

## SKOR-Z

( Oleh : AKBP Drs. Oman Sunarya, M.Sc. )

### Pendahuluan

Di lingkungan Lembaga Pendidikan dan Latihan Kepolisian Negara Republik Indonesia (Lemdiklat Polri). Pada awal mengikuti tes masuk ataupun waktu menjelang akhir pendidikan, selalu ada kebiasaan untuk memilih calon atau Siswa/Mahasiswa yang telah dinyatakan lulus dan memperoleh nilai terbaik dari hasil belajarnya. Dengan kata lain, bahwa penentuan peringkat atau ranking kelulusan dari suatu Lemdiklat Polri sudah merupakan suatu tradisi yang hingga kini masih dipertahankan. Tujuannya, tentu dalam rangka menentukan siapa lulusan yang berhak menduduki peringkat pertama, kedua, ketiga dan seterusnya setelah mengikuti pendidikan di Lemdik tersebut.

Hingga saat ini cara penentuan peringkat kelulusan yang diterapkan di lingkungan Lemdiklat Polri masih didasarkan atas penjumlahan langsung nilai hasil belajar dari setiap mata pelajaran atau mata kuliah yang diberikan di Lemdiklat tersebut. Terhadap lulusan yang memperoleh jumlah nilai terbesar, maka lulusan tersebut berhak untuk menduduki peringkat pertama, demikian seterusnya. Penentuan peringkat seperti itu sudah benar tetapi di dalam menjumlahkan nilai hasil belajar dari setiap mata pelajar atau matakuliah yang berbeda terkadang kurang memperhatikan aturan-aturan

yang ada di dalam statistik. Seperti disebutkan oleh para ahli statistik maupun ahli Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, seperti: Tate (1995), Ary, Lucy Cheser Jacobs dan Asghar Razavie (1985), Popham (1981), dan yang lainnya. Mereka menyatakan bahwa :

**Menjumlahkan dan membagi nilai atau skor yang terdapat dalam sebaran yang berlainan serta yang mempunyai rata-rata dan simpangan baku (standar deviasi) berbeda-beda tanpa mengubahnya menjadi semacam skor baku atau standar skor (Skor-Z), tidak dapat dibenarkan secara statistik.**

Kita mengetahui bahwa setiap nilai hasil belajar dalam suatu mata pelajaran atau mata kuliah tertentu, katakanlah nilai 6 (enam) dalam mata pelajaran Statistika, yang telah berhasil diperoleh seorang lulusan, belum tentu sama kualitas atau bobotnya dengan nilai 6 (enam) dalam mata pelajaran atau matakuliah Metodologi Penelitian, jika rata-rata dan simpangan bakunya berbeda. Secara harafiah memang angka tersebut sama, tetapi jika kita hendak membandingkan atau memberikan penilaian mana yang lebih baik kualitasnya dari kedua

nilai tersebut, hal tersebut hanya mungkin dilakukan jika kedua hasil tes dalam matakuliah tersebut mempunyai rata-rata dan simpangan baku yang sama. Tetapi, hal seperti itu jarang terjadi di dalam praktek. Oleh karena itu, untuk mengatasi kesukaran ini, kita dapat menterjemahkan nilai-nilai hasil belajar tersebut menjadi skor baku atau standar skor dan disebut dengan Skor-Z. Skor baku (Skor-Z) banyak digunakan dalam analisis data hasil penelitian sehingga sangat memainkan peranan penting dalam analisis statistik.

#### Rumus Skor-Z dan Kegunaannya

Skor-Z dirumuskan sebagai jarak suatu skor dari mean, yang diukur dengan satuan simpangan baku. Sedangkan rumusnya adalah:

$$Z = \frac{X - M}{O}$$

Keterangan :

Z = Skor-Z (Skor baku atau Skor Standar)

X = Nilai setiap individu dalam satu mata pelajaran/ matakuliah.

M = Nilai rata-rata dalam satu matapelajaran/matakuliah.

O = Simpangan Baku atau Standar Deviasi.

Sedangkan mencari simpangan baku (O) dapat digunakan rumus sebagai berikut :

$$O = \frac{1}{N} \sqrt{N \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Keterangan :

$\sum X^2$  = Jumlah kuadrat tiap-tiap nilai individu dalam satu mata kuliah atau mata pelajaran (tiap-tiap nilai individu dikuadratkan terlebih dahulu, kemudian hasil kuadrat ini dijumlahkan).

