

## Learning Outcome Processing Techniques Through PAP and PAN Methods

<sup>1</sup> Lia Awaliyah, <sup>2</sup> Royan Babush Shoimin, <sup>3</sup> Devi Purnama Sari, <sup>4</sup> Dede Irma Sri Ruba'iah,  
<sup>5</sup> Syafa'atun Nahriyah.

<sup>1,2,3,4</sup> Mahasiswa Fakultas Agama Islam, Prodi Pendidikan Agama Islam, Universitas Majalengka,  
Majalengka, Jawa Barat, Indonesia.

<sup>5</sup> Prodi Pendidikan Agama Islam, Universitas Majalengka, Majalengka, Jawa Barat, Indonesia.

Email: [liaawaliyah257@gmail.com](mailto:liaawaliyah257@gmail.com)

---

Submit: 2023/17/07	Abstrak	Penelitian ini bertujuan untuk mendefinisikan metode PAP dan PAN dalam teknik pengolahan hasil belajar. Dalam penelitian ini, penulis akan memfokuskan pada teknik pengolahan hasil tes, metode PAP, metode PAN, implementasi metode PAP dan PAN serta perbedaan antara metode PAP dan PAN dalam penilaian hasil belajar. Penelitian ini dilakukan dengan metode kualitatif dengan analisis deskriptif melalui kajian pustaka dari sumber terpercaya. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pengolahan hasil tes dapat menggunakan dua metode yaitu Pendekatan Acuan Patokan (PAP) dan Pendekatan Acuan Norma (PAN). PAP merupakan metode penilaian yang membandingkan skor yang diperoleh dengan standar yang telah ditentukan. Sedangkan PAN merupakan metode penilaian yang membandingkan skor yang dicapai dengan skor siswa dalam suatu kelompok. Pada umumnya metode PAP ini digunakan saat mengevaluasi nilai tes sumatif sedangkan metode PAN saat mengevaluasi nilai tes formatif. Oleh karena itu, guru sebagai evaluator perlu mengetahui teknik pengolahan hasil belajar untuk meminimalisir terjadinya ketidakadilan saat melakukan penilaian siswa.
Diterima: 2023/06/08		
	Kata Kunci	Teknik pengolahan, hasil tes, metode PAP dan PAN PAN, implementasi PAP dan PAN, perbedaan PAP dan PAN
Disetujui: 2023/27/08	Abstrak	This study aims to define the PAP and PAN methods in learning outcomes processing techniques. In this study, the authors will focus on test result processing techniques, the PAP method, the PAN method, the implementation of the PAP and PAN methods and the differences between the PAP and PAN methods in assessing learning outcomes. This research was conducted using qualitative methods with descriptive analysis through literature review from reliable sources. Based on the research results it is known that the processing of test results can use two methods, namely the Benchmark Reference Approach (PAP) and the Norm Reference Approach (PAN). PAP is an assessment method that compares the scores obtained with predetermined standards. While PAN is an assessment method that compares the scores achieved with the scores of students in a group. In general, the PAP method is used when evaluating summative test scores while the PAN method when evaluating formative test scores. therefore, the teacher as an evaluator needs to know the technique of processing learning outcomes to minimize the occurrence of injustice when assessing students.
	Keywords	Processing techniques, test results, PAP and PAN PAN methods, PAP and PAN implementation, differences between PAP and PAN

---

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan mempunyai peran penting dalam memajukan kehidupan suatu bangsa. Secara garis besar, pendidikan nasional memiliki tujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Dengan bangsa yang berpendidikan, maka akan terlahir banyak generasi yang beriman dan bertakwa Kepada Tuhan Yang Maha Esa, berkarakter yang baik sesuai dengan UUD 1945 dan Pancasila, sehat secara fisik maupun psikis, kreatif, mandiri, bertanggungjawab dan demokratis. (Minda Siti Solihah, 2023)

