



# LAHRAGA

## MAJALAH ILMIAH

FAKULTAS PENDIDIKAN OLAH RAGA DAN KESEHATAN - IKIP YOGYAKARTA



- 1 \* Akuarobik : Latihan Kebugaran bagi Penyandang Gangguan Fisik
- 2 \* Permainan Tenis Kursi Roda sebagai Sarana Sosialisasi bagi Penyandang Cacat
- 3 \* Pemanduan Bakat : Kunci Meraih Prestasi Tinggi
- 4 \* Penggunaan Denyut Nadi Cadangan sebagai Beban Kerja Latihan
- 5 \* Sistem Pertahanan dalam Permainan Bola Basket
- 6 \* Tinjauan tentang Makna Olah raga
- 7 \* Kesulitan Pelaksanaan Pengajaran Sepaktakraw di SMU Negeri Daerah Istimewa Yogyakarta
- 8 \* Perbedaan Prestasi Renang Gaya Bebas antara Putra dan Putri pada Kelompok Umur 11 - 12 Tahun

ISSN : 0853-2273

EDISI 3, TH. II, Desember 1996

---

---

## " O L A H R A G A "

---

---

**Pelindung**  
Rektor IKIP YOGYAKARTA

**Penasihat**  
Dekan FPOK IKIP YOGYAKARTA  
PD I FPOK IKIP YOGYAKARTA  
PD II FPOK IKIP YOGYAKARTA

**Penanggung Jawab**  
Prof. Dr. Sardjono

**Redaksi**

**Ketua Redaksi**  
Prof. Dr. Sukintaka

**Sekretaris Redaksi**  
Drs. Y. Sukarmin, M.S.  
Drs. Joko Purwanto

**Anggota Redaksi**  
Drs. Sukadiyanto, M.Pd.  
Drs. Djoko Pekik Irianto, M.Kes  
Dra. Eka Swasta Budayati, M.S.  
Drs. Margono  
Drs. Sumaryanto  
Drs. Dimiyati

**Illustrator**  
Drs. Suparto

**Tata Usaha/Pelaksana**  
Soetrisno, B.A.  
Marsono  
Indradi Heru Atmanto

**Alamat Redaksi**  
FPOK IKIP YOGYAKARTA  
Jl. Kolombo Yogyakarta  
Telp. (0274) 513092

ISSN : 0853-2273

GAMBAR SAMPUL :

Kolam Loncat Indah FPOK IKIP Yogyakarta  
Berstandar Internasional.

## PENGANTAR REDAKSI

Senam aerobik, barangkali sudah bukan merupakan barang baru lagi bagi kebanyakan orang. Pada umumnya, orang sudah pernah mendengar, melihat, atau bahkan melakukannya. Begitu pula dengan permainan tenis, orang sudah tidak merasa asing lagi, karena permainan itu sudah mendunia, sehingga nama-nama pemain tenis dunia, seperti Martina Hingis, Seteffi Graf, Monica Seles untuk putri dan Pete Sampras, Michael Chang, Boris Becker untuk putra begitu melekat di telinga setiap orang.

Namun demikian, berapa banyak orang yang sudah mengenal akuarobik dan tenis kursi roda? Untuk mengetahui lebih jauh lagi tentang apa dan bagaimana akuarobik dan tenis kursi roda itu, OLAHRAGA edisi kali ini secara khusus menyajikan kedua artikel tersebut, dengan harapan dapat bermanfaat bagi yang memerlukannya, seperti harapan penulisnya.

Di samping itu, masih ada artikel-artikel menarik lainnya yang pantas diketengahkan pada sajian kali ini, seperti "Pemanduan Bakat: Kunci Meraih Prestasi Tinggi", "Penggunaan Denyut Nadi Cadangan sebagai Beban Kerja Latihan", "Sistem Pertahanan dalam Permainan Bolabasket", dan "Tinjauan tentang Makna Olahraga".

Dua hasil penelitian, yaitu "Kesulitan Pelaksanaan Pengajaran Sepaktakraw di SMU Negeri Daerah Istimewa Yogyakarta" dan "Perbedaan Prestasi Renang Gaya Bebas antara Putra dan Putri pada Kelompok Umur 11-12 Tahun" ikut menghiasi sajian OLAHRAGA kali ini.

Akhirnya, seluruh Dewan Redaksi OLAHRAGA mengucapkan "Selamat Natal dan Tahun Baru 1997" kepada para pembaca. Semoga pada tahun 1997 mendatang OLAHRAGA dapat tampil lebih baik lagi.

