

SPM UNTUK MENGUKUR INTELIGENSI

Ratna Wulan
Universitas Gadjah Mada

Penelitian ini bertujuan untuk mendapat informasi mengenai penggunaan SPM (Standard Progressive Matrices) sebagai alat pengukur inteligensi, karena disinyalir tes ini sudah populer dan banyak beredar dikalangan masyarakat, terutama dikota-kota besar, sehingga diragukan validitasnya.

Tes inteligensi lain yang sering digunakan adalah WAIS (Wechsler Adult Intelligence Scale), tes ini disajikan secara individual dan membutuhkan kemampuan khusus untuk penyajiannya, jadi penggunaannya masih terbatas dilingkungan para ahli.

Penelitian ini akan mengkorelasikan hasil tes WAIS dengan SPM, apabila ada korelasi yang positif berarti SPM masih dapat dipakai untuk mengukur inteligensi orang dewasa atau remaja.

Data penelitian adalah hasil ujian praktikum mahasiswa Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada yang mengambil mata kuliah Tes Inteligensi. Dari dokumentasi diperoleh sebanyak 158 hasil tes WAIS dan SPM, terdiri dari 78 pria dan 80 wanita yang berusia antara 16 tahun sampai dengan 24 tahun. Mahasiswa sebanyak 135 dan bukan mahasiswa sebanyak 23 orang.

Analisis data dilakukan dengan rumus korelasi product moment untuk WAIS Full IQ dengan SPM, diperoleh hasil $r = 0,526$; $p < 0,001$. Juga dilakukan analisis regresi dua prediktor untuk WAIS Verbal IQ dan Performance IQ dengan SPM, diperoleh hasil analisis $F = 30,65$; $R = 0,532$; $p < 0,001$.

Inteligensi adalah salah satu faktor yang memegang peran penting dalam perilaku manusia (Suryobroto, 1984), kalau diamati memang hampir seluruh perilaku manusia dipengaruhi oleh inteligensi. Peradaban yang semakin maju menyebabkan masyarakat semakin menyadari akan pentingnya peranan inteligensi dalam aktivitas kehidupannya, maka semakin meningkatlah keinginan orang untuk mengetahui taraf inteligensi masing-

masing. Ditunjang dengan keadaan negara Indonesia sendiri yang sedang menggalakkan usaha untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia, dan ada anggapan bahwa manusia yang berkualitas adalah mereka yang taraf inteligensinya tinggi, maka semakin banyaklah orang yang ingin mendapat hasil yang tinggi dalam tes inteligensi.

Berbagai usaha untuk mendapat hasil yang tinggi dalam tes inteligensi telah dilakukan, bahkan dengan cara yang kurang baik yaitu dengan mencari soal-soal yang akan ditanyakan dalam tes inteligensi. Pihak-pihak tertentu kadang-kadang juga tidak bersikap positif, yaitu dengan membocorkan soal-soal dalam tes inteligensi untuk mendapat keuntungan pribadi. Salah satunya yang disinyalir banyak dijual dan beredar di masyarakat adalah SPM. Maka timbul pertanyaan apakah SPM masih layak untuk mengukur inteligensi?

Standard Progressive Matrices (SPM) merupakan tes untuk mengungkap kemampuan memahami figur yang tidak berarti dengan mengobservasi dan berpikir jernih pada saat mengerjakan tes tersebut, kemudian melihat hubungan-hubungan antara figur-figur yang ada dan akhirnya mengembangkan penalaran, tes ini untuk melengkapi Mill Hill Vocabulary Scale (MHVS) yang mengungkap kemampuan mengingat kembali informasi yang telah didapat dan yang disimpan dalam ingatannya (Raven, 1960).

Anastasi (1988) mengatakan SPM mengukur faktor "g" dari Spearman, yaitu faktor umum yang dimiliki individu dan mendasari kemampuan manusia untuk melakukan hal-hal tertentu dan berperilaku tertentu. Jika ditinjau dari pernyataan Raven (1960) bahwa SPM melengkapi MHVS, maka sebetulnya faktor umum tersebut terdiri dari dua faktor yaitu verbal dan performance, seperti halnya pada WAIS, skalanya terdiri dari verbal dan performance.