Salah satu yang berperan penting dalam dunia pendidikan adalah pendidik atau guru. Selain berperan sebagai penyampai ilmu, pendidik kepribadian yang mulia, akan tetapi sebagai evaluator dalam proses pembelajaran. Evaluator disini memberikan kewenangan penuh kepada guru untuk memberikan penilaian kepada peserta didik. Penilaian ini bertujuan untuk mengetahui proses kemajuan dan perkembangan hasil belajar peserta didik sesuai dengan potensi yang dimilikinya. Selain itu, kegiatan penilaian ini sangat membantu guru dalam merancang proses pembelajaran selanjutnya. (Alfath & Raharjo, 2019)

Sebelum melakukan kegiatan penilaian, seorang guru terlebih dahulu akan melalui tahap pemberian tes dan skor. Tes disini merupakan serangkaian pertanyaan yang harus di jawab atau serangkaian tugas yang harus di kerjakan untuk mengetahui sejauh mana tingkat penguasaan seseorang terhadap materi yang dipelajarinya. (Wahid, 2022) Sedangkan skor merupakan sebuah proses pemberian nilai berupa angka terhadap tes yang diberikan dengan mempertimbangkan bobot jawaban yang betul.

Langkah selanjutnya adalah memberikan nilai terhadap skor yang telah didapatkan. Nilai disini merupakan angka atau huruf yang dimodifikasi dari satu poin yang telah digabungkan dengan poin lainnya dengan tetap memperhatikan standar penilaian tertentu. Skor yang diperoleh dari sebuah tes akan bermakna jika diinterpretasikan berdasarkan sebuah patokan atau norma dan hal inilah yang dinamakan dengan penilaian. Ada dua metode penilaian yang dapat digunakan guru untuk mengukur keberhasilan dalam proses belajar mengajar, yaitu pendekatan acuan patokan (PAP) dan pendekatan acuan norma (PAN). (Alfath & Raharjo, 2019)

Berdasarkan pembahasan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian terkait metode PAP dan PAN dalam teknik pengolahan hasil belajar. Hal ini dikarenakan pentingnya guru sebagai evaluator dapat menguasai teknik pengolahan hasil tes untuk meminimalisir terjadinya ketidakadilan saat pemberian nilai. Pada artikel ini, penulis akan membahas terkait teknik pengolahan hasil tes, metode pendekatan acuan patokan (PAP), metode pendekatan acuan norma (PAN), implementasi metode PAP dan PAN serta perbedaan antara PAP dan PAN.

## **METODE**

Metode penelitian yang penulis gunakan dalam artikel ini yaitu metode penelitian kualitatif dengan analisis deskriptif dan didasarkan pada teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara gabungan serta penelitian yang menghasilkan dan mengolah data yang sifatnya deskriptif. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kepustakaan, yaitu penelitian yang subjek penelitiannya menggunakan data pustaka berupa buku sebagai sumber datanya. Penelitian ini dilakukan dengan cara membaca, meneliti, dan menganalisis berbagai literatur yang ada baik berupa buku maupun jurnal (Hadi, 2022)

## **PEMBAHASAN**

### **Teknik Pengolahan Hasil Tes**

Pengolahan data merupakan serangkaian proses yang dilakukan oleh evaluator untuk mengubah data mentah menjadi informasi yang dapat diterima oleh semua orang. Hal ini dilakukan karena data mentah dapat berupa catatan atau angka sehingga diperlukannya teknik atau metode untuk

mengubahnya menjadi sebuah informasi yang dapat dipahami oleh semua orang. (GreatNusa, 2023) Sama halnya dalam melakukan evaluasi pembelajaran, maka diperlukan teknik pengolahan untuk memberikan kemudahan dalam memberikan informasi terkait hasil belajar peserta didik kepada pihak lembaga, guru, orangtua maupun masyarakat. Selain itu, dengan menguasai teknik pengolahan hasil tes maka guru sebagai evaluator dapat meminimalisir ketidakadilan dalam memberikan sebuah nilai.