$(\sum X)^2$  = Jumlah nilai individu dalam satu matakuliah atau matapelajaran yang dikuadratkan (nilai setiap individu dalam satu matakuliah atau mata pelajaran dijumlahkan terlebih dulu, kemudian jumlah ini dikuadratkan).

N = Banyaknya individu yang memperoleh nilai dalam satu mata kuliah atau mata pelajaran tertentu.

Dengan menerapkan rumus Skor-Z tersebut di atas, maka nilai yang berbeda tepat satu simpangan baku di atas mean atau rata-rata akan menjadi Z + 1, sedang nilai yang berbeda tepat satu simpangan baku di bawah mean atau rata-rata akan menjadi Z - 1, demikian seterusnya. Nilai individu dalam satu matakuliah atau matapelajaran yang mempunyai angka sama dengan mean atau rata-rata akan mempunyai nilai Skor-Z sama dengan nol.

Skor-Z adalah salah satu jenis skor baku. Skor baku lainnya, seperti yang dipakai untuk the College Entrance Examination Board (CEEB) dan Army General Classification Test (AGCT), adalah juga jelmaan skor-Z. Rata-rata CEEB ditetapkan secara sembarang (arbitrary) pada

angka 500 dengan simpangan baku 100. Sedangkan rata-rata simpangan bakunya pada angka 20. Untuk mengubah skor mentah menjadi CEEB, kita mula-mula menetapkan nilai Z-nya, kemudian mengalikan nilai Z ini dengan angka 100 (yaitu besarnya simpangan baku), dan menambah dengan angka 500 (sebagai ukuran rata-ratanya). Untuk mengubah skor mentah menjadi AGCT, kita mengubahnya dulu menjadi Skor-Z kemudian mengalikan nilai Z-nya dengan angka 20 dan menambahnya dengan angka 100 dari hasil perkalian tersebut.

Skor-Z dapat digunakan untuk membandingkan kedudukan relatif nilai hasil belajar yang telah diperoleh setiap individu dalam setiap matakuliah atau matapelajaran tertentu. Skor-Z juga dapat digunakan jika kita ingin menjumlahkan semua nilai yang diperoleh dari hasil belajar setiap individu atau lulusan dalam setiap matapelajaran atau matakuliah yang berbeda-beda. Dengan kata lain bahwa, Skor-Z adalah cara yang baik untuk membandingkan nilai-nilai hasil belajar setiap individu yang telah berhasil mengikuti ujian dalam setiap matakuliah atau matapelajaran tertentu.

### Penerapan Skor-Z

Misalnya nilai seorang siswa atau mahasiswa dalam matakuliah statistika (X) adalah 72, sedangkan nilai rata-rata (M) dalam sebaran (distribusi) Matakuliah Statistika adalah 78 dan simpangan bakunya (O) adalah 12. Kemudian, siswa atau mahasiswa tersebut juga memperoleh

nilai (X) 48 dalam matakuliah Metodologi Penelitian yang rata-ratanya (M) adalah 51 dan simpangan bakunya (O) adalah 6. Jika kedua nilai tersebut dibandingkan, maka nilai 72 lebih besar dari 48. Masalahnya adalah mana diantara nilai 72 dan 48 tersebut yang lebih baik kualitasnya. Untuk memberikan penilaian tersebut maka kita harus bertolak kepada teori Skor-Z. Dengan memasukan angka-angka tersebut ke dalam rumus Skor-Z, maka akan diperoleh Skor-Z untuk masing-masing matakuliah.

