

**PENILAIAN ACUAN PATOKAN (PAP)
DAN PENILAIAN ACUAN NORMA (PAN)**

Disusun Oleh:

Tasyania Miranda	1813024003
Inny Hikmatin	1813024013
Zahara Maskanah	1813024015
Otis Aprillia	1813024021
Mustika Fitri Nur	1813024045
Martalina Zulfa	1853024003



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG**

2020

BAB I

PENDAHULUAN

Penilaian adalah bagian yang sangat penting dalam proses evaluasi. Penilaian hasil belajar peserta didik yang dilakukan oleh guru selain untuk memantau proses kemajuan dan perkembangan hasil belajar peserta didik sesuai dengan potensi yang dimiliki, juga sekaligus umpan balik kepada guru agar dapat menyempurnakan perencanaan dan proses program pembelajaran. Namun jika proses penilaian yang dilakukan oleh guru asal-asalan dan tanpa arah yang jelas, maka pada akhirnya akan menghasilkan informasi tentang hasil pencapaian pembelajaran peserta didik yang tidak akurat dan tidak sesuai dengan apa yang ada di lapangan. Evaluasi adalah perkiraan kenyataan atas dasar ukuran nilai tertentu dalam rangka situasi yang khusus dan tujuan yang ingin dicapai. Pendapat lain evaluasi pendidikan adalah suatu tindakan atau proses untuk menentukan nilai segala sesuatu yang ada hubungannya dengan dunia pendidikan. Bagaimana bisa evaluasi itu dikatakan valid jika dalam pelaksanaan penilaiannya cenderung asal-asalan dan tanpa acuan.

Oleh karena itu, adanya acuan dalam penilaian mutlak harus ada. Keberadaan acuan dalam penilaian ini akan menjadi pembahasan dalam makalah ini. Hal ini menjadi penting karena berangkat dari kenyataan di lapangan bahwa masih banyak penilaian yang dilakukan oleh para pendidik hanya sebatas formalitas saja tanpa mengacu pada patokan yang telah ada. Sehingga dengan adanya penilaian acuan patokan ini guru dan siswa dapat mengetahui tingkat penguasaan materi yang telah diajarkan dan dipahami oleh siswa, setelah proses pembelajaran itu berlangsung selama kurun waktu tertentu.

BAB II

PEMBAHASAN

A. PENILAIAN ACUAN PATOKAN (PAP) DAN PENILAIAN ACUAN NORMA (PAN)

Pembelajaran identik dengan penilaian sebagai acuan dari hasil belajar peserta didik. Hasil belajar biasanya di ukur dengan tes maupun non tes, baik pada domain kognitif, afektif, maupun psikomotor. Tes maupun non tes yang diberikan kepada peserta didik digunakan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. Sehingga dalam setiap kegiatan belajar mengajar selalu dilakukan penilaian(Pangastuti dan Kusnul,2017:202-203).

Hasil penilaian disajikan dalam bentuk angka atau huruf. Terdapat lembaga yang menggunakan nilai angka dengan skala 0 sampai 100, dan ada pula yang menggunakan skala 0 sampai 10. Pada perguruan tinggi biasanya digunakan nilai huruf, yaitu A, B, C, D dan E atau TL. Nilai – nilai yang dimasukkan ke dalam buku rapor ataupun lainnya itu merupakan hasil pengolahan dari skor mentah yang diperoleh dari pekerjaan siswa dalam tes, nilai tugas, nilai sumatif dan nilai ujian akhir semester(Pangastuti dan Kusnul,2017:202-203).

Pengolahan nilai – nilai menjadi nilai akhir peserta didik dapat dilakukan dengan mengacu kepada kriteria atau patokan tertentu. Dalam hal ini dikenal dua pendekatan umum yang dipakai dalam penilaian, yaitu penilaian acuan patokan dan penilaian acuan norma(Pangastuti dan Kusnul,2017:202-203).

B. PENILAIAN ACUAN PATOKAN (PAP)

Penilaian acuan patokan (PAP) atau dikenal dengan istilah *Criterion Referenced Test* adalah penilaian yang mengacu kepada kriteria pencapaian tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan sebelumnya (Slameto,1988). Nilai-nilai yang diperoleh peserta didik dikaitkan dengan tingkat pencapaian penguasaan (mastery) peserta didik tentang materi pengajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Sedangkan, menurut Shirran (2008) dalam (Asrul, Rusydi, A., dan Rosnita,2014: 161) menjelaskan PAP menfokuskan pada apa yang mampu dikerjakan peserta didik dan apakah peserta didik tersebut menguasai mata pelajaran(Asrul, Rusydi, A., dan Rosnita,2014: 161).

Noeng Muhadjir (1994) dalam (Asrul, Rusydi, A., dan Rosnita,2014: 161) menjelaskan bahwa PAP ini lebih tepat digunakan untuk mata pelajaran yang bersifat teknologik atau keterampilan tertentu yang di dalamnya dituntut kemampuan peserta didik secara tepat sesuai dengan rumusan ilmu pengetahuan, yang apabila salah bisa berakibat fatal.

Misalnya, mata pelajaran statistik yang apabila keliru dalam penghitungan mean, median, modus, korelasi dan lainlain akan berakibat pada kesalahan interpretasi data dan penarikan kesimpulan. Demikian juga misalnya dalam mata pelajaran agama, seperti Fikih, Tauhid dan lain-lain apabila salah bisa berakibat fatal. Namun tidak menutup kemungkinan untuk menggunakan PAP pada mata pelajaran lain asalknya kriterianya dapat dibuat secara teliti.

Lembaga pendidikan yang membuat kriteria atau patokan penilaian berdasarkan persentase dengan skala nilai 0 – 100, maka peserta didik yang memperoleh nilai atau skor 75 dipandang telah memiliki 75% kemampuan atau penguasaan pengetahuan dan keterampilan mengenai mata pelajaran yang bersangkutan. Demikian pula peserta didik yang memperoleh nilai 50% saja dari mata pelajaran tersebut. Kemudian nilai-nilai ini ditransformasikan ke dalam nilai huruf dengan kriteria tertentu pula. Nilai-Nilai 80 – 100 ditransformasikan menjadi nilai A, nilai 70 – 79 ditransformasikan nilai B dan seterusnya (Asrul, Rusydi, A., dan Rosnita,2014: 161).