Menurut Zainal Arifin yang dikutip oleh Wulan Suci Ramadhani, Murti Murti dan Muhammad Arsyam dalam artikelnya yang berjudul "Teknik Pengolahan Hasil Evaluasi" (Wulan Ramadhani) mengatakan bahwa ada empat langkah yang harus dilakukan oleh seorang tenaga pendidik dalam melakukan pengolahan hasil tes, diantaranya :

1. Menskor hasil tes yang telah diperiksa. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan tiga alat, yaitu : kunci jawaban, kunci skoring dan prinsip konversi nilai.
2. Ubah skor mentah menjadi skor standar sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.
3. Mengkonversi nilai standar menjadi nilai yang dapat berupa huruf atau angka.
4. Menganalisis pertanyaan yang diperlukan untuk menentukan validitas, reliabilitas, kesukaran soal dan daya beda.

Sebagai evaluator, guru terlebih dahulu harus memeriksa semua jawaban yang telah diujikan kepada siswa. Apabila hasil dari jawaban tersebut telah keluar maka itulah yang dinamakan skor mentah. Selanjutnya, skor mentah dapat dikonversikan ke dalam sebuah nilai baik itu berupa angka maupun huruf yang telah ditentukan standar tertentu sebelumnya.

#### **Penilaian Acuan Patokan (PAP)**

Penilaian acuan patokan (PAP) merupakan metode yang membandingkan skor yang diperoleh dengan standar yang telah ditentukan. Penilaian PAP ini biasanya digunakan untuk menentukan kelulusan siswa dengan standar yang telah ditentukan sebelumnya. Apabila dalam proses penilaiannya, siswa memenuhi patokan yang telah ditentukan sebelumnya maka siswa tersebut dapat dinyatakan berhasil / lulus / tuntas. Begitupun sebaliknya, apabila siswa tersebut tidak memenuhi patokan yang telah ditentukan maka dikatakan gagal / belum menguasai bahan pembelajaran. Dalam metode PAP ini, nilai yang didapatkan oleh siswa merupakan hasil dari penguasaan materi selama kegiatan pembelajaran. (Nur, 2019) Selain itu, metode PAP ini dapat digunakan untuk menafsirkan hasil tes formatif.

Tujuan metode PAP adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari kompetensi yang telah ditetapkan. Penilaian ini sangat efektif untuk meningkatkan kualitas hasil belajar karena pese diupayakan untuk mencapai standar patokan yang telah ditentukan. (Nur, 2019) Selain itu, metode PAP ini memiliki kelebihan dan kekurangan diantaranya sebagai berikut ini : (Farida Putri utami, 2004)

- Kelebihan
  - a. Dapat mengetahui sejauhmana pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.
  - b. Dapat membantu guru dalam merancang program perbaikan atau remedial bagi siswa yang tidak memenuhi standar penilaian.
  - c. Penilaian dapat dilakukan secara objektif karena adanya standar atau patokan yang menjadi penentu keberhasilan siswa.
  - d. Nilai atau skor dapat dihitung secara objektif karena didasarkan prestasi yang disesuaikan dengan kriteria dan standar yang telah ditentukan.
- Kekurangan
  - a. Kesulitan dalam menentukan standar atau patokan penilaian.
  - b. Hanya berfokus kepada standar yang ditentukan, sehingga nilai tes siswa yang tinggi seolah-olah menggambarkan prestasinya.

- c. Membutuhkan adaptasi yang lama bagi guru yang terbiasa dengan penilaian norma.

