

Technical Report 2/UPAP/2015

Analisis dan Penyempurnaan Aitem-aitem Tes PAPS Seri A1

Wahyu Widhiarso, Saifuddin Azwar, Retno Suhapti, Haryanta

Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada

Tahun 20016

1 Pendahuluan

PAPS adalah tes kemampuan kognitif yang dirancang khusus untuk mengungkap potensi akademik, yaitu potensi yang mendasari kemungkinan seseorang untuk dapat berhasil sekiranya dia mendapatkan kesempatan untuk belajar lebih lanjut di perguruan tinggi, khususnya pada pendidikan S2 dan S3. PAPS pertamakali diterbitkan di tahun 2010 oleh Fakultas Psikologi UGM sebagai perangkat tes potensi akademik Universitas Gadjah Mada. Penerbitan pertama adalah PAPS Seri A yang diperuntukkan bagi calon mahasiswa S2 Pascasarjana UGM yang terdiri atas Seri A1 dan A2, serta Seri B yang diperuntukkan bagi calon mahasiswa S3 yang juga terdiri dari dua seri yaitu Seri B1 dan B2. PAPS terdiri atas 3 (tiga) subtes; yaitu subtes Verbal, subtes Kuantitatif, dan subtes Penalaran. Untuk keseluruhan tes yang terdiri atas 120 soal disediakan waktu 100 menit. Sejak pertama kali skornya dijadikan sebagai salah satu syarat pendaftaran sebagai calon mahasiswa Pascasarjana UGM di tahun 2010, PAPS Seri A telah digunakan terhadap lebih kurang 7000 calon mahasiswa, namun sejauh ini belum pernah dilakukan evaluasi secara empirik terhadap kualitas aitem-aitemnya.

2 Metode Analisis

Evaluasi terhadap PAPS Seri A1 dilakukan dengan pemeriksaan terhadap parameter daya diskriminasi aitem, efektivitas distraktor, dan taraf kesukaran aitem. Komptasi dilakukan dengan fasilitas program ITEMAN. Daya diskriminasi aitem diperiksa melalui parameter korelasi biserial (r_{bis}) antara skor aitem dan skor total PAPS, dengan kriteria pertama $r_{bis} > 0,20$. Semua aitem yang tidak memenuhi kriteria ini langsung dinyatakan sebagai aitem yang tidak layak. Kemudian akan digunakan kriteria $r_{bis} > 0,25$ sebagai perbandingan hasil analisis ketika digunakan kriteria daya beda yang lebih tinggi. Semua aitem yang tidak memenuhi kriteria $r_{bis} > 0,25$ tapi memenuhi kriteria $r_{bis} > 0,20$ akan direkomendasikan untuk perbaikan.

Bagi semua aitem yang memenuhi kriteria parameter daya diskriminasi, efektivitas distraktor dilakukan dengan memeriksa proporsi subjek pemilih yang tidak boleh mendekati $p \approx 0$ dan fungsi distraktor diperiksa dengan menggunakan kriteria $r_{bis} < 0$. Distraktor-distraktor yang tidak efektif dan tidak fungsional akan direkomendasikan untuk perbaikan. Parameter taraf kesukaran aitem diperiksa melalui *prop. endorsing total* yang sama dengan p . Statistik p hanya akan disajikan secara deskriptif untuk memberikan

gambaran umum mengenai taraf kesukaran masing-masing subtes atau pun komponen dalam PAPS.

Evaluasi berikut adalah memeriksa korelasi antara subtes dan komponennya masing-masing. Korelasi ini menunjukkan konsistensi tujuan ukur setiap komponen dengan subtesnya dan diharapkan menghasilkan koefisien yang tinggi. Kemudian akan dikorelasikan skor total dengan skor masing-masing subtes yang juga diharapkan menghasilkan koefisien yang tinggi karena sekalipun setiap subtes seakan mengukur kemampuan yang berbeda namun semuanya didasari oleh kemampuan *reasoning*.

3 Reliabilitas dan Korelasi antar Subtes

Reliabilitas pengukuran oleh Tes PAPS yang diestimasi dengan menggunakan formula KR-20 yang nilainya setara dengan Koefisien Alpha adalah 0.922 dengan nilai eror standar sebesar 4.650. Hasil ini menunjukkan bahwa aitem-aitem di dalam Tes PAPS memiliki merupakan aitem yang homogen dan secara keseluruhan memiliki konsistensi internal yang memuaskan. Korelasi antar subtes PAPS cukup tinggi yang menunjukkan konvergensi subtes dan komponen-komponen di dalamnya dalam mengukur atribut yang sama. Nilai korelasi antara skor pada Subtes Verbal dan Kuantitatif adalah 0.560 sedangkan Subtes Verbal dan Penalaran adalah 0.738. Sementara itu korelasi antara Subtes Kuantitatif dan Penalaran adalah 0.668. Konvergensi subtes-subtes dalam mendukung pengukuran atribut potensi akademik juga ditunjukkan oleh tingginya nilai korelasi antara skor subtes dengan skor total tes. Korelasi antara skor Subtes Verbal dengan skor total Tes PAPS adalah sebesar 0,812, Subtes Kuantitatif sebesar 0,846 dan Subtes Penalaran sebesar 0,856.

