berbeda atau dalam waktu yang berbeda. Dalam dunia akademik maupun praktis, kesalahan dalam memastikan validitas dan reliabilitas dapat menyebabkan kesimpulan yang bias dan keputusan yang kurang tepat.

Seiring dengan meningkatnya penggunaan data berbasis teks dalam berbagai bidang, seperti pendidikan, bisnis, dan penelitian sosial, tantangan dalam menjaga validitas dan reliabilitas juga semakin kompleks. Data teks sering kali bersifat subjektif dan terbuka untuk berbagai interpretasi, sehingga memerlukan metode khusus untuk memastikan bahwa analisis yang dilakukan tidak terpengaruh oleh bias atau kesalahan sistematis. Oleh karena itu, diperlukan pemahaman mendalam mengenai berbagai metode pengujian validitas dan reliabilitas untuk meningkatkan kualitas analisis data teks.

Agar hasil tes benar-benar mencerminkan kompetensi siswa, diperlukan metode untuk memastikan validitas dan reliabilitas data. Agar hasil tes akurat, penting untuk memastikan validitas dan reliabilitas.

1. Validitas Tes

Validitas mengacu pada sejauh mana tes mengukur apa yang seharusnya diukur. Terdapat beberapa jenis validitas, seperti:

- Validitas isi → Apakah butir tes mencerminkan tujuan pembelajaran?
- Validitas konstruksi → Apakah tes sesuai dengan teori yang mendasarinya?
- Validitas empiris → Apakah hasil tes berkorelasi dengan kriteria eksternal yang relevan?

2. Reliabilitas Tes

Reliabilitas berkaitan dengan konsistensi hasil tes. Jika tes diberikan kepada siswa yang sama dalam kondisi serupa, hasilnya harus relatif stabil. Beberapa metode untuk mengukur reliabilitas antara lain:

- Metode tes ulang (test-retest)
- Metode belah dua (split-half reliability)
- Konsistensi internal (Cronbach's Alpha)

Reliabilitas menunjukkan sejauh mana hasil tes konsisten. Contoh metode reliabilitas:

- Test-retest: Siswa diuji dua kali dengan hasil yang seharusnya stabil.
- Split-half reliability: Soal dibagi menjadi dua bagian dan dibandingkan hasilnya.
- Cronbach's Alpha: Digunakan untuk mengukur konsistensi internal.

Tabel perbandingan hasil test-retest:

Siswa	Tes Pertama	Tes Kedua	Perbedaan
Aisyah	85	84	1
Budi	70	72	2
Citra	90	88	2

Jika perbedaan nilai kecil, berarti tes memiliki reliabilitas tinggi.

Validitas dalam pengelolaan data teks mengacu pada sejauh mana data yang dikumpulkan benar-benar mencerminkan fenomena yang sedang dikaji. Salah satu metode untuk meningkatkan validitas adalah triangulasi sumber, yaitu membandingkan data dari berbagai sumber untuk memastikan konsistensinya. Jika data dari beberapa sumber berbeda menunjukkan pola yang serupa, maka validitasnya semakin kuat.

Selain validitas, reliabilitas juga penting dalam analisis data teks. Reliabilitas mengacu pada konsistensi hasil analisis jika dilakukan oleh peneliti yang berbeda atau dalam waktu yang berbeda. Salah satu cara untuk menguji reliabilitas adalah uji inter-koder, yaitu membandingkan hasil pengkodean data oleh beberapa peneliti untuk melihat sejauh mana

kesepakatan di antara mereka. Jika hasilnya konsisten, maka reliabilitas data dapat dianggap tinggi.

Selain metode manual, pendekatan kuantitatif juga dapat digunakan untuk mengukur reliabilitas. Salah satunya adalah Cohen's Kappa, yaitu rumus statistik yang mengukur tingkat kesepakatan antara dua pengkode. Jika nilai Kappa mendekati 1, maka reliabilitas data dianggap tinggi. Penggunaan perangkat lunak seperti SPSS atau Python dapat membantu menghitung reliabilitas dengan lebih akurat. Dalam praktiknya, validitas dan reliabilitas sangat penting dalam penelitian pendidikan. Misalnya, jika seorang guru menganalisis jawaban esai siswa untuk mengukur pemahaman mereka, validitas dapat ditingkatkan dengan membandingkan hasil analisis dengan nilai ujian objektif, sementara reliabilitas dapat diuji dengan meminta dua orang guru melakukan pengkodean secara independen.