### Penilaian Acuan Norma (PAN)

Penilaian Acuan Norma merupakan metode yang membandingkan skor yang dicapai dengan skor siswa dalam suatu kelompok. Tujuan dari metode PAN adalah untuk membedakan tingkat kemampuan siswa yang satu dengan yang lainnya dalam sebuah kelompok baik itu skala kelas maupun sekolah. Dan metode ini sangat bermanfaat bagi seorang tenaga pendidik untuk mengetahui peringkat atau ranking dari peserta didiknya dan cara PAN ini dapat digunakan untuk menafsirkan hasil tes sumatif. Selain itu, metode PAN ini memiliki kelebihan dan kekurangan diantaranya sebagai berikut ini : (Farida Putri utami, 2004)

- Kelebihan
  - a. Mudah untuk menilai karena tidak ada standar yang ditentukan.
  - b. Bermanfaat untuk memotivasi siswa agar semangat belajar, karena metode PAN ini untuk menentukan peringkat siswa di dalam satu kelompoknya.
  - c. Dapat digunakan untuk penilaian ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.
- Kekurangan
  - a. Tidak fokus pada tujuan pembelajaran atau kompetensi siswa.
  - b. Tidak adil karena penilaian siswa ditentukan juga oleh prestasi siswa lain dalam kelompoknya.
  - c. Tidak adil karena referensi tersebut dapat menyebarkan peringkat, memperbesar perbedaan dan menumbuhkan banyak perbedaan pada kelompok tertentu.
  - d. Kurang transparan karena siswa tidak mengetahui nilai akhir.

### Implementasi Penilaian Acuan Patokan (PAP) dan Penilaian Acuan Norma (PAN)

#### a) Implementasi Penilaian Acuan Patokan (PAP)

Dalam penerapan metode PAP ini, guru tidak berorientasi pada nilai yang apa adanya. Sehingga dalam prosesnya, harus memperhatikan dua aspek penting yaitu : menentukan patokan nilai berhasil / lulus / tuntas dari peserta didik dan terus merangsang peserta didik baik secara langsung maupun tidak untuk mengetahui kemajuan belajarnya.

Contoh :

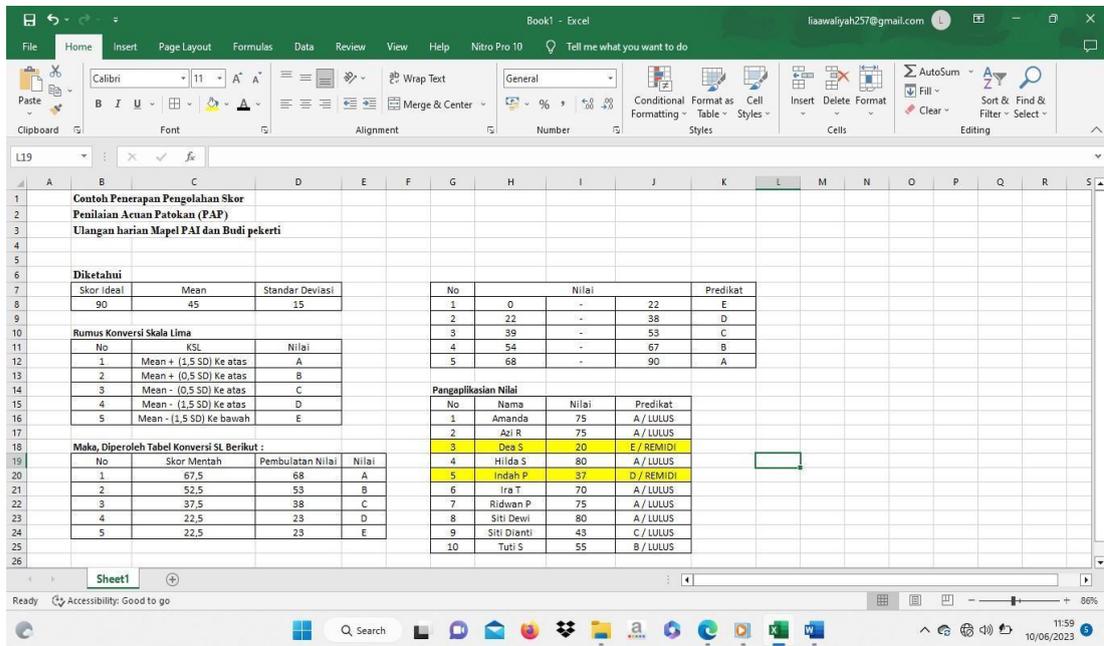
Seorang guru Mapel PAI mengadakan sebuah ujian harian untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik. Di dalam satu kelas terdiri dari 10 orang siswa dan guru tersebut menentukan skor ideal dalam ulangannya yaitu 90. Penentuan nilai menggunakan metode PAP dengan standar predikat A, B dan C dinyatakan "Lulus" dan predikat D serta E dinyatakan "Remidi" atau harus mengulang Kembali. (Afifah, Pengolahan Penilaian Acuan Patokan (PAP), 2020)

