

## PENGEMBANGAN APLIKASI *SMALL-SIDED GAMES UNDER 12* BERBASIS ANDROID

### THE DEVELOPMENT OF 'SMALL-SIDED GAMES UNDER 12' ANDROID-BASED APPLICATION

Oleh: Yohanes Rindu Putra, Pendidikan Kepelatihan Olahraga/Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Email [Yohanesrindup@gmail.com](mailto:Yohanesrindup@gmail.com)

#### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan aplikasi *small-sided games under 12* berbasis android yang dapat digunakan oleh pelatih sebagai panduan dan variasi latihan *small-sided games* yang akan diterapkan kepada atlet.

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* atau penelitian pengembangan. Pengembangan media pembelajaran ini dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu: Pengumpulan informasi, menganalisis hasil informasi dan produk yang akan dikembangkan, pengembangan produk awal, validasi ahli dan revisi I, uji coba produk dan Revisi II, pembuatan produk akhir. Subjek uji coba adalah mahasiswa Pendidikan Kepelatihan Olahraga konsentrasi sepakbola yang terdiri dari uji coba kelompok kecil sejumlah 30 mahasiswa dan uji coba kelompok besar sejumlah 60 mahasiswa. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian dan pengembangan ini berupa angket atau kuisioner. Teknik analisis data dengan menggunakan analisis statistik deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi *small-sided games under 12* berbasis android layak digunakan sebagai panduan dan variasi latihan *small-sided games* bagi pelatih. Hal ini ditunjukkan dari beberapa penilaian yang telah dilakukan oleh ahli media, ahli materi dan uji coba lapangan. Hasil akhir penilaian dari ahli media dan ahli materi dinyatakan layak setelah melewati beberapa tahapan revisi dan perbaikan yaitu penambahan menu petunjuk penggunaan aplikasi, penambahan background aplikasi, perbaikan timer, penambahan menu pengertian *small-sided games*, pencantuman sumber acuan, penambahan *coaching point* pada video, penambahan jumlah video, penambahan profil dosen pembimbing. Hasil uji coba kelompok kecil mendapat kategori "Baik" dengan persentase 86,69% dan hasil uji coba kelompok besar mendapat kategori "Baik" dengan persentase 87,43%.

Kata kunci: Aplikasi, *small-sided games*, android.

#### ABSTRACT

The purpose of this research is to produce an application called 'Small-sided Games under 12' which is AN android-based application that could be used by coaches as a mean and the variation of 'small-sided games' practices which can be applied to the athletes.

This is a research and development thesis. There are some steps to develop this learning media; those are: information gathering, information and product analyzing, product developing, validating and revising, testing and revising, and product finishing. The subjects of this learning media are 30 students of Sport Coaching Education for Football for the small test, and 60 students for the big test. The instrument used to gather the data is questionnaire. The analysis technique used by the researcher is descriptive-statistics analysis.

The result of this research indicated that this kind of application is good to be used as a guideline and variation of small-sided games practices which is used by the coach. This is demonstrated by several assessments made by media experts, materials experts and field trials. The final result of the assessment from the media experts and material expert was eligible after doing the revision steps, those are: adding application usage instruction menu and application background, fixing timer, adding 'small-sided games' definition, list of references, adding coaching point in the video, increase the number of the video, and advisor's profile. The test result of the small group was categorized as 'Good' with 86,69%, and the big group was also categorized as 'Good' with 87,43%.

Keywords: application, small-sided games, android.

## PENDAHULUAN

Sepakbola merupakan salah satu cabang olahraga yang sangat populer dan digemari oleh sebagian besar lapisan masyarakat di tanah air kita Indonesia. Olahraga ini semakin diminati oleh banyak orang karena dapat dinikmati serta dimainkan oleh anak-anak hingga orang dewasa. Berbagai alasan orang untuk menggeluti olahraga ini, ada yang hanya sebagai olahraga rekreasi, untuk meningkatkan kebugaran jasmani bahkan sampai pada tujuan untuk mencapai prestasi dan mengharumkan nama bangsa. Hingga sekarang permainan sepakbola terus dikembangkan dengan pesat dan semakin banyak orang memainkan olahraga ini di berbagai benua. Banyaknya informasi tentang sepakbola yang disajikan oleh media elektronik dan media cetak adalah salah satu indikasi paling nyata dari pernyataan bahwa sepakbola adalah olahraga paling populer, di era modern sekarang ini terutama untuk olahraga sepakbola, ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan salah satu faktor penting untuk mencetak sumber daya manusia yang berkualitas.