D. Pengolahan Data Hasil Tes dalam Mendukung Pengambilan Keputusan Pendidikan

Pengelolaan data hasil teks memainkan peran penting dalam mendukung pengambilan keputusan di berbagai bidang, terutama dalam dunia pendidikan. Data teks, seperti hasil refleksi siswa, esai, laporan evaluasi, dan wawancara guru, dapat memberikan wawasan yang mendalam tentang proses pembelajaran dan efektivitas kebijakan pendidikan. Namun, tanpa pengelolaan yang baik, data tersebut hanya menjadi sekumpulan informasi yang tidak terstruktur dan sulit dimanfaatkan secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang sistematis untuk mengolah data teks agar dapat digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang lebih tepat dan berbasis bukti.

Dalam dunia pendidikan, keputusan yang diambil harus berdasarkan data yang valid dan reliabel agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan kebijakan sekolah. Misalnya, data teks dari umpan balik siswa dapat membantu guru dalam menyesuaikan metode pengajaran agar lebih efektif. Begitu pula dengan analisis laporan kinerja guru yang dapat menjadi dasar dalam perumusan kebijakan peningkatan kompetensi pendidik. Dengan kata lain, pengelolaan data

teks yang baik akan membantu para pemangku kepentingan dalam membuat keputusan yang lebih informatif dan strategis. Selain itu, teknologi semakin berperan dalam pengolahan data teks, memungkinkan analisis yang lebih cepat dan mendalam. Teknik seperti text mining, analisis sentiment, dan pemrosesan bahasa alami (NLP) dapat digunakan untuk menggali pola-pola yang tersembunyi dalam data teks. Dengan adanya pendekatan ini, pihak sekolah, pemerintah, maupun lembaga pendidikan dapat memperoleh wawasan yang lebih akurat mengenai berbagai aspek pendidikan, seperti tingkat kepuasan siswa, efektivitas kurikulum, dan permasalahan yang dihadapi di lingkungan sekolah. Data hasil tes memiliki peran penting dalam berbagai keputusan pendidikan, baik di tingkat kelas, sekolah, maupun kebijakan nasional.

1. Penentuan Kelulusan

Hasil tes digunakan untuk menentukan apakah siswa telah mencapai standar kompetensi minimum yang ditetapkan.

2. Evaluasi Efektivitas Pembelajaran

Dengan menganalisis hasil tes, pendidik dapat menilai sejauh mana strategi pembelajaran yang digunakan telah berhasil. Jika hasil tes menunjukkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam suatu topik, maka guru dapat menyesuaikan metode pengajarannya.

3. Seleksi dan Penempatan

Hasil tes dapat digunakan dalam seleksi masuk sekolah atau perguruan tinggi, serta untuk menentukan kelas atau program yang sesuai bagi siswa.

4. Pengembangan Kurikulum

Data hasil tes membantu dalam revisi kurikulum agar lebih sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan siswa.

5. Penyusunan Kebijakan Pendidikan

Di tingkat yang lebih luas, hasil tes nasional seperti Ujian Nasional atau Asesmen Nasional digunakan oleh pemerintah untuk mengevaluasi sistem pendidikan secara keseluruhan dan menentukan kebijakan yang lebih efektif.

Pengelolaan data hasil teks memiliki peran penting dalam dunia pendidikan, terutama dalam membantu pengambil kebijakan memahami kondisi pembelajaran dan menentukan strategi yang lebih efektif. Data teks seperti refleksi siswa, catatan guru, dan tanggapan terhadap survei dapat digunakan untuk mengevaluasi keberhasilan metode pengajaran. Salah satu contoh penerapan adalah dalam evaluasi efektivitas kurikulum. Dengan menganalisis refleksi siswa terhadap suatu mata pelajaran, pendidik dapat mengetahui apakah materi yang diajarkan sudah sesuai dengan kebutuhan mereka. Jika banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep tertentu, kurikulum dapat disesuaikan agar lebih sesuai dengan tingkat pemahaman mereka.