Jawab :

- 1) Langkah pertama, tentukan skor tertinggi dari tes atau jika jawabannya benar diberikan skor berapa. Berdasarkan pernyataan di atas, dapat diketahui skor tertingginya adalah 90.
- 2) Selanjutnya, menentukan nilai rata-rata / KKM yang dapat menjadi standar siswa tersebut lulus atau remidi. Caranya yaitu skor tertinggi dibagi 1/2, yaitu  $90 : 1/2 = 45$  ditemukan sebagai KKM siswa tersebut lulus apabila dibawah 45 maka akan remidi.
- 3) Selanjutnya setelah diketahui skor tertinggi dan kkm nya cari panjang interval yang akan menjadi standar penilaian / simpangan baku nya dengan cara  $45 : 1/3 = 15$  ditemukan sebagai jarak dari interval penilaian pada soal ini.
- 4) Selanjutnya menyusun pedoman konversi, yang penulis gunakan pada artikel ini yang standar konversi skala lima.

- 5) Setelah diketahui hasil dari rumusan konversi skala lima, maka seorang tenaga pendidik dapat memberikan penilaian kepada peserta didiknya. Apakah hasilnya sesuai melebihi KKM, pas KKM atau bahkan dibawah KKM sehingga diharuskan melakukan remidi.

Contoh penerapan PAP dengan bantuan aplikasi Microsoft excel



**b) Implementasi Penilaian Acuan Norma (PAN)**

Contoh :

Data Perolehan Skor UAS PAI Kelas VII (Afifah, Pengolahan Penilaian Acuan Norma (PAN), 2020)  
 Di kelas VII terdiri dari 35 siswa yang semuanya mengikuti tes Ujian Akhir Semester (UAS) mata pelajaran PAI dan Budi Pekerti dengan nilai mentah sebagai berikut :

**60, 65, 70, 73, 75, 77, 80, 83, 85, 87, 90, 93, 95, 97, dan 100.**

No	Nilai (X)	f	fx
1	60	1	60
2	65	2	130
3	70	2	140
4	73	1	73
5	75	5	375
6	77	4	308
7	80	3	240
8	83	4	332
9	85	2	170
10	87	1	87

11	90	2	180
12	93	2	186
13	95	2	190
14	97	3	291
15	100	1	100
Jumlah		35	2862
Mean		81.7714	

Dibulatkan menjadi **82**

f = frekuensi (banyaknya siswa yang mendapat nilai di kelas VII)

fx = diperoleh dari hasil perkalian f dikali x (nilai)

Mean = rata-rata

Hasil dari fx (2862) dibagi f (35) maka hasilnya 81.7714, yang kemudian dibulatkan menjadi 82.