Redaksi

Pengantar Redaksi .....	i
Daftar Isi .....	iii
<b>Akuaarobik : Latihan Kebugaran bagi Penyandang Gangguan Fisik</b>	
<i>Oleh : Djoko Pekik Irianto</i> .....	1
<b>Permainan Tenis Kursi Roda sebagai Sarana Sosialisasi bagi Penyandang Cacat</b>	
<i>Oleh: Sukadiyanto</i> .....	14
<b>Pemanduan Bakat: Kunci Meraih Prestasi Tinggi</b>	
<i>Oleh: Hari Yuliarto</i> .....	25
<b>Penggunaan Denyut Nadi Cadangan sebagai Beban Kerja Latihan</b>	
<i>Oleh: Suharjana dan Subagyo</i> .....	34
<b>Sistem Pertahanan dalam permainan Bolabasket</b>	
<i>Oleh: Dedy Sumiyarsono</i> .....	46
<b>Tinjauan tentang Makna Olahraga</b>	
<i>Oleh: Amat Komari</i> .....	58
<b>Kesulitan Pelaksanaan Pengajaran Sepaktakraw di SMU Negeri Daerah Istimewa Yogyakarta</b>	
<i>Oleh: M. Husni Thamrin</i> .....	68
<b>Perbedaan Prestasi Renang Gaya Bebas antara Putra dan Putri pada Kelompok Umur 11-12 Tahun</b>	
<i>Oleh: Fx. Sugiyanto</i> .....	79
<b>Biodata Penulis</b> .....	86

# PEMANDUAN BAKAT: KUNCI MERAIH PRESTASI TINGGI

Oleh

Hari Yulianto

## Abstrak

Jumlah penduduk yang besar merupakan modal dasar untuk mendorong perkembangan prestasi olahraga. Semakin banyak yang berpartisipasi dalam gerakan pemasalan olahraga akan memberikan peluang munculnya calon atlet berbakat.

Proses peletakan dasar pembinaan suatu cabang olahraga harus dikembangkan pada anak-anak usia muda.

Program pemanduan bakat dan pembinaan atlet berbakat harus dipergunakan untuk mendapatkan perhatian dan prioritas agar dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien guna mendukung upaya meningkatkan prestasi olahraga bertaraf internasional, sehingga amanat Garis-garis Besar Haluan Negara dalam upaya meningkatkan harkat dan martabat bangsa guna mengembangkan kebanggaan dan kehormatan nasional dapat tercapai.

## Pendahuluan

Ancaman dari Thailand dalam SEA GAMES XIX pada bulan Oktober tahun 1997 di Jakarta mendatang merupakan persoalan serius bagi perkembangan olahraga di Indonesia. Ini ironis sekali kalau dilihat dari jumlah penduduk Indonesia yang jauh lebih besar dibandingkan dengan Thailand. Lutan (1988: 15-16) mengatakan bahwa faktor jumlah penduduk merupakan modal dasar bagi kemajuan olahraga, yang perlu dibarengi oleh peningkatan kualitas hidup, seperti dalam mutu gizi, perawatan kesehatan, dan pengadaan sarana sosial lainnya yang memungkinkan generasi muda mengembangkan bakatnya. Artinya, bahwa peningkatan sumber daya manusia merupakan faktor utama untuk mendorong perkembangan olahraga sehingga peningkatan sumber daya manusia untuk mencapai prestasi tinggi harus didukung oleh perencanaan yang sistematis tentang pemanduan dan pembinaan atlet berbakat. Dalam GBHN (1993: 296) dikatakan bahwa upaya peningkatan prestasi olahraga perlu terus dilaksanakan pembinaan olahragawan sedini mungkin melalui pencarian dan pemantauan bakat, pembibitan, pendidikan dan pelatihan olahraga prestasi yang didasarkan pada ilmu pengetahuan dan teknologi.

Penerbit  
Human  
Sport.  
York:  
6. Ja-  
eaching  
ifornia:  
ew Jer-  
Normal  
n IKIP

1.000 / Penerbit / Yogyakarta

Menurut Tim Peneliti FPOK (1988: 1) proses pencapaian prestasi puncak dibutuhkan waktu latihan yang cukup lama, pada umumnya berkisar 5-10 tahun, atau dicapai pada umur 16-26 tahun, kecuali cabang renang dan senam prestasi puncak bisa diraih pada usia 13-14 tahun, oleh karena itu perlu dicari bibit unggul yang masih berusia muda.