Selanjutnya,ditetapkan pula ketentuan batas lulus (passing grade) misalnya 60. Ketika diperoleh data tentang nilai peserta didik mendapat nilai 70 maka peserta didik tersebut telah melewati batas passing grade yang ditetapkan sebesar 60. Demikian juga ketika terdapat peserta didik yang memperoleh nilai 50 maka peserta didik tersebut belum menguasai pengetahuan dan keterampilan yang dituntut dalam mata pelajaran tersebut karena memperoleh nilai dibawah passing grade. Bagi peserta didik yang telah memperoleh nilai yang berada di atas nilai passing grade dapat diberikan materi pengayaan yang dapat memperluas wawasan pengetahuannya, sedangkan bagi peserta didik yang belum memperoleh nilai pada batas nilai passing grade dapat diberikan kegiatan remedial. Demikian pula misalnya dalam kegiatan belajar mandiri yang mempergunakan modul sebagai bahan ajar, maka di dalam modul tersebut dinyatakan bahwa untuk dapat dinyatakan lulus maka peserta didik harus memperoleh nilai minimal 80% dari tes akhir yang terdapat dalam modul. Dalam hal ini apabila terdapat peserta didik setelah mempelajari modul tersebut dan mengerjakan tes akhir modul memperoleh nilai 70, maka hal ini dapat dinyatakan peserta didik tersebut hanya menguasai bahan sebesar70%, sehingga peserta didik tersebut masih harus mempelajari kembali bagian-bagian dari modul yang belum dikuasainya. Kemudian peserta didik dites lagi sampai akhirnya peserta didik tersebut dapat memperoleh nilai 80 atau lebih. Dari contoh di atas dapat dimaknai bahwa lembaga pendidikan menggunakan kriteria penilaian tertentu, yaitu berdasarkan kriteria tingkat kemampuan penggunaan pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan tujuan kurikulum, sehingga nilai yang diperoleh peserta didik sekaligus mencerminkan tingkat kemampuan atau penguasaan peserta didik terhadap materi ajar yang diteskan. (Asrul, Rusydi, A., dan Rosnita,2014: 161-162).

Kriteria atau patokan yang digunakan dalam PAP bersifat mutlak, artinya kriteria itu bersifat tetap, setidaknya-tidaknya untuk jangka waktu tertentu. Ketentuan tersebut berlaku

bagi seluruh peserta didik yang mengikuti kegiatan pembelajaran di lembaga pendidikan tersebut. Tujuan PAP adalah untuk mengukur secara pasti tujuan atau kompetensi yang ditetapkan sebagai kriteria keberhasilannya. Penilaian acuan patokan bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas hasil belajar, sebab peserta didik diusahakan untuk mencapai standar yang telah ditentukan dan hasil belajar peserta didik dapat diketahui derajat pencapaiannya (Arifin, 2009 dalam Asrul, Rusydi, A., dan Rosnita, 2014: 162)

Tujuan PAP dikemukakan oleh Davies (1991) dalam Asrul, Rusydi, A., dan Rosnita (2014:163), tujuan tersebut memiliki tiga syarat yang harus dipenuhi, yaitu:

1. Tepat. Tes PAP harus sesuai dengan tujuan-tujuannya, dengan bahan pelajaran, dengan strategi pembelajaran yang digunakan serta dengan peserta didik yang akan menjawabnya.
2. Efektif. Tes PAP harus dapat melakukan tugasnya dengan baik. Ini berarti bahwa hal itu harus dapat diandalkan (reliabel) dan sah.
3. Praktis. Dalam pengertian ini, tes PAP harus dapat diterima baik oleh guru maupun peserta didik. Hal itu harus realistis dalam pembiayaan dan waktu yang digunakan dalam pelaksanaan serta mudah digunakan dan digunakan kembali. Selanjutnya untuk menentukan batas lulus (passing grade) dengan pendekatan PAP maka setiap skor peserta didik dibandingkan dengan skor ideal yang mungkin dicapai oleh peserta didik. Misalnya dalam suatu tes ditetapkan skor idealnya adalah 100, maka peserta didik yang memperoleh skor 65 sama dengan memperoleh nilai 6,5 dalam skala 0 – 10. Demikian seterusnya.

Sebagai ilustrasikan penghitungan PAP dapat dilihat contoh berikut ini: 1. Suatu lembaga pendidikan menetapkan PAP sebagai berikut:

Tingkat Penguasaan	Skor Standar
90% - 100%	A
80% - 89%	B
70% - 79%	C
60%- 69%	D
≥ 59%	E

Tabel 1. Contoh PAP Standar 5 (Asrul, Rusydi, A., dan Rosnita, 2014: 163)

Jika skor maksimum ditetapkan berdasarkan kunci jawaban = 80, maka penguasaan 90% = $0,90 \times 80 = 72$. Penguasaan 80% = $0,80 \times 80 = 64$. Penguasaan 70% = $0,70 \times 80 = 56$. Penguasaan 60% = $0,60 \times 80 = 48$. Dengan demikian diperoleh tabel konversi sebagai berikut:

Skor Mentah	Skor Standar
72 – 80	A
64 – 71	B
56 – 63	C
48 – 55	D
0 – 47	E

Tabel 2. Tabel Konversi PAP (Asrul, Rusydi, A., dan Rosnita,2014: 164).

Berdasarkan tabel di atas maka dapat dilakukan pengambilan keputusan nilai yang diperoleh peserta didik. Peserta didik yang memperoleh skor 65 berarti memperoleh nilai B, peserta didik dengan skor 58 memperoleh nilai C dan peserta didik dengan skor 45 memperoleh nilai E, demikian seterusnya.

Apabila pendidik ingin menggunakan standar sepuluh, maka skor peserta didik dapat dikonversi dengan pedoman sebagai berikut:

Tingkat Penguasaan	Skor Standar
95% - 100%	10
85% – 94%	9
75% – 84%	8
65% – 74%	7
55% – 64%	6
45% – 54%	5
35% – 44%	4
25% – 34%	3
15% – 24%	2
0 % – 14%	1

Tabel 3. Contoh PAP Standar 10 (Asrul, Rusydi, A., dan Rosnita,2014: 164)

Jika skor maksimum ditetapkan berdasarkan kunci jawaban = 80, maka penguasaan 95% = $0,95 \times 80 = 76$.

