

## PEMILIHAN BIBIT UNGGUL DALAM PELATIHAN OLAHRAGA

Oleh  
Mansur

### Abstrak

Pemilihan bibit unggul pada usia dini mempunyai nilai strategis untuk menciptakan "atlet elit" di masa yang akan datang. Prestasi tinggi membutuhkan latihan intensif selama bertahun-tahun, fasilitas dan peralatan olahraga relatif lengkap, kondisi iklim memadai, pola hidup rasional dan melibatkan beberapa ilmuwan olahraga.

Proses pemilihan bibit unggul, monitoring dan evaluasi program latihan, memerlukan keterpaduan dan kerja sama antara ilmuwan olahraga dan pelatih.

Metode dan kriteria pemilihan bibit unggul ditentukan atas pertimbangan ilmiah sehingga optimalisasi prestasi berlangsung **sistematis, efisien dan produktif**.

Tahap pemilihan disusun secara **hierarkis-struktural** dengan mempertimbangkan aspek pertumbuhan dan perkembangan manusia secara **holistik**.

### Pendahuluan

#### *Latar Belakang Masalah*

Proses pemilihan bibit unggul mencakup program latihan yang terorganisir dan merupakan hal yang sangat penting dalam pembinaan olahraga saat ini. Setiap orang dapat belajar menyanyi, menari, atau mengecat, akan tetapi sangat sedikit orang yang dapat mencapai tingkat "mastery".

Pada umumnya hanya kelompok berbakat yang dapat mencapai tingkat mastery, sedangkan bagi mereka yang tidak berbakat relatif lama dalam menguasai tingkat keterampilan tertentu dan sulit mencapai tingkat keterampilan tinggi. Olahraga tidak berbeda dengan seni, dalam hal ini sangat penting untuk menemukan individu yang sangat berbakat, seleksi dilakukan pada usia dini, monitoring secara terus-

menerus secara berkala dan membantu mereka untuk menguasai sampai tingkat tinggi.

Pemilihan bibit unggul bukan konsep yang baru dalam olahraga, pada tahun 1960 Eropa Timur telah mengembangkan metode khusus untuk mengidentifikasi atlet potensi tinggi. Banyak prosedur pemilihan telah diketemukan dan diarahkan oleh ilmuwan, salah satu prinsip yang diajukan, bahwa pemilihan bibit unggul harus melalui prosedur pengetesan secara sistematis.

Pada Olimpiade 1972, Jerman Timur banyak memperoleh medali emas oleh karena pemilihan calon atlet berbakat diidentifikasi secara ilmiah sejak usia dini (Bompa, 1990:333).

Hampir 80 persen peraih medali emas atlet Bulgaria pada tahun 1976 merupakan hasil proses identifikasi bakat. Di Rumania pada tahun 1976, sekelompok ilmuwan telah memilih atlet berbakat untuk olahraga dayung. Pada mulanya dipilih 100 orang dari 27.000 calon. Tahun 1978 kelompok tersebut berkurang menjadi 25 orang, sebagian besar dari mereka merupakan tim dayung Rumania di Olimpiade Moskow. Rumania berhasil meraih 1 medali emas, 2 perak dan 2 perunggu. Kelompok lain yang melakukan pemilihan bibit unggul pada tahun 1970 telah menghasilkan 5 medali emas dan 1 medali perak di Olimpiade Los Angeles tahun 1984, serta menyumbang 9 medali di Olimpiade Seoul tahun 1988.

Jerman Timur telah berhasil dalam renang, Rumania dalam senam dan Czechoslovakia dalam cabang tenis (Arnot, 1986:1). Keberhasilan tersebut akibat ketelitian dan kecermatan dalam pemilihan bibit unggul.

### ***Perumusan Masalah***

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: Bagaimana prosedur pemilihan bibit unggul dalam olahraga agar dapat mendukung tercapainya prestasi maksimal secara efisien?

## **Pembahasan**

### ***Metode Pemilihan Bibit Unggul***

Dalam pelatihan olahraga, ada dua metode yang mendasar dalam memilih bibit unggul, yakni pemilihan secara alamiah dan ilmiah (Bompa, 1990:334).

