



## PEMBINAAN TES POTENSI AKADEMIK BAGI GURU DAN SISWA SMA INDERALAYA

Herlina Hanum<sup>1</sup>, Endro Setyo Cahyono<sup>1</sup>, Dwi Setyawan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas MIPA Universitas Sriwijaya

[linhanum@gmail.com](mailto:linhanum@gmail.com)

[endrosetyo@yahoo.co.id](mailto:endrosetyo@yahoo.co.id)

<sup>2</sup>Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

[dsetyawan@unsri.ac.id](mailto:dsetyawan@unsri.ac.id)

### ABSTRAK

Academic potential test (TPA, GRE) is one of the test items used for selection, both for university admission and employee recruitment in various agencies. One group of people who are very likely to take TPA is high school students. Since TPA is not included in the final national examination (UAN), high school students pay less attention to their mastery of the TPA. In order to help them, coaching is needed to be done to provide understanding and mastery in solving TPA question effectively. The participation of teachers in this training is intended to sustain the results of the activities as they will be able to foster students of the next generation. The training was held at PGRI Inderalaya High School. There are 29 participants consisting of 7 teachers and 22 students of Class 12. Participants were guided to recognize, understand, and analyze each form of questions. Then the method of solving problems effectively is discussed. The types of questions that are discussed are verbal, series, logic, and images. Based on the pretest and posttest with the same questions, it was significantly concluded that participants were able to absorb the training material and use it at the posttest.

**Keyword :** *TPA, siswa SMA, verbal, deret, logika*

### I. PENDAHULUAN

TPA adalah sebuah tes yang bertujuan untuk mengetahui bakat dan kemampuan seseorang di bidang keilmuan atau akademis (Saputra et al, 2016). Tes Kemampuan Potensi Akademik adalah salah satu materi ujian masuk perguruan tinggi. Tes Potensi Akademik atau TPA. Soal TPA terdiri dari beberapa materi. Tes Kemampuan dan Potensi Akademik (TKPA) terdiri atas mata uji Matematika Dasar, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, TPA Verbal, TPA Numerikal, dan TPA Figural. (<https://sbmptn.ac.id/?mid=13>).

Tes ini juga dilakukan terhadap peserta ujian penerimaan pegawai baik instansi pemerintah maupun swasta. Materi tes ini dimaksudkan untuk menguji daya nalar peserta ujian dan kemampuan pengambilan keputusan. Daya nalar dan kemampuan pengambilan keputusan sangat penting dalam menunjukkan potensi seseorang baik sebagai mahasiswa maupun sebagai pegawai.

Siswa Sekolah menengah umum (SMU) baik SMA maupun SMK kelas 12 merupakan calon peserta ujian masuk perguruan tinggi dan instansi terbanyak setiap tahun. Hal ini karena segera



setelah tamat SMA/SMK mereka akan segera dihadapkan pada pilihan melanjutkan sekolah atau bekerja menggunakan ijazah SMU. Bila mereka memilih untuk bekerja di instansi pemerintah maupun swasta maka mereka akan menjalani beberapa tes. Salah satunya adalah TPA. Jadi siswa SMU akan menghadapi TPA segera setelah lulus.

TPA pada umumnya memuat soal matematika, logika, dan gambar. Menurut Hajar (2007), soal matematika mengukur kemampuan peserta dalam bidang logika matematika. Tujuannya adalah pencarian kebenaran dengan cara yang objektif dan akurat. Di sini diukur tingkat perfeksionitas dalam penyelesaian masalah. Sementara itu, tes dalam bentuk gambar dapat mengukur kemampuan dalam menganalisis masalah dan penyelesaiannya terutama masalah yang diberikan dalam bentuk gambar.

Menurut Mudrika (2010), TPA terdiri dari tes verbal, deret, numerik, logika analisa, dan gambar. Tes verbal atau bahasa terbagi dalam 4 bentuk yaitu persamaan arti kata (sinonim), lawan kata (antonym), padanan hubungan kata (analogi), dan arti kata berbahasa Inggris. Sementara tes dalam bentuk gambar terdiri dari pencarian gambar yang berbeda dari sekumpulan gambar, lanjutan dari suatu seri gambar, serta pencarian percerminan dan perputaran suatu gambar

Sebagian materi TPA merupakan dasar-dasar matematika. Secara garis besar materi tersebut terdiri dari logika, deret, pangkat, akar, logaritma, persamaan dan pertidaksamaan, gambar, interpretasi data, dan inti narasi. Materi-materi tersebut sebagian besar sudah dipelajari sejak Sekolah Menengah Pertama. Tetapi soal dalam TPA merupakan pengembangan dan terapan dari materi teori yang sudah mereka pelajari. Soal-soal tersebut diarahkan untuk menilai potensi akademik dari peserta tes. Dalam rangka mempersiapkan siswa SMA untuk mengikuti TPA, mereka perlu memahami tipe soal dalam TPA. Selanjutnya mereka perlu memahami dan memiliki keterampilan dalam menjawab soal-soal TPA.

Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk membantu memberikan pemahaman kepada siswa tentang tipe dan cara penyelesaian soal TPA. Selain itu, agar hasil program ini bermanfaat secara berkelanjutan, program ini juga melibatkan guru SMA sebagai khalayak sasaran. Tujuannya adalah agar para guru peserta pelatihan dapat membina para siswa angkatan selanjutnya.

## II. METODE PELAKSANAAN

Program PPM ini diselenggarakan dalam bentuk pelatihan. Secara umum pelaksanaan PPM terdiri dari

1. Ceramah dan diskusi tentang materi TPAK
2. Membahas contoh soal
3. Latihan soal dalam bentuk pretest dan posttest

Pada langkah pertama disosialisasikan mengenai pelaksanaan TPA dan TPAK, tipe soal yang diujikan serta materi yang mendasari penyelesaian soal TPA. Pada langkah berikutnya dibahas contoh-contoh soal untuk setiap tipe soal. Dalam pembahasan ini diuraikan bentuk umum tipe soal dan cara menyelesaikannya. Selanjutnya peserta pelatihan diberi tugas menyelesaikan soal.

Materi pelatihan terdiri dari : 1. Verbal, deret, logika, dan Gambar. Materi verbal terdiri dari pemilihan kata yang tepat untuk melengkapi kalimat, sinonim, antonym, dan, padanan hubungan kata. Sementara deret terdiri dari deret angka dan deret huruf abjad. Materi gambar yang dibahas adalah pencarian gambar yang berbeda, mencari cermin atau perputaran gambar, melengkapi seri gambar baik seri 3 maupun 9.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### *Pelaksanaan PPM*

Pelatihan TPA kepada guru dan siswa SMA dilaksanakan di Aula SMA PGRI Inderalaya Utara pada Hari Rabu. Tanggal 20 November 2019. Kegiatan ini diikuti oleh 29 peserta yang terdiri dari 7 guru dan 22 siswa. Peserta berasal dari SMA PGRI, SMAN 1, dan SMAN 2 Inderalaya Utara Acara pelatihan dibuka oleh kepala SMA PGRI.

Sebelum dilakukan pelatihan, acara didahului pretest TPA. Peserta diminta untuk mengerjakan seperangkat soal TPA dalam waktu 30 menit. Soal yang diberikan adalah soal TPA Tahun 2010. Soal ini masih relatif mudah dibandingkan soal dari tahun yang lebih baru. Pretest bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal peserta dalam menyelesaikan soal TPA sebelum menjalani pelatihan. Selain itu, pretest juga ditujukan agar peserta mengenal soal TPA sebelum pelatihan dilaksanakan. Dengan demikian peserta akan dapat mengikuti pelatihan dengan lebih baik.



Gambar 1.a. Acara pembukaan, b dan c. siswa dan guru mengerjakan pretest

#### *Materi pelatihan*

Dalam pelatihan ini peserta dikenalkan bentuk-bentuk soal TPA dan strategi penyelesaiannya dengan cepat. Bentuk soal pertama adalah tes verbal berupa sinonim, antonym, dan arti kata serapan dari bahasa asing.. Dalam penyelesaian ketiga tipe soal tersebut, peserta dianjurkan untuk banyak membaca baik kamus maupun bahan bacaan lain yang banyak mengandung kosa kata Indonesia baku. Disarankan juga kepada peserta untuk banyak menonton atau mendengar acara berbahasa Indonesia baku.

Tabel 1. Soal tes verbal : arti kata, sinonim, antonim

Seorang guru ... lebih tahu daripada muridnya	Istal =	Awam ><
A. jarang	A. Kandang sapi	A. Khusus
B. selalu	B. Kandang kambing	B. Pandai
C. pada dasarnya	C. Kandang kuda	C. Bodoh
D. biasanya	D. Kandang gajah	D. Umum
E. jauh	E. Kandang macan	E. Pakar

Bentuk tes verbal lainnya adalah analisis padanan makna dari sepasang kata. Dalam tipe soal ini peserta diajak menganalisis hubungan pasangan kata yang diberikan. Jawaban yang benar dalam soal ini adalah pasangan kata yang memiliki hubungan yang sama dengan hubungan kata yang diberikan.



