

## TES KESAMAPTAAN JASMANI AKPOL DITINJAU DARI SEGI FAALI

Oleh Sugiharto<sup>1</sup>

### Abstrak

Tes Kesamaptan Jasmani (TKJ) Akademi Kepolisian (AKPOL) merupakan salah satu tes seleksi untuk dapat diterima sebagai Taruna AKPOL. TKJ ini dilakukan untuk mengukur kemampuan fisik setiap peserta seleksi yang meliputi TKJ A, B dan C. TKJ A, adalah tes berlari selama 12 menit. TKJ B adalah meliputi beberapa item tes yaitu *pull up / chinning, sit up, push up* dan *shuttle run*. TKJ C adalah berenang. TKJ sarat dengan berbagai kemampuan fisik dan keterampilan gerak yang kompleks, sehingga calon taruna AKPOL sangat penting memiliki derajat kondisi fisik prima, hal ini hanya dapat dicapai melalui proses pelatihan fisik yang terprogram baik dan teratur agar memiliki kualitas kebugaran jasmani yang prima. Keadaan ini akan berdampak positif pada kebugaran mental, psikis, yang akhirnya berpengaruh langsung pada penampilan taruna AKPOL. Latihan fisik akan mempengaruhi baik sistem syaraf maupun sistem otot. Pada sistem syaraf, pengaruh latihan fisik antara lain akan memperbaiki/ mengembangkan struktur dan fungsi sinap sehingga proses faalnya menjadi lebih baik. Pola gerak latihan fisik juga akan terekam dalam sistem syaraf otak sebagai motor-engram. Motor-engram inilah yang akan mengendalikan kegiatan otot terutama kegiatan yang memerlukan keterampilan tinggi. Motor-engram dapat menguat karena latihan yang diulang dan dapat pula menyusut bila istirahat latihan.

Kata kunci: tes kesamaptan, latihan kondisi fisik, kebugaran, dan faali,

### A. PENDAHULUAN

Tes Kesamaptan Jasmani (TKJ) Akademi Kepolisian (AKPOL) merupakan salah satu tes seleksi untuk dapat diterima sebagai Taruna AKPOL. TKJ ini dilakukan untuk mengukur kemampuan fisik setiap peserta seleksi yang meliputi TKJ A, B dan C. TKJ A, adalah tes berlari selama 12 menit. TKJ B adalah meliputi beberapa item tes yaitu *pull up / chinning, sit up, push up* dan *shuttle run*. TKJ C adalah berenang.

TKJ sarat dengan berbagai kemampuan fisik dan keterampilan

gerak yang kompleks, sehingga calon taruna AKPOL sangat penting memiliki derajat kondisi fisik prima, hal ini hanya dapat dicapai melalui proses pelatihan fisik yang terprogram baik dan teratur agar memiliki kualitas kebugaran jasmani yang prima.

Kebugaran jasmani adalah derajat sehat dinamis seseorang yang menjadi kemampuan jasmani dasar untuk dapat melaksanakan tugas yang harus dilaksanakan (Giriwijoyo Santosa, 2007). Kondisi ini akan berdampak positif pada kebugaran mental, psikis, yang akhirnya

<sup>1</sup>) Dr. Sugiharto, Dosen Jurusan Ilmu Keolahragaan FIK-UNNES

berpengaruh langsung pada penampilan taruna AKPOL.

Keadaan di atas menggambarkan bahwa calon taruna AKPOL harus memiliki kebugaran jasmani dan kondisi fisik yang prima untuk dapat diterima menjadi taruna AKPOL. Kenapa kebugaran jasmani dan kondisi fisik diperlukan ? karena selama menjalani pendidikan di AKPOL akan banyak kegiatan yang membutuhkan kondisi fisik yang prima, sehingga hanya calon yang memiliki kemampuan fisik baguslah yang dapat mengikuti pendidikan di AKPOL, selain memiliki prestasi akademik yang juga bagus.

Penulis selaku akademisi yang berkecimpung dibidang olahraga dan kebugaran jasmani mencoba mengenalkan konsep faali dalam penerapannya pada latihan fisik kesamptaan jasmani AKPOL. Permasalahan yang akan diungkap dalam kajian ini adalah apakah TKJ itu?, Bagaimana perubahan faali selama aktivitas fisik kesamptaan jasmani AKPOL?