#### Menghitung Standar Deviasi

No	Nilai (X)	f	Fx	Mean	(x)	(x) <sup>2</sup>	f (x) <sup>2</sup>
1	60	1	60	82	-22	484	484
2	65	2	130	82	-17	289	578
3	70	2	140	82	-12	144	288
4	73	1	73	82	-9	81	81
5	75	5	375	82	-7	49	245
6	77	4	308	82	-5	25	100
7	80	3	240	82	-2	4	12
8	83	4	332	82	1	1	4
9	85	2	170	82	3	9	18
10	87	1	87	82	5	25	25
11	90	2	180	82	8	64	128
12	93	2	186	82	11	121	242
13	95	2	190	82	13	169	338
14	97	3	291	82	15	225	675
15	100	1	100	82	18	324	324
Jumlah		35	2862				3542
Standar Deviasi							10.0598

Dibulatkan menjadi **10**

(x) = diperoleh dari X (nilai) dikurangi rata-rata (mean)

(x)<sup>2</sup> = diperoleh dari (x) dikali (x), maka hasilnya akan positif

$f(x)^2$  = diperoleh dari frekuensi (f) dikali  $(x)^2$

Rumus standar Deviasi

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

S = Standar Deviasi

Hasil dari  $f(x)^2$  dibagi n (jumlah data) atau banyaknya siswa, maka hasilnya 10.0598 yang kemudian dibulatkan menjadi 10.

#### Rumus Konversi Skala Lima

No	Rumus KSL	Nilai
1	Mean + (1,5 x SD) ke atas	A
2	Mean + (0,5 x SD) ke atas	B
3	Mean - (0,5 x SD) ke atas	C
4	Mean - (1,5 x SD) ke atas	D
5	Mean - (1,5 x SD) ke bawah	E

No	Nilai	Predikat
1	0-66	E
2	67-76	D
3	77-86	C
4	87-96	B
5	97-100	A

#### Maka diperoleh Tabel Konversi Skala Lima

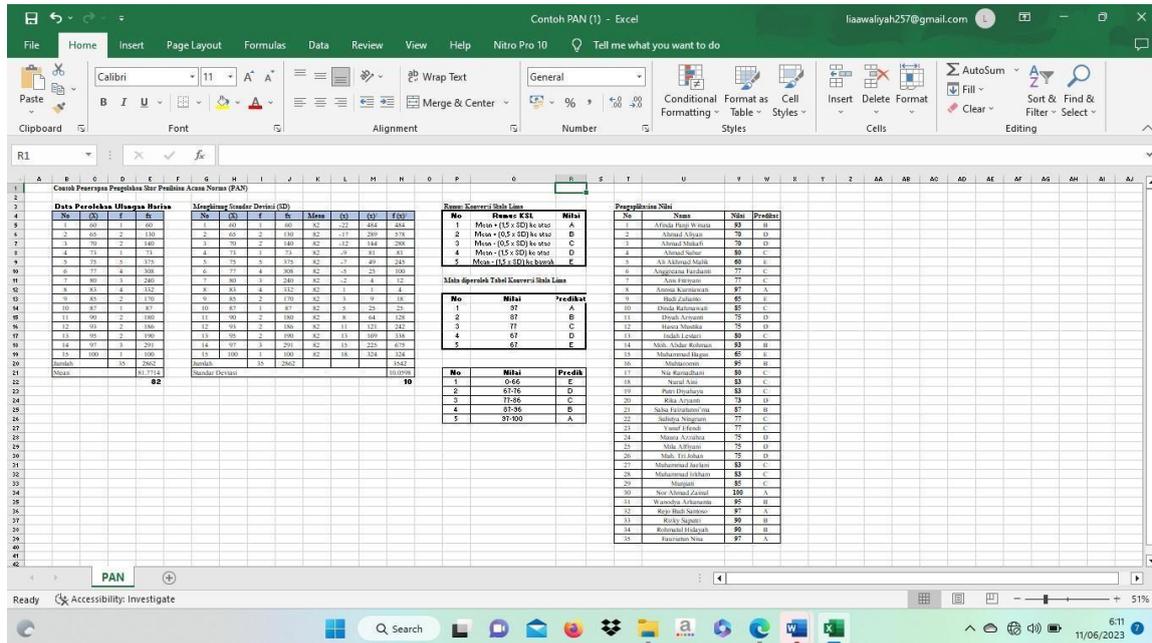
No	Nilai	Predikat
1	97	A
2	87	B
3	77	C
4	67	D
5	67	E