Terbatasnya kondisi sosial ekonomi dewasa ini harus mendorong kepada usaha untuk menggunakan sumber daya manusia dan material serta cara-cara yang lebih efisien dalam pembinaan olahraga prestasi. Ditegaskan oleh Mansur (1988: 2) bahwa tertinggalnya prestasi olahraga Nasional dibandingkan dengan negara maju mendorong perlunya penataan sistem pembinaan olahraga Nasional termasuk sistem pemanduan atlet berbakat. Terlebih lagi dengan ditemukannya instrumen untuk mengukur, mengevaluasi, dan memprediksi prestasi olahraga yang mendorong cara-cara untuk mengidentifikasi dan memilih calon atlet berbakat secara efektif dan efisien.

### Hakikat Pemanduan Bakat

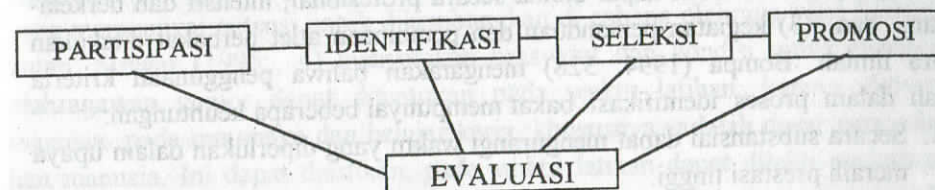
Istilah bakat (talent) adalah potensi yang dibawa sejak lahir dan merupakan pembawaan yang diperoleh secara genetik dari faktor keturunan (Mansur, 1996: 3). Menurut Siregar (1995: 1) bakat seseorang akan membawa orang itu dalam penguasaan ketangkasan khusus yang dapat dikembangkan melalui latihan. Ketangkasan di sini diartikan tingkat ketangkasannya lebih tinggi dari rata-rata, tetapi belum sepenuhnya ditumbuhkembangkan secara total. Dapat diasumsikan bahwa orang itu sejak lahir telah memiliki kemampuan neurofisiologi, bentuk anatomis serta kemampuan gerak dan psikologis yang khusus di salah satu cabang olahraga.

Sebagaimana dikemukakan oleh Sumarto (1996: 1) bahwa proses peletakan dasar pembinaan suatu cabang olahraga harus dikembangkan pada anak-anak usia muda baik tingkat pemula, tingkat lanjutan maupun tingkat junior, karena proses tersebut merupakan penjabaran dari tanggungjawab, konsekuensi logis dan strategis untuk mencapai prestasi olahraga.

Menurut Mutohir, seperti yang dikemukakan oleh Bempa (1994: 2) secara alami sifat anak cenderung mewarisi sifat orangtuanya baik secara biologik maupun psikologik, sehingga proses pengidentifikasian anak berbakat lebih

efektif dan efisien. Indikator ini tidak cukup untuk memprediksi bakat seseorang. Karena ketervarian cabang olahraga, kriteria pemilihan calon olahragawan berbakat juga sangat bervariasi. Kompleksitas aktivitas olahraga telah menuntut persyaratan-persyaratan yang kompleks pula, sehingga kriteria penentuan atlet berbakat diperlukan kriteria yang bersifat multiindikator.

Dilihat dari sistem piramida pembinaan, pemanduan bakat tercakup dalam pembibitan yang berada di antara pemasalan dan pembinaan prestasi yang juga merupakan proses kontinyu dari siklus mata rantai yang tidak terputus sebagai berikut:



(Sumber: Mutohir, 1995: 3)

Dengan modal jumlah penduduk yang besar, semestinya pemasalan ini akan memberikan dasar yang seluas-luasnya (broad base) untuk memberikan peluang munculnya calon atlet-atlet berbakat. Dikemukakan oleh Mutohir (1995: 3), bahwa semakin banyak anak-anak usia muda berpartisipasi dalam gerakan pemasalan semakin banyak bibit atlet berbakat akan muncul.

### Identifikasi Bakat

Tujuan utama dalam mengidentifikasi bakat (potensi) adalah membuat estimasi dengan suatu probabilitas yang tinggi apakah seorang olahragawan muda akan mampu dengan sukses mengikuti dan menyelesaikan program latihan (proses) dan mencapai prestasi puncak yang ditargetkan (produk).