## **B. TES KESAMAPTAAN JASMANIAKPOL**

TKJ adalah salah satu tes yang digunakan di AKPOL untuk mengukur tingkat kebugaran jasmani baik calon taruna maupun taruna yang sedang mengikuti pendidikan di APOL. TKJ ini terdiri dari tiga kelompok tes yaitu TKJA, B dan C.

TKJ A, adalah tes berlari selama 12 menit. Lari 12 menit ini tergolong lari jarak menengah, otot yang bekerja tidak jauh berbeda dengan lari cepat. Hanya teknik larinya yang berbeda. Jika di dalam lari cepat di tuntut untuk mengangkat paha yang tinggi agar badan condong ke depan, namun lari jarak sedang ini dituntut untuk mengayunkan tungkai jauh ke depan, sehingga mencapai langkah yang lebar dengan teknik inilah posisi togok tubuh bukan lagi condong ke depan melainkan agak tegak, bahkan cenderung condong ke belakang. Lari 12 menit ini bertujuan mengukur daya tahan jantung dan paru. Daya tahan jantung dan paru ini baru akan terlihat kerja/kemampuannya apabila beban yang diberikan menimbulkan proses penggunaan energi secara aerobik. Pada tes ini energi yang diperlukan berasal dari sistem penyediaan energi dengan pembakaran zat gizi. Mengingat lari 12 menit ini adalah sebuah tes untuk menunjukkan kemampuan maksimal, tentu lari ini dilakukan dengan intensitas yang cukup. Dengan demikian, maka tenaga yang diperlukan berasal dari pembakaran karbohidrat secara aerobik namun hal ini tidak mutlak, bisa saja ditengah-tengah melakukan lari energi yang digunakan beralih kepada energi hasil pembakaran lemak secara aerobik. Hal ini terjadi misalnya pada awalnya teste melakukan lari

dengan kecepatan yang cukup tinggi, tiba-tiba dipertengahan jalan teste mengurangi kecepatannya hingga kecepatan submaksimal karena sudah kelelahan. Pada saat kecepatannya mulai menurun itulah teste menggunakan energi pembakaran lemak secara erobik. Hal ini sesuai dengan keterangan sebelumnya pada sistem penyediaan energi. Disitu diterangkan bahwa beban yang ringan akan lebih mengarah kepada penggunaan pembakaran lemak sedangkan beban yang berat menggunakan energi karbohidrat.

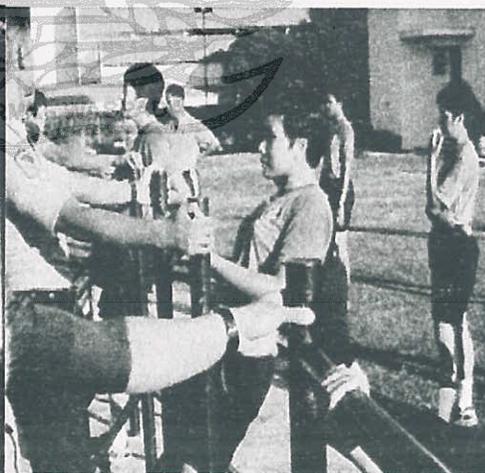
TKJ B adalah sekelompok jenis tes yang meliputi tes *pull up* / *chinning*, *sit up*, *push up* dan *shuttle run*.

Tes *pull up* (putera) dan *chinning* (puteri) ini bertujuan untuk mengukur kemampuan (kekuatan atau daya

tahan) otot tubuh bagian atas (*upperbody*). Untuk gantung angkat tubuh baik *pull up* (putera) dan *chinning* (puteri), otot bekerja secara isotonik (memendek dan memanjang), karena harus bergerak dinamis untuk memindahkan titik berat badan dari bawah ke atas. Selain itu, dalam *pull up* dan *chinning* otot perut (*abdominal*) cukup berperan. Saat melakukan *pull up* dan *chinning* disarankan agar teste bernafas secara teratur dengan irama menarik nafas (inspirasi) saat lengan lurus, dan membuang nafas (ekspirasi) pada saat dagu melewati palang. Dengan demikian pertukaran gas di dalam tubuh akan berlangsung dengan baik, sehingga membantu otot untuk selalu segar dengan adanya O<sub>2</sub> yang cukup.



