

**PENGEMBANGAN MEDIA APLIKASI PROGRAM LATIHAN SEPAKBOLA BERBASIS
ANDROID**

E-Journal

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan



Disusun Oleh:

Yoga Adi Setiawan
NIM.15602241074

Pembimbing:

Nawan Primasoni, S.Pd. Kor M.Or
NIP. 198405212008121001

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2019**

PENGESAHAN

E-Journal dengan judul "Pengembangan Media Aplikasi Program Latihan Sepakbola Berbasis Android" yang disusun oleh Yoga Adi Setiawan NIM 15602241074 ini telah disetujui oleh pembimbing dan penguji utama.

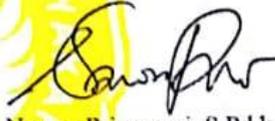
Yogyakarta, April 2019

Penguji Utama



Drs. Subagyo Irianto, M.Pd
NIP. 196210101988121001

Dosen Pembimbing



Nawan Primasoni, S.Pd.kor M.Or.
NIP. 198405212008121001



PENGEMBANGAN MEDIA APLIKASI PROGRAM LATIHAN SEPAKBOLA BERBASIS ANDROID

DEVELOPING APPLICATION MEDIA OF ANDROID-BASED FOOTBALL TRAINING PROGRAM

Oleh: Yoga Adi Setiawan
yoga25setiawan@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran menggunakan aplikasi program latihan sepakbola berbasis android untuk memahami pembuatan program latihan sesuai dengan kebutuhan atlet di tiap periodisasi. Metode penelitian yang digunakan adalah *research and development* dengan mengacu langkah penelitian *borg and gall* yang diadaptasi menjadi 7 langkah. Instrumen yang digunakan dengan menggunakan angket dan lembar evaluasi. Hasil data yang diperoleh adalah deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil angket yang berupa angka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan media aplikasi program latihan berbasis android layak digunakan bagi pelatih. Hasil tersebut diperoleh dari hasil validasi ahli materi sebesar 75,0 % yang berarti cukup layak, validasi ahli media yang menunjukkan hasil penilaian 92,1% yang berarti baik/layak. Pada uji coba kelompok kecil, aplikasi ini mendapat hasil penilaian 77,5% yang masuk dalam kategori baik/layak dan pada uji coba kelompok besar aplikasi ini mendapat hasil penilaian 83,1% yang masuk dalam kategori baik/layak

Kata kunci: *program latihan, aplikasi, android*

Abstract

This research aimed at developing teaching media using an application of android-based football training program to understand the development of the training program based on the athlete's needs in each period. The research method used was research and development referring to borg and gall research that was adapted into 7 stages. The instruments employed were questionnaires and evaluation sheets. The data obtained were in the form of descriptive quantitative and qualitative. The quantitative data were obtained from the questionnaires in the form of numbers. The result of the research shows that the application media development of android-based training program is suitable for use by trainers who are useful as a media for making training programs. The result was gained from the results of material expert validation of 75.0 % showing that it is quite qualified and media expert validation revealing the assessment result of 92.1% meaning that it is good/qualified. In the small group experiment, this application obtained the assessment score of 77.5% which belongs to good/ qualified category and in the large group experiment, it got the assessment result of 83.1% which can be classified into good/ qualified category. Thus, it can be concluded that this application is good/ qualified to be applied.

Key words: training program, application, android

PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) saat ini sering kita dengar dalam kehidupan sehari-hari. Buktinya dapat kita lihat dari munculnya berbagai macam teknologi canggih untuk membantu aktivitas dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu dampak positif dari berkembangnya IPTEK saat ini adalah mempermudah kita dalam berolahraga. Teknologi pun sudah dimanfaatkan untuk membantu atlet-atlet lebih berprestasi, begitu pula

dalam proses latihan, IPTEK sudah banyak digunakan oleh para pelatih).