Ahli lain, Cattell (dalam Vernon, 1973) berpendapat bahwa kemampuan umum atau faktor "g" sebetulnya terdiri dari dua komponen yaitu *fluid intelligence* dan *crystalized intelligence*, kemudian disebut dengan Gf dan Gc (*General fluid* dan *General crystalized*). Selanjutnya Cattell menjelaskan bahwa Gf adalah pengaruh bawaan dan biologis pada perkembangan intelek, sedangkan Gc adalah hasil interaksi kemampuan bawaan dengan kebudayaan, pendidikan dan pengalaman.

Konsep Raven (1960) sebetulnya senada dengan konsep Cattell (dalam Vernon, 1973), yaitu SPM mengukur faktor Gf, sedangkan MHVS mengukur Gc, informasi yang disimpan dan diungkap dengan *vocabulary* adalah pengaruh dari lingkungan dan kebudayaan, tidak dibawa sejak lahir, sedangkan figur-figur tak berarti dalam SPM mengungkap kemampuan yang dibawa sejak lahir. Jadi tampaknya Anastasi (1988) menarik kesimpulan dari konsep Cattell di atas, mungkin lebih tepat jika dikatakan SPM mengukur sebagian dari faktor "g" yaitu Gf.

Materi SPM berupa sebuah buku yang berisi 60 gambar yang merupakan soalnya. Keenam puluh gambar tersebut dikelompokkan menjadi lima kelompok disebut set A, B, C, D, dan E, masing-masing terdiri dari 12 item. Setiap item terdiri dari satu gambar besar dengan bagian yang berlubang, ada gambar-gambar kecil yang ukurannya sama dengan lubang tersebut untuk menutup lubang pada gambar besar. Untuk set A dan B disediakan enam gambar kecil sebagai pilihan, sedangkan untuk set C,

D, E disediakan delapan pilihan. Pada umumnya setiap set pada awalnya terdiri dari soal-soal yang mudah, kemudian meningkat semakin sukar. Tes ini dapat dikenakan pada semua umur, setiap subjek diberi tugas yang sama namun kecepatan mengerjakan sesuai dengan individu masing-masing. Jika ingin mengungkap kemampuan individu maka tes diberikan tanpa batas waktu, jadi kemungkinan memang subjek dapat mengerjakan tapi waktunya cukup lama, jika ingin mengungkap efisiensi individu maka tes diberikan dalam batas waktu tertentu, pada umumnya untuk SPM waktu yang dibutuhkan adalah 30 menit.

Skor SPM adalah jumlah jawaban yang betul, kemudian skor mentah ini diubah menjadi skala persentil. Skala persentil ini digolongkan menjadi lima tingkatan yang merupakan tingkat inteligensi subjek yaitu:

- Grade I Intellectually superior untuk persentil 95 atau lebih.
- Grade II Definitely above average untuk persentil 75 atau lebih.
- Grade III Intellectually average untuk persentil antara 25 - 75.
- Grade IV Definitely below average untuk persentil 25 - 10.
- Grade V Intellectually defective untuk persentil di bawah 10.

(Raven, 1960).

Beberapa penelitian telah dilakukan di luar negeri dan diperoleh koefisien reliabilitas SPM dengan retest berkisar antara 0,7 dan 0,9, sedangkan korelasi dengan tes inteligensi verbal maupun performance koefisiennya berkisar antara 0,4 dan 0,75 (Anastasi, 1968). Penelitian oleh Masrun (1976) dilakukan terhadap siswa-siswa beberapa SMA di Daerah Istimewa Yogyakarta, dalam penelitian tersebut dihitung *internal consistency validity*, diperoleh angka korelasi antara 0,29 sampai dengan 0,58. Juga dihitung korelasi antara SPM dengan matapelajaran Bahasa, Matematika, dan Ilmu Pengetahuan Alam, disimpulkan bahwa validitas SPM cukup meyakinkan untuk mengukur inteligensi siswa-siswa SMA.

Dalam penelitian ini tidak membicarakan lagi item-item dari SPM namun SPM secara keseluruhan, sesuai dengan kenyataan yang dilakukan selama ini bahwa SPM digunakan untuk mengukur inteligensi secara utuh sebanyak 60 item.

Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS) adalah tes inteligensi yang banyak digunakan di Yogyakarta, penyajiannya secara individual dan dibutuhkan keahlian tertentu untuk menyajinya, sehingga penggunaannya dalam lingkungan terbatas. Tes ini dianggap masih cukup baik dan terkontrol penggunaannya di masyarakat, maka dalam penelitian ini akan mengkorelasikan SPM dengan WAIS, dianggap jika ada korelasi yang positif, berarti SPM masih cukup baik untuk mengukur inteligensi.

Wechsler (1958) mendefinisikan inteligensi sebagai kemampuan individu untuk berperilaku bertujuan, berpikir secara rasional, dan menyelesaikan masalah lingkungannya secara efektif.

Menurut Anastasi (1988), WAIS mengukur faktor general, tes ini dikenakan pada individu mulai umur 16 tahun sampai dewasa, tes ini disajikan secara individual yaitu seorang tester menghadapi seorang testi, membutuhkan waktu kira-kira 90 menit. Terdiri dari 11 subtes yang digolongkan menjadi dua yaitu Verbal dan Performance.

Verbal	Performance
1. Informasi	1. Simbol Angka
2. Pengertian	2. Melengkapi Gambar
3. Hitungan	3. Rancangan Balok
4. Persamaan	4. Mengatur Gambar
5. Rentangan Angka	5. Merakit Objek
6. Perbendaharaan Kata	

Dari kesebelas subtes tersebut diperoleh skor mentah, masing-masing harus diubah dulu ke dalam skor standard, kemudian skor standard tersebut dijumlahkan sesuai dengan komponennya yaitu verbal dan performance, total dari verbal dan performance adalah Full. Total standard skor dikonsultasikan dengan tabel IQ sesuai dengan usia subjek. Hasilnya berupa Verbal IQ, Performance IQ, dan Full IQ yang merupakan IQ deviasi dengan mean 100 dan SD 15 (Wechsler, 1958).

Reliabilitas kesebelas subtes WAIS dihitung pada kelompok umur 18-19 tahun, 24-34 tahun, dan 45-54 tahun sebagai sampel dari 10 kelompok umur yang disusun oleh Wechsler. Perhitungan reliabilitas menggunakan teknik genap ganjil formula Spearman

Brown, kecuali Digit Span dan Digit Symbol. Untuk Digit Span mengkorelasikan antara *digit forward* dengan *digit backward*, sedangkan Digit symbol dikorelasikan dengan Subtes Digit Symbol dari W-B (Wechsler Bellevue). Diperoleh hasil reliabilitas untuk Full Scale = 0,97; Verbal Scale = 0,96; dan Performance Scale = 0,93. Standard Error Measurement berturut-turut adalah 2,6; 3; dan 4 (Anastasi, 1968).

Validitas Kesebelas subtes WAIS dilakukan dengan Content Validity, menurut Wechsler (dalam Anastasi, 1968) kesebelas subtes tersebut sudah sesuai dengan definisi inteligensi yang diajukan. Selanjutnya menurut Anastasi (1968) Wechsler juga menghitung concurrent validity yaitu mengkorelasikan WAIS dengan prestasi belajar murid-murid sekolah, diperoleh angka korelasi sebesar 0,4; korelasi WAIS dengan Stanford-Binet = 0,8; dan korelasi dengan SPM sebesar 0,7.

Penelitian oleh Soeramto (1986) mengenai kesahihan, keandalan, dan faktor-faktor inteligensi yang diungkap WAIS, dengan menggunakan hasil tes WAIS dari biro konsultasi Fakultas Psikologi, menyimpulkan bahwa WAIS cukup sahih untuk mengungkap inteligensi, juga cukup andal dengan koefisien keandalan antara 0,453 sampai dengan 0,973, sedangkan faktor-faktor inteligensi yang dapat diungkap adalah *visualization*, *verbal comprehension*, *memory*, *perceptual speed*, *reasoning*, *information*, *perceptual organization*.

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian adalah:

1. Ada hubungan positif antara SPM dengan WAIS Full IQ.
2. Ada hubungan positif antara SPM dengan WAIS Verbal IQ dan Performance IQ.