Gambar 1a. Pull Up (Putera)



Gambar 1b. Chinning (Puteri)

Tes *sit up* atau tes baring duduk ini bertujuan untuk mengukur kekuatan otot perut, tapi bukan berarti hanya otot perut saja yang bekerja. Hal ini dapat dilihat dari cara melakukannya. Tes *sit up* ini dilakukan dengan posisi kedua tungkai ditekuk pada posisi siku-siku, telapak kaki menumpu di lantai dan kaki dipegang oleh seorang. Dengan kaki ditekan ini menyebabkan otot pada tungkai khususnya *hipflexor* ikut bekerja. Dengan demikian, maka di dalam tes ini otot yang bekerja yaitu otot *rectus abdominus*,

*otot hop flexor dan obligus*.

Ada satu hal lagi yang perlu diketahui, yaitu posisi kedua tangan terkait di belakang kepala, posisi tangan di dalam tes ini sangat mempengaruhi hasil. Sebab dengan posisi tangan yang berbeda pula otot yang bekerja. Dengan posisi tangan terkait di belakang kepala, maka otot yang lebih banyak bekerja adalah otot bagian atas. Apabila tangan dilepas, misalnya lurus menempel lantai atau di atas paha, maka otot yang bekerja adalah otot perut bagian bawah.



Gambar 2. *Sit up*

Sumber: <http://masway.wordpress.com/2010/02/02/latihan-fisik-untuk-menghadapi-seleksi-akpol-2010/>

Energi yang digunakan di dalam tes ini berasal dari sistem penyediaan energi dengan sistem *creatin phosphate (CP)*. Tetapi bisa juga sampai pada sistem energi karbohidrat anaerobik apabila teste kuat melakukan tes ini hingga satu menit.

Tes *push up* ini bertujuan untuk

mengukur kemampuan (kekuatan atau daya tahan) otot lengan. Gerakan *push up* dalam kesamaptaan jasmani AKPOL adalah naik turun dengan bertumpu pada kedua tangan dan kaki. Untuk laki-laki bertumpu pada ujung kaki, dan wanita bertumpu pada lutut. Saat turun badan tidak me-

nyentuh tanah, dan pada saat naik tangan kembali lurus, otot bekerja secara isotonik (memendek dan memanjang), karena harus bergerak dinamis untuk memindahkan titik berat badan dari bawah ke atas. Selain itu otot perut (*abdominal*) cukup berperan. Saat melakukan *push up* disarankan agar *teste* berna-

fas secara teratur dengan irama menarik nafas (*inspirasi*) saat lengan lurus, dan membuang nafas (*ekspirasi*) pada saat lengan ditekuk. Dengan demikian pertukaran gas di dalam tubuh akan berlangsung dengan baik, sehingga membantu otot untuk selalu segar dengan adanya O<sub>2</sub> yang cukup.



Gambar 3. *Push Up*

Sumber: <http://masway.wordpress.com/2010/02/02/latihan-fisik-untuk-menghadapi-seleksi-akpol-2010/>

Tes *shuttle run* dalam kesamaptan jasmani AKPOL adalah lari membentuk angka 8 diantara 2 buah tiang yang berjarak 10 meter sebanyak 3 kali sampai kembali ke tempat *start* semula. Tes ini bertujuan untuk mengukur kecepatan dan kelincahan tiap peserta. Kecepatan yang dimaksud disini adalah kecepatan lari secara maksimal dalam menempuh suatu jarak. Sedangkan kecepatan lari itu sendiri merupakan manifestasi

dari kekuatan otot tungkai dan panggul, kelentukan otot tungkai dan panggul.

Kekuatan otot tungkai dan panggul saat lari cepat sangat memegang peranan penting. Hal ini dapat dilihat dari uraian gerakan lari cepat berikut: dalam lari cepat yang dilakukan pertama kali adalah mengangkat paha ke depan pada kaki ayun. Pada saat ini otot panggul bekerja untuk mencegah turunnya panggul dan

memutar panggul ke depan sehingga memungkinkan tungkai melangkah jauh ke depan. Saat kaki ayun akan jatuh ke tanah, kaki tumpu mendorong dengan cara meluruskan tungkai. Demikian terus menerus secara bergantian tungkai kanan dan kiri

dengan frekuensi yang secepat-cepatnya. Cepatnya ayunan tungkai ini didukung pula oleh cepatnya ayunan lengan. Semakin cepat ayunan lengan semakin cepat pula ayunan tungkai.



