

BAB V

MENGANALISIS DAN MENGINTERPRETASI INFORMASI

Analisis ialah proses untuk mengetahui informasi yang telah dikumpulkan. Analisis termasuk mengolah data yang telah dikumpulkan untuk menentukan kesimpulan yang didukung data tersebut, seberapa banyak ia mendukung dan tidak mendukung kesimpulan. Tujuan analisis ialah membuat singkatan dari data dan menyimpulkan pesan-pesan yang ada di dalamnya sebagai informasi yang dapat dipakai sebagai dasar yang tentatif untuk keputusan.

Kebanyakan analisis dilakukan bertahap, yaitu informasi diberi kode atau siatur sehingga mudah dimengerti (misalnya, ditulis berturut-turut menurut waktu, persentase, atau diattu nomor , dan lain-lain). Dengan melihat sekilas saja sudah dapat dimengerti dan diketahui apakah diperlukan analisis-analisis yang lebih jauh, bila perlu, analisis yang bagaimana?. Gunakan analisis yang lebih rinci bila diperlukan (misalnya analisis nilai rata-rata, lembar jawaban, analisis konten, dan wawancara),. Mungkin juga timbul pertanyaan-pertanyaan yang menarik (seperti orang-orang yang dilatih hari Jum'at lebih baik nilainya daripada mereka yang dilatih hari Sabtu). Mengapa?. Guru-guru yang berpengalaman tampaknya lebih baik daripada mereka yang belum berpengalaman. Apakah perbedaannya mencolok? Dalam hal ini analisis kedua dengan metode yang lebih acanggih diperlukan. Pengamat luar mungkin diperlukan untuk mewawancarai dan mengamati.

Kapan keputusan analisis dibuat? Dalam rencana suatu evaluasi beberapa masalah analisis ditentukan. Keputusan awal ini sehubungan dengan tujuan evaluasi. Misalnya, suatu evaluasi untuk menentukan apakah pendekatan latihan yang satu lebih baik daripada yang lain, dalam hal ini mungkin akan memakai semacam dampak strategi A dibandingkan dengan strategi B, selain dengan analisis komparatif juga dapat dipilih inovasi yang memakai analisis kualitatif.

Kemudian dalam evaluasi, ketika memutuskan informasi yang akan dikumpulkan (tes, wawancara, observasi, dan sebagainya), juga diputuskan analisis yang akan dipakai.

Kemudian menentukan bagaimana mengatur dan menyimpan data apabila sudah terkumpul. Apabila informasi sudah terkumpul, wawancara dilengkapi, kuesioner dikembalikan, laporan observasi sudah siap, keputusan analisis dilihat kembali. Apakah informasi cukup bermutu untuk dianalisis? Dan apa artinya?

Analisis berlanjut apabila data mulai masuk dari kumpulan informasi. Mula-mula data diatur dan diberi kode, kemudian diperiksa apakah sudah lengkap dan berguna untuk dianalisis atau tidak. Kemudian analisis yang telah ditentukan dimulai, dan sering berputar kembali untuk menambah pengumpulan informasi lagi.

Metode untuk menganalisis data dan menginterpretasi harus ditentukan pada saat membuat keputusan tentang bagaimana informasi akan dikumpulkan dan pertanyaan-pertanyaan apa yang akan dijawab oleh evaluasi. Semua kegiatan evaluasi ini bekerja sama. Tak ada satu aspek pun yang dilakukan tanpa menimbang yang lain, semua bagian berhubungan dengan seluruh tujuan evaluasi.

Apabila memikirkan alternatif metode untuk menganalisis dan menginterpretasi data, evaluator harus bertanya pada diri sendiri sebagai berikut:

1. Metode analisis data dan interpretasi apa yang sesuai dengan pertanyaan yang akan dijawab, informasi yang akan dikumpulkan, dan metode yang akan dipakai untuk mengumpulkan informasi?
2. Metode analisis data dan interpretasi yang bagaimana yang mudah dimengerti dan dipercaya?
3. Untuk data kuantitatif, skala pengukuran apa yang akan dipakai, dan metode apa yang tepat untuk itu?
4. Untuk data kualitatif, bagaimana observasi akan direkam?
5. Siapa yang akan dilibatkan dalam menginterpretasi hasil analisis data?

(Worthen. R. Blaine & James R. Sandera, 1988):

Jawaban atas pertanyaan-pertanyaan tersebut, akan membantu evaluator memilih analisis data yang tepat dan metode interpretasi yang tepat. Pada saat permulaan atau pada tahap perencanaan, evaluator harus melibatkan konsultan teknik, seperti ahli statistik, bila perlu.

A. Bagaimana Mengolah Data?

Data harus diolah dengan tepat, disimpan, diarsipkan, dan dianalisis. Hal ini termasuk memberi kode kepada data, menyatakan, dan mengaturnya kemudian menyimpan di tempat yang aman. Engatur data sedemikian rupa sehingga dapat mudah digunakan, jangan hilang atau terlupakan (Brinkerhoff, 1983).