4 Hasil Analisis Aitem pada Subtes Verbal

Semua butir yang diterima memiliki korelasi biserial yang bergerak antara 0,223 hingga 0,971 dengan rata-rata sebesar 0,5233. Hal ini menunjukkan bahwa aitem-aitem di dalam Subtes Verbal memiliki daya diskriminasi yang optimal. Tingkat kesulitan butir bergerak dari mudah hingga sulit. Harga P aitem-aitem pada Subtes Verbal bergerak dari 0,907 hingga 0,275 dengan rata-rata P sebesar 0,64379.

Dari 33 aitem tersebut, ada 7 buah aitem yang memiliki daya beda yang tinggi akan tetapi ada distraktor di dalam aitem tersebut yang tidak berfungsi dengan semestinya. Dalam kasus ini distraktor tersebut memiliki harga yang positif yang menunjukkan ada subjek yang memiliki kemampuan tinggi memilih opsi distraktor tersebut. Indikasi ini menunjukkan bahwa distraktor tersebut memiliki fungsi yang sama dengan kunci jawaban.

5 Hasil Analisis Aitem pada Subtes Kuantitatif

Pada Subtes Kuantitatif, ada 34 aitem yang memenuhi kualifikasi parameter yang ditetapkan. Ada 32 aitem diantaranya memiliki parameter yang bagus sehingga tidak memerlukan perbaikan dan ada 2 aitem yang memerlukan perbaikan karena ada satu atau dua distraktor di dalamnya yang memiliki fungsi terbalik. Perbaikan untuk kedua aitem ini nantinya diarahkan pada perbaikan distraktor. Secara tidak langsung hasil

analisis menunjukkan bahwa ada 8 aitem Subtes Kuantitatif yang perlu dimodifikasi karena belum memenuhi kriteria yang ditetapkan. Perubahan yang perlu dilakukan adalah perubahan distraktor.

Tingkat kesulitan aitem pada 32 aitem yang memiliki parameter yang optimal bergerak antara 0,111 hingga 0,813 dengan rata-rata 0,520. Harga ini menunjukkan bahwa tingkat kesulitan aitem-aitem pada subtes ini menyebar. Daya diskriminasi aitem bergerak antara 0,209 hingga 0,741 dengan rata-rata sebesar 0,476.

6 Hasil Analisis Aitem pada Subtes Penalaran

Hasil analisis pada aitem-aitem Subtes Penalaran menunjukkan ada 33 aitem yang sesuai dengan kriteria yang ditetapkan. 7 butir memerlukan modifikasi karena ada distraktor yang tidak berfungsi efektif. Tingkat kesulitan aitem-aitem subtes ini bergerak dari 0,126 hingga 0,907 dengan rata-rata sebesar 0,577 yang menunjukkan adanya variasi tingkat kesulitan dengan kecenderungan sebaran yang mendekati tingkat kesulitan optimal (P mendekati 0,50). Di sisi lain, korelasi biserial aitem-aitem pada tes ini bergerak dari 0,211 hingga 0,820.

7 Kesimpulan Hasil Analisis Butir

Hasil analisis menunjukkan bahwa Tes PAPS seri A1 memiliki properti psikometris yang memuaskan. Tingkat kesulitan aitem yang bervariasi dari mudah hingga sulit menunjukkan bahwa aitem-aitem dalam tes ini dapat membedakan dengan baik individu yang memiliki abilitas rendah hingga tinggi. Daya beda aitem sebagian besar berada di atas kualifikasi yang diharapkan. Namun demikian ada beberapa aitem yang memiliki daya beda kecil sehingga aitem tersebut harus diperbaiki atau diganti dengan yang baru.

Reliabilitas pengukuran dengan menggunakan Tes PAPS secara keseluruhan sangat tinggi yang menunjukkan keandalan skor yang dihasilkan dari tes ini. Korelasi antar subtes-subtes dan komponen-komponen yang ada di dalam tes menunjukkan adanya konvergensi pengukuran atribut yang hendak diukur. Nilai korelasi antar subtes yang moderat menunjukkan bahwa minimnya redundansi pengukuran oleh Subtes PAPS.

8 Rekomendasi dari Hasil Analisis Butir

Hasil analisis menemukan ada beberapa butir yang memenuhi kriteria yang ditetapkan sebagai aitem yang tetap dipertahankan dalam Tes PAPS akan tetapi butir ini memiliki distraktor yang berfungsi terbalik. Butir-butir ini disarankan untuk diperbaiki. Perbaikan dilakukan hanya pada distraktornya.