Menurut Harsuki (1988: 1) semakin dini olahragawan muda diketahui menunjukkan kemampuan untuk menyelesaikan suatu program latihan atau kemampuan untuk belajar, akan semakin sukses olahragawan muda itu merampungkan program latihan yang direncanakan, sehingga akan memberikan waktu

yang lebih banyak untuk berlatih sebelum ia mencapai umur prestasi puncak dan akan mempunyai dampak positif dalam latihannya. Pendapat senada dikemukakan oleh Mutohir (1995:3) yang mengatakan, bahwa semakin dini ditemukan bakat-bakat olahraganya dan secara ajeg mau berlatih, maka besar kemungkinan ia mencapai prestasi optimum dalam usia relatif muda, sehingga atlet tersebut semakin lama berada dalam posisi puncaknya.

Konsep dasar pembinaan olahraga menurut Mutohir (1995:4) adalah bahwa pencapaian puncak prestasi hanya dapat dicapai apabila: (1) dapat diidentifikasi dan diseleksi atlet berbakat yang cocok dengan tuntutan cabang olahraga yang diminati, (2) atlet tersebut dapat dibina secara profesional, intensif dan berkelanjutan, dan (3) kegiatan pemanduan dan pembinaan atlet berbakat dilakukan secara ilmiah. Bempa (1994: 328) mengatakan bahwa penggunaan kriteria ilmiah dalam proses identifikasi bakat mempunyai beberapa keuntungan:

1. Secara substansial dapat mengurangi waktu yang diperlukan dalam upaya meraih prestasi tinggi.
2. Dapat mengeliminasi volume kerja, energi, dan potensi yang dimiliki pelatih.
3. Dapat menambah sifat kompetitif dan banyaknya tujuan yang dimiliki atlet dalam usaha meraih tingkat kinerja yang tinggi.
4. Dapat menambah rasa percaya diri calon atlet.
5. Secara tidak langsung mendukung ilmu melatih.

Implementasi pemanduan bakat harus didasarkan pada indikator yang dapat memprediksi dengan tingkat keberhasilan yang optimal. Kemajuan dalam ilmu latihan tidak cukup untuk mengatasi hambatan-hambatan pada diri atlet, bilamana atlet tersebut mengalami hambatan biologik, biomotorik, fisiologik maupun psikologik. Oleh karena itu, identifikasi calon atlet berbakat merupakan suatu yang vital dalam pencapaian prestasi olahraga. Latihan yang optimal harus didukung kondisi atlet yang optimal sehingga diperlukan kriteria yang optimal pula bagi identifikasi calon atlet.

Menurut Nugroho (1996: 5) selain obyektivitas dan reliabilitas kriteria pemilihan calon atlet, ada beberapa kriteria utama dalam melakukan identifikasi atlet yaitu:

1. Kesehatan (*health*).
2. Kualitas Biomotorik.
3. Keturunan (*Hereditas*).
4. Fasilitas dan iklim olahraga.
5. Tersedianya para ahli.

### Pengenalan Bakat dan Pembinaan Usia Dini

Faktor yang sangat penting dalam keberhasilan pembinaan olahragawan junior adalah, jika (1) olahragawan junior tersebut berlatih cabang olahraga yang cocok bagi dirinya, (2) pelatih hanya membatasi memilih olahragawan yang mempunyai potensi untuk dikembangkan di cabang olahraga yang bersangkutan. Siregar (1995: 4) menyatakan prasyarat dan kondisi untuk membina olahragawan junior dapat ditentukan pada waktu latihan, karena aktivitas manusia pada umumnya dan belajar kerja khususnya adalah dasar pertumbuhan manusia. Ini dapat diartikan, pada waktu latihan dapat diteliti apakah seseorang cocok untuk dibina di cabang olahraga tersebut. Prinsip partisipasi dalam latihan menjadi begitu sangat penting, karena dalam latihan proses perkembangan dan potensi anak dapat terlihat. Lebih lanjut Siregar (1995: 5) menyatakan partisipasi teratur dalam latihan adalah kondisi eksternal utama dalam mengenal bakat, sebab di dalam latihan terjadi pengaktifan dan peningkatan keterampilan, peningkatan perhatian terhadap olahraga, perkembangan kepribadian dan fungsi faali mulai beradaptasi terhadap beban (intensitas) latihan.