Hasil kuesioner tes objektif, ceklis, rekaman, observasi, dan lain-lain alat metode kuantitatif yang dipakai, siap dan mudah dipakai apabila diatur dengan baik dan diberi kode. Sistem kode memungkinkan Anda merekam hasil evaluasi dalam satu rekaman, dan sedemikian rupa dapat disiapkan untuk analisis komputer. Ada dua dasar pendekatan kode yang dapat dipakai untuk data kuantitatif yaitu numerical codes (kode angka), memecahkan data naratif menjadi bagian-bagian kecil sesuai dengan sistem yang dipilih, misalnya:

| | |
|------------|----------------------|
| Jawa Barat | - 01 |
| Bali | - 02 |
| Sejarah | - 10 |
| Sikap | - 02 dan seterusnya. |

Literal codea (kode huruf), di mana data naratif dipecah-pecah menjadi bagian-bagian yang kecil, dikategorikan sesuai dengan sistem yang dipilih.

| | |
|------------------------------|---------------------|
| Misalnya: Tingkat Pendidikan | - TP |
| Sikap | - S |
| Keluarga Berencana | - KB |
| Bahasa Indonesia | - BI, dan lain-lain |

Petunjuk tentang Memberi Kode dan Mengatur Data

1. Jangan terlalu banyak menggunakan kode. Setiap kali melakukan pengkodean akan mentransform atau mengubah bentuk data yang secara potensial mengurangi artinya. Sebaliknya, bila Anda punya banyak data, kode diperlukan untuk analisis selanjutnya. Umumnya, tambah luas atau lengkap data Anda tambah perlu dilakukan koding.
2. Buatlah kode sesederhana mungkin. Pengkodean/koding merupakan pemrosesan data juga, dan karenanya tidak mustahil akan mengalami masalah reliabilitas. Bila kode

sulit dan kompleks, kesalahan dapat saja terjadi, akibatnya menjadi kurang reliabel dan kurang berguna.

3. Pilihlah variabel koding berhati-hati. Anda dapat memberi kode kepada informasi atau data yang diperoleh selain dari data yang diperoleh dari instrumen. Tambahan data yang mungkin perlu untuk analisis misalnya, bila instrumen dikembalikan, siapa yang mengembalikan? Apakah responden menulis komentar? Bagaimana instrumen dikembalikan? (Dengan pos, sendiri, dititipkan, dan lain-lain).
4. Latihan asisten Anda. Umumnya tugas koding dapat dikerjakan oleh siapa saja, karena tidak sulit,. Dapat dilakukan oleh juru tulis misalnya, namun harus berhati-hati, juru tulis tersebut harus dilatih sampai Anda yakin ia tak akan asal kerja dan dikerjakan dengan teratur, benar, dan rapi, jangan asal jadi saja. Tentu Anda tak akan membiarkan data Anda berantakan karena koding yang salah atau jelek.
5. Desai untuk koding. Mengatur kode sesuai dengan instrumen yang akan dipakai lebih menolong. Aturlah instrumen sedemikian rupa sehingga memudahkan koding.
6. Simpanlah rekaman data (record). Simpanlah rekaman untuk setiap koding, prosesnya, langkah-langkahnya, sehingga mudah ditelusuri apabila diperlukan.
7. Tetap menjaga etika. Tetaplah menjaga etika atau norma, dan aturan yang berlaku, kerahasiaan, perjanjian, dan lain-lain sehingga data cukup bersih dan dapat dipertanggungjawabkan.

B. Apakah Data Cukup Bermutu untuk Dianalisis?

Adakalanya, masalah pengumpulan data merusak beberapa data, bahkan semua data yang telah dikumpulkan, sehingga mungkin Anda tidak perlu menganalisisnya. Oleh sebab itu, data perlu dibersihkan, dipilih yang lengkap dan sesuai dengan instrumen atau pertanyaan yang dijawab. Mungkin beberapa instrumen memerlukan data tambahan, atau memerlukan penyusunan prosedur kembali dan lain-lain.

Dengan instrumen data kuantitatif (tes, survei, tau kuesioner), verifikasi atau penilaian data dilakukan apabila semua data telah kembali dan koding telah selesai. Untuk data kualitatif, seperti studi kasus, kunjungan pengumpul data, sering menganalisis dan memeriksa catatan dan temuannya sambil terus maju agar memperoleh data yang baik dan benar.