Tipe soal selanjutnya adalah deret. Deret yang diberikan dapat berupa angka atau huruf. Peserta diajak untuk menganalisis perubahan dari satu nilai angka ke angka berikutnya. Perubahan dapat berupa selisih baik pertambahan maupun pengurangan. Misalnya pada soal deret angka pada Tabel 2, dari angka pertama ke angka kedua terjadi berkurang 1, selanjutnya dari angka kedua ke angka ketiga ada pengurangan 3, seterusnya pengurangan 5, dan seterusnya. Dari pengenalan pola ini didapat angka selanjutnya yang ditanyakan dalam soal sehingga diperoleh jawaban yang benar adalah D.

Tabel 2. Soal tes berbentuk deret dan numerik

<p>706, 705, 702, 697, 690, ...</p> <p>A. 684 B. 683 C. 682 D. 681 E. 680</p>	<p>Jika <math>x=60</math> derajat dan jika sudut suatu segitiga adalah <math>2y</math>, <math>4y</math>, dan <math>4y</math> maka</p> <p>A. <math>x &gt; y</math> B. <math>x &lt; y</math> C. <math>x = y</math> D. <math>2x = 3y</math> E. <math>x</math> dan <math>y</math> tidak dapat ditentukan</p>
---	--

Hal ini berlaku juga untuk deret yang berbentuk huruf abjad. Soal deret huruf pada Tabel 2, huruf a satu kali, b dua kali, c tiga kali, jadi huruf d haruslah empat kali. Jadi jawaban yang benar adalah B. Dengan pengenalan pola seperti ini diharapkan peserta lebih terarah dalam menyelesaikan soal deret.

Materi numerik hanya dapat diselesaikan dengan dasar pengetahuan dasar matematika yang memadai. Pengetahuan dasar tersebut sudah diajarkan sejak Sekolah Dasar. Peserta dibimbing untuk menyelesaikan materi numerik secara efektif berdasarkan pengetahuan dasarnya. Dalam soal pada Tabel 2.b, jumlah sudut suatu segitiga adalah 180 derajat, sehingga  $y$  adalah 18 yang lebih kecil daripada  $x$ .

Untuk soal logika analisa, peserta dibimbing mengenali dan membuat bentuk ringkas masalah, sehingga lebih mudah dicerna dan diselesaikan. Soal logika dalam Tabel 3. A

Tabel 3. Soal logika

<p>Jika air tidak tercemar maka penduduk mandi Jika penduduk mandi maka harga sabun meningkat</p> <p>A. Jika air tidak tercemar maka harga selain sabun meningkat. B. Jika air tercemar maka harga sabun tidak meningkat. C. Jika air tidak tercemar maka bukan harga sabun yang meningkat D. Jika air tidak tercemar maka harga sabun meningkat. E. Jika air tercemar maka harga sabun meningkat.</p>	<p>Semua yang hadir merupakan anggota perkumpulan, sebagian yang hadir adalah psikolog.</p> <p>A. Semua psikolog hadir dalam rapat B. Semua anggota perkumpulan adalah psikolog C. Semua anggota perkumpulan yang hadir adalah psikolog D. Sebagian psikolog adalah anggota perkumpulan E. Sebagian yang hadir bukan anggota perkumpulan</p>
--	--



berbentuk jika bukan A maka B dan jika B maka C. C yaitu kenaikan harga sabun mandi hanya terjadi jika tidak terjadi pencemaran (bukan A). Jadi dicari jawaban yang sesuai dengan logika tersebut.

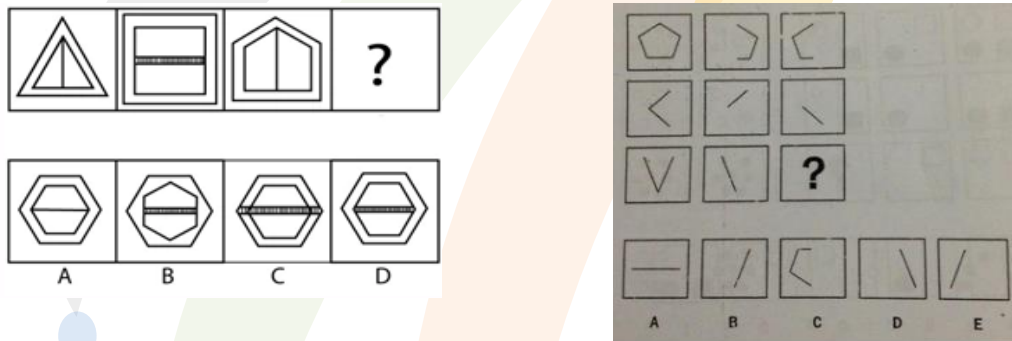
Untuk soal bertipe gambar, peserta dikenalkan pada pemahaman perintah pada soal. Dengan memahami perintahnya maka penyelesaian lebih terarah. Penemuan gambar yang berbeda dari sekumpulan gambar dapat dilakukan dengan berbagai pendekatan. Misalnya jumlah sisi, bentuk dan letak pola gambar tertentu, dan pendekatan lain. Dalam Gambar 2.a berikut hanya gambar B yang memiliki 4 sisi.



