

ARTIKEL

HUBUNGAN ANTARA *POWER* OTOT TUNGKAI, KEKUATAN OTOT Lengan DAN KOORDINASI MATA TANGAN TERHADAP KEMAMPUAN *SMASH* DALAM PERMAINAN BOLA VOLI DI SMK PGRI 2 KERTOSONO TAHUN PELAJARAN 2018/2019



Disusun oleh:

BUDI SETIAWAN

NPM : 12.1.01.09.0005

Dibimbing Oleh:

1. Drs. Slamet Junaidi, M.Pd.
2. Moh.Nur Kholis, M.Or

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI
2019

**SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2019**

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:




Nama : BUDI SETIAWAN
NPM : 12.1.01.09.0.05
Telepon/HP : 082243449187
Alamat Surel : budisetiawan36@gmail.com
Judul Artikel : HUBUNGAN ANTARA *POWER* OTOT TUNGKAI, KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KOORDINASI MATA TANGAN TERHADAP KEMAMPUAN *SMASH* DALAM PERMAINAN BOLA VOLI DI SMK PGRI 2 KERTOSONO TAHUN PELAJARAN 2018/2019

akultas – Program Studi : FKIP/ PENJASKESREK
Nama Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
Alamat Perguruan Tinggi : Kampus 1 Jl.K. Achmad Dahlan No.76 Kediri

Dengan ini Menyatakan Bahwa:

- Artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme.
- Artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggung jawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 24 Juli 2019
Pembimbing I  Drs. Slamet Junaidi, M.Pd NIDN.0015066801	Pembimbing II  Hjok Nur Kholis, M.Or NIDN.0725048802	Penulis  Budi Setiawan NPM. 12.1.01.09.0005

HUBUNGAN ANTARA *POWER* OTOT TUNGKAI, KEKUATAN OTOT Lengan DAN KOORDINASI MATA TANGAN TERHADAP KEMAMPUAN *SMASH* DALAM PERMAINAN BOLA VOLI DI SMK PGRI 2 KERTOSONO TAHUN PELAJARAN 2018/2019

BUDI SETIAWAN

NPM : 12.1.01.09.0005

FKIP-PENJASKESREK

Budisetiawan36@gmail.com

Drs. Slamet Junaidi, M.Pd.¹ dan Moh. Nur Kholis, M.Or.²

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Smash sangat penting dalam permainan bolavoli karena sangat efektif dalam mematikan bola dan dalam perolehan nilai/angka. Untuk dapat mengembangkan teknik dasar *smash*, maka dibutuhkan penguasaan teknik yang sempurna dan kemampuan fisik yang memadai. Adapun kondisi fisik yang dapat mempengaruhi serangan *smash* antara lain daya ledak otot tungkai, kekuatan otot lengan, dan kekuatan otot perut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara daya ledak otot tungkai, kekuatan otot lengan dan kekuatan otot perut dengan kemampuan *smash* pada siswa putra kelas XI bolavoli di SMK PGRI 2 KERTOSONO

Teknik penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah korelasional. Teknik korelasional adalah suatu penelitian yang melibatkan tindakan pengumpulan data guna menentukan, apakah ada hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa putra bolavoli di SMK PGRI 2 KERTOSONO yang berjumlah 12 siswa putra. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah korelasi *Product Moment* untuk pengujian hipotesis 1 sampai 3 dan korelasi ganda untuk pengujian hipotesis 4.

Hasil penelitian ini adalah : 1) ada daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *smash*, dengan nilai $r_{hitung} 0,668 > 0,576 r_{tabel}$ 2) ada hubungan antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan *smash*, dengan nilai $r_{hitung} 0,790 > 0,576 r_{tabel}$. 3) ada hubungan antara panjang lengan dengan hasil kekuatan otot perut dengan kemampuan *smash*, dengan nilai $r_{hitung} 0,604 > 0,576 r_{tabel}$. 4) ada hubungan antara daya ledak otot tungkai, kekuatan otot lengan dan kekuatan otot perut dengan kemampuan *smash*, dengan nilai $F_{hitung} 8,567 > 4,066 F_{tabel}$.

Dari hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa ada hubungan antara daya ledak otot tungkai, kekuatan otot lengan dan kekuatan otot perut dengan kemampuan *smash* pada siswa putra bolavoli di SMK PGRI 2 KERTOSONO. Maka dari itu dapat disarankan untuk dapat meningkatkan kemampuan *smash* pada permainan bolavoli maka sebaiknya memperhatikan daya ledak otot tungkai, kekuatan otot lengan dan kekuatan otot perut.