Gambar 3. Shuttle Run (lari angka 8)

Sumber: <http://masway.wordpress.com/2010/02/02/latihan-fisik-untuk>

menghadapi-seleksi-akpol-2010/

TKJ C adalah berenang, dalam kesamaptaan jasmani AKPOL berenang disini adalah melakukan gerakan berenang dengan menggunakan gaya apapun yang dikuasainya baik gaya crawl, dada, kupu maupun punggung dengan menempuh jarak 50 meter tanpa diperhitungkan lama waktu tempuhnya. Tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan dan keterampilan berenang calon taruna AKPOL

### C. TES KESAMAPTAAN JASMANI AKPOL DITINJAU DARISEGI FAALI

Faali adalah sistem kerja faal tubuh. Dalam tubuh manusia secara faali dapat digolongkan menjadi dua macam, yaitu: 1) *ergosistem skeleto-neuro muscular* (otot dan persyarafan); 2) *ergosistem respiro-cardio-circulator* (paru-paru, jantung, dan peredaran darah).

TKJ disusun untuk merangsang/memberi beban kepada kedua ergosistem tersebut. Kerja fisik

akibat suatu rangsang atau bebanan pertama-tama dimanifestasikan oleh *ergosistem skeleto-neuro muscular*. Oleh karena itu, ergosistem ini juga disebut ergosistem primer. Tahap berikutnya *ergosistem respiro-cardio-circulator* bekerjasama dengan sistem-sistem yang lain (sistem endokrin, sistem ecoresi, dll) menyalurkan kebutuhan O<sub>2</sub> dan sumber energi serta membuang zat sampah metabolisme. Karena ergosistem ini sebagai tahap kedua dari ergosistem primer, maka disebut juga ergosistem sekunder.

Ergosistem sekunder menjaga kelangsungan fungsi ergosistem primer pada waktu kerja fisik. Makin tinggi daya kemampuan fungsional ergosistem sekunder, makin besar pula kemampuan kelangsungan fungsi ergosistem primer. Karena kemampuan fungsional ergosistem sekunder dimanifestasikan sebagai daya tahan umum (*general endurance*) terhadap kerja fisik.

TKJ yang paling utama adalah tes yang mengukur kemampuan ergosistem sekunder (tes daya tahan umum) seperti tes lari 12 menit, shuttle run dan sejenisnya. Hal ini didasarkan pada sistem kerja dari kedua ergosistem di atas, dimana dengan hanya mengetes ergosistem sekunder sudah dapat diketahui kualitas/tingkat kemampuan kedua ergosistem. Hal ini belum tentu mutlak benar adanya.

Secara logika memang benar bahwa apabila ergosistem sekunder menjamin kelangsungan ergosistem primer, maka dengan diketahuinya kemampuan ergosistem sekunder akan diketahui pula kemampuan ergosistem primer.

#### D. PERUBAHAN FAALI SELAMA AKTIVITAS FISIK KESAMAPTAAN JASMANIAKPOL

Kesegaran jasmani adalah kemampuan tubuh seseorang untuk melakukan tugas pekerjaan sehari-hari tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti (Depdiknas, 2003) Kesegaran jasmani yang tinggi dapat dicapai dengan aktivitas jasmani sesuai dengan kaidah yang berlaku, yaitu berkesinambungan dan progresif. Dengan aktivitas jasmani tersebut akan terjadi perubahan dalam tubuh manusia, anatara lain 1) perubahan perototan (hipertropi otot, peningkatan jumlah myofibril, peningkatan jumlah inti, peningkatan jumlah dan pembesaran mitokondria, peningkatan kapilarisasi, peningkatan cadangan glikogen, ATP dan kreatin fosfat dan fosfolipida, penambahan mioglobin, kenaikan kadar kalium, kenaikan kadar enzim-enzim untuk berbagai proses anerob); 2) perubahan fungsi otot (lebih efisien dan lebih peka); 3) perubahan pada tulang-tulang kerangka (hipertropi dan perubahan morfologiis se-