1. Maslah-Masalah yang Dihadapi dalam Menilai Data

1. Jawaban yang tidak lengkap atau gangguan dalam proses pengumpulan. Misalnya, wawancara dengan seseorang direktur tertunda setelah setengah perjalanan, atau begitu banyak gangguan terjadi waktu wawancara, sehingga jawaban tidak konsisten lagi.
2. Salah koding atau koding yang tidak konsisten.
3. Responden bukan sampel yang representatif bagi populasi. Misalnya, hanya mereka yang tinggal sampai selesai lokakarya yang mengembalikan formulir lengkap terisi.
4. Hanya sedikit instrumen yang kembali, atau hanya sedikit item yang dijawab. Banyak formulir survei tidak kembali, atau tidak diisi lengkap.
5. Data yang diterima bukan dari sampel yang representatif. Misalnya, hanya orang tua dari anak-anak cacat saja yang mengembalikan kuesioner walaupun kuesioner telah dikirim kepada semua orang tua murid.
6. Administrasi dan prosedur monitor berjalan tidak sesuai rencana. Misalnya, observasi beberapa orang guru dilakukan dua bulan sesudah lokakarya, bukan tiga bulan seperti yang direncanakan. Beberapa orang yang diinterview tidak menjawab pertanyaan.
7. Respon atau jawaban yang aneh atau luar biasa dan tidak wajar. Misalnya, seorang guru melayani seratus orang anak cacat setiap hari.
8. Jawaban yang berbeda untuk item yang sama, atau malah saling berlawanan. Misalnya, seorang responden menyatakan minat yang tinggi terhadap lokakarya tertentu, tetapi juga menyatakan rating yang tinggi untuk kebosanan terhadap lokakarya tersebut.
9. Sejumlah responden tidak memberi jawaban yang bersikap individu seperti yang diharapkan. Misalnya, jawaban kebanyakan pada pilihan nomor 3 dari 5 pilihan skala sikap jawaban netral dan tidak memihak.
10. Responden tidak merating atau mengobservasi item secara konsisten, Misalnya, responden tidak menandai item sikap yang sama, karena mereka berfokus pada aspek yang berbeda (Brinkerhoff, 1983).

2. Pentunjuk Umum untuk Menilai Data

1. Bertambah kompleks dan sulit instrumen dan kode, bertambah besar kemungkinan terjadi kesalahan.
2. Bertambah banyak data yang terkumpul, bertambah banyak yang tidak diinginkan (tidak lengkap, tidak konsisten, belum selesai, dan sebagainya).
3. Apakah ketepatan yang diinginkan tinggi, maka ketelitian memilih, menyortir, dan membersihkan juga harus tinggi.
4. Bila prosedur analisis luas dan mahal, maka lebih banyak dipergunakan untuk melihat dan memeriksa apakah data bermutu untuk dianalisis (perlu dianalisis atau tidak).
5. Gunakan cara penialian data (verifikasi). Langkah-langkah verifikasi kadang-kadang menyebabkan sebagian data dibuang atau dianalisis terpisah, tujuannya yaitu membuang data yang jelek atau yang tak perlu. Misalnya, data yang instrumennya dijawab kurang dari 75% akan disingkirkan dari sampel. Membatalkan hasil interviu yang waktunya kurang dari 10 menit. Aturan penialian ini baru dapat dibuat sampai diketahui data yang sebenarnya.
6. Pertimbangan akibat bias penggunaan verifikasi. Bila telah diputuskan untuk tidak memakai sejumlah data tertentu, berarti anda telah menanggung resiko adanya bias. Tes yang tidak selesai atau tidak lengkap, mungkin mencerminkan mahasiswa yang lambat, kuesioner yang tak lengkap mungkin disebabkan keunikan tertentu (sikap yang negatif, penolakan, dan lain-lain), wawancara yang tak lengkap mungkin akan mencerminkan responden penting yang sibuk, dan sebagainya.
7. Tentukan sub-analisis untuk data yang disingkirkan. Daripada dibuang, mungkin Anda akan memperoleh informasi penting yang berguna dari analisis yang terpisah tersebut.
8. Pertimbangan dampak sampling. Perlu diketahui bahwa sampel yang ada pada Anda memang sampel yang direncanakan.

C. Bagaimana Informasi Dianalisis

Proses analisis berjalan berputar seperti siklus. Data berangsur-angsur mulai jelas dan memperlihatkan kata-kata kunci (clue), Anda mulai merumuskan kesimpulan yang tentatif berdasarkan clue tersebut, kemudian bekerja lagi dengan data tersebut, dan mungkin pula menambah data lagi, dan sebagainya, untuk menentukan seberapa jauh data mendukung kesimpulan tentatif tersebut. Hal ini membawa Anda pada kejelasan yang bertambah jelas, merumuskan analisis atau menambah data. Terus berputar dalam siklus, Anda akan bertambah mengerti dan bertambah yakin.

1. Petunjuk dan Prosedur untuk Analisis

Periksalah pertanyaan-pertanyaan yang akan dijawab

Pertanyaan-pertanyaan yang akan dijawab dengan mengumpulkan informasi tentu sudah siap sebelum sampai pada tahap ini. Namun sekarang harus dilihat kembali untuk mempermudah analisis.