Dukungan IPTEK dalam bidang olahraga sangat berpengaruh terhadap pencapaian prestasi atlet. Undang-Undang No 3 tahun 2005 pasal 20 ayat 3 menjelaskan bahwa "olahraga prestasi dilaksanakan melalui proses pembinaan dan pengembangan secara terencana, berjenjang dan berkelanjutan dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan". Ungkapan tersebut menyatakan ilmu pengetahuan

dan teknologi memiliki pengaruh besar dalam kemajuan prestasi atlet olahraga nasional. Begitu pula yang diungkapkan oleh Sri Haryanto dkk (2013: 1) bahwa prestasi dipengaruhi oleh dua faktor yaitu : (1) faktor internal atlet, meliputi kemampuan fisik, intelegensi, psikomotor, afektif, (2) faktor eksternal dari atlet, yaitu faktor-faktor penunjang antara lain: pelatih, dukungan orang tua, sarana dan prasaran, program latihan, hasil penelitian, lingkungan tempat bekerja atau sekolah, masyarakat, teman akrab dan lainnya.

Kegunaan IPTEK terhadap olahraga sendiri sangatlah beragam dan kompleks diantaranya, untuk membantu pelatih dalam merancang metode latihan, membantu atlet pada proses latihan baik secara mandiri maupun tim. Pentingnya IPTEK pada bidang olahraga sebagai salah satu faktor penunjang prestasi terutama dalam olahraga prestasi sepakbola (tribunnews.com).

Sepakbola adalah permainan beregu yang terdiri atas dua kesebelasan yang saling bertanding dengan melibatkan unsur fisik, taktik, teknik, dan mental. Kerjasama antar pemain dalam permainan membutuhkan kekompakan dan saling mengimbangi satu sama lain. Setiap pemain harus mengeluarkan semua kemampuan yang dimiliki agar dapat menampilkan suatu performa yang baik dalam pertandingan. Untuk itu atlet maupun pelatih harus memperhatikan tujuan latihan dalam pembinaan prestasi sepakbola. Latihan juga merupakan penyempurnaan berolahraga melalui pendekatan ilmiah, khususnya prinsip- prinsip latihan secara teratur, terencana sehingga mempertinggi

kemampuan dan keisapan olahragawan (Harre dalam Nossek, 1982).

Keberhasilan latihan dan prestasi olahraga adalah suatu hal yang sangat diinginkan oleh setiap praktisi olahraga. Hampir semua atlet maupun pelatih mengharapkan latihan yang telah dilakukan akan berhasil dengan adanya prestasi. Prestasi olahraga dicapai dengan usaha maksimal, usaha yang di maksud disini adalah bagaimana atlet bisa berlatih sesuai kebutuhan keberhasilan seorang atlet juga di pengaruhi oleh latihan yang ada. Latihan juga bisa dikatakan sebagai suatu proses berlatih yang sistematis yang dilakukan secara berulang-ulang yang kian hari jumlah beban latihannya kian bertambah Harsono (1988: 102). Sedangkan menurut Nossek (1982: 3) latihan adalah proses untuk pengembangan penampilan olahraga yang kompleks dengan memakai isi latihan, metode latihan, tindakan organisasional yang sesuai dengan tujuan. Namun dengan hanya latihan saja tidak cukup apabila latihan yang diterapkan tidak sesuai dengan kebutuhan atau pun sesuai dengan kemampuan masing-masing atlet. Oleh sebab itu perlu adanya kajian sistematis untuk menyusun latihan secara berjenjang dan sistematis yaitu dengan menggunakan program latihan yang baik dan terukur. Program latihan merupakan seperangkat kegiatan dalam berlatih yang diatur sedemikian rupa sehingga dapat dilaksanakan oleh atlet baik mengenai jumlah beban latihan maupun intensitas latihan. Program latihan sangat memberikan efek yang sangat besar untuk kemajuan setiap atlet maupun tim. Tim yang dinyatakan berhasil sangat di pengaruhi kemampuan pelatih dalam mengelola latihan. Artinya, ketepatan dalam penyusunan dan menerapkan program latihan

sangat menentukan tingkat keberhasilan atlet dalam meraih prestasi. Program latihan yang telah disusun harus diterapkan secara cermat dan tepat sesuai dengan periodisasi latihan yang telah ditentukan.

Banyak kita jumpai pelatih di liga top Eropa seperti Pep Guardiola, Maurizio Sari, Jurgen Klop ketika melakukan sesi latihan bersama dengan asisten pelatihnya mereka membawa sebuah Tablet PC yang berisikan program latihan dalam satu sesi latihan tersebut dan data setiap pemain yang dimana setiap sesi latihan pelatih sudah mengetahui apa yang akan dilatihkan saat itu juga untuk di Indonesia sendiri sering kita lihat pelatih timnas senior AFF yaitu Alfred Riedl selalu membawa papan dengan kumpulan kertas-kertas yang berisikan program latihan. Jika kita lihat dari keberhasilan liga top Eropa tidak lepas dari hebatnya pelatih dalam menyusun program latihan sesuai kebutuhan mereka dan dapat diterapkan saat pertandingan. Namun hal tersebut belum terlihat pada pelatih-pelatih top di liga Indonesia kita masih sangat jarang menjumpai pelatih yang membawa kertas program latihan ataupun asisten pelatih yang membantu peatihnya mengarahkan program latihan menggunakan bantuan teknologi Tablet PC saat sesi latihan.

Hasil observasi kami di SSB di Kabupaten Sleman terutama di SSB Satria Pandawa masih banyak pelatih yang mampu dan mengerti pembuatan program latihan namun enggan membawa catatan program latihan di lapangan karena banyak faktor yaitu membawanya yang kesusahan dan kurang efisien

Hasil observasi di tempat lain yaitu di pelatih SSB Sinar Muda mengatakan masih banyak

kesulitan dalam memilih media untuk menyusun program latihan karena selama ini pelatih masih menggunakan media kertas yang bila terkena hujan akan basah dan tidak bisa digunakan kembali dalam melatih dan karena hanya dengan media kertas terkadang terlipat-lipat sehingga susah untuk dibaca. Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti mencoba mengembangkan terobosan baru di Indonesia sebuah media aplikasi pembuatan program latihan berbasis android untuk kalangan pelatih yang memuat mengenai cara pembuatan serta bentuk latihan sesuai dengan kelompok usia atlet secara umum dan khusus dengan tujuan agar pelatih dapat membuat program latihan secara sistematis dan terukur dengan bantuan teknologi yang ada sehingga dapat dilihat kapan saja dan dapat diimplementasikan dilapangan yang nantinya bisa menumbuhkan atlet-atlet berprestasi.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (Reserach and Development) untuk menghasilkan sebuah pengembangan media program latihan sepakbola berbasis android, yang nantinya dapat digunakan sebagai pegangan pelatih untuk menyusun program latihan. Pengembangan media aplikasi program latihan berbasis android ini berisikan tentang materi latihan, contoh program latihan, dan cara membuat program latihan, dimana aplikasi ini sudah tervalidasi oleh ahli media dan ahli materi yaitu dosen Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 28 februari 2019 sampai dengan 4 maret 2019 di Universitas Negeri Yogyakarta.

Target/Subjek Penelitian

Target/subjek penelitian pengembangan ini adalah mahasiswa kepelatihan sepakbola Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah menempuh mata kuliah perencanaan program latihan.

Teknik penentuan subyek uji coba dalam penelitian pengembangan ini dengan metode purposive sampling. Menurut Arikunto (2008: 11) Purposing sampling adalah teknik penentuan sampel dengan kriteria yang telah ditentukan.

Prosedur

Prosedur penelitian ini mengacu pada langkah-langkah penelitian pengembangan Borg and Gall yang telah disederhanakan oleh tim Puslitjaknov (2008: 11) menjadi beberapa langkah yaitu analisis media yang akan digunakan, mengembangkan produk, validasi ahli, revisi, ujicoba kelomok kecil dan revisi, uji coba kelompok besar dan revisi, produk hasil pengembangan.

Intrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen dalam penelitian pengembangan ini yang berupa validasi produk tersebut diperoleh menggunakan angket dan lembar evaluasi yang telah dibuat berdasarkan kebutuhan penilai. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu dengan memberikan pertanyaan kepada responden untuk dijawab. Nantinya angket ini akan diberikan kepada ahli materi, ahli media dan subjek uji coba yaitu mahasiswa Pendidikan Kepelatihan Olahraga Universitas Negeri Yogyakarta yang telah

menempuh mata kuliah perencanaan program latihan. Data yang diperoleh dari angket tersebut berupa data kuantitatif yang dapat membantu dalam menyempurnakan produk dari pengembangan media aplikasi program latihan sepakbola berbasis android.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data kualitatif dalam penelitian ini menggunakan statistic deskriptif, yang berupa pernyataan tidak layak, kurang layak, cukup layak, layak, yang diubah menjadi data kuantitatif dengan skala 4, yaitu dengan penskoran dari angka 1 sampai dengan 4

Tabel 1. Teknik Analisis Data

No	Skor dalam presentasi	Kategori kelayakan
1	<40%	Tidak layak
2	40%-55%	Kurang layak
3	56%-75%	Cukup layak
4	76%-100%	Layak

Secara matematis dapat dinyatakan dengan persamaan,

Menurut (Sugiyono 2010: 95) Presentase tingkat nilai :

$$\frac{\sum \text{skor yang diperoleh dari peneliti}}{\sum \text{skor ideal seluruh item}} \times 100\% =$$

HASIL PENELITIAN

Ahli materi yang yang menjadi validator dalam penelitian ini adalah Subagyo Irianto M.Pd. yang menguasai materi bidang sepakbola. Hasil penilaian tahap pertama oleh ahli materi mendapat saran dan komentar:

1. Kategori usia pemain disesuaikan dengan FIFA sebagai induk sepakbola dunia. Setelah dilakukan perbaikan produk pada materi

produk maka dilakukan penilaian tahap dua dengan hasil penilaian sebagai berikut.

Tabel 2. Data Hasil Penilaian Ahli Materi Aplikasi program latihan sepakbola

N O	Aspek Yang Dinilai	Skor Hitung	Skor Kriteria	Presentase	Kategori
1	Kelayakan Isi	30	40	75%	Cukup Layak
2	Kebenaran Konsep	15	20	75%	Cukup Layak
TOTAL		45	60	75 %	Cukup Layak

Ahli media yang menjadi validator dalam penelitian ini adalah Nawan Primasoni, S.Pd.Kor.,M.Or. yang memiliki keahlian dalam bidang media.

Hasil penilaian tahap pertama mendapatkan saran:

1. Menambahkan fitur lembar program latihan
2. Menambahkan fitur daftar pustaka

Setelah dilakukan perbaikan pada media produk maka dilakukan penilaian tahap kedua dengan hasil penilaian sebagai berikut.

Tabel 3. Data Hasil Penilaian Ahli Media, Aplikasi program latihan sepakbola

N O	Aspek Yang Dinilai	Skor Hitung	Skor Kriteria	Presentase	Kategori
1	Tampilan	27	28	96,4%	Layak
2	Tata Bahasa	23	24	95,8%	Layak
3	Pemrograman	14	16	87,5%	Layak
4	Penggunaan	17	20	85,0%	Layak
TOTAL		81	88	92,1%	Layak

Pengembangan media aplikasi program latihan sepakbola ini melalui satu tahap revisi dari ahli media dan ahli materi. Setelah adanya Revisi maka produk ini dinyatakan layak dan bisa melanjutkan ke tahap uji coba responden kepada mahasiswa Pendidikan Kepelatihan Olahraga Universitas Negeri Yogyakarta yang telah menempuh mata kuliah perencanaan program latihan.

Hasil ujicoba kelompok kecil pengembangan media aplikasi program latihan sepakbola berbasis android sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

N O	Aspek Yang Dinilai	Skor Hitung	Skor Kriteria	Presentase	Kategori
1	Kelayakan Isi	284	360	78,8%	Baik/Layak
2	Tata Bahasa	61	80	76,2%	Baik/Layak
3	Tampilan	340	440	77,3%	Baik/Layak
4	Kelayakan Aplikasi	122	160	76,0%	Baik/Layak
TOTAL		807	1040	77,5%	Baik/Layak

Setelah melakukan ujicoba kelompok kecil dan mengalami revisi pengembangan media aplikasi program latihan sepakbola berbasis android ini layak untuk di uji coba kan pada kelompok besar.