Undang - Undang Republik Indonesia nomor 18 tahun 2002 pasal 1 ayat 5 tentang sistem nasional penelitian, pengembangan, dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi menerangkan bahwa pengembangan dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bertujuan memanfaatkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan telah terbukti kebenarannya untuk meningkatkan fungsi, manfaat, dan aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada atau menghasilkan teknologi baru. Dalam Undang-Undang Republik Indonesia nomor 3 tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional pada pasal 74 ayat 1 disebutkan bahwa Pemerintah, pemerintah daerah, dan/atau masyarakat melakukan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi secara berkelanjutan untuk memajukan keolahragaan nasional. Perkembangan tersebut dimulai oleh berbagai inovasi dalam penggunaan aplikasi bidang teknologi untuk mendukung kebutuhan-kebutuhan dalam bidang olahraga prestasi. Teknologi baru dalam penelitian ini adalah berupa perangkat lunak (*software*) aplikasi contoh latihan *Small-sided games* berbasis android.

Pelatih tentunya harus pandai membuat program atau sesi latihan yang mampu meningkatkan kondisi fisik dan teknik yang menarik, serta mampu memberikan motivasi kepada para pemain. Sedangkan bagi para atlet tentunya diperlukan usaha dan latihan yang keras untuk menjadi atlet sepakbola yang handal dan profesional. Atlet sepakbola yang handal dan profesional itu sendiri dapat dibentuk salah satunya dengan pembinaan latihan kondisi fisik sepakbola yang dimulai sejak dini. Karena kondisi fisik merupakan salah satu faktor penting dalam sepakbola, maka seorang atlet sepakbola harus memiliki kondisi fisik yang prima agar lebih memiliki rasa percaya diri yang tinggi pada saat pertandingan. Kondisi fisik yang baik hanya dapat dicapai bila pemain melakukan latihan secara benar dan pembebanan secara tepat selama proses latihannya (Herwin, 2006: 77).

Penyusunan program latihan bagi atlet muda hendaknya memperhatikan karakter usia atlet tersebut yang masih banyak memerlukan bentuk-bentuk permainan. Latihan kondisi fisik dapat diberikan dengan menuangkan aspek-aspek yang dibutuhkan dalam bentuk permainan. Pembinaan sepakbola di mulai dari tahap atau jenjang pembinaan atlet usia dini (kelompok usia 6-14 tahun), anak-anak yang mengikuti latihan pada tahap ini diperkenalkan dan diberikan latihan teknik dasar bermain sepakbola dengan baik dan benar, yang merupakan fondasi untuk membangun kemampuan bermain sepakbola. Program pada jenjang ini harus dibuat dan disampaikan melalui cara yang sesuai usia atlet yang mengikuti latihan, dibangun gerak motoriknya, menyentuh bola lebih banyak disetiap kesempatan latihan, mulai dari pemanasan, dilanjutkan saat diberikan latihan teknik dasar dan bermain dalam lahan terbatas (*small-sided games*), jangan dulu diberi latihan fisik tanpa bola, perkenalkan diberbagai posisi sebelum memiliki posisi tetap pada usia muda. Menurut Nawan Primasoni (2012: 126), kompetisi merupakan salah satu program untuk proses berlatih. Dengan adanya suatu kompetisi yang baik dan terprogram maka akan mempermudah seorang pelatih dalam membuat program latihan. Kompetisi anak usia dini harus memperhatikan beberapa aspek seperti: jadwal bertanding, besar lapangan, ukuran bola serta peraturan-peraturan yang dimodifikasi.