Kata kunci : *power otot lengan, kekuatan otot tungkai dan koordinasi mata tangan dan ketepatan smash*

I. LATAR BELAKANG

BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan) (2007 : 63) mengartikan pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan sebagai berikut:

Pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan merupakan media untuk mendorong pertumbuhan fisik, perkembangan psikis, ketrampilan motorik, ketrampilan dan penalaran, penghayatan nilai-nilai (sikap-mental-emosional-sportivitas-spiritual-sosial), serta pembiasaan pola hidup sehat yang bermuara untuk merangsang pertumbuhan dan perkembangan kualitas fisik dan psikis yang se-imbang.

Pendidikan jasmani, Olahraga dan kesehatan mengutamakan aktivitas jasmani dan kebiasaan hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari. Peranannya untuk pembinaan dan pengembangan individu atau kelompok dalam menunjang pertumbuhan dan perkembangan jasmani, mental, sosial, dan emosional yang serasi, selaras, dan seimbang. Oleh karena itu, pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) lebih ditekankan untuk memenuhi hasrat bergerak, merangsang pertumbuhan dan perkembangan, serta memelihara dan meningkatkan kesehatan serta kesegaran jasmani.

Di dalam pelaksanaan pengajarannya, guru pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan (Penjasorkes) harus

berpedoman pada kurikulum yang telah ditetapkan. Untuk menyajikan bahan pelajaran, guru harus berpedoman pada program yang telah ditetapkan pada silabus. Proses belajar mengajar penjasorkes pada prinsipnya adalah serangkaian kegiatan mulai dari perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian sampai tindak lanjut dalam usaha mencapai tujuan. Kegiatan belajar mengajar dapat berjalan dengan baik dan lancar jika terjadi keharmonisan antara siswa dan lingkungan belajar yang diatur oleh guru. Setiap siswa diperlakukan sebagai manusia yang bermartabat dalam interaksi belajar mengajar.

Usaha ke arah itu, antara lain dilakukan dengan menyajikan bahan pelajaran penjasorkes menjadi suatu bahan yang bersifat menantang, menantang, dan merangsang daya kreativitas siswa. Pencapaian proses belajar mengajar penjasorkes yang efektif dan efisien berhubungan erat dengan masalah guru mengajar, bagaimana caranya guru dapat mengembangkan, menciptakan, dan mengelola proses belajar mengajar. Salah satu usaha yang harus dilakukan oleh guru dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajarnya adalah memahami dan menguasai bahan pelajaran. Selain itu guru juga harus memiliki pengetahuan cara kerja yang bersistem untuk memudahkan pelaksanaan kegiatan dalam mencapai tujuan (metodik mengajar).

Namun dalam kenyataannya, banyak masalah yang muncul dalam pembelajaran penjasorkes, terutama yang berhubungan pembelajaran praktek permainan olahraga, salah satunya adalah dalam permainan bolavoli. Banyak materi yang dikembangkan dalam permainan bolavoli, salah satu materi yang harus dikuasai siswa adalah *smash*.

Herman Subardjah (2000: 47) menjelaskan pukulan *smash* merupakan pukulan yang keras dan tajam, bertujuan untuk mematikan lawan secepat-cepatnya. *Smash* yakni pukulan *overhead* (atas) yang diarahkan ke bawah dan dilakukan dengan tenaga penuh. Pukulan ini identik sebagai pukulan menyerang, dengan tujuan utamanya adalah mematikan lawan.

Dalam praktek permainan *Smash* ini masih dijumpai banyak siswa yang tidak mampu melakukannya dengan baik. Faktor-faktor penyebabnya sangat kompleks, tetapi faktor yang sangat dominan antara lain rendahnya minat dan bakat siswa, siswa tidak pernah berlatih melakukan latihan *smash* secara teratur, minimnya jam pembelajaran praktek olahraga di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), serta guru tidak pernah melatih secara khusus bagaimana *menyemash* dengan baik dan benar, akibatnya kemampuan siswa dalam melaksanakan *smash* ini kurang maksimal, artinya *Smash*

yang dilakukan siswa sering menyangkut di net atau ke luar lapangan.

Faktor penyebab lain yang berkaitan dengan *Smash* yang memerlukan perhatian dan pemecahan adalah:

- 1) Otot tungkai dan otot lengan siswa yang belum kuat karena kurangnya latihan; padahal setiap jenis kemampuan olahraga dilakukan oleh sekelompok otot tertentu.