- a. Apakah pertanyaan-pertanyaan itu masih sesuai dengan keadaan, kondisi, situasi, dan kejadian atau perubahan yang terjadi dalam program?
- b. Apakah ada pertanyaan-pertanyaan lain yang perlu ditanyakan?
- c. Apakah ada pertanyaan-pertanyaan cukup jelas untuk dimengerti dan mempermudah analisis?

Dalam hal ini penting juga untuk menyertakan klien dan bekerja sama dengan mereviu pertanyaan-pertanyaan tersebut.

2. Siapkan analisis yang deskriptif

Yang dimaksud dengan analisis yang deskriptif ialah menjadikan data menjadi bentuk yang lebih singkat, sehingga terlihat jelas bentuk datanya. Analisis dilakukan tergantung dari data yang telah dikumpulkan. Pada umumnya ada dua macam analisis data, yaitu:

(a) Metode Kuantitatif, termasuk:

- 1) Uraian tentang tendensi sentral (central tendencies) seperti mean, modus, dan median.
- 2) Uraian tentang penyebaran (dispersion) dalam data seperti range, standar deviasi, dan varian.

- 3) Deskripsi frekuensi, yang menunjukkan frekuensi respons jumlah yang memilih pilihan tertentu dan sebagainya.
- 4) Perbandingan skor individu dan skor kelompok (lihat analisis kuantitatif di atas).

(b) Metoda Kualitatif

Metoda ini dipakai untuk membuat informasi naratif (seperti rekaman wawancara, esai mahasiswa, laporan sampel) menjadi ringkasan naratif yang lebih singkat dan menggarisbawahi hal-hal penting. Apa yang dipakai tergantung pada data yang Anda peroleh.

- 1) Analisis ceklis “ya – tidak”, keputusan dibuat untuk mengetahui apakah laporan berisi informasi tertentu atau dokumen berisi hal-hal penting tertentu.
- 2) Analisis konten, di mana ciri-ciri dokumen dan kontennya digolongkan dalam bermacam-macam kategori.
- 3) Ringkasan, analisis singkat di mana data negatif dibuat menjadi ringkasan yang lebih singkat.

3. Catatlah isu-isu penting tentang kecenderungan (*trends*), hubungan, dan pertanyaan-pertanyaan

Tujuan langkah ini ialah untuk menentukan apa yang dipunyai, dan apa yang akan dilakukan selanjutnya. Lihatlah kembali analisis awal dan tentukan apa yang dikatakan oleh data Anda.

- a. Tulislah hipotesis yang informatif, isu, dan sebagainya. Yang harus dilakukan evaluasi paling penting adalah melihat analisis awal (preliminary analysis) dan membuat catatan tentang bukti-buktinya.
- b. Membuat daftar hipotesis yang formal, isu pertanyaan-pertanyaan, dan sebagainya. Daftar ini bersama dengan singkatan analisis awal, dapat diberikan kepada beberapa orang untuk dilihat kembali dan diperbaiki.
- c. Kelompok pemeriksa dapat menghasilkan isu dan pertanyaan atau mereviu atau memberi komentar terdaftar.
- d. Mendengar dan mereviu dalam panel dengan orang-orang penting dan para ahli.

- e. Persiapan kertas kerja berdasarkan judul-judul penting (misalnya konteks, keterangan tentang program dan dampaknya). Kertas kerja ini akan memberi deskripsi tentang analisis awal untuk judul yang telah ditentukan.

4. Periksalah bukti-bukti (*evidence*) yang ada

- a. Apakah ada isu, pertanyaan, perkiraan, dan sebagainya yang perlu dianalisis lebih jauh.
- b. Apakah data sudah cukup?
Apakah sampel cukup besar?
Apakah data yang hilang mempengaruhi kesimpulan?
- c. Apakah data yang ada memenuhi persyaratan yang diperlukan (homogenitas, linier) untuk analisis selanjutnya.

D. Analisis Data

1. Metode-Metode yang Dipakai untuk Menganalisis Data Kualitatif.

Wilcox (1982) mengatakan, bahwa analisis data kualitatif tergantung pada hakikat data dan kerangka konsep yang dipakai dalam analisis. Metode analisis data kualitatif berkisar dari deskripsi naratif ke analisis kuantitatif komponen naratif (misalnya kata-kata, frase-frase, kalimat-kalimat, paragraf-paragraf, karangan-karangan, dan sebagainya). Metode analisis untuk data kualitatif biasanya melibatkan beberapa bentuk analitik induksi. Uraian tentang teknik khusus seperti pendekatan “key incident” (Wilcox, 1981), analisis lapangan (Bogdan & Bikken 1982), mencari pola dan kategori (Gluba, 1978a; Guba & Lincoln, 1981; Petton, 1980; Bogdan & Bikken, 1982) telah memberi petunjuk kepada evaluator dalam memproses informasi kualitatif.