suai dengan fungsi). 4) perubahan pada alat penyangga: alat-alat pernafasan dan sirkulasi darah kearah peningkatan fungsional daya tangkap dan daya angkut O<sub>2</sub>. 5) perubahan volume dan susunan kimia darah yang menyebabkan: (kenaikan daya ikat O<sub>2</sub> oleh Hb; peningkatan daya penetralan terhadap asam laktat; peningkatan pendayagunaan O<sub>2</sub> dalam otot; bertambahnya daya lipolitik darah, yang menurunkan kadar kolesterol); 6) perubahan pada organ lain: yaitu pembesaran hepar yang menunjukkan kandungan glikogen yang semakin tinggi dan daya oksidasi yang tinggi. Wujud dari perubahan tersebut adalah adanya kemampuan jasmani yang prima (kesegaran jasmani yang baik).

TKJ juga memerlukan gerak yang cepat, dimana gerakan yang cepat hanya dapat dilakukan dengan sistem energi anaerobik. Kapasitas anaerobik harus ditingkatkan, kapasitas anaerobik ini tergantung dari 1) konsentrasi ATP dan PC dalam otot, 2) aktivitas enzim untuk produksi asam laktat, 3) banyaknya glikogen dalam otot dan 4) kapasitas cairan tubuh sebagai menyangga (*buffer*) asam laktat (Guyton, 2005).

Calon taruna AKPOL agar dapat lulus seleksi masuk hendaknya mempersiapkan diri dengan latihan yang sungguh-sungguh. Karena latihan akan mempengaruhi baik sistem

syaraf maupun sistem otot. Pada sistem syaraf, pengaruh latihan antara lain akan memperbaiki/mengembangkan struktur dan fungsi sinap sehingga proses faalnya menjadi lebih baik. Sehingga pola gerak latihan juga akan terekam dalam sistem syaraf otak sebagai motor-engram. Motor-engram inilah yang akan mengendalikan kegiatan otot terutama kegiatan yang memerlukan keterampilan tinggi. Motor-engram dapat menguat karena latihan yang diulang dan dapat pula menyusut bila istirahat latihan (Guyton, 2005). Latihan dapat menyebabkan perubahan struktur maupun perubahan biokimia pada otot, perubahan ini dipengaruhi oleh pola beban.

## E. SIMPULAN

### 1. Simpulan

Tes Kesamaptaan Jasmani (TKJ) AKPOL memiliki hubungan antara sistem otot dan sistem syaraf dimana sistem otot berperan sebagai pelaksana sedangkan sistem syaraf berperan sebagai pengendali. Secara faali TKJ AKPOL merupakan kerja berat, interval dan terutama menggunakan sistem penyediaan energi anaerobik sedang sistem penyediaan energi aerobik berperan sebagai penunjang.

### 2. Saran

Kondisi kesegaran jasmani yang prima dapat meningkatkan kemam-

puan seseorang dalam mengatasi tekanan atau beban kerja, tak terkecuali calon taruna AKPOL dalam mengikuti TKJ, maka para calon taruna AKPOL agar senantiasa

memperhatikan kebugaran jasmani dan kondisi fisik dengan melakukan latihan rutin, pengukuran dan pemeriksaan kebugaran jasmani secara faali.

### Daftar Pustaka

- Bompa O.T, 1994. *Theory and Methodology of Training The Key to Athletics Performance*. Dubuque, IOWA: Kendall/Hunt Publishing Company, pp. 287-304.
- Depdiknas, 2003. *Ketahuilah Tingkat Kesegaran Jasmani Anda*, Jakarta:: Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani.
- Fox EL, Mathews DK, 1993. *The Physiological basis of Physical Education and Athletics*, 5eds. Iowa: Brown & Benchmark.
- Giriwijoyo H.Y.S. Santosa, 2007. *Ilmu Faal Olahraga Fungsi Tubuh Manusia pada Olahraga*, Edisi 7. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Guyton A.C., 2005. *Text book of Medical Physiology*. Philadelphia: W.B. Saunders Co.
- [Http://masway.wordpress.com/2010/02/02/latihan-fisik-untuk-menghadapi-seleksi-akpol-2010/](http://masway.wordpress.com/2010/02/02/latihan-fisik-untuk-menghadapi-seleksi-akpol-2010/), diunduh: 1 Juni 2012.