Selain itu, data hasil teks juga dapat digunakan untuk mengidentifikasi pola kesalahan siswa. Misalnya, dengan menganalisis jawaban esai siswa, guru dapat menemukan pola kesalahan yang sering muncul, seperti kesalahan dalam memahami konsep tertentu atau kelemahan dalam struktur penulisan. Informasi ini dapat digunakan untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif. Terakhir, analisis data teks dapat membantu dalam pembuatan kebijakan berbasis data. Jika banyak siswa mengeluhkan metode pembelajaran daring yang kurang efektif, misalnya, pengambil kebijakan dapat menggunakan data ini untuk mengembangkan strategi pembelajaran hybrid yang lebih optimal. Dengan demikian, pengelolaan data teks dapat menjadi alat yang sangat berguna dalam meningkatkan kualitas pendidikan.

E. Pengolahan Data Hasil Non-Test

Dalam dunia pendidikan dan penelitian, data yang dikumpulkan tidak hanya berbentuk teks, tetapi juga mencakup data non-teks seperti gambar, audio, video, grafik, dan angka. Data non-teks ini memiliki peran yang sama pentingnya dalam memberikan wawasan yang lebih komprehensif terhadap suatu fenomena. Misalnya, dalam evaluasi pembelajaran, video rekaman interaksi kelas dapat memberikan gambaran yang lebih jelas tentang metode mengajar guru dibandingkan sekadar analisis teks dari laporan pengajaran. Oleh karena itu, pengelolaan data non-teks menjadi suatu kebutuhan untuk

memastikan bahwa informasi yang diperoleh dapat dimanfaatkan secara optimal.

Berbeda dengan data teks, data non-teks sering kali membutuhkan metode pengolahan yang lebih kompleks. Gambar dan video, misalnya, memerlukan teknik pengkodean dan analisis berbasis visual, sementara data audio harus diubah menjadi transkripsi sebelum dapat dianalisis lebih lanjut. Selain itu, grafik dan angka yang diperoleh dari hasil penelitian kuantitatif perlu diinterpretasikan dengan metode statistik yang tepat agar dapat memberikan makna yang relevan dalam konteks pengambilan keputusan. Dalam dunia pendidikan, pengelolaan data non-teks sangat berguna dalam berbagai aspek, seperti analisis rekaman kelas untuk meningkatkan metode pengajaran, penggunaan infografis dalam menyajikan hasil penelitian, serta pemanfaatan diagram dan tabel dalam memahami perkembangan akademik siswa. Dengan pengelolaan yang tepat, data non-teks dapat memberikan perspektif yang lebih luas dan mendukung perbaikan dalam sistem pendidikan berdasarkan bukti yang lebih kuat.

Pengolahan data hasil non-test adalah proses menganalisis informasi yang diperoleh dari metode penilaian selain tes tertulis, seperti observasi, wawancara, kuesioner, portofolio, atau penilaian proyek. Menurut Sugiyono (2015), hasil non-test lebih bersifat kualitatif, sehingga membutuhkan teknik analisis yang berbeda dengan hasil tes tertulis. Berikut beberapa bentuk penilaian non-test yang umum digunakan:

1. Observasi → Pengamatan langsung terhadap sikap dan perilaku siswa.
2. Wawancara → Mengumpulkan informasi melalui percakapan atau diskusi.
3. Portofolio → Kumpulan hasil kerja siswa yang mencerminkan perkembangannya.
4. Self-Assessment → Siswa menilai kemampuannya sendiri.
5. Peer Assessment → Penilaian dilakukan oleh teman sebaya.

Langkah-langkah Pengolahan Data Hasil Non-Test

1. Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, atau kuesioner.

2. Kategorisasi dan Koding Data

Data dikategorikan berdasarkan tema tertentu, misalnya:

No	Nama Siswa	Keaktifan dalam Waktu Diskusi (1-5)	Kedisiplinan (1-5)	Kreativitas (1-5)
1	Aisyah	5	4	5
2	Budi	3	3	4
3	Citra	4	5	5

3. Konversi Data Non-Test ke Skala Kuantitatif

Untuk mempermudah analisis, data non-test sering dikonversi ke dalam bentuk angka.

Kategori Skor	Interprestasi
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup
2	Kurang
1	Sangat Kurang

4. Analisis Data

Data yang telah dikonversi dianalisis dengan statistik deskriptif seperti rata-rata dan distribusi frekuensi. Contoh perhitungan rata-rata keaktifan siswa:

$$\bar{X} = \frac{5+3+4}{3} = 4$$

5. Grafik Distribusi Keaktifan Siswa dalam Kelas

Grafik berikut menunjukkan distribusi keaktifan siswa berdasarkan hasil observasi:



Gambar 2 Grafik Distribusi Keaktifan Siswa dalam Kelas

Dari grafik, terlihat bahwa sebagian besar siswa memiliki tingkat keaktifan yang cukup baik.