Pendekatan “key incident” yang dikemukakan Wilcox termasuk menganalisis deskripsi kualitatif tentang kegiatan pendidikan yang digolongkan evaluator sebagai kejadian penting atau konkret sebagai contoh prinsip yang abstrak. Erickson menguraikan pendekatan tersebut sebagai berikut.

“Mengambil catatan tentang kejadian penting dari lapangan, menghubungkannya dengan kejadian lain, fenomena, teori dan menulisnya sehingga orang lain dapat melihat secara umum, universal dalam kenyataan tentang hubungan antara bagian-bagian dan keseluruhannya. “(Erickson, 1977).

Wilcox mengatakan bahwa:

“Pendekatan key incident mungkin memasukan sejumlah besar kesimpulan, bermacam-macam data dari berbagai sumber, termasuk field notes, dokumen informasi tentang demografi, wawancara yang unstructured, dan sebagainya” (Wilcox, 1982; Hal. 462).

Proses analisis di lapangan (analysis in the field); seperti yang dianjurkan oleh Bogdan, (1982), mengatakan bahwa evalator hendaknya menghabiskan waktu setiap hari, diperkirakan satu jam analisis data untuk setiap satu jam observasi merupakan hal yang wajar. Memeriksa kembali field notes, merefleskan dengan apa yang telah dipelajari memperhitungkan apa manfaatnya apabila diteruskan. Menulis komentar-komentar pengamat (observer) ke dalam catatan lapangan pada saat ingatan masih segar, dan menulis ringkasan tentang apa yang sedang dipelajari.

Dalam analisis yang berkesinambungan menyakinkan evaluator menarik kesimpulan tentatif yang kemudian dapat diperiksa kebenarannya. Bukti-bukti yang mendukung kesimpulan atau fakta dikumpulkan untuk dipakai apabila menulis laporan.

Apabila banyak data kualitatif yang dianalisis sementara penilaian sedang berjalan, beberapa analisis ditunda sampai evaluator meninggalkan lapangan (Patton, 1980) dan merumuskan beberapa langkah sebagai berikut:

1. Yakinlah bahwa semua telah tersedia.
2. Buatlah kopi atau salinan untuk berjaga-jaga kalau sampai hilang
3. Aturlah data dalam judul dan masukan dalam fail (Bogdan & Bikken, 1982a; Patton, 1980; Guba & Loncoln, 1982), selain itu juga menulis petunjuk tentang pengorganisasian data kualitatif.
4. Cara sebab akibat dan hubungan (Bogdan & Bikken 1982) menyarankan pemakaian sistem kartu-kartu dalam map.
5. Periksa kebenaran hasil evaluasi dengan:
 - a. Mempelajari keterangan yang berlawanan.
 - b. Lihat kembali kasus-kasus yang negatif dan perkecualian-perkecualian.
 - c. Triangulasi, menjajarkan data-data yang kualitatif dengan data-data yang kuantitatif, dan mebandingkannya.

- d. Memeriksa desain, mempelajari penyimpangan-penyimpangan yang tak sesuai dengan desain yang telah ditentukan.
- e. Mutu data.
- f. Reaksi terhadap laporan pemegang saham.

Panjelasan yang rinci tentang metode analisis data kualitatif dapat dibaca buku karya Miles dan Huberman (1984), Metode Analisis Data Kualitatif. William (1986a), Monograph on Qualitative Methods; Making Sense of Qualitative Data oleh Filstead (1981) Bibliography; Bogdan dan Taylor (1975) Introduction to Qualitative Research; dan dalam atikel yang sama oleh Backer (1985), Fienberg (1977), dan Kennedy (1984).

Ada tiga macam analisis kuantitatif, yaitu descriptive statistics (statistik deskriptif), correlational analysis (analisis korelasi), dan hypotheses testing (tes hipotesis). (Brinkerhoff, 1983).

- a. Statistik Deskriptif (Deskriptive Statistics)

Statistik deskriptif distribusi frekuensi, ialah sejumlah skor (biasanya skor mentah) yang telah diurut sedemikian rupa dari yang terendah ke yang tertinggi, dan banyaknya individu atau satuan lain yang memiliki nilai itu. Distribusi frekuensi biasanya disajikan dalam suatu tabel sengan mendaftar banyaknya individu dengan skor dalam setiap kategori sebagai grafik batang (histogram) atau grafik garis (frequency polygon).