Penguasaan 85% = $0,85 \times 80 = 68$.

Penguasaan 75% = $0,75 \times 80 = 60$.

Penguasaan 65% = $0,65 \times 80 = 52$.

Penguasaan 55% = $0,55 \times 80 = 44$.

Penguasaan 45% = $0,45 \times 80 = 36$.

Penguasaan 35% = $0,35 \times 80 = 28$.

Penguasaan 25% = $0,25 \times 80 = 20$.

Penguasaan 15% = $0,15 \times 80 = 12$.

Dengan demikian diperoleh tabel konversi sebagai berikut:

Skor Mentah	Skor Standar
76 – 80	10
68 – 75	9
60 – 67	8
52 – 59	7
44 – 51	6
36 – 43	5
28 – 35	4
20 – 27	3
12 – 19	2
0 – 11	1

Tabel 4. Hasil Konversi PAP (Asrul, Rusydi, A., dan Rosnita,2014: 164)

Menurut Asrul, Rusydi, A., dan Rosnita (2014: 164), berdasarkan tabel di atas maka dapat dilakukan pengambilan keputusan nilai yang diperoleh peserta didik. Peserta didik yang memperoleh skor 70 berarti memperoleh nilai 9, peserta didik dengan skor 65 memperoleh nilai 8 dan peserta didik dengan skor 45 memperoleh nilai 6, demikian seterusnya. Selain dua ilustrasi di atas, maka pendekatan PAP dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Mencari skor ideal, yaitu skor yang mungkin dicapai peserta didik jika semua soal dapat dijawab dengan benar.
2. Mencari rata-rata (\bar{x}) ideal dengan rumus: $\bar{x} = \frac{1}{2} \times \text{skor ideal}$
3. Mencari simpangan baku (s) ideal dengan rumus: $s \text{ ideal} = \frac{1}{3} \times \bar{X} \text{ ideal}$
4. Menyusun pedoman konversi.

Contoh: Skor ideal yang ditetapkan suatu lembaga pendidikan berdasarkan kunci jawaban = 80. Berdasarkan data tersebut dapat dilakukan pengolahan:

1. Skor ideal = 80.
2. Rata-rata (\bar{X}) ideal: $\bar{X} = \frac{1}{2} \times 80 = 40$
3. Simpangan baku (s) ideal: $s \text{ ideal} = \frac{1}{3} \times 40 = 13,33$
4. Pedoman konversi:

a. Skala lima

$$\bar{X} + (1,5 \text{ SD}) \text{ ke atas} = A$$

$$\bar{X} + (0,5 \text{ SD}) \text{ ke atas} = B$$

$$\bar{X} - (0,5 \text{ SD}) \text{ ke atas} = C$$

$$\bar{X} - (1,5 \text{ SD}) \text{ ke atas} = D$$

$$\bar{X} - (1,5 \text{ SD}) \text{ ke bawah} = E$$

Maka diperoleh:

- a. $40 + (1,5 \times 13,33) = 60$
 - b. $40 + (0,5 \times 13,33) = 47$
 - c. $40 - (0,5 \times 13,33) = 33$
 - d. $40 - (1,5 \times 13,33) = 20$
- e. $40 - (1,5 \times 13,33) = 19$ Sehingga diperoleh tabel konversi skala lima sebagai berikut:

Skor Mentah	Skor Standar
60 – 80	A
44 – 59	B
33 – 43	C
20 – 32	D
0 – 19	E

Tabel 5. Hasil Konversi Skala 5 (Asrul, Rusydi, A., dan Rosnita,2014: 165)

Berdasarkan tabel di atas maka dapat dilakukan pengambilan keputusan nilai yang diperoleh peserta didik. Peserta didik yang memperoleh skor 70 berarti memperoleh nilai

A, peserta didik dengan skor 45 memperoleh nilai B dan peserta didik dengan skor 35 memperoleh nilai C, demikian seterusnya.

b. Skala 100 Penggunaan skala 100 diformulakan sebagai berikut:

$$T \text{ skor} = 50 + \left(\frac{X - \bar{X}}{s} \right) \times 10$$

Keterangan:

X = skor mentah yang diperoleh peserta didik

\bar{X} = rata-rata

s = simpangan baku

Contoh: Peserta didik Faturrahman memperoleh skor mentah 60, nilai rata-rata = 40 dan simpangan baku = 13,33. Maka nilai yang diperoleh Faturrahman adalah:

$$\begin{aligned} T \text{ skor} &= 50 + \left(\frac{60 - 40}{13,33} \right) \times 10 \\ &= 65. \end{aligned}$$

c. Z score Z score adalah suatu ukuran yang menunjukkan berapa besarnya simpangan baku peserta didik berada di bawah atau di atas rata-rata dalam kelompok atau kelasnya. Formula Z score adalah:

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{s}$$

Keterangan:

X = skor mentah yang diperoleh peserta didik

\bar{X} = rata-rata

s = simpangan baku

Contoh: Peserta didik Faturrahman memperoleh skor mentah 60, nilai rata-rata = 40 dan simpangan baku = 13,33. Maka nilai yang diperoleh Faturrahman adalah:

$$\begin{aligned} Z &= \frac{60 - 40}{13,33} \\ &= 1,50. \end{aligned}$$

C. PENILAIAN ACUAN NORMA (PAN)

Penilaian acuan norma (PAN) atau dikenal dengan istilah *Norm Referenced Test* adalah penilaian yang dilakukan dengan mengacu pada norma kelompok. Nilai-nilai yang diperoleh peserta didik diperbandingkan dengan nilai-nilai peserta didik lainnya yang termasuk di dalam kelompoknya (Slameto, 1988). Istilah “norma” menunjukkan kapasitas atau prestasi kelompok, sedangkan yang dimaksudkan dengan “kelompok” adalah semua peserta didik yang mengikuti tes tersebut. Jadi pengertian “kelompok” yang dimaksudkan dapat berarti sejumlah peserta didik dalam satu kelas, sekolah, rayon, propinsi atau wilayah. Penilaian acuan norma dapat diilustrasikan sebagai berikut: hasil ujian nasional (UN) dikenal adanya nilai UN murni yang berasal dari penilaian yang dilakukan secara komputersasi dengan menggunakan persentase yang menunjukkan tingkat kemampuan atau penguasaan peserta didik tentang materi ajar yang diujikan. Dengan kata lain nilai UN murni merupakan penilaian dengan cara PAP. Akan tetapi, setelah diketahui bahwa nilai-nilai UN murni ini pada umumnya rendah bahkan sangat rendah sehingga tidak memenuhi syarat untuk dapat dinyatakan lulus, maka nilai UN murni itu kemudian diolah ke dalam PAN dengan menggunakan rumus-rumus tertentu dengan maksud agar nilai-nilai tersebut dapat diperbesar. Rumus tersebut diantaranya adalah:

$$\frac{p + q + nR}{2 + n}$$

Keterangan:

- p = nilai rapor semester lima
- q = nilai rata-rata subsumatif semester enam
- R = nilai UN murni
- n = koefisien dari UN murni

Untuk dimaklumi bahwa rentangan harga n atau koefisien R bergerak dari 0,5 sampai 2. Adanya rentangan harga n dan R ini dimaksudkan agar pengambil kebijakan di lembaga pendidikan dapat menggunakan UN murni yang disesuaikan dengan kondisi lembaga pendidikannya. Sebagai contoh: dinas pendidikan kabupaten A menentukan besarnya koefisien n dan R = 1,5 sehingga rumus yang digunakan:

$$\frac{p + q + 1,5R}{2 + 1,5}$$

Dengan demikian dapat dicari nilai peserta didik yang memperoleh nilai $p = 7$, nilai $q = 7$ dan UN murni 3. Dengan rumus yang berlaku di atas maka nilai peserta didik tersebut menjadi:

$$\begin{aligned} &= \frac{7 + 7 + 1,5 \times 3}{2 + 1,5} \\ &= \frac{18,5}{3,5} \\ &= 5,28 \\ &= 5 \text{ (dibulatkan)}. \end{aligned}$$

Dengan demikian nilai peserta didik tersebut 5.

Sedangkan dinas pendidikan kabupaten B menentukan besarnya koefisien n dan $R = 0,5$ sehingga rumus yang digunakan.

$$\frac{p + q + 0,5R}{2 + 0,5}$$

Dengan demikian dapat dicari nilai peserta didik yang memperoleh nilai $p = 8$, nilai $q = 6$ dan UN murni 4. Dengan rumus yang berlaku di atas maka nilai peserta didik tersebut menjadi.

$$\begin{aligned} &= \frac{8 + 6 + 0,5 \times 4}{2 + 0,5} \\ &= \frac{16}{2,5} \\ &= 6,4 \\ &= 6 \text{ (dibulatkan)}. \end{aligned}$$

Dengan demikian nilai peserta didik tersebut 6. Berdasarkan uraian di atas, jelas kiranya bahwa nilai UN murni merupakan nilai hasil PAP dan nilai yang diperoleh peserta didik setelah penggunaan rumus yang kemudian diperoleh nilai yang baru inilah yang dimaksudkan dengan nilai hasil PAN. Pengolahan nilai dengan cara PAN dapat dilakukan dengan statistik. Dalam hubungan ini, penentuan norma kelompok besarnya prestasi kelompok yang merupakan acuan penilaian seperti terlihat dalam perumusan tentang PAN yang menggunakan tendensi central seperti rata-rata hitung (mean), median, modus,

percentile dan lain-lain. Dengan demikian hasil tes dari suatu kelompok menunjukkan kurva yang mendekati normal, maka untuk menyatakan norma kelompok sebaliknya digunakan mead dan hasil tes menunjukkan kurba yang miring positif atau negatif, lebih memungkinkan menggunakan median sebagai norma atau prestasi kelompok.

Untuk menentukan lebar jarak skala nilai, digunakan rentangan tertentu yang dihitung berdasarkan besarnya simpangan baku (standar deviasi bagi penilaian yang menggunakan mean sebagai norma kelompok atau menggunakan rentangan percentile bagi penilaian yang menggunakan median sebagai norma kelompok. Pendidik yang menggunakan acuan norma sebagai dasar penilaian, berpatokan pada asumsi psikologis yakni pandangan yang menyadari bahwa tidak semua orang itu memiliki kesamaan kemampuan, individu itu memiliki kemampuan yang beragam. Namun apabila keragaman ini ditarik dari penghitungan atas sejumlah sampel akan memberikan gambaran nyang membentuk distribusi frekuensi normal, yakni sebagai besar frekuensi akan berada di sekitar daerah mean, sedangkan sebagian kecil berada di daerah ekor kanan dan kiri dalam posisi berimbang. Penilaian dengan acuan norma dapat digunakan apabila guru menghadapi kurikulum yang bersifat dinamis, artiya materi ajar yang dikembangkan selalu berubah sesuai dengan tuntutan perkembangan kekinian, sehingga pendidik mengalami kesulitan tersendiri menetapkan kriteria “benar” dan “salah” secara kaku. Tujuan pembelajaran biasanya tidak ditekankan untuk penguasaan materinatau keterampilan tertentu, melainkan untuk mengembangkan kreativitas individual, kemampuan apresiasi, serta kemampuan berkompetensi antara sesama peserta didik. Dengan demikian pengukuran hasil belajar ini dapat memberi informasi bagaimana kemampuan rata-rata kelompoknya.

Penggunaan PAN tergantung jenis kelompok, tempat dan waktu, pada kelompok homogen berbeda dengan kelompok heterogen, kelompok belajar di desa berbeda dengan kelompok belajar di kota demikian juga kemampuan kelompok belajar 3 tahun lalu berbeda dengan kemampuan kelompok belajar pada saat ini. Oleh karena itu penilaian dalam sistem PAN ini adalah kemampuan rata-rata kelompok, kemudian individu diukur seberapa jauh penyimpangannya terhadap rata-rata tersebut. Hal ini berarti bahwa tes yang digunakan harus dapat memberikan gambaran diskriminatif antara kemampuan peserta didik yang pandai dengan peserta didik yang kurang pandai. Dalam kaitannya dengan daya diskriminasi atau daya pembeda sebagai titik tolak pengembangan tes hasil belajar, ada indikasi yang menunjukkan bahwa makin tinggi daya diskriminatif suatu butir soal, menandakan tes tersebut semakin baik. Daya diskriminatif itu mencakup: (1) daya diskriminasi antar peserta didik, (2) daya diskriminasi antar situasi pembelajaran, dan (3) daya diskriminasi antar kelompok.