Hasil uji coba kelompok besar pengembangan media aplikasi program latihan sepakbola berbasis android adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Uji Coba Kelompok Besar

N O	Aspek Yang Dinilai	Skor Hitung	Skor Kriteria	Presentase	Kategori
1	Kelayakan Isi	1308	1584	84,5%	Baik/Layak
2	Tata Bahasa	283	344	82,2%	Baik/Layak
3	Tampilan	1593	1892	84,2%	Baik/Layak
4	Kelayakan Aplikasi	570	688	82,8%	Baik/Layak
TOTAL		3754	4508	83,1%	Baik/Layak

Hasil uji coba kelompok besar mengenai aplikasi Program latihan sepakbola tentang kelayakan isi mendapat presentase nilai 84,5% yang berarti baik/layak, dari segi tata bahasa mendapat presentase nilai 82,2% yang termasuk dalam kategori baik/layak, dari segi tampilan mendapat presentase nilai 84,2% yang termasuk dalam kategori baik/layak, serta dari segi kelayakan aplikasi mendapat presentase nilai 82,8% yang termasuk dalam kategori baik/layak. Total uji coba kelompok besar aplikasi program latihan sepakbola berbasis android ini adalah 83,1% yang masuk dalam kategori baik/layak, maka dapat diartikan bahwa aplikasi ini layak untuk diproduksi massal.

Uji coba pengembangan media aplikasi program latihan sepakbola berbasis android dilakukan dalam dua tahap yaitu uji coba kelompok kecil dan kelompok besar. Pengembangan media aplikasi program latihan sepakbola berbasis android ini mendapatkan 83,1% yang masuk dalam kategori layak.

PEMBAHASAN

Pengembangan media aplikasi Program Latihan Sepakbola berbasis android ini didesain dan diproduksi sebagai media Latihan yang memudahkan pelatih sepakbola untuk memudahkan pelatih dalam membuat program latihan sepakbola secara baik dan terstruktur, yang dapat diakses dan didapatkan secara mudah sesuai dengan perkembangan media elektronik saat ini. Penelitian ini mengalami beberapa tahapan yaitu dari potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi produk, revisi produk, uji coba kelompok kecil, revisi produk uji coba kelompok kecil, uji coba kelompok besar dan produksi massa.

Setelah produk selesai dibuat maka produk mengalami validasi dari ahli materi dan ahli media. Validasi dari ahli materi menunjukkan hasil penilaian 75,0% yang berarti cukup/layak serta mendapatkan saran untuk membuat materi sesuai dengan kurikulum FIFA yang berlaku. Setelah validasi ahli materi, aplikasi ini mengalami validasi dari ahli media yang menunjukkan hasil penilaian 92,1% yang berarti baik/layak serta mendapatkan beberapa saran yaitu penambahan fitur lembar program latihan dan daftar pustaka.

Uji coba pada aplikasi ini dilakukan dalam dua tahap yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Dalam uji coba kelompok kecil, aplikasi ini mendapat hasil penilaian 77,5% yang masuk dalam kategori baik/layak.

Aplikasi ini mendapat saran perbaikan dalam uji coba kelompok kecil diantaranya, pembenahan tata bahasa yang baik dan mudah dipahami. Pada uji coba kelompok besar aplikasi

ini mendapat hasil penilaian 83,1% yang masuk dalam kategori baik/layak.

Setelah mengalami revisi dari ahli media, ahli materi serta dari responden maka aplikasi ini siap di masalkan dengan berisikan 10 fitur utama dalam satu beranda yaitu fitur Usia yang berisikan tentang pembagian kelompok usia sesuai dengan kebutuhan serta dalam setiap kelompok usia dilampirkan karakteristik yang dibutuhkan anak saat bermain dalam sepakbola, fitur materi latihan yang berisikan materi latihan yang dibutuhkan anak seperti fisik,teknik,taktik, mental yang dibedakan menurut klasifikasi kelompok umur atlet, fitur contoh program latihan yang berisikan contoh-contoh program latihan yang di bagi menjadi 3 waktu yaitu tahunan,mingguan dan harian yang diklasifikasi menurut usia masing-masing kelompok usia, fitur langkah program latihan yang berisikan tentang langkah-langkah membuat program latihan, fitur lembar pembuatan program berisikan tabel untuk membuat program latihan baik secara tahunan, mingguan, maupun harian, fitur papan latihan berisikan papan digital yang di support oleh playstore yang nantinya memudahkan pelatih untuk menyusun strategi bermain saat pertandingan. Fitur papan taktik berisikan papan digital yang didukung oleh playstore yang nantinya dapat membantu pelatih dalam membuat skema latihan dalam satu sesi latihan. Fitur E-Book berisikan tentang periodisasi yang berguna bagi pelatih untuk mengetahui periodisasi latihan pada setiap periodisasi tahunan. Fitur profil berisikan data pribadi peneliti dan dosen pembimbing. Fitur Daftar Pustaka berisikan daftar sumber buku acuan dalam pembuatan program dalam aplikasi tersebut