Salah satu diantara banyaknya materi latihan yaitu *small-sided games*, selama permainan *small-sided games* berlangsung atlet lebih sering mendapatkan kontak dengan bola dan banyak terlibat dalam situasi permainan karena ukuran lapangan yang lebih kecil dan pesertanya yang lebih sedikit dari permainan sepakbola yang sebenarnya. *Small-sided games* pada umumnya digunakan oleh pelatih untuk mengembangkan kemampuan teknis dan kebugaran aerobik pemain. Menurut Hill-Haas dkk (2009: 2) "*Eight weeks of twice weekly, high intensity SSG "interval training" has been shown to be an equally effective training method for improving aerobic fitness as intensity-matched traditional interval running training in welltrained young soccer players*". Jadi menurut Hill-hass *small-sided games* merupakan metode latihan yang efektif untuk meningkatkan kebugaran aerobik sama seperti model latihan interval training. Dilihat dari model latihannya, secara praktis permainan dengan sejumlah pemain yang besar digunakan untuk perbaikan taktis dan teknis, sedangkan permainan dengan sejumlah kecil pemain digunakan untuk perbaikan kondisi fisik dan ketahanan. Seperti yang dikatakan Katis & Kellis (2009: 8) "*from a practical point of view, games with a larger number of players seem to be used for tactical and technical improvement, whereas games with a smaller number of players are mainly used for endurance and physical conditioning improvement*".

Melihat begitu banyak manfaat dari latihan *small-sided games* ini, tetapi pada kenyataannya masih banyak pelatih sepakbola belum menerapkan permainan *small-sided games* dengan menyesuaikan karakteristik usia atlet.

Dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti dengan Bapak Fajar (Pelatih Kepala BPM VILLA 2000) diperoleh informasi bahwa penerapan *small-sided games* hanya diberikan diakhir sesi latihan saja itu pun dengan pola permainan 4 vs 1 atau lebih sering kita sebut dengan istilah kucing-kucingan dan hal ini terkesan membuat atlet merasa bosan karena latihan yang diberikan monoton, kurangnya referensi contoh permainan *small-sided games* menjadi salah satu faktor belum diterapkannya permainan *small-sided games* secara maksimal.

Berangkat dari masalah tersebut maka dari itu peneliti mencoba untuk mengetahui apakah aplikasi *small-sided games under 12* berbasis android yang akan dikembangkan dapat membantu solusi pelatih dalam memberikan inovasi program latihannya dan lebih mengoptimalkan latihan *small-sided games* dengan menyesuaikan karakteristik usia atlet yang dibina serta pemain dapat menjalankan intruksi sesuai keinginan pelatih dan tidak merasa bosan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode penelitian dan pengembangan (Research and development). Penelitian dan pengembangan (R&D) merupakan penelitian berbasis model pengembangan. Hasil temuan dari penelitian tersebut digunakan untuk merancang produk dan prosedur baru yang selanjutnya secara sistematis diuji di lapangan, dievaluasi dan disempurnakan. Produk tersebut diharapkan dapat memenuhi kriteria efektif, bermutu, memenuhi standar, dan valid. Produk yang sudah ada seringkali tidak sesuai dengan kenyataan. Perlu ada pengembangan produk supaya mengikuti perkembangan zaman. Dalam hal ini, pengembangan dilakukan untuk memperoleh terobosan untuk mengembangkan aplikasi latihan *small-sided games under 12* berbasis android agar alat yang dikembangkan lebih praktis, ekonomis, efisien, dan bermanfaat bagi kemajuan dalam bidang teknologi olahraga.

## Prosedur Pengembangan

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *research and development*. Peneliti menggunakan langkah-langkah dari Borg dan Gall pada buku Nana Syaodih Sukmadinata (2015: 169-170) yaitu: 1) penelitian dan pengumpulan data. 2) perencanaan. 3) pengembangan draf produk. 4) uji coba lapangan awal (skala kecil). 5) merevisi hasil uji coba. 6) uji coba lapangan (skala besar). 7) penyempurnaan hasil uji coba lapangan. 8) uji pelaksanaan lapangan (uji efektivitas produk). 9) penyempurnaan produk akhir. 10) diseminasi dan implementasi.

## Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Pendidikan Keperawatan Olahraga Konsentrasi Sepakbola.

Teknik *sampling* menggunakan *random sampling*, yang artinya subjek uji coba diperoleh secara acak.

## Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah dengan menggunakan metode angket dengan instrument pengumpulan data berupa angket atau kuisioner. Menurut Sugiyono (2014: 142), angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab. Angket dapat berupa pertanyaan/ Pernyataan tertutup atau terbuka.