Pate Rotella (1993: 166) bahwa tungkai merupakan anggota badan bawah yang dibentuk oleh tulang tungkai atas paha (*os femoris/femur*), tulang tungkai bawah yang terdiri dari tulang kering (*os tibia*) dan tulang betis (*os fibula*) dan tulang tungkai (*os pedis/foot bones*).

Lengan adalah anggota badan dari pergelangan sampai ke bahu (Poerwadarminto, 1996: 85). Lengan adalah anggota tubuh penggerak bagian atas yang terdiri dari tulang-tulang, sendi penggerak dan otot-otot yang melindunginya. Pate Rotella (1993: 164) adapun otot-otot lengan terdiri dari: *deltoid* (otot segi tiga), *musculus subskapularis* (otot depan tulang belikat), *musculus Supraspinatus* (otot atas tulang belikat), *musculus Infraspinatus* (otot bawah tulang belikat), *musculus Teres mayor* (otot lengan bulat besar), *musculus Teres minor* (otot lengan belikat kecil).

Power otot merupakan komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan (Faruq, 2009: 67). Kegunaan power disamping untuk mencapai prestasi maksimal, juga untuk mempelajari teknik, mencegah cedera, dan memantapkan rasa percaya diri.

Suharno HP (2004: 16 dalam panji 2007:13) berpendapat, kekuatan otot ialah kemampuan otot untuk dapat mengatasi ketahanan/beban dalam menjalankan aktivitas olahraga. Daya ledak otot atau muscular power adalah kemampuan seseorang untuk melakukan kekuatan maksimum, dengan usaha yang dikerahkan dalam waktu sependek-pendeknya (Sajoto, 2000:58). Daya ledak otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot melakukan kerja secara *eksplosif*' (Moeloek, 2004: 7). Dalam hal ini dapat dinyatakan bahwa daya ledak (*power*) = kekuatan (*strenght*) × kecepatan (*velocity*).

- 2) Kurang adanya latihan koordinasi mata tangan dalam melakukan *Smash* sehingga seringkali siswa dalam melakukan *Smash* tidak tepat sasaran (menyangkut net atau keluar lapangan).

Karakter khusus latihan koordinasi adalah melakukan gerakan beranekaragam dalam satu satuan waktu. Pada bentuk olahraga bola voli, tangan dan kaki sangat dominan dalam berbagai gerakan. Semua

itu harus dilatih secara seimbang, karena koordinasi itu melibatkan perpaduan berbagai macam gerakan yang terjadi pada bagian tubuh.

Koordinasi adalah kemampuan melakukan gerak pada berbagai tingkat kesukaran dengan cepat dan tepat secara efisien (Djoko Pekik Irianto, 2002: 77). Setiap orang untuk dapat melakukan gerak atau keterampilan baik dari yang mudah, sederhana sampai yang rumit diatur dan diperintah dari sistem syaraf pusat yang sudah disimpan di dalam memori terlebih dahulu. Jadi untuk dapat melakukan gerakan koordinasi yang benar diperlukan juga koordinasi sistem syaraf yang meliputi sistem syaraf pusat dan sistem syaraf tepi dengan otot, tulang, dan sendi.

Menurut Sukadiyanto (2002: 141), indikator utama koordinasi adalah ketepatan dan gerak yang ekonomis. Dengan demikian koordinasi merupakan hasil perpaduan kinerja dari kualitas otot, tulang, dan per-sendian dalam menghasilkan gerak yang efektif dan efisien. Dimana komponen gerak yang terdiri dari energi, kontraksi otot, syaraf, tulang, dan persendiaan merupakan koordinasi *neouromusculer*. Koordinasi *neuro-musculer* adalah gerak yang terjadi dalam urutan dalam waktu yang tepat serta gerakannya mengandung tenaga.

- 3) Hampir semua guru penjasorkes beranggapan bahwa pengetahuan prasyarat yang dimiliki siswa sudah memadai jika guru telah memberikan pemahaman teori *Smash* dalam pembelajaran klasikal dan pembelajaran praktek, akibatnya jika diadakan ujian praktek *Smash* siswa banyak mengalami kesulitan;
- 4) Guru belum pernah melakukan modifikasi tingkah laku dalam pembelajaran untuk mengentaskan permasalahan tingkah laku siswa yang kurang wajar, misalnya siswa ogah-ogahan dalam melakukan *smash*, atau sambil gurau atau main-main;
- 5) Guru kurang membiasakan siswa untuk berlatih *Smash* dengan serius, padahal kemampuan *Smash* ini merupakan salah satu prasyarat yang sangat menentukan keberhasilan dalam suatu pertandingan;
- 6) Belum adanya pengembangan permainan bolavoli untuk anak seusia Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), sehingga tidak ada *follow up* pengembangan teknik *Smash* dari anak;
 - a. Kurang adanya dukungan sarana dan prasarana yang memadai dari pihak Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) berkenaan dengan pengembangan permainan bola voli di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK); Tidak adanya kegiatan pendukung misalnya

ekstrakurikuler khusus permainan bolavoli yang mendatangkan pelatih ahli dari luar institusi.