- b. Analisis Korelasi (Correlational Analysis)

Memberikan estimasi tentang ukuran dan petunjuk hubungan linier antara dua variabel, dapat berupa angka antara -1 dan $+1$. Analisis tidak memberikan estimasi bagaimana satu variabel menyebabkan perubahan pada variabel yang lain. Biasanya dipakai untuk:

- a) Menggambarkan hubungan antara variabel dengan lebih jelas.
- b) Mencari kemungkinan hubungan sebab akibat yang akan terjadi.
- c) Menambahkan bukti tentang bagaiman suatu kejadian (event) saling mempengaruhi, apabila eksperimen acak tidak dilakukan.

c. Pengetesan Hipotesis (Hypotheses Testing)

Kalau ada informasi untuk dua kelompok orang atau lebih, umpamanya untuk mereka yang mengikuti lokakarya dan mereka yang tidak ikut lokakarya. Informasi ini dapat dipakai untuk memperkirakan apakah kelompok tersebut memang berbeda. Pengetesan hipotesa ialah cara untuk menentukan apakah perbedaan yang ditemukan antara kelompok memang betul atau hanya kebetulan.

Ciri-ciri kelompok yang biasa dibandingkan yaitu termasuk mean, proporsi, korelasi, dan varian (kuadrat standar deviasi). Analisis khusus yang dipakai tergantung pada beberapahal, misalnya jumlah yang dites, bagaimana memilih kelompok yang diukur, dan lain-lain.

2. Mean, Median, dan Modus

Mean, median, dan mode atau modus merupakan 3 cara untuk menerangkan tendensi sentral (central tendency) dari kelompok skor. Mean diperoleh dengan menjumlahkan semua skor dan membagi jumlah itu dengan banyaknya skor total. Median adalah nilai tengah dari kumpulan skor. Sebagian dari nilai-nilai skor tersebut ada di atas median dan sebagian lagi ada di bawahnya. Modus ialah nilai yang sering muncul pada sekelompok skor.

Cara untuk mengambil skor khusus di atas (mean, median, modus), akan memberikan jawaban yang hampir sama. Hal ini terjadi jika distribusi frekuensinya mendekati normal atau membentuk kurve normal. Tetapi dalam distribusi skor yang miring, statistik ini dapat menjadi sangat berbeda. Misalnya, karena hanya ada beberapa orang berpenghasilan tinggi di kota, mean penghasilan perorangan menjadi tinggi, misalnya Rp. 400.000,- walaupun sebagian penduduk kota mungkin berpenghasilan kurang dari Rp. 200.000,- yaitu nilai mediannya.

3. Rang dan Standar Deviasi

Range dan standar deviasi merupakan dua cara untuk menerangkan penyebaran sekelompok skor. Range ialah selisih antara skor tertinggi dan terendah. Standar deviasi ialah akar kuadrat dari rata-rata kuadrat simpangan terhadap mean skor kelompok itu. Juga merupakan satuan pengukuran untuk menyatakan skor standar. Skor standar dipakai untuk menunjukkan banyaknya standar deviasi di atas atau di bawah mean untuk skor mentah yang sesuai. Skor yang penyebarannya luas, akan mempunyai standar deviasi

yang tinggi, dan range yang lebar. Skor yang berkelompok (kebanyakan sma) akan mempunyai standar deviasi yang rendah dan range yang sempit.

4. Tingkat Persentil dan Skor Standar (*Percentile Rank and Standard Scores*)

Tingkat persentil dan skor standar adalah dua cara untuk menjelaskan bagaimana skor individu dibandingkan dengan skor lainnya dalam kelompok. Rank ialah persentasi kasus(cases) yang jatuh di bawah skor individu. Skor Standar dinyatakan dengan satuan standar deviasi di atas atau di bawah mean kelompok. Skala skor tergantung pada nilai angka yang dipakai untuk memperoleh mean dan standar deviasi. Misalnya, bila skala ditentukan dengan kelompok mean = 50. dan standar deviasi = 10, maka skor individu yang jatuh pada setengah standar deviasi di atas mean akan menjadi = 55.

d. Metode yang Dipakai untuk Menafsirkan Informasi Evaluasi

Analisis data berfokus pada mengatur dan mengurangi informasi dan membuat kesimpulan statistik, di samping memberi arti kepada informasi. Analisis diartikan juga sebagai mengatur dan menilai fakta, menafsirkan pandangan, dan merumuskan kesimpulan yang mendukung. Penafsiran harus dirumuskan dengan hati-hati, fair dan terbuka.

1. Komponen untuk Menafsirkan Analisis Data

Tafsiran berarti menilai objek wvaluasi dan menentukan dampak penilaian tersebut. Pandangan evaluator juga mempengaruhi penafsiran data. Pandangan sebagai hasil pengalamannya, pandangan yang unik, berkembang, dan berorientasi pada keunikan pengalaman hidupnya. Maka, bukan hanya tafsiran tetapi juga sebab-musababnya harus dibuat dengan jelas (ekplisit).

Setiap evaluator memandang informasi evaluasi, memutar-mutarnya, menemukan nuansa, menghasilkan wawasan, sesuatu yang mungkin tak akan diperoleh tanpa bantuan evaluator, secara individual mempengaruhi hasil evaluasi. Apabila evaluasi akan digunakan untuk membantu fungsi pendidikan maka hasil evaluasi harus ditafsirkan sehingga audiens mengetahui kebaikannya dan dapat menjadi bahan pertimbangan (Cronbach & Cs. 1980).