## Teknik Analisis Data

Setelah data dari hasil uji coba telah terkumpul, maka dilakukan pengolahan data atau analisis data. Teknik analisa data merupakan cara untuk mengetahui hasil penelitian yang dilakukan. Teknik analisa data hasil penilaian kelayakan aplikasi *small-sided games under 12* berbasis android dilakukan dengan langkah-langkah seperti yang dipaparkan oleh Sugiyono (2013:559), adalah sebagai berikut:

$$SKOR = \frac{SH}{SK}$$

Keterangan:

SH: Skor Hitung

SK: Skor Kriteria atau Skor Ideal

Hasil perhitungan data selanjutnya dibuat dalam bentuk persentase dengan dikalikan 100%. Setelah diperoleh persentase dengan rumus tersebut, selanjutnya kelayakan aplikasi *small-sided games under 12* berbasis android dalam penelitian pengembangan ini digolongkan dalam empat kategori kelayakan dengan menggunakan Skala sebagai berikut:

Tabel 1. Kategori Presentase Kelayakan

No	Skor dalam persentase	Kategori Kelayakan
1	<40%	Tidak Baik/Tidak Layak
2	40%-55%	Kurang Baik/Kurang Layak
3	56%-75%	Cukup Baik/Cukup Layak
4	76%-100%	Baik/Layak

Sumber: Suharsimi Arikunto (2002: 210)

## HASIL PENELITIAN

Dari hasil penilai mahasiswa Pendidikan Keperawatan Olahraga konsentrasi sepakbola mengenai aplikasi *small-sided games under 12* berbasis android menunjukkan bahwa untuk penilaian tentang aspek kelayakan isi 85,77% yang masuk dalam kategori baik/layak, segi aspek bahasa sebesar 93,33% yang masuk dalam kategori baik/layak, dan untuk segi aspek tampilan

dan penggunaan sebesar 87,56% yang masuk dalam kategori baik/layak. Total dari seluruh penilaian aplikasi android menurut mahasiswa Pendidikan Kepelatihan Olahraga konsentrasi sepakbola sebesar 86,69% yang masuk dalam kategori baik/layak sehingga dapat disimpulkan bahwa produk tersebut layak untuk diuji cobakan ke tahap berikutnya.

Tabel 4. Hasil Angket Uji Coba Kelompok Kecil

Penilaian	ASPEK			Jumlah
	Kelayakan Isi	Bahasa	Tampilan dan Penggunaan	
Skor yang Diperoleh	2573	224	1182	3979
Skor Maksimal	3000	240	1320	4590
Presentase	85,77%	93,33%	87,56%	86,69%
Kategori	Baik/Layak	Baik/Layak	Baik/Layak	Baik/Layak

Dari hasil penilai mahasiswa Pendidikan Kepelatihan Olahraga konsentrasi sepakbola mengenai aplikasi *small-sided games under 12* berbasis android menunjukkan bahwa untuk penilaian tentang aspek kelayakan isi 86,73% yang masuk dalam kategori baik/layak, segi aspek bahasa sebesar 92,08% yang masuk dalam kategori baik/layak, dan untuk segi aspek tampilan dan penggunaan sebesar 88,15% yang masuk dalam kategori baik/layak. Total dari seluruh penilaian aplikasi android menurut mahasiswa Pendidikan Kepelatihan Olahraga konsentrasi sepakbola sebesar 87,43% yang masuk dalam kategori baik/layak sehingga dapat disimpulkan bahwa produk tersebut layak untuk dijadikan panduan latihan bagi pelatih.

Tabel 5. Hasil Angket Uji Coba Kelompok Besar

Penilaian	ASPEK			Jumlah
	Kelayakan Isi	Bahasa	Tampilan dan Penggunaan	
Skor yang Diperoleh	5204	442	2380	8026
Skor Maksimal	6000	480	2700	9180
Presentase	86,73%	92,08%	88,15%	87,43%
Kategori	Baik/Layak	Baik/Layak	Baik/Layak	Baik/Layak

## PEMBAHASAN

Pada awal pengembangan media aplikasi *small-sided games under 12* berbasis android ini didesain dan diproduksi menjadi sebuah produk awal berupa aplikasi yang digunakan pelatih sebagai salah satu pedoman latihan atau variasi latihan *small-sided games* yang diterapkannya. Proses pengembangan aplikasi ini melalui prosedur penelitian dan pengembangan, beberapa perencanaan, perancangan dan evaluasi. Setelah produk awal dihasilkan maka perlu dievaluasi kepada para ahli melalui validasi dan perlu diuji cobakan kepada mahasiswa pendidikan kepelatihan konsentrasi sepakbola. Tahap evaluasi dilakukan pada ahli media dan ahli materi. Sedangkan tahap penelitian dilakukan dengan uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar.