#### Pengaplikasian Nilai

No	Nama	Nilai	Predikat
1	Afinda Panji Winata	93	B
2	Ahmad Aliyan	70	D
3	Ahmad Mukafi	70	D
4	Ahmad Subur	80	C

5	Ali Akhmad Malik	<b>60</b>	E
6	Anggreana Fardianti	<b>77</b>	C
7	Anis Fitriyani	<b>77</b>	C
8	Annisa Kurniawati	<b>97</b>	A
9	Budi Zulianto	<b>65</b>	E
10	Dinda Rahmawati	<b>85</b>	C
11	Diyah Ariyanti	<b>75</b>	D
12	Hasra Mustika	<b>75</b>	D
13	Indah Lestari	<b>80</b>	C
14	Moh. Abdur Rohman	<b>93</b>	B
15	Muhammad Bagus	<b>65</b>	E
16	Muhtaromin	<b>95</b>	B
17	Nia Ramadhani	<b>80</b>	C
18	Nurul Aini	<b>83</b>	C
19	Putri Diyahayu	<b>83</b>	C
20	Rika Aryanti	<b>73</b>	D
21	Salsa Faizatunni'ma	<b>87</b>	B
22	Sulistya Ningrum	<b>77</b>	C
23	Yusuf Efendi	<b>77</b>	C
24	Maura Azzahra	<b>75</b>	D
25	Mila Alfiyani	<b>75</b>	D
26	Muh. Tri Johan	<b>75</b>	D
27	Muhammad Jaelani	<b>83</b>	C
28	Muhammad Irkham	<b>83</b>	C
29	Munjiati	<b>85</b>	C
30	Nor Ahmad Zainul	<b>100</b>	A
31	Wanodya Arkananta	<b>95</b>	B
32	Rejo Budi Santoso	<b>97</b>	A
33	Rizky Saputri	<b>90</b>	B
34	Rohmatul Hidayah	<b>90</b>	B
35	Fauziatun Nisa	<b>97</b>	A

Contoh penerapan PAN dengan bantuan aplikasi Microsoft excel



**Perbedaan Penilaian Acuan Patokan (PAP) dan Penilaian Acuan Norma (PAN)**

PAP dan PAN merupakan salah satu metode yang dapat digunakan dalam memberikan sebuah penilaian kepada peserta didik. Keduanya sama-sama berkecimpung di dalam dunia pendidikan yang dapat bermanfaat baik bagi peserta didik maupun tenaga pendidik itu sendiri. Selain itu, terdapat beberapa perbedaan diantara PAP dan PAN yaitu sebagai berikut :

- PAP cenderung berfokus pada apa yang dapat dilakukan siswa, bukan membandingkan siswa dengan orang lain. Sedangkan PAN cenderung berfokus kepada membandingkan hasil belajar siswa dengan siswa lainnya.
- Kriteria penilaian pada PAP adalah tingkat pengalaman belajar yang diperoleh siswa setelah kegiatan pembelajaran atau terkait dengan keterampilan dasar yang diidentifikasi sebelum dimulainya kegiatan pembelajaran. Sedangkan PAN sering digunakan untuk seleksi atau evaluasi akhir semester, agar guru mengetahui kemampuan masing-masing siswa.
- Tujuan PAP untuk mengukur pencapaian tujuan atau keterampilan, sedangkan PAN untuk mengategorikan siswa.