D. PENGOLAHAN TES ACUAN NORMA

Berbeda halnya dengan PAP yang dikaji adalah masalah sampling materi tes, dan penetapan tinggi rendahnya patokan yang ditetapkan sebagai kriteria keberhasilan, maka dalam PAN adalah pengolahan data statistiknya. Standar yang digunakan dalam PAN adalah skor rata-rata kelompok yang mengikuti tes, sehingga penentuannya dilakukan dengan mengolah data secara empirik. Pendidik tidak dapat menetapkan patokan terlebih dahulu seperti pada PAP.

Langkah-langkah yang ditempuh untuk mengolah nilai dengan menggunakan PAN sebagai berikut: (1) memberi skor mentah, (2) mencari nilai rata-rata kelompok, (3) mencari nilai simpangan baku, (4) menentukan pedoman konversi, dan (5) menentukan nilai peserta didik.

1. Memberi skor mentah

Untuk memberi skor mentah pada sebuah tes harus diperhatikan:

- 1) Bentuk-bentuk masing bagian tes.
- 2) Bobot masing-masing bagian tes.

Apabila tes terdiri dari beberapa bagian tes, misalnya dua bentuk yaitu pilihan ganda dan essay, maka tentunya dalam memberi skor tidaklah sama, tidak dapat hanya menjumlah jawaban salah saja kemudian baru ditentukan nilainya. Sebab pada dasarnya bobot kesukaran butir tes (item) yang disajikan dalam bentuk yang bervariasi itu berbeda sehingga memberi skor juga memperhatikan variasi butir tes yang ada. Oleh karena itu memberi skor dengan memperhatikan variasi bentuk soal bertujuan untuk meningkatkan kewaspadaan untuk mengurangi kelemahan yang melekat pada bentuk tes.

Cara memberikan skor masing-masing bentuk adalah:

- a. Tes objektif bentuk benar – salah (B-S) atau *true – false* (T-F) dapat dilakukan dengan dua cara: (1) tanpa koreksi, dan (2) koreksi. Penskoran benar-salah dengan menerapkan tanpa koreksi dengan menggunakan formula :

$$s = B$$

Contoh:

Dari 10 soal benar-salah yang dikerjakan peserta didik, maka Ahmad menjawab benar = 7 dan menjawab salah = 3. Dengan demikian skor Ahmad adalah 7.

Formula penskoran benar-salah dengan menerapkan koreksi adalah:

$$s = B - S$$

Keterangan:

s = skor

B = jumlah item yang benar

S = jumlah item yang salah

Dari 10 soal benar-salah yang dikerjakan maka Ahmad menjawab benar = 7 dan menjawab salah = 3. Dengan demikian skor Ahmad adalah $s = 7 - 3 = 4$.

- b. Tes objektif pilihan ganda (*multiple choice*) dapat dilakukan penskoran dengan dua cara yaitu: (1) tanpa koreksi, dan (2) koreksi. Penskoran pilihan ganda dengan menerapkan tanpa koreksi dengan menggunakan formula:

$$s = \frac{B}{N} \times 100$$

Keterangan:

s = skor

B = jumlah item yang dijawab benar

N = jumlah pilihan ganda

Contoh:

Dari 10 soal pilihan ganda yang dikerjakan peserta didik maka Ahmad menjawab benar = 7 dan menjawab salah = 3. Dengan demikian skor Ahmad adalah:

$$\begin{aligned} s &= \frac{7}{10} \times 100 \\ &= 70 \end{aligned}$$

Formula penskoran pilihan ganda dengan menerapkan koreksi adalah:

$$s = \left[\left(\sum B - \frac{S}{P-1} \right) / N \right] \times 100$$

Keterangan:

B = banyaknya item soal yang dijawab benar

S = banyak soal yang dijawab salah

P = banyaknya alternatif jawaban

N = jumlah soal

Contoh:

Dari 30 soal pilihan ganda dengan 4 alternatifp pilihan jawaban yang diberikan kepada peserta didik, si Ahmad menjawab benar 20 soal dan menjawab salah 10 soal. Tentukan skor yang diperoleh Ahmad.

$$\begin{aligned} s &= \left[\left(20 - \frac{10}{4-1} \right) / 30 \right] \times 100 \\ &= 55,56 \\ &= 56. \end{aligned}$$

- c. Tes objektif bentuk menjodohkan (*matching*) dapat dilakukan penskoran dengan formula:

$$s = B - \frac{\sum S}{(n_1 - 1)(n_2 - 1)}$$

Keterangan:

s = skor

B = jumlah jawaban yan benar

S = jumlah jawaban yang salah

n_1 = jumlah item pada lajur kiri (soal)

n_2 = jumlah item pada lajur kanan (jawaban)

Contoh:

Dari 10 soal menjodohkan dengan 12 alternatif pilihan jawaban 2 yang diberikan kepada peserta didik, Ahmad menjawab benar 8 soal dan menjawab salah 2 soal. Tentukan skor yang diperoleh Ahmad.

$$\begin{aligned} s &= 8 - \frac{2}{(10 - 1)(12 - 1)} \\ &= 7,98 \\ &= 8. \end{aligned}$$

E. MENCARI NILAI RATA-RATA (MEAN)

Terdapat berbagai cara untuk melakukan penghitungan nilai rata-rata sebagai berikut:

- a. Penghitungan nilai rata-rata dengan jumlah peserta didik relatif kecil jumlahnya. Formula yang digunakan untuk melakukan penghitungan nilai rata-rata dengan jumlah peserta didik relatif kecil jumlahnya yaitu:

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

Keterangan:

M = Mean atau Nilai Rata-Rata

X = Jumlah Nilai

N = Jumlah Peserta Didik Peserta Tes

Contoh:

Nilai Mata Pelajaran Biologi

No	Nama	Nilai
1	Ahmad	8
2	Bakri	5
3	Cici	4
4	Dhani	5
5	Eko	6
6	Fatur	4
7	Gogon	7
8	Hamid	8
	Jumlah	47

Dari tabel di atas diketahui:

N = 8

$\Sigma X = 47$

Sehingga dapat dilakukan penghitungan mean atau nilai rata-rata sebagai berikut:

$$M = \frac{47}{8} \\ = 5,87$$

- b. Penghitungan nilai rata-rata dengan jumlah peserta didik relatif banyak jumlahnya.