Skor-Z untuk matakuliah Statistika (Z1) :

$$\begin{aligned} X &= 72 \\ M &= 78 \\ O &= 12 \end{aligned}$$

$$Z1 = \frac{72 - 78}{12} = -0,50$$

Skor-Z untuk matakuliah Metodologi penelitian (Z2) :

$$\begin{aligned} X &= 48 \\ M &= 51 \\ O &= 6 \end{aligned}$$

$$Z2 = \frac{48 - 51}{6} = -0,50$$

Kedua nilai matakuliah (Statistika dan Metodologi Penelitian) tersebut di atas memiliki Skor-Z yang sama yaitu masing-masing -0,5. Artinya bahwa, nilai 72 dalam matakuliah Statistika sama

dengan nilai 48 dalam matakuliah Metodologi Penelitian. Kedua nilai tersebut menunjukkan tingkat prestasi yang relatif sama. Dengan kata lain dapat disebutkan bahwa, dalam kedua tes tersebut kedudukan mahasiswa yang memperoleh nilai 72 untuk matakuliah Statistika dan 48 untuk matakuliah Metodologi Penelitian adalah tetap sama. Oleh karena itu, tanpa menggunakan teknik Skor-Z ini, perbandingan itu akan sangat sulit dilakukan.

### Kesimpulan

Skor baru (standar scores) digunakan untuk menunjukkan kedudukan suatu skor atau nilai dalam suatu sebaran. Yang paling banyak dipakai adalah Skor-Z yang mengubah nilai menjadi satuan simpangan baku. Dengan menggunakan sifat dan daerah kurva normal, kita dapat memperkirakan presentase kasus yang berbeda di bawah dan di atas sebaran nol.

Seperti telah disebutkan di atas bahwa untuk membandingkan nilai hasil belajar mahasiswa dalam satu matapelajaran atau matakuliah dengan matapelajaran atau matakuliah lainnya, tanpa menggunakan Skor-Z akan sangat sulit dilakukan. Hingga saat ini, cara penentuan peringkat kelulusan yang didasarkan atas nilai hasil belajar, dan yang telah menggunakan Skor-Z sebagai cara untuk membandingkannya baru dilaksanakan di PTIK,

sedang di Lemdiklat Polri lainnya masih menggunakan cara-cara yang lama. Oleh karena itu penerapan Skor-Z di lingkungan Lemdiklat Polri sebaiknya segera direalisasikan untuk mendapatkan penentuan peringkat atau ranking kelulusan yang mendekati segi objektivitas. Di samping itu, dengan adanya perangkat komputer, berarti dapat memudahkan kita untuk dapat dengan cepat dan tepat menganalisis data atau nilai-nilai hasil belajar lulusan dari suatu Lemdiklat Polri.

### DaftarPustaka

Ary d, Razavieh .A. dan L.C.Jacobs, (1985). *Introduction to Research in Education*. Londong : Jossy-Bass.

Borg, W.,R., dan Meredith D.,G. (1982). *Education Research*. New York: Longman.

Popham, W.J., (1981). *Modern Education Measurement*, Los Angeles: Prentice-Hall, Inc, Englewood Cliffs, N.J.

Tate. (1955). *Statistic in Education*. Canada : The Macmillan Company.

Thorndika, R.L and Hagen, E.P. (1977). *Measurement and Evaluation in Psychology and Education*. New York : John Wiley & Sons.

# PELAKU TINDAK PIDANA OLEH ANGGOTA KEPOLISIAN

( Prof. Dr. Loebby Loqman, SH., MH. )