**KESIMPULAN**

Penilaian merupakan salah satu komponen penting dalam kegiatan evaluasi hasil belajar siswa. Sebelum melakukan sebuah penilaian terdapat beberapa tahapan yang akan dilalui yakni, tes, pemberian skor, penilaian sampai akhirnya evaluasi untuk mengetahui apakah tujuan pembelajaran tersebut tercapai atau tidak serta meningkatkan kualitas dari proses belajar mengajar. Seorang guru yang bertugas sebagai evaluator atau penilai harus menguasai teknik pengolahan hasil tes untuk meminimalisir terjadinya ketidakadilan saat melakukan penilaian siswa. Dalam penilaian, terdapat dua metode yaitu pendekatan acuan patokan (PAP) yang biasanya digunakan saat tes formatif dan pendekatan acuan norma (PAN) saat ujian tes sumatif. Dan kedua metode ini sering digunakan oleh tenaga pendidik untuk memberikan nilai ujian harian dan penentuan kelulusan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, I. N. (2020, April 27). *Pengolahan Penilaian Acuan Norma (PAN)*. Retrieved from YouTube.com: <https://youtu.be/buKd3YapNiA> (diakses pada tanggal 9 Juni 2023 pukul 06.20)
- Afifah, I. N. (2020, April 27). *Pengolahan Penilaian Acuan Patokan (PAP)*. Retrieved from YouTube.com: <https://youtu.be/EA5Xepe4qNE> (diakses pada tanggal 9 Juni 2023 pukul 06.20)
- Alfath, K., & Raharjo, F. (2019). TEKNIK PENGOLAHAN HASIL ASESMEN: TEKNIK PENGOLAHAN DENGAN MENGGUNAKAN ACUAN PENILAIAN NORMA (PAN) DAN PENDEKATAN ACUAN PATOKAN (PAP). *Jurnal Komunikasi dan Pendidikan Islam*, 1-29.
- Minda Siti Solihah, S. N. (2023). PERAN GURU PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DALAM MENINGKATKAN KARAKTERRELIGIUS SISWA DI SMP IT TAZKIA INSANI. *Studi Pendidikan dan Pedagogi Islam*, 1-10.
- Farida Putri utami, R. M. (2004, Maret 5). *Penilaian Acuan Patokan (PAP), Penilaian Acuan Norma (PAN), dan Penilaian Acuan Gabungan (PAG)*. Retrieved from blogspot.com: <http://matematikaunm6.blogspot.com/2014/03/penilaian-acuan-patokan-pap-penilaian.html?m=1> (diakses pada tanggal 11 Juni 2023 pukul 06.20)
- Hadi, S. (2022). *Metodelogi Research. Andi Offset, Yogyakarta.*
- Nur, R. A. (2019, Oktober 19). *PAP & PAN dalam Evaluasi Pembelajaran*. Retrieved from blogspot.com: [https://blog.unnes.ac.id/seputarpendidikan/2015/10/19/pan-pap-dalam-evaluasi-pembelajaran/#:~:text=Penilaian%20Acuan%20Norma%20\(PAN\)&text=%](https://blog.unnes.ac.id/seputarpendidikan/2015/10/19/pan-pap-dalam-evaluasi-pembelajaran/#:~:text=Penilaian%20Acuan%20Norma%20(PAN)&text=%) (diakses pada tanggal 9 Juni 2023 pukul 10.00)
- Wahid, A. M. (2022, Februari 11). *TES PENGUKURAN DAN EVALUASI DALAM PENDIDIKAN*. Retrieved from [lpm.amikompurwokerto.ac.id](https://lpm.amikompurwokerto.ac.id): [https://lpm.amikompurwokerto.ac.id/tes-pengukuran-dan-evaluasi-dalam-pendidikan/#:~:text=Tes%20merupakan%20sekumpulan%20pertanyaan%](https://lpm.amikompurwokerto.ac.id/tes-pengukuran-dan-evaluasi-dalam-pendidikan/#:~:text=Tes%20merupakan%20sekumpulan%20pertanyaan%20) (diakses pada tanggal 9 Juni 2023 pukul 14.00)