Penghitungan nilai rata-rata dengan jumlah peserta didik relatif banyak jumlahnya dapat dilakukan dengan cara menyusun distribusi frekuensi baik distribusi frekuensi data tunggal maupun distribusi data kelompok.

Formula yang digunakan untuk melakukan penghitungan nilai rata-rata dengan jumlah peserta didik relatif banyak jumlahnya yang disusun berdasarkan distribusi

frekuensi tunggal yaitu:

$$M = \frac{\sum fX}{N}$$

Keterangan:

M = Mean atau Nilai Rata-Rata

fX = Nilai x Frekuensi

N = Jumlah Peserta Didik Peserta Tes

Contoh:

Nilai Mata Pelajaran Biologi

No	Nilai	f	fX
1	20	3	60
2	22	4	88
3	23	2	46
4	24	5	120
5	25	5	125
6	26	6	156
7	27	3	81
8	28	8	224
9	29	6	174
10	30	4	120
11	31	2	62
12	34	2	68
13	35	1	35
		N = 51	$\sum fX = 1359$

Dari tabel di atas diketahui:

$$N = 51$$

$$\sum fX = 1359$$

Sehingga dapat dilakukan penghitungan mean atau nilai rata rata sebagai berikut:

$$M = \frac{1359}{51} = 26,65$$

Selanjutnya formula yang digunakan untuk melakukan penghitungan nilai rata-rata dengan jumlah peserta didik relatif banyak jumlahnya yang disusun berdasarkan distribusi frekuensi kelompok yaitu:

$$M = \frac{\sum fiXi}{N}$$

Keterangan:

M = Mean atau Nilai Rata-Rata

FiXi = Nilai x Frekuensi

N = Jumlah Peserta Didik Peserta Tes

Contoh :

Nilai Biologi Peserta Didik

No	Nilai	No	Nilai
1	68	21	56
2	78	22	50
3	62	23	50
4	60	24	46
5	60	25	43
6	69	26	37
7	85	27	32
8	56	28	32
9	58	29	43
10	60	30	42
11	58	31	56
12	58	32	60
13	60	33	50
14	75	34	38
15	70	35	45
16	72	36	44
17	89	37	30
18	82	38	58
19	70	39	48
20	68		

Daftar distribusi frekuensi kelompok dapat dibuat menurut prosedur tertentu sebagai berikut:

- a. Menentukan range ialah data terbesar dikurangi data terkecil

$$\begin{aligned} \text{Range} &= \text{Data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 89 - 30 = 59 \end{aligned}$$

- b. Menentukan banyak kelas interval dengan aturan Sturges dalam Sudjana (1992:47)

$$\text{Banyak kelas} = 1 + (3,3) \log n$$

Untuk $n = 39$ maka

$$\begin{aligned} \text{Banyak kelas} &= 1 + (3,3) \log 39 \\ &= 1 + (3,3) 1,59 \\ &= 6,24 \text{ banyaknya kelas diambil } 6 \end{aligned}$$

- c. Menentukan panjang kelas interval (p), rumus yang digunakan adalah:

$$p = \frac{\text{range}}{\text{banyak kelas}}$$

banyak kelas

p ditentukan sesuai dengan ketelitian data. Jika data teliti sampai satuan maka p diambil teliti sampai satuan p .

$$p = \frac{\text{range}}{\text{banyak kelas}}$$

banyak kelas

$$= \frac{59}{6}$$

$$= 9,8$$

Dari hasil di atas dapat diambil $p = 10$

- d. Memilih ujung bawah interval pertama. Untuk data ini dapat diambil sama dengan data terkecil atau nilai data yang lebih kecil dari data terkecil.
- e. Kesimpulannya, dengan $p = 10$ dan memulai batas bawah 30 maka distribusi yang dimaksud dari data diatas adalah sebagai berikut:

Nilai	fi	Xi	fixi	xi ²	fi xi ²
30 – 39	5	34,5	172,5	1190,25	5951,25
40 – 49	7	44,5	311,5	1980,25	13861,75
50 – 59	10	54,5	545	2970,25	29702,5
60 – 69	9	64,5	580,5	4160,25	37442,5
70 – 79	5	74,5	372,5	5550,25	27751,25
80 – 89	3	84,5	253,5	7140,25	21420,75
Jumlah	39	-	2235,5	-	136130

Dari tabel di atas dapat dilakukan perhitungan mean sebagai berikut:

$$\begin{aligned} M &= \frac{\sum fi xi}{Fi} \\ &= \frac{2235,5}{39} \end{aligned}$$

$$= 57,32$$

F. Penghitungan Simpangan Baku untuk Data Kelompok

Penghitungan simpangan baku atau standar deviasi (SD) data kelompok dapat digunakan formula sebagai berikut:

$$a. SD = \sqrt{\frac{\sum F(x)^2}{N}}$$

Contoh:

Nilai	F	X	FX	x	F(x) ²
30 - 39	5	34,5	172,5	-22,82	2603,76
40 - 49	7	44,5	311,5	-12,82	1150,47
50 - 59	10	54,5	545	-2,82	79,52
60 - 69	9	64,5	580,5	7,18	463,97
70 - 79	5	74,5	372,5	17,18	1475,76
80 - 89	3	84,5	253,5	27,18	2216,26
	N= 39	-	Σ FX= 2235,5	-	Σ = 7989,74

Keterangan :

X = Mid poin

(x) = X - M

M = 2235,5/39 = 57,32

Dari tabel dapat dihitung simpangan baku sebagai berikut:

$$\begin{aligned} SD &= \sqrt{\frac{7989,74}{39}} \\ &= \sqrt{204,86} \\ &= 14,31 \end{aligned}$$

$$b. SD = \sqrt{\frac{\sum FX^2}{N} - \left(\frac{\sum FX}{N}\right)^2}$$

Contoh:

Nilai	F	X	F.X	X ²	F.X ²
30 – 39	5	34,5	172,5	1190,25	5951,25
40 – 49	7	44,5	311,5	1980,25	13861,75
50 – 59	10	54,5	545	2970,25	29702,5
60 – 69	9	64,5	580,5	4160,25	37442,25
70 – 79	5	74,5	372,5	5550,25	27751,25
80 – 89	3	84,5	253,5	7140,25	21420,75
	N= 39	-	Σ FX= 2235,5		Σ F.X ² = 136129,8

Keterangan :

X² adalah Kuadrat kolom 3

FX² adalah kolom 2 kali kolom 5

Dari tabel dapat dihitung simpangan baku sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 SD &= \sqrt{\frac{136129,8}{39} - \left(\frac{2235,5}{39}\right)^2} \\
 &= \sqrt{3490,50 - 3285,58} \\
 &= \sqrt{204,92} \\
 &= 14,31
 \end{aligned}$$

$$c. SD = \sqrt{\frac{\Sigma F(X')^2}{N} - \left(\frac{\Sigma F(X')}{N}\right)^2} \times i$$

Contoh:

Nilai	F	(x')	F (x')	(x') ²	F (x') ²
30 – 39	5	-2	-10	4	20
40 – 49	7	-1	-7	1	7
50 – 59	10	0	0	0	0
60 – 69	9	+1	9	1	9
70 – 79	5	+2	10	4	20
80 – 89	3	+3	9	9	27
	N= 39		ΣF(x')= 11		Σ F (x') ² = 83

Cara mengisi tabel :

1. Isi kolom 3 dengan menuliskan angka nol pada baris yang memiliki frekuensi tertinggi atau di sembarang tempat. Kemudian tulis angka berturut turut diatas nol mulai -1, -2 dst(kearah data yang lebih kecil). Sedangkan ke bawah (data yang lebih besar) tulis +1,+2 dst
2. Kolom 4 isinya kolom 2 dikali kolom 3.
3. Kolom 5 isinya kwadratkan kolom 3.
4. Kolom 6 isinya kolom 2 kali kolom 5.

Dari tabel dapat dihitung simpangan baku sebagai berikut:

$$\begin{aligned}SD &= \sqrt{\frac{83}{39} - \left(\frac{11}{39}\right)^2} \times 10 \\&= \sqrt{2,13 - 0,07} \times 10 \\&= \sqrt{2,06} \times 10 \\&= 1,43 \times 10 \\&= 14,30\end{aligned}$$

G. Menentukan pedoman konversi

Langkah berikutnya setelah dilakukan penghitungan mean dan simpangan baku adalah menentukan pedoman konversi. Untuk menentukan pedoman konversi harus memperhatikan: (1) skala penilaian yan digunakan, dan (2) menghitung dan menetapkan tabel konversi nilai untuk menentukan besar kecilnya nilai yang diperoleh peserta didik.

Skala penilaian yang dapat digunakan antara lain: (a) skala lima, skala (b) skala sembilan, (c) skala sebelas (Asrul, *et.all.*, 2014: 189).

- a. Pedoman konversi dengan skala lima sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\bar{X} + (1,5 \text{ SD}) \text{ ke atas} &= A \\ \bar{X} + (0,5 \text{ SD}) \text{ ke atas} &= B \\ \bar{X} - (0,5 \text{ SD}) \text{ ke atas} &= C \\ \bar{X} - (1,5 \text{ SD}) \text{ ke atas} &= D \\ \bar{X} - (1,5 \text{ SD}) \text{ ke bawah} &= E\end{aligned}$$

b. Pedoman konversi dengan skala sepuluh sebagai berikut:

$\bar{X} + (2,25 \text{ SD})$ ke atas	= 10
$\bar{X} + (1,75 \text{ SD})$ ke atas	= 9
$\bar{X} + (1,25 \text{ SD})$ ke atas	= 8
$\bar{X} + (0,75 \text{ SD})$ ke atas	= 7
$\bar{X} + (0,25 \text{ SD})$ ke atas	= 6
$\bar{X} - (0,25 \text{ SD})$ ke atas	= 5
$\bar{X} - (0,75 \text{ SD})$ ke atas	= 4
$\bar{X} - (1,25 \text{ SD})$ ke atas	= 3
$\bar{X} - (1,75 \text{ SD})$ ke atas	= 2
$\bar{X} - (2,25 \text{ SD})$ ke atas	= 1

c. Pedoman konversi skala seratus:

$$T \text{ skor} = 50 + \left(\frac{X - \bar{X}}{s} \right) \times 10$$

Keterangan:

X = skor mentah yang diperoleh peserta didik

\bar{X} = rata-rata

s = simpangan baku

d. Pedoman konversi Z score

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{s}$$

Keterangan:

X = skor mentah yang diperoleh peserta didik

\bar{X} = rata-rata

s = simpangan baku

H. MENENTUKAN NILAI PESERTA DIDIK

Pada dasarnya pengolahan nilai tersebut adalah nilai mentah peserta tes, artinya sebelum dijadikan nilai standar, terlebih dahulu diperbandingkan dengan nilai rata-rata kelompok. selama peserta tes memiliki homogenitas yang cukup tinggi, distribusi nilai akan membentuk kurva normal, dan distribusi persentasenya akan menjadi seperti disebutkan

dias. Akan tetapi apabila keadaan peserta tidak homogen akan membentuk kurva juling, baik juling positif maupun juling negatif. Hal ini tentu akan sedikit menimbulkan kesulitan sebab penyebaran nilainya tidak merata (Asrul, *et.all.*, 2014: 190).

Dengan demikian pada sedikit pada pengolahan hasil evaluasi yang menggunakan acuan norma (PAN), baik dan tidak nya nilai sangat dipengaruhi dan ditentukan oleh katateristik kelompok. PAN atau PAP? Berkaitan dengan pertanyaan yang selalu ditanyakan oleh guru, manakah yang lebih baik menggunakan PAN atau PAP? Mengenai hal ini perlulah diingat sebagaimana banyak dikemukakan oleh para pakar, bahwa tes PAN lebih sesuai bila digunakan pada matapelajaran yang berkaitan dengan pengembangan wawasan akademik. Misalnya, mata pelajaran sejarah, sosiologi dan matapelajaran lainnya yang bertujuan untuk memperkaya wawasan akademik. jadi, sekalipun terjadi kesalahan, tidak sampai pada akibat yang fatal, sebagaimana pada PAP.