Dikemukakan oleh Yunus (1995: 44) bahwa pembinaan sejak dini pada anak berbakat merupakan dasar yang kuat untuk memungkinkan pencapaian prestasi puncak. Kesalahan dalam pembinaan dasar akan menghambat perkembangan selanjutnya. Tujuan pembinaan tingkat dasar pada umur dini adalah menyiapkan fisik secara menyeluruh, dan menyiapkan perbendaharaan kemampuan gerak serta teknik-teknik dasar dan bentuk gerak yang benar.

Untuk mencapai puncak prestasi diperlukan proses latihan jangka panjang sejak usia dini. Oleh karena itu, latihan harus dimulai dari program umum dari latihan dasar, mengarah ke perkembangan komprehensif dari ketepatan olahraga dan kemudian ke latihan spesialisasi suatu cabang olahraga. Menurut pendapat Siregar (1995: 5-6), bahwa dalam program pembinaan olahragawan

berbakat ada dua bagian penting, yaitu: (1) latihan olahragawan junior, yang bertujuan menumbuhkan kondisi umum dan spesialisasi untuk mencapai prestasi tinggi di kemudian hari yang dilakukan melalui dua tahap latihan yaitu latihan untuk permulaan dan latihan untuk yang lebih maju (*advanced training*), (2) latihan olahragawan untuk cabang olahraga pertandingan yang bertujuan untuk menghasilkan prestasi tertinggi melalui proses latihan spesialisasi secara total. Lebih lanjut Siregar (1995: 6) menyatakan dalam latihan untuk pemula tekanan perlu diletakkan pada pertumbuhan koordinasi dan kondisi umum, teknik, taktik, dan mental dalam rangka *All round athletic performance*. Latihan untuk yang lebih maju adalah penjabaran program latihan yang ditujukan guna tercapainya peningkatan komponen-komponen yang ada di dalam latihan pemula.

### Kendala-kendala dalam Pelaksanaan Pemanduan Bakat

Menurut Mansur (1996: 6) pelaksanaan pemanduan bakat sering dilakukan secara intuitif, kebetulan, dan asal-asalan dalam arti belum dilakukan melalui pendekatan ilmiah dengan sistem prediksi yang dapat dipertanggungjawabkan. Atlet berbakat yang akhirnya menjadi atlet elit sering ditemukan kebetulan dan intuitif tanpa didasari oleh hasil penelitian. Pemilihan sering didasarkan penilaian sepintas pada faktor antropometri, fisiologis, keterampilan alami atau psikologik saja tanpa melihat secara holistik dari indikator-indikator tersebut.

Kondisi yang menyebabkan program pemanduan bakat tidak dilaksanakan secara ilmiah menurut Mutohir (1995: 6) adalah:

1. Ketidaktahuan atau kurangpedulian pentingnya pemanduan bakat dengan pendekatan ilmiah.
2. Lemahnya sumber daya atau kurang adanya riset ilmiah tentang indikator-indikator atlet berbakat sesuai karakteristik cabang olahraga.
3. Adanya tradisi pengidentifikasian bakat melalui pengamatan subyektif yang intuitif tanpa melihat data yang komprehensif.
4. Ketidakjelasan dari instansi terkait yang bertanggungjawab terhadap penyusunan rencana dan pelaksanaan program pemanduan bakat mulai dari tingkat nasional, regional, dan lokal.
5. Adanya keinginan menyertakan seluruh atlet yang memiliki minat dan komitmen, tanpa memandang mereka berbakat atau tidak.

6. Adanya kegiatan lain yang lebih diprioritaskan daripada penyediaan sumber daya untuk program pemanduan bakat.

Pemunculan Rudi Hartono, Sarengat, Mardi Lestari, dan Yayuk Basuki cenderung dikatakan alami bukan merupakan produk program pemanduan bakat yang khusus dirancang secara sistematis dan ilmiah. Itu lebih merupakan kombinasi faktor kebetulan dan pembinaan sedemikian yang kebetulan pula kondisi seseorang itu cocok dengan tuntutan olahraga yang dipilihnya. Basis penemuan atlet-atlet bertaraf internasional tersebut antara lain karena (1) keturunan keluarga yang gemar olahraga tertentu, (2) pemunculan bakat alam secara spontan diketemukan, dan (3) pengamatan intuitif atau pengukuran sekedarnya (Mutohir, 1995: 6).