1. Pemilihan secara alamiah adalah pendekatan yang lazim disebut pendekatan tradisional karena pengembangan olahraga tidak menggunakan cara ilmiah. Perkembangan prestasi atlet melalui cara ini tergantung beberapa faktor dan relatif lambat karena tidak membedakan kualitas bibit. Pembinaan olahraga di negara yang sedang berkembang kebanyakan menggunakan metode alamiah. Negara yang relatif lebih maju pun masih banyak yang menggunakan metode tersebut.
2. Pemilihan secara ilmiah adalah metode yang dikembangkan secara prospektif, dimulai pada usia dini dan mereka terbukti mempunyai kemampuan alamiah dalam olahraga tertentu. Jika dibandingkan dengan seleksi secara alamiah, maka waktu yang diperlukan untuk mencapai prestasi tinggi lebih singkat. Olahraga yang membutuhkan tinggi dan berat badan (bolabasket, bolavoli, sepakbola Amerika, dayung dan nomor lempar), harus menggunakan seleksi ilmiah dalam mengidentifikasi bakat. Demikian juga untuk cabang olahraga yang membutuhkan kecepatan, waktu reaksi, koordinasi dan power tinggi. Melalui bantuan ilmuwan olahraga kualitas atlet berbakat termaksud dapat diketahui dan diarahkan sesuai dengan karakteristik olahraga.

### ***Kriteria Pemilihan Bibit Unggul***

Prestasi olahraga yang tinggi membutuhkan profil biologis atlet tertentu dengan kemampuan biomotorik menonjol dan mempunyai sifat-sifat psikologis yang hebat. Oleh karena itu, jika individu mengalami hambatan biologis, maka beban latihan yang diberikan tidak mungkin diatasi. Hal ini bukan disebabkan oleh sistem pembebanan yang terlalu berat, akan tetapi disebabkan oleh lemahnya potensi alamiah (natural ability). Identifikasi bakat secara ilmiah merupakan langkah yang sangat strategis untuk mencapai prestasi optimal dalam olahraga.

bagi mereka yang tidak terpilih dalam seleksi bibit unggul sebaiknya tidak dilibatkan dalam proses pelatihan. Mereka dapat ambil bagian dalam program olahraga rekreasi.

Agar hasil latihan mencapai prestasi optimal, perlu adanya kriteria yang sahih untuk memilih bibit unggul. Adapun kriteria yang dimaksud adalah sebagai berikut.

### 1. Kesehatan

Kesehatan adalah persyaratan mutlak dalam proses latihan olahraga. sebelum diterima oleh perkumpulan olahraga, calon harus menjalani pemeriksaan kesehatan oleh Dokter. Calon yang diberi rekomendasi latihan olahraga adalah mereka yang sehat sempurna. Dalam pemeriksaan kesehatan, dokter harus mengadakan observasi apakah calon mempunyai kelainan fungsi organ/fisik atau tidak. Cabang olahraga yang bersifat dinamis (hockey, bolabasket, atletik, renang, tinju, dan lain-lain), individu yang cacat fisik harus tidak dilibatkan, tetapi untuk olahraga yang bersifat statis (menembak, panahan, bowling, dan lain-lain) diskriminasi harus lebih liberal.

### 2. Kualitas Biometri

Pengukuran antropometri individu sangat penting untuk beberapa cabang olahraga dan harus dipertimbangkan dalam menentukan kriteria bibit unggul. Tinggi dan berat badan atau ukuran anggota tubuh sering mempunyai fungsi dominan dalam cabang olahraga tertentu. Pemilihan bakat pada usia dini (4-6 tahun) cabang olahraga senam dan renang akan mengalami kesulitan dalam mempredik laju pertumbuhan dan perkembangan individu. Oleh karena itu, pada masa permulaan tahap pemilihan bibit unggul lebih menitikberatkan pada keharmonisan perkembangan fisik. Hal ini dapat diketahui dengan membandingkan antara lebar panggul dan bahu. Jika testor berkeyakinan bahwa pertumbuhan tidak mengalami gangguan, pelatih harus membuat keputusan apakah tinggi atlet memenuhi persyaratan minimal cabang olahraga dimaksud (Bompa, 1990:336).