Perbedaan penggunaan kedua jenis tes di atas bukan merupakan harga mati yang tidak bisa digabungkan dan dipertukarkan, asalkan guru/ dosen menyadari mengapa dia menggunakan tes PAP dan mengapa dia harus menggunakan tes PAN. Adalah wajar saja, jika sebuah tes yang sama dipakai untuk dua maksud berbeda, yaitu PAP dan PAN sekaligus. Dengan demikian dapatlah diketahui bahwa antara PAP dan PAN memang memiliki perbedaan yaitu:

- 1) Kriteria atau patokan yang digunakan PAP bersifat “mutlak”, sedangkan PAN menggunakan kriteria yang bersifat relatif, dalam arti tidak tetap atau selalu berubah-ubah, disesuaikan dengan kondisi dan atau kebutuhan pada waktu itu.
- 2) Nilai dari hasil PAP dapat dijadikan indikator untuk mengetahui sampai di mana tingkat kemampuan dan penguasaan peserta didik tentang materi pengajaran tertentu, sedangkan nilai hasil PAN tidak mencerminkan tingkat kemampuan dan penguasaan peserta didik tentang materi pengajaran yang diteskan, tetapi hanya menunjukkan kedudukan peserta didik di dalam peringkat kelompoknya (Asrul, *et.all.*, 2014: 191).

I. PERSAMAAN DAN PERBEDAAN PENILAIAN ACUAN NORMATIF (PAN) DAN PENILAIAN ACUAN PATOKAN (PAP)

Menurut Kusaeri dan Suprananto (2012), persamaan Penilaian Acuan Normatif (PAN) dan Penilaian Acuan Patokan (PAP) yaitu:

1. Kedua penilaian acuan normative dan acuan patokan memerlukan adanya tujuan evaluasi spesifik sebagai menentukan focus item yang diperlukan

2. Kedua penilaian memerlukan sampel yang relevan, digunakan sebagai subjek yang hendak dijadikan sasaran evaluasi.
3. Untuk mendapatkan informasi yang diinginkan tentang siswa, kedua penilaian sama-sama memerlukan item-item yang disusun dalam suatu tes dengan menggunakan aturan dasar penulisan instrument.
4. Kedua penilaian memerlukan persyaratan pokok, yaitu validitas dan reabilitas.
5. Kedua penilaian tersebut sama manfaatnya, yaitu alat pengumpul data siswa yang dievaluasi.

Menurut Drs. Asrul, M.Si, dkk (2015), perbedaan Penilaian Acuan Normatif (PAN) dan Penilaian Acuan Patokan (PAP) yaitu:

No.	Perbedaan Penilaian Acuan Normatif (PAN)	Penilaian Acuan Patokan (PAP)
1.	Kriteria atau patokan yang digunakan bersifat relative, dalam arti tidak tetap atau selalu berubah-ubah, disesuaikan dengan kondisi atau kebutuhan.	Kriteria atau patokan yang digunakan bersifat mutlak.
2.	Nilai hasil PAN tidak mencerminkan tingkat kemampuan dan penguasaan peserta didik tentang materi pengajaran yang ditekankan, tetapi hanya menunjukkan kedudukan peserta didik di dalam peringkat kelompoknya.	Nilai dari hasil PAP dapat dijadikan indicator untuk mengetahui sampai dimana tingkat kemampuan dan penguasaan peserta didik tentang materi pengajaran tertentu.

J. KELEBIHAN DAN KEKURANGAN PENILAIAN ACUAN NORMATIF (PAN) DAN PENILAIAN ACUAN PATOKAN (PAP)

Menurut Shirran Alex (2006), kelebihan dan kekurangan Penilaian Acuan Normatif (PAN) dan Penilaian Acuan Patokan (PAP) yaitu:

Penilaian Acuan Normatif (PAN)

Kelebihan:

1. Kebiasaan penggunaan penilaian berdasarkan referensi norma atau kelompok.
2. Bermanfaat untuk membandingkan siswa/ mahasiswa lintas mata pelajaran/ kuliah.
3. Mendukung ide tradisional kekukuhan akademis dan menggunakan standar.

Kekurangan

1. Sedikit menyebutkan tujuan pembelajaran/ kompetensi siswa, apa yang mereka ketahui.

2. Tidak dapat diandalkan, siswa yang gagal sekarang mungkin dapat lulus pada tahun berikutnya.
3. Kurang transparan, karena hasil penilaian akhir tidak diketahui siswa/ mahasiswa.

Penilaian Acuan Patokan (PAP)

Kelebihan

1. Penilaian lebih dapat diandalkan, karena menggunakan standar dan kriteria minimal.
2. Lebih banyak partisipasi dan motivasi siswa/ mahasiswa serta fokus pada pembelajaran.
3. Cocok digunakan untuk mendiagnosa kemampuan seseorang dalam proses pembelajaran.

Kekurangan

1. Relatif agak rumit, karena perlu waktu untuk menyetujui sebuah kriteria.
2. Lebih menekankan hasil daripada proses.
3. Tidak mudah bagi akademisi untuk mengubah kebiasaan dari menilai berdasarkan referensi norma menjadi referensi kriteria.

DAFTAR PUSTAKA

- Asrul, Rusydi, A., dan Rosnita. 2014. *Evaluasi Pembelajaran*. Citapustaka Media. Bandung.
- Kusaeri dan Suprananto. 2012. *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. Graha Ilmu. Yogyakarta
- Pangastuti, dan Kusnul. 2017. PENILAIAN ACUAN NORMA, PENILAIAN ACUAN PATOKAN, KRITERIA KETUNTASAN MINIMAL DI MADRASAH IBTIDAIYAH AN-NUR PLUS JUNWANGI KRIAN SIDORAJO JAWA TIMUR. *E-Journal UINIB* Vol. 1:202-217)
- Shirran Alex. 2006. *Evaluating Students*. PT Gramedia. Jakarta
- Zainal, A. 2013. *Evaluasi Pembelajaran: Prinsip-Teknik-Prosedur*. PT Remaja Rosdakarya, Bandung.