Proses validasi ahli media memberikan evaluasi perbaikan untuk membuat menu petunjuk penggunaan aplikasi, penambahan background aplikasi. Setelah selesai validasi ahli media, maka dengan segera validasi ke ahli materi. Dalam proses validasi ahli materi memberikan evaluasi perbaikan untuk, dilakukan perbaikan timer, penambahan menu pengertian *small-sided games*, pencantuman sumber acuan pada materi dosis latihan dan pengertian *small-sided games*, penambahan coaching point pada video, penambahan jumlah materi video latihan yang semula berjumlah 10 video menjadi 17 video, penambahan profil dosen pembimbing pada menu profil pengembang. Setelah selesai validasi ahli media dan ahli materi dan dinyatakan layak untuk diujicobakan. Uji coba dilakukan dengan dua tahap, yaitu tahap uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Setelah revisi akhir maka didapat produk akhir yang siap digunakan pelatih sebagai media pembelajaran. Setelah melalui uji coba produk (kelompok kecil dan kelompok besar) maka dapat dijabarkan kelebihan dan kekurangan aplikasi *small-sided games under 12* berbasis android. Kelebihan dan kekurangan aplikasi dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Kelebihan aplikasi
  - a. Aplikasi dapat digunakan pelatih sebagai pedoman latihan atau variasi latihan *small-sided games* yang akan diterapkan kepada atletnya dengan fitur-fitur yang terdapat diaplikasi ini, seperti contoh video yang dilengkapi *coaching point*, timer, tabel dosis latihan, yang mudah dipahami.
  - b. Menambah pengetahuan referensi pelatih mengenai permainan *small-sided games* dalam cabang olahraga sepakbola.
  - c. Menarik minat pelatih dengan menggunakan aplikasi dalam penerapan program latihan.
2. Kekurangan aplikasi
  - a. Kekurangan dalam aplikasi ini adalah penginstalan aplikasi baru bias menggunakan fitur *Bluetooth* dan *Shareit* (belum bisa di download di play store) karena keterbatasan peneliti.

- b. Video dalam aplikasi memiliki durasi yang singkat hal ini bertujuan agar kapasitas aplikasi tidak terlalu besar.

Kualitas aplikasi *small-sided games under 12* berbasis android ini termasuk dalam kriteria “Layak”. Pernyataan tersebut dapat dibuktikan dari hasil evaluasi dan perbaikan selama proses bimbingan pengembangan aplikasi dan surat pernyataan kelayakan produk hingga dinyatakan layak dari dosen pembimbing baik dari segi tampilan media dan kebenaran materi, serta dalam penilaian uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Pelatih merasa senang dan terbantu dengan adanya produk ini karena mereka dapat menerapkan latihan *small-sided games* dengan berbagai variasi yang ada pada aplikasi ini.

aplikasi *small-sided games under 12* berbasis android masih jarang digunakan, aplikasi dapat digunakan oleh pelatih sebagai panduan dan variasi latihan. Aplikasi yang di desain dengan konsep menarik sehingga diharapkan pelatih merasa tertarik dalam menerapkan permainan *small-sided games*.

Dari hasil analisis aplikasi *small-sided games under 12* berbasis android selama uji coba dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Mahasiswa Pendidikan Keperawatan Olahraga konsentrasi sepakbola tertarik dalam mempelajari materi video latihan *small-sided games* dengan menggunakan aplikasi, mengamati video, *coaching point* dan timer, serta membaca materi dosis latihan dan pengertian *small-sided games* yang ada di dalam aplikasi.
2. Aplikasi *small-sided games under 12* berbasis android mempermudah mahasiswa pendidikan keperawatan olahraga konsentrasi sepakbola untuk menerapkan latihan *small-sided games* di lapangan.
3. Dengan adanya aplikasi *small-sided games under 12* berbasis android ini diharapkan dapat dijadikan panduan dan salah satu referensi contoh latihan *small-sided games* oleh pelatih dalam menerapkan latihan.