### 3. Keturunan

Keturunan merupakan fenomena biologis yang kompleks dan mempunyai peranan penting dalam pelatihan. Pada dasarnya atlet juara dilahirkan, akan tetapi untuk mencapai predikat termaksud dibutuhkan seorang pelatih yang profesional. Anak-anak cenderung mewarisi karakteristik biologis dan psikologis orangtuanya. Walaupun melalui pendidikan, latihan, dan kondisi lingkungan yang beraneka ragam, sifat bawaan tersebut sulit berubah.

Banyak ahli berkeyakinan bahwa unsur bawaan sangat penting, tetapi bukan peranan yang mutlak dalam latihan. Sementara itu ahli yang lain menyatakan bahwa kapasitas fungsi tubuh pada akhirnya ditentukan oleh potensi genetik seseorang. Bumpa (1990:336) menyatakan bahwa sistem dan fungsi tubuh ditentukan secara genetik, yaitu: sistem asam laktat 81.4 persen, denyut jantung 85.9 persen dan kapasitas erobik 93.4 persen.

Perbandingan serabut otot merah dan otot putih manusia juga ditentukan secara genetik. Serabut otot merah mempunyai cadangan mioglobin lebih tinggi dan secara biokemis lebih tepat untuk kerja erobik (Fox, 1992:5). Serabut otot putih mempunyai kandungan glikogen tinggi dan lebih cocok untuk tipe latihan intensif (Gollinick, 1973:615-618). Serabut otot putih mempunyai kemampuan transmisi potensial aksi elektrik tinggi sehingga mempunyai kemampuan membangkitkan energi sangat cepat (Ardle, 1986:298).

Persentase serabut otot tidak dapat diubah, akan tetapi latihan yang dirancang secara khusus dapat meningkatkan kapasitas fungsi dan mengubah struktur biokimianya. Serabut otot skelet akan menyesuaikan dengan aktivitas kerja dan tergantung pada unsur bawaan (Lamb, 1984:28).

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan jika unsur bawaan lebih dominan serabut otot merah maka lebih tepat diarahkan pada cabang olahraga ketahanan erobik, akan tetapi jika lebih dominan serabut otot putih, secara alamiah tepat untuk olahraga intensitas tinggi.

#### 4. Fasilitas dan Iklim

Fasilitas dan letak geografis daerah menjadi faktor penentu dalam mengidentifikasi bibit unggul. Jika secara alamiah letak geografis dan fasilitas olahraga tidak mencukupi, pemilihan bibit unggul lebih tepat dipusatkan pada cabang olahraga yang mempunyai fasilitas lengkap dan kondisi iklim memadai. Daerah yang secara geografis tidak memiliki danau, sungai dan laut sebagai sarana olahraga, pemilihan bibit unggul diutamakan pada cabang olahraga yang mempunyai potensi tinggi dan menurut pertimbangan geografis memadai untuk dikembangkan.

### 5. Tersedianya Tenaga Ahli

Tersedianya seorang pelatih profesional yang mampu mengidentifikasi bibit unggul secara akurat merupakan kendala utama dalam dunia pelatihan. Dalam hal ini pelatih harus sadar bahwa tugas yang dibebankan tidak mungkin dihadapi sendiri. Pemilihan bibit unggul membutuhkan beberapa ahli, seperti dokter olahraga, pendidik dan pelatih yang berpengalaman (Dirix, 1988:275).

Perguruan Tinggi menjadi partner yang sangat strategis untuk memilih bibit unggul, memonitor dan mengevaluasi program latihan. Kerja sama ini akan memberikan banyak keuntungan, antara lain:

1. Waktu yang digunakan untuk mencapai prestasi puncak lebih singkat.
2. Efisien dalam penggunaan energi kerja.
3. Meningkatkan daya saing di antara anggota bibit unggul.
4. Meningkatkan kepercayaan diri atlet karena mereka mengetahui kemajuannya lebih cepat dibanding dengan usia sebaya yang tidak termasuk bibit unggul.
5. Secara tidak langsung dapat mempermudah penerapan metode ilmiah dalam latihan karena ilmuwan dalam bidang olahraga dapat mengamati kemajuan atlet secara bertahap.

#### **Tahap Pemilihan Bibit Unggul**

Pemilihan bibit unggul adalah masalah yang komprehensif dan memerlukan pengamatan secara bertahap selama bertahun-tahun oleh suatu tim pemandu bakat. Tahap pemilihan bibit unggul mencakup konsep dan prosedur pelaksanaan secara sistematis yang mengacu pada wawasan holistik. Tahap satu dengan yang lain berkaitan erat dan mempunyai hubungan sebab akibat. Penahapan dalam pemilihan bibit unggul merupakan satu rangkaian yang utuh dan saling mendukung untuk mencapai satu tujuan.