1. Timbul permasalahan tentang penyidikan terhadap anggota Polri yang melakukan tindak pidana setelah Kepolisian keluar dari ABRI. Karena pada saat Kepolisian bagian dari ABRI semua tindakan terhadap anggota ABRI termasuk POLRI dilaksanakan oleh Badan Peradilan Militer.
2. Pada hakekatnya setelah Polri bukan lagi anggota ABRI, statusnya adalah sebagaimana anggota masyarakat lainnya, yaitu sebagai warga sipil. Sehingga apabila melakukan penyelewengan hukum, statusnya adalah sebagai anggota masyarakat lainnya. Sehingga pada prinsipnya penegakan hukumnya adalah sama seperti warga masyarakat lainnya.
3. Pernyataan di atas adalah suatu yang bersifat prinsip umum. Akan tetapi dalam praktek tentu timbul permasalahan. Terutama permasalahan psikologis. Bahwa seorang anggota polisi yang melakukan tindak pidana diperiksa oleh 'teman' mereka sendiri. Dimana tentunya akan sulit melakukan hal yang obyektif. Belum lagi dengan anggapan negatif oleh masyarakat.
4. Oleh sebab itu harus diciptakan suatu sistem sedemikian rupa sehingga faktor psikologis tersebut tidak terjadi. Banyak negara membentuk suatu satuan khusus untuk mengatasi hal tersebut. Di Indonesia satuan provost kiranya dapat dikembangkan untuk mengatasi masalah ini. Dengan ketentuan tidak melanggar secara prinsip suatu asas 'Kesamaan di depan hukum' (equality before the law).
5. Pelanggaran dapat merupakan pelanggaran disiplin dapat pula sebagai pelanggaran yang bersifat tindak pidana. Dengan Kepolisian sebagai anggota masyarakat sipil, bukan berarti keseluruhan tindakan terhadap anggota kepolisian adalah sama sebagai anggota masyarakat sipil. Anggota POLRI mempunyai kekhususan. Mereka mempunyai tugas untuk melaksanakan serta menegakkan hukum dalam masyarakat. Sehingga mereka mempunyai hak dan kewajiban tertentu secara khusus yang memang diberikan kepada POLRI. Oleh sebab itu bagi anggota POLRI memang ada ketentuan yang bersifat khusus. Untuk itulah bagi POLRI harus ada suatu ketentuan, sejauh mana hak dan kewajiban bagi mereka sebagai anggota masyarakat sipil yang diberikan kewenangan untuk melakukan penegakan serta pelaksanaan hukum dalam masyarakat sehingga ada suatu

- yang memang secara sadar diberikan kepada POLRI. Dimana hak serta kewajiban tersebut tidak dipunyai oleh anggota masyarakat non POLRI.
6. Ada beberapa jenis pelanggaran dimana penyelesaiannya tidak harus dengan Hukum Pidana. Pelanggaran disiplin tentu diselesaikan oleh suatu majelis tersendiri. Demikian pula dengan pelanggaran Kode Etik. Tentunya akan diselesaikan oleh Dewan Kehormatan di luar Hukum Pidana / Pengadilan. Harus diberikan suatu garis yang tegas antara norma di bidang masing-masing. Norma disiplin akan berbeda dengan norma kehormatan suatu tugas. Sedangkan penegakan hukum pidana adalah suatu delik yang telah diatur dalam ketentuan Hukum Pidana. Dimana ketentuan tersebut adalah sama sifatnya bagi ketentuan pidana umum.
  7. Ada suatu kekeliruan yang selama ini dilakukan dalam sistem hukum di Indonesia. Mahkamah Militer dianggap sebagai Peradilan Militer. Sehingga semua anggota militer yang melakukan tindak pidana diadili oleh Peradilan Militer. Artinya untuk anggota militer disediakan suatu peradilan tersendiri, yaitu Peradilan Militer. Seharusnya meskipun anggota militer, apabila mereka melakukan tindak pidana seharusnya diadili oleh Peradilan Umum seperti halnya warga negara sipil. Sedangkan bagi militer yang melakukan kejahatan dalam bidang kemiliteran, barulah mereka diajukan ke depan Mahkamah Militer. Hal di atas menyebabkan adanya kebingungan setelah Kepolisian sudah bukan lagi sebagai anggota Angkatan Perang sehingga sulit mencari penempatan terhadap peradilan bagi anggota Kepolisian yang melakukan tindak pidana.
  8. Pada dasarnya harus dibedakan tindakan yang dianggap sebagai penyimpangan oleh pelaku. Harus ada ketentuan yang tegas antara penyimpangan tersebut. Pada bidang apa penyimpangan itu terjadi dan akhirnya ditegakkan oleh hukum di bidang tersebut.
  9. Menurut saya ada penyimpangan di bidang Etika, penyimpangan Disiplin dan penyimpangan yang termasuk Hukum Pidana. Dapat pula terjadi penyimpangan administrasi dan sebangsanya. Oleh sebab itu harus ditegakkan dalam bidang masing-masing.
  10. Keseluruhan norma tersebut harus disosialisasikan terutama kepada semua anggota Kepolisian sehingga mereka mengetahui dengan benar norma tersebut sekaligus penegakan hukumnya, sehingga norma akan efektif dalam praktek.

Jakarta, 26 Februari 2002

( Diambil dari bahan  
Penasehat Ahli KAPOLRI )