Selain data teks, data non-teks seperti gambar, video, dan data statistik juga perlu dikelola dengan baik untuk mendukung analisis yang lebih komprehensif. Data non-teks ini sering digunakan dalam bidang seperti penelitian ilmiah, bisnis, dan pendidikan. Dalam pendidikan, misalnya, analisis video dapat digunakan untuk mengevaluasi keterampilan komunikasi siswa dalam presentasi atau diskusi. Dengan menggunakan perangkat lunak analisis video, pendidik dapat mengidentifikasi ekspresi wajah, intonasi suara, atau gerakan tubuh siswa untuk mengevaluasi efektivitas penyampaian mereka. Selain itu, data gambar dan diagram juga memainkan peran penting dalam penelitian. Misalnya, dalam penelitian biologi, gambar dari mikroskop dapat dianalisis menggunakan teknik pengolahan citra untuk mengidentifikasi pola dalam struktur sel. Teknik seperti Convolutional Neural Network (CNN) sering digunakan dalam analisis gambar untuk mengenali pola yang kompleks. Terakhir, integrasi data teks dan non-teks dapat memberikan wawasan yang lebih kaya. Misalnya, dalam survei pendidikan, tanggapan tertulis siswa dapat dianalisis bersama dengan grafik atau infografis tentang tingkat keberhasilan pembelajaran. Dengan pendekatan ini, hasil analisis menjadi lebih akurat dan mudah dipahami oleh pemangku kepentingan.

Rangkuman

Pengolahan data hasil tes merupakan proses penting dalam evaluasi pendidikan yang bertujuan untuk mengumpulkan, mengorganisasikan, menganalisis, dan menginterpretasikan hasil tes siswa. Proses ini bertujuan untuk memperoleh informasi yang akurat tentang pencapaian belajar dan efektivitas metode pembelajaran. Dalam pengolahan data hasil tes, terdapat beberapa langkah utama yang harus dilakukan, yaitu pengumpulan data dari hasil tes siswa, pemeriksaan data untuk memastikan tidak ada kesalahan dalam pencatatan, tabulasi data dalam bentuk tabel agar lebih mudah dianalisis, analisis data dengan metode statistik seperti rata-rata dan standar deviasi, serta interpretasi hasil analisis guna menentukan tindakan lanjutan seperti bimbingan tambahan bagi siswa yang membutuhkan.

Untuk memastikan hasil tes dapat dipercaya, diperlukan metode validasi dan reliabilitas. Validitas berhubungan dengan sejauh mana tes mampu mengukur aspek yang memang ingin diukur, seperti validitas isi, konstruk, dan prediktif. Sementara itu, reliabilitas merujuk pada sejauh mana hasil tes konsisten jika dilakukan berulang kali, yang dapat diuji dengan metode tes-retest, bentuk paralel, dan konsistensi internal. Pengolahan data hasil tes juga sangat berperan dalam pengambilan keputusan pendidikan. Dengan data yang telah diolah, guru dan pihak sekolah dapat menentukan kebijakan yang lebih efektif, seperti menyusun program remedial bagi siswa yang kesulitan atau mengevaluasi efektivitas metode pembelajaran yang telah diterapkan. Selain data hasil tes, evaluasi pendidikan juga dapat dilakukan melalui pengolahan data hasil non-test, seperti observasi, wawancara, dan angket. Data ini dianalisis menggunakan metode kualitatif atau kuantitatif untuk memahami aspek non-kognitif siswa, seperti sikap, motivasi, dan keterampilan sosial. Dengan demikian, baik data hasil tes maupun non-test memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan memberikan gambaran yang lebih lengkap tentang perkembangan siswa.

Latihan

Jawablah soal-soal dibawah ini dengan benar!

1. Jelaskan mengapa pengolahan data hasil tes penting dalam evaluasi pendidikan!
2. Sebutkan dan jelaskan langkah-langkah utama dalam pengolahan data hasil tes!
3. Apa perbedaan validitas dan reliabilitas dalam evaluasi hasil tes?
4. Bagaimana pengolahan data hasil tes dapat membantu dalam pengambilan keputusan pendidikan?
5. Jelaskan bagaimana pengolahan data hasil non-test dapat mendukung evaluasi pembelajaran!