Pemanfaatan aplikasi *small-sided games under 12* berbasis android masih terdapat hambatan. Penginstalan aplikasi lewat bluetooth dan *shareit* (belum bisa di download di play store) karena keterbatasan peneliti. Kedepannya aplikasi *small-sided games under 12* berbasis android diharapkan dapat lebih disempurnakan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengembangan aplikasi *small-sided games under 12* berbasis android, diperoleh beberapa kesimpulan yaitu, secara keseluruhan Kualitas aplikasi *small-sided games under 12* berbasis android berdasarkan penilaian ahli media, ahli materi, dan mahasiswa Pendidikan Keperawatan Olahraga konsentrasi sepakbola secara umum dikategorikan baik, yang ditinjau

dari aspek kelayakan isi, kebahasaan, dan tampilan dan penggunaan produk. Hasil uji ahli media terhadap aplikasi *small-sided games* mendapat revisi yaitu penambahan menu petunjuk penggunaan aplikasi dan penambahan background aplikasi. Hasil uji ahli materi terhadap aplikasi *small-sided games* yang dikembangkan mendapatkan evaluasi yaitu perbaikan timer, penambahan menu pengertian *small-sided games*, mencantumkan sumber acuan, penambahan *coaching point* pada video, penambahan jumlah video, penambahan profil dosen pembimbing. Aplikasi dinyatakan layak melalui beberapa tahapan revisi dan perbaikan hingga dinyatakan layak untuk diuji cobakan disertai surat pernyataan oleh ahli media dan ahli materi yaitu dosen pembimbing. Pada uji coba lapangan, dilakukan dengan 2 tahap yaitu, uji coba kelompok kecil diperoleh data hasil uji coba 3979 dengan presentase 86,69% yang dikategorikan layak, uji coba kelompok besar diperoleh data hasil uji coba 8026 dengan presentase 87,43% yang dikategorikan layak.

### Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi di atas, maka dapat disarankan sebagai berikut:

1. aplikasi *small-sided games under 12* berbasis android dapat dijadikan sebagai panduan dan variasi latihan *small-sided games* oleh pelatih untuk menerapkan latihan *small-sided games* secara efektif, efisien dan tidak monoton.
2. Perlu penelitian dan pengembangan lebih lanjut mengenai fitur-fitur yang ada pada aplikasi ini dengan memuat materi tentang *small-sided games*. Produk harus dibuat lebih menarik dan berkualitas agar pelatih lebih termotivasi untuk menerapkan latihan *small-sided games* dengan berbagai macam bentuk latihan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penilaian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Borg, W.R. & Gall, M.D. Gall. (1989). *Educational Research : An Introduction, Fifth Edition*. New York: Longman.
- Febrianta, A. (2014). *Penyusunan Video Tutorial Teknik Dasar Sepakbola untuk Usia Dini*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Haag, Herbert. (1994). *Sport Science Studies” Theretical Foundation of Sport Science As a Scientific Discipline. Contribution to a Philosophy (metatheory) of Sport Science*. Printed in Germany.
- Hananto, R. A. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Teknik Dasar Sepakbola Berbasis Android Untuk Anak Usia 11-12 Tahun*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

- Herwin. (2004). *Keterampilan Sepakbola Dasar*. Diklat. Yogyakarta: FIK UNY.
- Hill-Haas, S.V; Dawson, B.; Impellizzeri, F.M. & Coutts, A.J. (2011). "Physiology of Small-Sided Games Training in Football a Systematic Review". *Journal of Sport Medicine*, 2011; 41 (3): 199220.
- Katis, A. & Kellis, E. (2009). "Effects of Small-Sided Games on Physical Conditioning and Performance in Young Soccer Players". *Journal of Sport Science and Medicine*, 2009, 8, 374-380.
- Primasoni, N. (2012). *Sepakbola, Kompetisi, dan Anak Usia Dini*. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 2012, 4, 126.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung : Alfabeta.
- Sukmadinata, & Syaodih, N. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2002 Tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, Dan Penerapan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi <http://www.p3skk.litbang.depkes.go.id/regulations/uu182002.pdf> Diakses tanggal 8 februari 2018.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional <http://www.dpr.go.id/dokjdih/document/uu/45.pdf> Diakses tanggal 8 februari 2018.
- West Contra Costa Youth Center League. (2003). *Small-Sided Games*. US: Youth Center.