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Hasil penelitian pengembangan media aplikasi Program Latihan Sepakbola berbasis android ini baik dan layak digunakan sebagai sarana untuk mempermudah membuat program latihan serta pengampliksiannya dalam latihan. Dengan aplikasi ini pengguna hanya perlu mengunduh dan meng-*Install* ke *smartphone* pengguna untuk mempermudah dalam pembuatan program latihan secara baik dan terstruktur dengan fitur dan tampilan menarik. Setelah melalui beberapa tahapan maka aplikasi “Program Latihan Sepakbola” ini dapat diproduksi massa dengan beberapa menu pokok yaitu:

1. Usia, yang berisikan karakteristik dan pembagian kelompok umur.
2. Materi latihan, berisikan materi latihan sesuai kelompok usia masing-masing.
3. Langkah membuat program latihan, berisikan tahap-tahap membuat program latihan.
4. Contoh program latihan, berisikan contoh program latihan sesuai kelompok usia.
5. Lembar membuat program, berisikan lembar pembuatan program latihan sesuai kelompok usia
6. Papan latihan, berisikan papan strategi untuk menyusun formasi latihan.
7. Papan taktik, berisikan papan untuk membuat sesi latihan.
8. E-book, berisikan periodisasi latihan secara berjenjang.
9. Profil, yang berisi biodata dan foto pengembang aplikasi serta dosen pembimbing.
10. Daftar pustaka, berisikan sumber dari semua isi materi dalam aplikasi.

Aplikasi program latihan berbasis android ini dibuat dengan sasaran seluruh pelatih sepakbola baik pelatih pemula ataupun pelatih profesional. Aplikasi ini mendapat respon bagus dari segi materi, bahasa dan tampilan serta penggunaan. Hal ini ditunjukkan dengan hasil uji coba kelompok besar yang menilai segi kelayakan isi dengan hasil 84,5% yang dikategorikan baik/layak, segi tata bahasa dengan hasil 82,2% yang dikategorikan baik/layak, segi tampilan dengan hasil 84,2% yang dikategorikan baik/layak, segi kelayakan aplikasi dengan hasil 82,8% yang dikategorikan baik/layak dengan total nilai 83,1% yang dikategorikan baik/layak

DAFTAR PUSTAKA

Ali, Mohammad dan Asrori. (2012). *Psikologi Remaja*. Jakarta: Bumi Aksara.
Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian: Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
Pascasarjana. Bandung.
Borg & Gall. (1983). *Education research: An Introduction, Fift Edition*. New York: Longman.

Harsono. (1988). *Coaching And Aspek-Aspek Psikologi Dalam Coaching*. Jakarta: CV Tambak Kusuma.
Harsono. (2015). *Periodisasi Program Latihan*. Bandung: Remaja Roskadaya Offset
Harsono. (2015). *Kepeleatihan Olahraga*. Bandung: Remaja Roskadaya Offset.
Tegeh, Jampel, & Pudjawa. (2014). *Metode Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha ilmu.
Mukhayat. (2001). *Pemahaman Pelatih Terhadap Konsep Dasar Pelatihan di Daerah Istimewa Yogyakarta*. Skripsi.
Sukmadinata. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
Timo,dkk. (2014). *Ayo Indonesia!*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
Sugiyono. (2004). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Bandung: Rineka Cipta.
Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
Sugiyono. (2012). *Metedologi Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
Sugiyono. (2013). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Jualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.