Penataan kembali sistem pemanduan dan pembinaan atlet berbakat, yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian, pelaksanaan, pengendalian, dan evaluasi secara menyeluruh perlu dilakukan. Menurut Mutohir (1995: 7) pelaksanaan sistem pemanduan bakat dan pembinaan atlet berbakat selama ini mengalami berbagai kendala, antara lain:

1. Belum jelas mekanisme yang mengatur pembinaan lahan penyemaian calon olahragawan berbakat di sekolah-sekolah.
2. Prinsip kontinuitas sistem "partisipasi piramida" tidak dapat direalisasikan.
3. Belum ada tim pemandu bakat yang profesional pada tingkat nasional, regional, dan lokal.
4. Partisipasi masyarakat belum dapat digalang secara intensif.
5. Program pemanduan bakat yang dilakukan secara sistematis dan ilmiah belum dilaksanakan dengan sungguh-sungguh dan proaktif, sering dilakukan secara sporadik, intuitif, dan pasif.
6. Prasarana dan sarana olahraga di sekolah-sekolah amat memprihatinkan.
7. Pelaksanaan pembinaan pendidikan jasmani di sekolah-sekolah masih "tradisional" dan belum berhasil memberikan basis pola gerak dasar yang mendukung program pemanduan bakat secara efektif seperti diharapkan.

8. Sistem seleksi atlet yang cenderung kurang objektif dan jujur (*fair*), sehingga membuat atlet berbakat yang semestinya terpilih menjadi frustrasi.
9. Penelitian tentang pengembangan indikator-indikator yang sangat diperlukan sebagai kriteria untuk mengidentifikasi dan menyeleksi bibit atlet berbakat masih amat terbatas.

#### Penutup

Perkembangan olahraga di Indonesia harus didukung oleh suatu perencanaan dan pelaksanaan program pemanduan bakat secara ilmiah. Karena keterbatasan sumber daya, pelaksanaan pemanduan bakat harus diadakan efektif dan efisiensi baik menyangkut masalah waktu, dana, tenaga, dan sarana prasarana lainnya dalam upaya pembinaan prestasi olahraga.

Pembinaan prestasi olahragawan berbakat sebagai tindak lanjut hasil pemanduan bakat perlu diberikan wadah dalam bentuk pemusatan latihan. Di samping itu, diperlukan juga kerja sama yang harmonis antar lembaga terkait seperti KONI, Kanwil Depdikbud (Perkumpulan Pelajar-Sekolah-Diklat), Dinas P dan K, Pemda (Biro Sosial), lembaga swasta, dan masyarakat.

#### Daftar Pustaka

- Bompa, Tudor.O. (1994). *Theory and Methodology of Training. The Key to Athletic Performance*. Dubuque, Iowa: Kendall/Hunt Publishing Company.
- Harsuki. (1988). "Pemanduan Bakat". *Makalah*. Jakarta, terjemahan dari Buku: *Principles of Sports Training, Introduction To The Theory and Methods of Training*.
- Mansur. (1996). "Pola Pembibitan Olahraga KONI DIY". *Makalah*. Yogyakarta: PSO-Lemlit IKIP Yogyakarta.
- MPR RI. (1993). *Ketetapan MPR-RI Nomor II/MPR/1993 tentang GBHN*. Dirjen PTDPK. Jakarta

Mutohir, T.C. (1995). *Implementasi Sistem Pemanduan Bakat dan Pembinaan Atlet Berbakat di Indonesia*. Jakarta: Kantor Menpora.

M. Yunus, SB. (1995). "Pemilihan Bibit Petenis Berbakat dan Proses Pembinaan Sejak Usia Dini". *Majalah Ilmiah Olahraga*, Edisi Perdana. FPOK IKIP Yogyakarta.

Rusli Lutan. (1988). *Belajar Keterampilan Motorik, Pengantar Teori dan Metode*. Jakarta: Depdikbud PTP2LPTK.

Setyo Nugroho. (1996). "Identifikasi Calon Atlet Berbakat". *Makalah*. Yogyakarta: PSO-Lemlit IKIP Yogyakarta.

Siregar, M.F. (1995). *Pemanduan Bakat dan Pembinaan Olahragawan Berbakat Landasan Utama Prestasi Tinggi*. Jakarta.

Sumarto, S.S. (1996). *Kebijakan Pendidikan Luar Sekolah, Pemuda dan Olahraga dalam Proses Pembibitan Olahraga Pelajar*. Jakarta: Direktorat Keolahragaan Dirjen PLSPD.

Tim Peneliti FPOK IKIP Yogyakarta. (1988). "Penemuan Bibit Unggul Olahraga Propinsi DIY". *Laporan Penelitian*. Yogyakarta: P2 IKIP.