Oleh karena pembelajaran memperkuat otot tungkai, otot tengah, koordinasi mata tangan dan teknik *Smash* dalam permainan bolavoli harus diaplikasikan dalam praktek di lapangan, maka siswa dituntut untuk menguasainya dengan baik, baik penguasaan pembelajaran teori maupun praktek.

Atas dasar berbagai masalah di atas, maka dalam penelitian ini peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian secara langsung dengan memfokuskan masalah pada: **“Hubungan Power Otot Tungkai, Kekuatan Lengan, dan Koordniasi Mata Tangan dengan Kemampuan *Smash* dalam Permainan Bola voli Pada Siswa Putra Kelas XI SMK PGRI 2 Kertosono Tahun Pelajaran 2017/2018”**.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Teknik (ragam) penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik regresi linier berganda. Populasi penelitian ini adalah semua siswa kelas XI SMK PGRI 2 Kertosono semester genap tahun pelajaran 2018/2019. Teknik yang digunakan untuk mengambil sampel adalah teknik *simple random sampling*.

Pemilihan *Simple Random Sampling* karena peneliti dapat melakukan penelitian secara berkala dan berkelanjutan dengan berbagai kemampuan siswa dan tingkat pencapaian yang telah ditentukan. Menurut Latief (2011: 183) *Simple Random Sampling* adalah teknik terbaik yang diasumsikan sebagai pengganti sampel untuk menghitung populasi. Tempat dari penelitian ini adalah di SMK PGRI 2 Kertosono Tahun Pelajaran 2018/2019. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, karena tes adalah instrumen pengukur atau alat. Teknik analisis data menggunakan uji-t dan uji-F.

III.HASIL DAN KESIMPULAN

1. Hubungan *Power* Otot Lengan dengan Kemampuan *Smash*

Berdasarkan hasil uji korelasi *power* otot lengan dengan kemampuan *smash* pada tabel 4.11 di atas, diperoleh nilai signifikan sebesar $0,001 < 0,05$ atau nilai $r_{hitung} 0,809 > 0,576 r_{tabel}$, maka H_0 ditolak H_1 diterima. Hal ini berarti ada hubungan antara *power* otot lengan dengan kemampuan *smash* pada siswa putra kelas XI bolavoli di SMK PGRI 2 Kertosono

Power adalah suatu kemampuan gerak yang sangat penting untuk menunjang aktifitas pada setiap cabang olahraga, karena dalam olahraga *power* digunakan untuk melakukan gerakan seperti menolak, meloncat, dan sebagainya (Ahmadi, 2007:14). Dalam gerak *smash*, *power* otot lengan merupakan komponen yang penting karena digunakan untuk mendorong atau memberi gaya dorongan pada saat bola mengenai jari-jari tangan ke daerah lapangan bolavoli yang telah ditentukan pada saat melakukan *smash*. Sehingga dengan adanya *power* otot lengan yang besar akan berpengaruh terhadap pukulan *smash* dan akan mempermudah untuk mematikan serta menempatkan bola ke daerah kosong lawan sehingga bola sulit dikembalikan. *Power* otot lengan yang baik memberikan dampak positif berkaitan dengan penggunaan daya dalam melakukan suatu pukulan. Dengan daya yang lebih besar, akan lebih menguntungkan pada saat akan memukul bola.

2. Hubungan *Power* Otot Tungkai dengan Kemampuan *Smash*

Berdasarkan hasil uji korelasi korelasi *power* otot tungkai dengan

kemampuan *smash* pada tabel 4.12 di atas, diperoleh nilai signifikan sebesar $0,002 < 0,05$ atau nilai $r_{hitung} 0,790 > 0,576 r_{tabel}$, maka H_0 ditolak H_2 diterima. Hal ini berarti ada Ada hubungan antara *power* otot tungkai dengan kemampuan *smash* pada siswa putra kelas XI bolavoli di SMK PGRI 2 Kertosono Tahun Ajaran 2017/2018.