2. Petunjuk untuk Menafsirkan Analisis Data

Worthen, Blain R, dan James R. Anderson (1988) mengatakan bahwa para evaluator telah mengembangkan metode yang sistematis untuk menafsirkan dan metode-metode baru. Di antara metode-metode tersebut, yang sering dipakai akhir-akhir ini antara lain, yaitu:

1. Menentukan apakah tujuan sudah dicapai.
2. Menentukan apakah hukum, norma-norma, demokrasi, aturan dan prinsip-prinsip etik tidak dilupakan.
3. Menentukan apakah analisis kebutuhan telah dikurangi.
4. Menentukan nilai pencapaian.
5. Bertanya kepada kelompok penilai, melihat kembali data, menilai keberhasilan dan kegagalan, menilai kelebihan dan kelemahan tafsiran.
6. Membandingkan variabel-variabel penting dengan hasil yang diharapkan.
7. Membandingkan analisis yang dilaporkan oleh program lain yang usahanya sama.
8. Menafsirkan hasil analisis dengan prosedur yang menghasilkannya.

Menafsirkan analisis data bukan hanya pekerjaan evaluator. Kebanyakan evaluator telah mengetahui bahwa menafsirkan dan meringkas hasil secara terpisah merupakan hal yang tidak praktis. Evaluator hanya memberikan pandangan saja dari sekian banyak pandangan, tetapi pada kenyataannya evaluator kurang siap untuk menerima pandangan lain dari orang yang masih mempunyai pandangan yang masih segar.

Satu metode atau cara untuk membawa pandangan yang multiple terhadap penafsiran ialah memakai rapat pemegang saham atau orang yang terlibat dalam evaluasi. Kelompok kecil yang terdiri atas lima sampai delapan orang bertemu beberapa jam, membicarakan tafsiran analisis yang telah dibuat, melihat tagel-tabel, chart, dan informasi-informasi lain yang telah terkumpul selama evaluasi. Sebelum rapat berikan kepada mereka terlebih dahulu. Hasil Evaluasi beserta informasi-informasi penting, seperti rencana evaluasi dan daftar kriteria, pertanyaan-pertanyaan, dan isu-isu penting, dengan demikian waktu untuk diskusi menjadi lebih banyak. Dalam rapat penemuan-penemuan dilihat kembali secara tuntas, setiap peserta menafsirkan penemuan tersebut,

misalnya: apa artinya? Apakah sudah baik, jelek, atau wajar? Teratur atau tidak teratur? Apakah implikasinya? Bagaimana kalau sesuatu harus dikerjakan?

Di samping memberikan tafsirannya sendiri, evaluator juga mencatatnya sehingga semua tafsiran-tafsiran dan alasan-alasan dapat direkam dan dimasukkan dalam laporan evaluasi. Hal ini tidak saja merekam pandangan yang bermacam-macam dan pemikiran-pemikiran yang asli, tetapi juga sering membuka tabir yang sebelumnya tak diketahui adanya. Kesemua ini akan menambah kegunaan evaluasi dan dapat mengetahui siapa-siapa yang perlu dilibatkan.

Metode penafsiran lain yang dikemukakan oleh Joint Committee on Standar for Education (1981), adalah sebagai berikut.

1. Ada tim sendiri yang mencatat laporan-laporan mendukung yang datang dari berbagai pandangan.
2. Melakukan dengar pendapat yang konvergen tentang tafsiran hasil analisis antara lain:
 - a. Mencari pendukung dari sumber-sumber lain.
 - b. Meliaht bukti-bukti yang berlawanan atau kontradiksi, tidak memaksakan konsensus apabila tidak ada.
 - c. Membedakan signifikan statistik dan signifikansi praktis.
 - d. Menimbang dan merumuskan keterbatasan analisis.

F. Analisis Biaya

Pendidik bukan ahli ekonomi dan tidak dapat diharapkan merumuskan semua permasalahan keuangan, personel, atau waktu yang berhubungan dengan program yang mereka kerjakan kewajibannya memberikan informasi yang tepat tentang biaya kepada developer, guru, dan administrator yang bertanggungjawab terhadap hasil program. Pendidikan sering dipersalahkan karena memilih program yang lebih mahal dari dua program yang sama efektifnya, tetapi yang mahal itu lebih menarik karena reklame yang lebih banyak dan luas. Kesalahan sebenarnya terletak pada evaluasi program yang gagal memperhatikan harga dan variabel-variabel lainnya. Seorang administrator akan mengetahui tentang berapa banyak biaya yang diperlukan sampai selesai. Seorang

pembuat keputusan harus mengetahui dan menyadari apa yang mereka peroleh dan apa yang mereka bayar.