Metode

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah metode dokumentasi, yaitu mengumpulkan data dari dokumen hasil ujian praktikum Tes Inteligensi mahasiswa Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada tahun ajaran 1993 dan 1994.

Data hasil ujian praktikum Tes Inteligensi yaitu WAIS dan SPM tersebut diteliti lagi apakah ada kesalahan dalam penyekoran, jika ada maka dibetulkan dan jika tidak mungkin untuk dibetulkan didrop. Diperoleh data sebanyak 158 WAIS dan SPM yang dapat dianalisis lebih lanjut. Deskripsi data adalah sebagai berikut:

Berusia antara 16 sampai dengan 25 tahun, terdiri dari 78 pria dan 80 wanita. Mahasiswa sebanyak 135 dan bukan mahasiswa sebanyak 23. Yang dimaksud bukan mahasiswa di sini adalah pelajar SMTA atau sudah lulus SMTA tapi tidak melanjutkan ke perguruan tinggi.

Ukuran-ukuran dalam penelitian ini adalah WAIS Verbal IQ, Performance IQ, dan Full IQ sebagai ukuran bebas; sedangkan ukuran tergantung adalah SPM yang berupa skor mentah.

Analisis data dilakukan dengan Korelasi Product Moment untuk mengetahui hubungan WAIS Full IQ

dengan SPM, dan Analisis Regresi dua prediktor untuk mengetahui hubungan antara WAIS Verbal IQ dan Performance IQ dengan SPM.

Hasil

Sebelum dilakukan analisis data, terlebih dulu dilakukan uji asumsi mengenai normalitas sebaran keempat variabel yaitu WAIS Full IQ, Verbal IQ, Performance IQ, dan SPM. Semua perhitungan statistik dilakukan dengan SPSS/PC+. Hasil uji normalitas keempat variabel tersebut sebarannya normal. Kemudian dilakukan uji linieritas antara pasangan variabel bebas dan tergantung yang akan diuji, diperoleh hubungan antara WAIS Full IQ dengan SPM linier, linieritas $F = 59,8351$; $p = 0,000$ dan penyimpangan dari linieritas $F = 1,0083$; $p = 0,471$. Antara WAIS Verbal IQ dengan SPM juga linier dengan $F = 42,2542$; $p = 0,000$ dan penyimpangan dari linieritas $F = 1,3174$; $p = 0,127$. Antara WAIS Performance IQ dengan SPM juga linier dengan $F = 45,8571$; $p = 0,000$ dan penyimpangan dari linieritas $F = 0,982$; $p = 0,513$.

Hasil analisis dengan korelasi product moment antara WAIS Full IQ dengan SPM adalah $r = 0,526$; $p < 0,01$. Berarti hubungan sangat signifikan, hipotesis pertama diterima. Hasil Analisis regresi dua prediktor antara WAIS Verbal IQ dan Performance IQ dengan SPM diperoleh $F = 30,651$; $R = 0,532$; $p < 0,001$. Berarti ada hubungan antara WAIS Verbal IQ dan Performance IQ bersama-sama dengan SPM. Hipotesis kedua juga diterima.

Diskusi

Hasil analisis data dalam penelitian ini menunjukkan korelasi yang sangat signifikan antara WAIS dengan SPM. Kalau diperinci satu persatu korelasinya adalah sebagai berikut:

Tabel korelasi SPM dengan WAIS:

Korelasi	Verbal IQ	Performance IQ	Full IQ
SPM	0,447	0,478	0,526
p	< 0,001	< 0,001	< 0,001

Walaupun korelasinya signifikan namun tidak terlalu tinggi, seperti yang diperoleh Hall (dalam Anastasi, 1988) korelasi antara Performance IQ dengan SPM sebesar 0,70. Anastasi (1988) mengatakan bahwa dalam kelompok yang homogen, korelasi antara dua atau lebih variabel akan lebih rendah apabila kelompoknya heterogen. Sampel penelitian ini 85 persen terdiri dari mahasiswa dan dalam usia remaja, jadi homogenitas cukup tinggi, seandainya sampel penelitian lebih heterogen, kemungkinan angka korelasi akan lebih tinggi dari yang didapat sekarang. Berarti sebetulnya SPM masih cukup baik untuk mengukur inteligensi, paling tidak untuk di Yogyakarta.