#### **Tahap Pertama**

Sebagian besar cabang olahraga, tahap permulaan pemilihan bibit unggul dimulai pada masa prepubertas (3-8 tahun). Khusus cabang olahraga senam dimulai 4-6 tahun (Harre, 1982:16). Pada tahap ini pemilihan bibit unggul dititikberatkan pada aspek kesehatan dan perkembangan fisik

umum. Tujuan pemilihan diprioritaskan untuk mengetahui apakah calon mempunyai penyakit atau kelainan fisik.

Pengukuran biometrik dipusatkan pada tiga konsep dasar, yakni (a) untuk menemukan gangguan fisik yang mungkin dapat membatasi perkembangan keterampilan calon, (b) untuk menentukan tingkat perkembangan fisik calon, (c) untuk mendeteksi potensi gerak sehingga mudah mengarahkan kespesialisasi cabang olahraga tertentu.

### *Tahap Kedua*

Pemilihan bibit unggul tahap kedua dilaksanakan pada masa dan setelah pubertas, dimulai usia 10-17 tahun (putra) dan 10-15 tahun (putri). Khusus cabang olahraga senam dan renang dimulai usia 9-10 tahun. Teknik yang digunakan dalam pemilihan pada tahap kedua, harus dapat memprediksi perkembangan biometri dan fungsi tubuh. Pemeriksaan kesehatan harus dilakukan secara teliti agar gangguan dalam mencapai prestasi optimal dapat diketahui sejak dini.

Masa pubertas merupakan masa kritis untuk perkembangan biometri dan kapasitas erobik, oleh karena itu, pemberian beban latihan harus mempengaruhi optimalisasi pertumbuhan dan perkembangan jasmani (Brooks, 1984:674). Latihan kekuatan dengan beban berat dan latihan intensif sebaiknya dihindari, hal ini dapat mempercepat penutupan pertumbuhan tulang (Rushall, 1990:351-352) dan menyebabkan cedera otot skelet (Sharkey, 1986:24).

Cabang olahraga nomor lempar, dayung, gulat, dan angkat berat lebih tepat bagi calon yang mempunyai diameter "bi-acromial" lebar. Pada usia 15 tahun diameter bi-acromial putri harus 38 cm dan 46 cm untuk putra usia 18 tahun.

Panjang dan lengkung telapak kaki sangat dibutuhkan untuk beberapa cabang olahraga, telapak kaki rata akan membatasi lari maupun melompat.

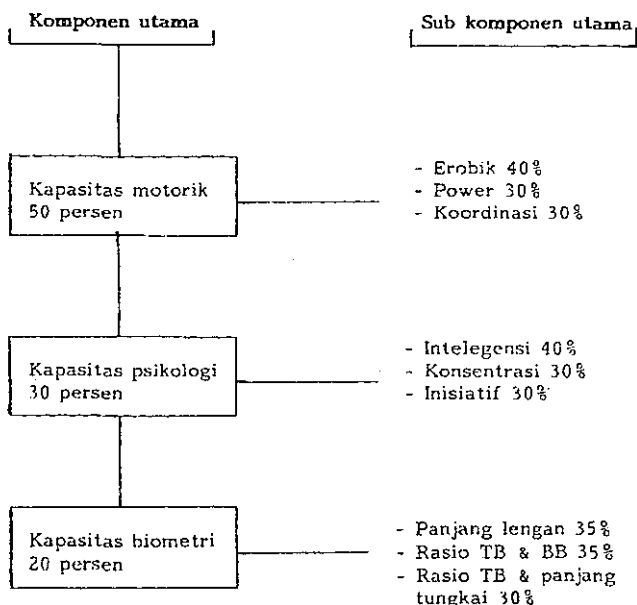
Psikolog olahraga mulai berperan penting untuk melakukan tes psikologis secara komprehensif. Profil psikologis atlet akan dirujuk dengan sifat-sifat psikologis yang dibutuhkan setiap cabang olahraga. Tes ini akan membantu menentukan apakah profil psikologis atlet sesuai dengan karakteristik cabang olahraga.