Gambar 2. Soal tes gambar berbeda dan pencerminan

Sumber : zenius.blog

Sementara lanjutan seri gambar dapat ditemukan dengan melihat perubahan pola setiap komponen yang ada pada gambar yang berurutan. Dalam hal ini, peserta harus mengenali terlebih dahulu komponen yang ada pada gambar tersebut. Sebagai contoh,



Gambar 3. Soal tes seri gambar

Sumber : zenius.net.blog

pada Gambar 3. a. ada bentuk luar berupa bangun segi 3, 4, dan 5 sehingga lanjutannya harus segi 6. Lalu ada komponen garis tengah yang bergantian tegak, datar, dan tegak, sehingga gambar terakhir garis ditengahnya harus datar. Warna garisnya juga harus hitam didalam bangun segi enam. Seri gambar ada juga yang memuat Sembilan gambar. Pola untuk setiap baris pada gambar ini sama. Terkadang pola setiap kolom juga sama. Gambar 2.b. kolom pertama itu adalah gabungan dari gambar yang ada di kolom 2 dan 3.

*Hasil Pretest dan Posttest*

Setelah pembahasan dan diskusi soal, dilakukan posttest dengan soal yang sama yang sudah digunakan untuk pretest. Hasil pretest rata-rata jawaban benar dari peserta adalah 10,67. Sementara rata-rata jawaban benar pada posttest sebesar 19,25. Dari hasil pretest dan posttest terlihat secara rata-rata ada peningkatan jawaban benar dari peserta. Peningkatan ini signifikan



secara statistic dengan peluang kesalahan terbesar (taraf nyata) 1 %. Setelah diuji dengan taraf nyata 5 % ternyata benar secara individu ada peningkatan sebesar 5 jawaban benar. Walaupun peningkatan tersebut tidak cukup besar, hal tersebut cukup menunjukkan manfaat dari pelatihan ini dalam waktu singkat. Selanjutnya disarankan peserta lebih banyak berlatih dengan berbagai soal. Untuk itu peserta juga diberikan beberapa perangkat soal untuk berlatih sendiri. Peserta juga disarankan mencari soal-soal dan cara penyelesaiannya secara daring, karena banyak situs internet yang menyajikan soal TPA dan penyelesaiannya.

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### *Kesimpulan*

Pelatihan TPA ini bermanfaat bagi peserta dalam menambah wawasan dan kemampuan dalam mengenal, menganalisa, dan menyelesaikan soal TPA. Dari peningkatan kemampuan menjawab soal dengan benar pada pretest dan posttest, walaupun sedikit, sudah menunjukkan adanya penyerapan materi yang diberikan. Untuk peningkatan yang lebih signifikan peserta memang harus banyak berlatih menyelesaikan berbagai soal TPA.

##### *Saran*

Dalam pelatihan ini juga disertakan para guru SMA dengan tujuan agar mereka dapat menjadi fasilitator pelatihan serupa bagi siswadi sekolah masing-masing. Disarankan agar setiap sekolah secara berkelanjutan membimbing siswa Kelas 12 untuk mempersiapkan peserta didiknya menghadapi TPA. Mengingat pentingnya penguasaan penyelesaian TPA bagi calon alumni SMA, disarankan agar jangkauan pelatihan ini dapat diperluas terutama ke daerah atau sekolah yang kurang “beruntung”. Selanjutnya, mengingat beberapa sekolah unggulan juga sudah menerapkan TPA sebagai salah satu seleksi untuk masuk SMA, disarankan pelatihan ini juga menjangkau siswa setingkat SMP.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Saputra, MHY, Arthana, IKR dan Santyadiputra, GS, 2016, *Simatik : Aplikasi Simulasi Bank Soal Tes Potensi Akademik (TPA) Berbasis Multi Platform*. Jurnal Sains dan Teknologi, vol 5(2) DOI: <http://dx.doi.org/10.23887/jst-undiksha.v5i2.8621>
- [2] <https://sbmptn.ac.id/?mid=13>): Laman Resmi Seleksi bersama masuk perguruan tinggi Negeri 2018, dibuka 20 Mei 2019
- [3] Hajar, I, , 2007, *Rahasia lolos Ujian Psikotes dan TPA*, Tunas Publishing, Jogjakarta.
- [4] Mudrika, N, 2010, *Latihan Soal Tes Potensi Akademik (Tpa) / Tes Bakat Skolastik (Tbs) 2010* <https://nafismudrika.files.wordpress.com/2010/03/tpa-102.pdf>, diunduh 20 Mei 2019
- [5] Arieta, W, 2018, <https://www.zenius.net/blog/6377/belajar-tpa-pola-gambar-sbmptn>, diunduh 20 Mei 2019