Kemungkinan soal-soal SPM yang banyak beredar di masyarakat tersebut hanya di kota-kota besar seperti misalnya Jakarta. Namun walaupun subjek sudah mengenal item-item tes tersebut kalau tidak dengan maksud tertentu dan sengaja menghafal kunci jawabannya, maka skor yang dicapai relatif sama.

Wawancara dengan beberapa mahasiswa yang diminta mengerjakan SPM, pada umumnya mereka memang sudah pernah mengerjakan tes tersebut, namun sudah beberapa bulan atau beberapa tahun yang lalu, ketika ditanya bagaimana perasaannya waktu mengerjakan, apakah lebih mudah, ternyata mereka mengatakan tidak, mereka tetap harus berpikir keras untuk dapat menjawab dengan betul, dan skor yang diperoleh relatif sama dengan dulu sewaktu mereka pertama kali mengerjakan.

Skor rerata SPM yang diperoleh dalam penelitian ini adalah 50,6, ditinjau dari skor tertinggi 60, maka rerata yang diperoleh ini tinggi. Menurut Raven (1960) rerata skor dari sampel penelitiannya untuk usia antara 15 sampai 30 tahun adalah 48, jadi rerata skor SPM sampel penelitian ini lebih tinggi, demikian juga dengan sampel penelitian Masrun (1976) yang rerata SPM untuk pelajar SMA kota Yogyakarta sebesar 40,4 dan rerata SPM untuk pelajar SMA desa adalah 30,85.

Kemajuan dan perkembangan teknologi mungkin merubah kebiasaan dalam lingkungan pelajar dan mahasiswa, karena teknologi yang semakin maju terutama dalam elektronik menyebabkan orang lebih familier dengan figur-figur yang tak berarti. Hal ini dapat meningkatkan skor SPM, sehingga SPM kurang tepat untuk mengukur inteligensi mahasiswa. Tingginya skor SPM dalam penelitian ini kemungkinan juga disebabkan karena subjeknya 85 persen adalah mahasiswa.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dikemukakan, ditarik kesimpulan sebetulnya SPM masih cukup baik untuk mengungkap inteligensi, hanya kurang tepat jika dikenakan pada mahasiswa. Pada umumnya mahasiswa akan mendapat skor yang tinggi sehingga sulit untuk membedakan tingkat kecerdasan mahasiswa satu dengan lainnya.

Saran

1. Bagi yang akan menggunakan SPM perlu memperhatikan latar belakang subjek yang akan dikenai tes, misalnya pendidikan subjek tersebut SMTP, SMTA, atau mahasiswa; lokasi tempat tinggal di desa atau di kota; usia subjek; dan keperluan atau tujuan melakukan pengesanan.
2. Bagi yang berminat untuk meneliti lebih lanjut, disarankan untuk melakukan penelitian dengan subjek yang lebih bervariasi, atau menggunakan tes inteligensi lain sebagai kriterium.

KEPUSTAKAAN

Anastasi, A. 1968. *Psychological Testing*. Third Edition. London: The Macmillan Company, Collier-Macmillan Limited.

Anastasi, A. 1988. *Psychological Testing*. Sixth Edition. New York: Macmillan Publishing Company.

Masrun, 1976. Validita Test SPM Sebagai Alat Pengukur Kecerdasan Pelajar-pelajar SMA. *Jurnal Psikologi*. Yogyakarta: Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada.

Raven, J.C. 1960. *Guide to the Standard Progressive Matrices*. Salinan. Yogyakarta: Fakultas Psikologi UGM.

Soeramto. 1986. Kesahihan, Keandalan, dan Faktor-faktor Inteligensi Yang Dapat Diungkap Oleh Tes WAIS. *Thesis*. Yogyakarta: Fakultas Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada.

Suryobroto, S. 1984. *Pembimbing ke Psikodiagnostik*. Yogyakarta: Rakesarasin.

Vernon, P.E. 1973. *Intelligence and Cultural Environment*. London: Methuen & CO.LTD.

Wechsler, D. 1958. *The Measurement and Appraisal of Adult Intelligence*. Fourth Edition. Baltimore: The William & Wilkins Company.