### Tahap Akhir

Tahap akhir pemilihan bibit unggul dipersiapkan untuk membentuk calon tim nasional. Komponen utama yang harus ukur adalah adaptasi fisiologis, kemampuan dalam mengatasi stress, adaptasi terhadap pertandingan dan potensi berkembangnya prestasi. Instrumen yang diperlukan untuk mendiagnosis komponen-komponen tersebut meliputi tes kesehatan, tes psikologi, tes biomotorik dan tes biometri (Dirix, 1988:275).

Komponen utama yang mempengaruhi pemilihan bibit unggul dan prestasi olahraga pada tahap ketiga adalah kapasitas motorik, kapasitas psikologi dan kualitas biometri (Bompa, 1990). Setiap cabang olahraga mempunyai kekhususan dan penekanan yang berbeda-beda. Oleh karena itu, sistem pemilihan bibit unggul harus dimulai dari karakteristik dan kekhususan olahraga, berdasarkan analisis tersebut maka dapat ditentukan komponen utama dalam pemilihan.

Contoh analisis pemilihan komponen utama atlet gulat dapat dilihat pada skema di bawah ini.





Dari analisis pada skema di atas dapat ditentukan komponen yang penting dan komponen yang kurang penting dalam pemilihan bibit unggul. Untuk menentukan komponen yang akan diukur, analisis termaksud harus dilakukan secara teliti dan memperhatikan prosedur pemilihan seperti telah dikemukakan sebelumnya.

## Penutup

Setelah mengkaji hasil penelitian yang ada dengan mempertimbangkan aspek keuntungan dan kerugiannya, penulis berkesimpulan bahwa pemilihan bibit unggul merupakan langkah strategis dalam proses pencapaian prestasi puncak. Semua orang dapat mempelajari keterampilan olahraga, akan tetapi hanya sebagian kecil saja yang dapat mencapai predikat "**mastery**". Pendekatan pelatihan olahraga dengan metode ilmiah sebaiknya dimulai dari langkah yang konkret dan prospektif sehingga prediksi prestasi atlet lebih akurat serta mempunyai efisiensi tinggi. Pemilihan bibit unggul merupakan salah satu pendekatan ilmiah tahap paling dini dalam proses pelatihan olahraga. Oleh karena itu, kepada para pelatih, pembina dan ilmuwan olahraga agar dapat menjalin kerja sama dalam menciptakan atlet berprestasi tinggi di masa yang akan datang. Pendekatan pelatihan olahraga secara konvensional, terbukti kurang efisien dan kurang menjamin terciptanya atlet berkualitas internasional.

## Daftar Pustaka

- Arnot, RB., and Gaines, Cl. 1986. *Sportstalent*. New York: Penguin Books.
- Bompa, TO. 1990. *Theory and Methodology of Training: The Key to Athletic Performance*. 2nd. Kendall/Hunt Publishing Company.
- Bowers, RW. and Fox, EL. 1992. 3th. Ed. Dubuque: Wm. C. Brown Publisher.
- Brooks, GA. and Fahay, TD. 1984. *Exercise Physiology Human Bioenergetic and Its Applications*. New York: John Willey and Sons.

- Dirix, A., Knuttgen, HG., & Tittel, K. 1988. *The Olympic Book of Sport Medicines*. Oxford: Blackwell Scientific Publications.
- Gollnick, P., Armstrong, R., and Saltin, B. 1973. *Glykogen Depletion Pattern in Human Skeletal Muscle Fiber During Heavy Exercise*. *J. Appl. Physiol.* 34(5). 615-618.
- Harre, D. 1982. *Principles of Sport Training: Introduction to the Theory and Methods of Training*. Berlin: Sport-Verlag.
- Lamb, Dr. 1984. *Physiology of Exercise: Responses and Adaptation*. New York: Macmillan Publishing Co. Inc.
- McArdle, WD., and Katch, IV. 1986. *Exercise Physiology: Energy, Nutrition, and Human Performance*. Philadelphia: Lea & Febinger.
- Rushall, BS. and Pyke, FS. 1992. *Training for Sport and Fitness*. South Mebourne: The Macmillan Company of Australia PTY Ltd.
- Sharkey, BJ. 1986. *Coaches Guide to Sport Physiology*. Human Kinetics Publisher Inc. Champaign.