Uraian yang lengkap tentang cost analysis pendidikan dapat dilihat dalam tulisan Levin (1981 – 1983). Scriven (1974a – 1984). Dan Thomson (1980), Wortman (1984), Smith and Smith (1085), Pezzino (10984, dan St. John (1984), serta banyak lagi yang lainnya.

Kerumitan menganalisis educational cost (biaya pendidikan) dan benefit (manfaat) yang diperoleh mengarah kepada kesimpulan bahwa hanya rumusan biaya yang baik; analisis biaya pada ruang lingkup yang terbatas yang mungkin masuk dalam evaluasi pendidikan. Levin (1983), membicarakan tentang analisis cost benefit, cost effectiveness, cost utility, dan cost feasibility sebagai petunjuk yang berguna untuk kegiatan yang mungkin dilakukan.

Analysis cost benefit merupakan alternatif analisis yang baik dengan membandingkan biaya dan manfaatnya bila dibandingkan dengan uang. Setiap alternatif dipelajari apakah manfaat dapat melebihi biaya. Yang terbesar bedanya itulah yang dipilih. Manfaat pendidikan sering diterjemahkan menjadi apa yang akan diperoleh atau ke dalam jumlah uang yang harus dibayar untuk pelayanan pendidikan.

Keterbatasan analisis cost benefit yaitu tidak semua manfaat dapat diukur dan dapat diterjemahkan dalam bentuk uang. Hanya hal-hal tertentu yang logis perolehan dan pengorbanan analisis biaya itu tepat.

Analisis cost effectiveness menilai cost (biaya) dan effects (akibat) dari alternatif menurut hasil yang umum. Digunakan bila memilih beberapa pilihan untuk mencapai tujuan tertentu, metode ini merupakan metode yang tepat, pendekatan terbaik dalam pendidikan. Dengan analisis cost effectiveness, pilihan yang diambil adalah pilihan dengan biaya terendah untuk setiap siswa yang diperoleh dari nilai tes, setiap usaha ini menghindari drop out atau untuk memenuhi beberapa kriteria yang tepat. Hanya pilihan-pilihan dengan tujuan-tujuan umum, dengan ukuran efektif yang tepat dibandingkan dengan metode ini. Dibuat oleh Levin (1983), misalnya penyelesaian program, pengurangan drop out, penempatan karyawan, penilaian hasil belajar siswa, penampilan fisik, dan penempatan siswa.

Analisis cost utility, analisis ini dipakai untuk menganalisis alternatif dengan membandingkan biaya dan kegunaan yang diperkirakan. Perkiraan kegunaan merupakan perkiraan subjektif tentang kemungkinan sesuatu yang akan diperoleh. Karena sifat yang subjektif, metode ini sulit untuk ditiru atau dipertahankan. Namun sering juga dipakai oleh perencana terutama apabila waktu dan data terbatas.

Analisis cost feasibility, analisis ini dipakai untuk biaya yang tak dapat dipertimbangkan lagi. Evaluator hanya melihat biaya setiap pilihan dan membandingkannya dengan anggaran yang telah ada. Analisis ini harus dilakukan sebelum kegiatan program dilakukan, atau apabila sudah, belum terlalu jauh.

Menurut Levin (1983), merumuskan sejumlah pertanyaan yang dapat menolong yaitu:

1. Apakah kerangka acuan keputusan? Kriteria apa yang akan dipakai untuk mengarahkan keputusan?
2. Pilihan-pilihan apa yang dipertimbangkan?
3. Bagaimana biaya diperkirakan?
4. Apakah biaya analisis sesuai atau menurut siapa yang memberi biaya?
5. Apakah biaya disajikan atau dicatat dalam bentuk yang tepat?
6. Apakah kriteria keefektivan cukup baik?
7. Apakah ada perbedaan pengaruh antar-subpopulasi?
8. Apakah perkiraan pengaruh memenuhi standar teknik?
Misalnya desain, pengukuran, dan standar analisis data.
9. Apakah perbandingan biaya tepat?
10. Sejauh mana generalisasi hasil dapat dilakukan?

G. Daftar Bacaan Tambahan

Alkin, MC. Daillak, R & White, P, 1979, Using Evaluations:

Does Evaluation Make & Difference? Beverly Hills: Sange.

Brinkerhoff, R.O., Dale M. Brethower & Friends. 1983. Program Evaluation: A Practitioner's Guide for Trainers and Educator. Boston – Kluwer: Nijhoff.

Hawkredge, D.G. Compeau, P.L. & Trikett, P.K. 1970. Preparing Evaluation Reports: A guide for authors. AIK Monograph. Pittburgh: American Institutes for Research.

Patton, M.Q., 1978. Utilization – Focused Evaluation. Beverly Hills: Sage.

Popham, W.J., 1980. Educational Evaluation. Englewood Cliffs, New York: Prentice Hall.

Smith, D.M., & Smith, N.L., 1980, Writing effective Evaluation Refport. Portland, O.R. : Nortwes: Regional Laboratory.