Jawaban:

1. Pengolahan data hasil tes memiliki peran yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Salah satu alasan utama mengapa pengolahan data hasil tes diperlukan adalah karena proses ini membantu pendidik dalam menganalisis hasil belajar siswa secara objektif. Dengan data yang telah diolah, pendidik dapat mengidentifikasi pola pencapaian siswa, mengevaluasi efektivitas metode pembelajaran, serta membuat keputusan yang tepat terkait strategi pembelajaran, seperti memberikan bimbingan tambahan bagi siswa yang mengalami kesulitan atau menyesuaikan metode pengajaran agar lebih efektif.
2. Langkah-langkah utama dalam pengolahan data hasil tes meliputi beberapa tahapan yang saling berkaitan. Pertama, pengumpulan data dilakukan dengan menghimpun seluruh hasil tes siswa. Selanjutnya, pemeriksaan data dilakukan untuk memastikan tidak ada kesalahan dalam pencatatan nilai. Setelah itu, data yang telah diperiksa ditabulasi dalam bentuk tabel agar lebih mudah dianalisis. Kemudian, analisis data dilakukan menggunakan metode statistik, seperti menghitung rata-rata, median, dan standar deviasi guna memahami kecenderungan nilai siswa. Terakhir, hasil analisis diinterpretasikan untuk mengambil keputusan yang sesuai, misalnya

menentukan program pembelajaran lanjutan atau memberikan intervensi bagi siswa yang membutuhkan.

3. Dalam evaluasi hasil tes, validitas dan reliabilitas menjadi dua aspek yang sangat penting. Validitas adalah sejauh mana tes benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur. Misalnya, tes matematika yang valid harus benar-benar mengukur kemampuan siswa dalam matematika, bukan sekadar menguji kemampuan membaca soal. Di sisi lain, reliabilitas mengacu pada sejauh mana tes memberikan hasil yang konsisten jika dilakukan berulang kali.
4. Pengolahan data hasil tes dapat membantu dalam pengambilan keputusan pendidikan dengan menyediakan informasi objektif tentang capaian siswa. Data ini digunakan oleh guru dan pihak sekolah untuk menyesuaikan strategi pembelajaran, memberikan intervensi bagi siswa yang mengalami kesulitan, serta mengevaluasi efektivitas kurikulum dan metode pengajaran yang diterapkan. Dengan informasi yang lebih akurat, keputusan yang diambil akan lebih tepat sasaran dan dapat meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan.
5. Selain hasil tes, pengolahan data non-test juga berperan dalam evaluasi pembelajaran. Data non-test diperoleh melalui observasi, wawancara, dan angket yang dapat memberikan gambaran tentang aspek non-kognitif siswa, seperti sikap, motivasi, dan keterampilan sosial. Pengolahan data ini memungkinkan guru untuk memahami faktor yang memengaruhi prestasi akademik siswa dan membantu dalam pengembangan strategi pembelajaran yang lebih holistik dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

BAB II

MENGURAIKAN KONSEP PENGUKURAN, PENILAIAN, DAN EVALUASI HASIL BELAJAR

A. Konsep Pengukuran, Penilaian, Dan Evaluasi Hasil Belajar

1. Konsep Pengukuran

Konsep pengukuran dalam konteks pendidikan merujuk pada proses sistematis untuk mengumpulkan dan menganalisis data kuantitatif terkait atribut atau kinerja peserta didik. Pengukuran ini penting untuk memahami sejauh mana tujuan pembelajaran telah tercapai dan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam proses pendidikan.

Nitko dan Brookhart (2011) Mendefinisikan pengukuran sebagai proses penetapan angka kepada atribut atau karakteristik individu sesuai dengan aturan tertentu. Kemudian Popham (2010) Mengartikan pengukuran sebagai penugasan angka kepada hasil belajar siswa untuk merepresentasikan sejauh mana mereka telah mencapai tujuan pembelajaran. Ada juga Gronlund dan Linn (1990) Menjelaskan bahwa pengukuran adalah proses memperoleh data kuantitatif untuk mendeskripsikan sejauh mana siswa mencapai hasil belajar tertentu. Serta Mardapi (2008) Menyatakan bahwa pengukuran dalam pendidikan adalah proses penentuan angka terhadap atribut atau karakteristik tertentu sesuai dengan aturan yang jelas, sehingga dapat memberikan informasi yang akurat tentang kemampuan atau prestasi siswa.

2. Konsep Penilaian



Gambar 3 Konsep Penilaian