Power adalah suatu kemampuan gerak yang sangat penting untuk menunjang aktifitas pada setiap cabang olahraga, karena dalam olahraga *power* digunakan untuk melakukan gerakan seperti menolak, meloncat, dan sebagainya (Ahmadi, 2007:14). Seorang *smasher* bergerak seperti pada pelompat tinggi sehingga memberikan momentum kepada badan dan memungkinkan kepada *smasher* untuk menempatkan tapak kaki dengan kuat dilantai agar mendapat gaya maksimum untuk melompat. Untuk melakukan *smash* yang baik maka seorang *smasher* harus mempunyai lompatan yang tinggi, sehingga sasaran akan lebih luas. *Smash* yang disertai dengan *jumping* yang baik akan mempermudah untuk mematikan serta menempatkan bola ke daerah kosong lawan sehingga

bola sulit dikembalikan. Sedangkan untuk dapat melakukan *jumping* atau melompat dengan tinggi seorang harus memiliki *power* otot tungkai yang besar

3. Hubungan Koordinasi Mata, Tangan dengan Kemampuan *Smash*

Berdasarkan hasil uji korelasi koordinasi mata, tangan dengan kemampuan *smash* pada tabel 4.13 di atas, diperoleh nilai signifikan sebesar $0,009 < 0,05$ atau nilai $r_{hitung} 0,715 > 0,576 r_{tabel}$, maka H_0 ditolak H_3 diterima. Hal ini berarti ada hubungan koordinasi mata, tangan dengan kemampuan *smash* pada siswa putra kelas XI bolavoli di SMK PGRI 2 Kertosono Tahun Ajaran 2017/2018.

Koordinasi adalah kemampuan seseorang atlet dalam merangkai berbagai gerakan menjadi satu dalam satu satuan waktu dengan gerakan yang selaras dan sesuai dengan tujuan, artinya tujuan dalam melakukan teknik bolavoli seperti *smash*. Dalam melakukan ayunan teknik bolavoli terutama pada saat melakukan gerakan memukul bola sangat membutuhkan koordinasi mata tangan. Semakin baik koordinasi

mata tangan dan semakin singkat atlet dalam melakukan sentuhan teknik bolavoli, maka akan diperoleh hasil yang optimal. Jadi koordinasi mata tangan sangat dibutuhkan dalam melakukan pukulan, karena dibutuhkan oleh pemain dalam mengarahkan suatu benda menuju sasaran yang akan dicapai, sehingga dengan koordinasi mata, tangan, dan kaki yang baik, maka persentase keberhasilan dalam melakukan pukulan akan semakin tinggi. Dengan koordinasi yang baik, maka suatu benda yang dilemparkan akan berhasil menuju sasaran

4. Hubungan *Power* Otot Lengan, *Power* Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata Tangan terhadap kemampuan *smash*.

Berdasarkan hasil uji korelasi ganda dengan uji F regresi *power* otot lengan, *power* otot tungkai dan koordinasi mata tangan dengan variabel hasil kemampuan *smash* pada tabel 4.14 di atas, diperoleh nilai signifikan sebesar $0,001 < 0,05$ atau nilai $F_{hitung} 17,717 > 4,066 F_{tabel}$, maka H_0 ditolak H_4 diterima. Hal ini berarti ada hubungan antara *power* otot lengan,

power otot tungkai dan koordinasi mata, tangan dengan kemampuan *smash* pada siswa putra kelas XI bolavoli di SMK PGRI 2 Kertosono Tahun Ajaran 2017/2018.

Jika dilihat dari koefisien determinasi diperoleh nilai R_{square} sebesar 0,869. dengan demikian menunjukkan bahwa adalah besarnya *power* otot lengan, *power* otot tungkai dan koordinasi mata, tangan dalam menjelaskan kemampuan *smash* atas bola voli siswa putra kelas XI bolavoli di SMK PGRI 2 Kertosono Tahun Ajaran 2017/2018 sebesar 86,9% dan sisanya yaitu 13,1% dijelaskan variabel lain yang tidak dikaji dalam penelitian ini

IV. DAFTAR PUSTAKA

- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologi Dalam Coaching*. Jakarta: C,V, Tambak Kusumah.
- Ismaryati. (2006). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Muhajir. (2004). *Pendidikan Jasmani Teori dan Praktik 1*. Jakarta: Erlangga
- Nuril, Ahmadi. 2007. *Panduan Olahraga Bola Voli*. Surakarta: Era Pustaka Utama



- Suharno H.P. (1981). *Metodik Melatih Permainan Bola Volley*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- Sajoto. 1995. *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Sukadiyanto. (2005). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: FIK Universitas Negeri Yogyakarta.
- Yunus, M. 1992. *Bolavoli Olahraga Pilihan*. Jakarta: Depdikbud Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi