



## **Pengembangan Aplikasi Berbasis Smartphone sebagai Media Pembelajaran Teknik Dasar Penjaga Gawang dan Game Dalam Sepak Bola**

**Sapta Kunta Purnama, Rumi Iqbal Doewes dan Islahhuzaman Nuryadin**

Pendidikan Kepelatihan Olahraga  
Universitas Sebelas Maret, Surakarta Jawa Tengah  
Email: saptakunta@staff.uns.ac.id

---

***Abstrak** - Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran teknik dasar sepakbola berbasis android khususnya untuk teknik dasar penjaga gawang dan game dalam sepak bola. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan. Pelaksanaan penelitian ini bekerja sama dengan melibatkan atlet Pembinaan Prestasi Sepak Bola Universitas Sebelas Maret sebagai subjek penelitian. Teknik pengambilan subjek penelitian menggunakan teknik Purposive Sampling. Teknik dalam pengumpulan data adalah dokumentasi, observasi, dan angket yang kemudian disusun menjadi aplikasi yang dapat digunakan pada perangkat android. Dari hasil Berdasarkan analisis data dan pembahasan, bahwa tingkat setuju atau tidak nya responden dalam menanggapi aplikasi yang di buat, responden rata rata menjawab sangat setuju dan setuju. Setelah diberikan video teknik dasar penjaga gawang dan game sampel lebih mudah dalam memahami teknik dasar penjaga gawang dan game yang benar hal ini di tunjukan dengan banyaknya presentase setuju jika model aplikasi tersebut dipergunakan untuk terobosan baru dalam pengajaran.*

***Kata Kunci:** Pengembangan Aplikasi, Smartphone, Media Pembelajaran, Sepak Bola*

### **PENDAHULUAN**

Sepak bola adalah olahraga yang menggunakan bola berbahan dasar kulit atau karet dan dimainkan oleh 2 tim yang masing-masing beranggotakan 11 orang pemain yang masing-masing menempati setengah lapangan dan saling berhadapan. Pertandingan sepak bola dipimpin oleh seorang wasit dengan bantuan dua penjaga garis. Tujuan masing-masing tim adalah memastikan banyak bola masuk ke gawang lawan dan juga berupaya memblokir serangan lawan agar dapat melindungi atau mencegah bola supaya tidak kebobolan. Permainan ini dimainkan dalam dua babak, istirahat dilakukan antara babak pertama dan kedua, kemudian pertukaran tempat dilakukan setelah istirahat.

Sepak bola merupakan olahraga paling populer dan saat ini menarik perhatian masyarakat global dan merupakan olahraga terpopuler di dunia. Orang yang memainkan permainan sepak bola ini lebih dari 200 juta di seluruh dunia mulai dari anak-anak, dewasa hingga orang tua, bahkan sekarang sepak bola juga digandrungi dan dimainkan oleh wanita, tidak hanya dimainkan oleh pria saja. Bisa dikatakan hampir semua anak, remaja, orang tua, laki-laki dan perempuan pasti pernah bermain sepak bola. “Konsep dapat bermain sepakbola sendiri belum tentu pandai dalam bermain sepak bola, sedangkan konsep bermain sepakbola yang baik adalah mengetahui, memiliki pengetahuan dan memiliki keterampilan untuk melakukan dasar-dasar pembinaan



olahraga dan pembinaan sepakbola untuk meningkatkan dan memaksimalkan prestasi” (Soekatamsi, 2000:12).

Kemajuan yang sangat pesat telah terjadi disegala bidang pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, contohnya yang khas adalah peralatan dengan berbagai teknologi tinggi untuk meningkatkan prestasi di bidang olahraga khususnya sepak bola. Kemajuan besar ilmu pengetahuan dan teknologi dalam beberapa tahun terakhir sangat mempengaruhi perkembangan sepak bola, baik di pusat kota maupun di wilayah tertentu. Penggunaan teknologi di bidang olahraga memiliki tujuan untuk memaksimalkan prestasi dalam olahraga khususnya sepakbola. Untuk mencapai tujuan keberhasilan dalam olahraga diperlukan upaya-upaya sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional, dalam Pasal 1 ayat 13, sebagai berikut: “Olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan”.

Pemain sepak bola ada beberapa posisi yang spesifik salah satunya adalah Penjaga Gawang (kiper). Menurut (Iqbal Doewes & Riyadi, 2019:187) Kiper adalah posisi terpenting di lapangan. Penjaga gawang yang baik tidak hanya mencegah lawan mencetak gol, tetapi juga menginspirasi pertahanan dan menggunakan berbagai cara atau metode kontribusi, berkontribusi pada serangan. Selain itu, penjaga gawang modern harus memiliki kedua kaki yang baik, artinya penjaga gawang harus mampu memberikan kontribusi untuk taktik bertahan dengan kemampuan menembak dari jarak jauh dan finish saat pemain bertahan mengembalikan bola ke gawang. Banyak pelatih mengabaikan penjaga gawang dalam situasi kepelatihan, sebagian karena posisi pelatih

yang sulit pada saat melatih kiper dan sebagian lainnya karena pelatih mengabaikan sebagian besar waktunya dengan sebagian besar pemainnya, di luar lapangan.

Selain itu, dorongan teknologi smartphone juga mendorong penggunaan sejumlah layanan lain, terutama dalam hal penggunaan internet. Di sisi lain, perangkat ini juga biasa digunakan untuk membantu pengguna dalam mobilitas di pekerjaan atau bisnisnya. Di Eropa smartphone sudah mendukung dalam dunia olahraga terutama di dunia sepak bola banyak kegunaan smartphone dalam dunia sepak bola bahkan hingga saat ini smartphone menjadi salah satu pusat untuk mengetahui informasi sepak bola dunia dari jadwal pertandingan di semua liga dunia, bursa transfer pemain dan juga tak kalah pada zaman sekarang smartphone sudah berkembang menjadi penyokong pendidikan, karena banyak sekali orang-orang kreatif yang mengembangkan smartphone dengan baik sehingga kegunaannya pun bermanfaat untuk edukasi bahkan untuk anak-anak yaitu seperti aplikasi belajar yang bisa kita temui di playstore smartphone itu sendiri. Tak hanya itu anak-anak yang gemar sepak bola juga dapat menggunakan smartphone sebagai media untuk belajar dan juga mencari informasi tentang dunia bola sehingga pengetahuan mereka tentang seputar sepak bola bisa dikembangkan dengan latihan yang rutin dan intensif yang mengadopsi dari pengetahuan sepak bola yang berada di smartphone tersebut. Di Indonesia sendiri anak-anak yang mengikuti sekolah sepak bola sangat banyak dan menyebar di seluruh pelosok negeri minat dan bakat mereka tersalurkan dengan adanya sekolah sepak bola, pemanfaatan media pembelajaran dari smartphone bisa menjadi salah satu pendukung berlangsungnya kemajuan pengetahuan anak tentang sepak bola terutama di teknik dasar sampai lanjutnya

Materi teknik dasar sepak bola yang disediakan dalam aplikasi smartphone dapat dijadikan sebagai solusi untuk melatih pemain sepak bola sejak dini. Aplikasi ini berisi materi teknik dasar sepak bola, gambar, video tutorial dan kuis. Sehingga aplikasi ini dapat dijadikan sebagai sumber belajar mandiri bagi siswa dan mempermudah pemahaman materi teknik dasar sepak bola. Aplikasi ini dapat digunakan di smartphone dan dapat diakses secara offline. Desain yang menarik juga akan membuat pengguna senang dan tidak bosan saat menggunakan aplikasi ini.

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di lapangan Lestari Sport Garden tepatnya di Jl. Merbabu No.137, Dusun 2, Winong, Kecamatan Boyolali, Kabupaten Boyolali Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus sampai dengan September 2019.

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan. Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk membuat produk tertentu dan menguji keefektifannya (Sugiyono, 2013:403).

Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah 25 atlet sepakbola pembinaan prestasi Universitas Sebelas Maret. Teknik pengumpulan data yaitu dengan:

##### **1. Metode Observasi**

Dalam studi pengembangan ini, peneliti melakukan observasi langsung untuk memberikan peneliti pengetahuan langsung tentang peristiwa yang terjadi di lapangan untuk memandu desain yang optimal keunggulan media pembelajaran. Observasi ini dilakukan sebagai uji pendahuluan dengan meninjau langsung kegiatan pelatihan di lapangan.

##### **2. Dokumentasi**

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik dokumen untuk mengumpulkan informasi dari teks,

lokasi, dan kertas/orang. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan kamera digital untuk merekam aktivitas, orang, artikel, dan sumber lain yang dapat mempengaruhi hasil penelitian dan sebagai bukti untuk mendukung hipotesis.

##### **3. Angket**

Teknik kuisisioner digunakan untuk mengumpulkan data dari dosen ahli media dan dosen ahli materi pelajaran serta atlet. Ada tiga jenis angket yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket kualitas media, angket penilaian kualitas materi dan kemudian angket atlet baik dari segi penilaian maupun evaluasi. Kuesioner digunakan sebagai daftar periksa, teknik pengumpulan data ini berisi pertanyaan tertutup sehingga responden hanya perlu memilih jawaban.

Setelah pengumpulan data hasil uji coba selesai, maka selanjutnya dilakukan pengolahan data atau analisis data. Pada saat menganalisis data dari hasil penilaian oleh narasumber ahli media dan narasumber ahli materi serta esai atlet, peneliti menggunakan teknik analisis deskripsi kuantitatif.

#### **HASIL PENELITIAN**

Tahap analisis permasalahan didapatkan beberapa temuan yaitu perlunya dikembangkan media pembelajaran baru yaitu pengembangan media berbasis smartphone, Kurangnya pemahaman materi pada teknik dasar sepak bola terutama teknik dasar penjaga gawang dan game. Kemudian pada tahap uji coba didapat beberapa temuan yaitu • Dari hasil evaluasi kedua ahli didapatkan beberapa masukan untuk model pengembangan media pembelajaran media berbasis smartphone tentang tampilan media yang akan di gunakan dalam proses pembelajaran, dari masukan ahli, rancangan model pengembangan selanjutnya dilakukan revisi guna menempuh tahap selanjutnya yaitu ujicoba lapangan, Dari hasil uji coba ini



dapat di lihat untuk respon siswa terhadap aplikasi yang di buat serta memberikan tanggapan tentang aplikasi tersebut melalui angket yang sudah diberikan.

Tahap perancangan produk, Tahap perancangan ini terdiri dari pembuatan kuisisioner dan perancangan model yang melibatkan ahli dalam pengembangan media pembelajaran berbasis smartphone. Pada saat pembuatan kuisisioner yang melibatkan pendapat bahwa media tersebut dapat di terapkan atau tidak, ahli memberikan saran dan tambahan agar kuisisioner lebih mudah dipahami dan kata-kata dalam kuisisioner sesuai dengan pengembangan media. Kuisisioner ini sebagai alat tes yang akan mengukur pendapat siswa terhadap media yang diberikan.

Tahap penerapan produk, Pada tahap ini adalah melakukan penyebaran kuisisioner terlebih dahulu kepada dosen pembimbing, siswa, pemain sepak bola serta pelatih untuk mengetahui respon yang di berikan, setelah para reviewer menanggapi tampilan serta isi aplikasi untuk melihat hasil dari kuisisioner maka akan di tampilkan hasil sebagai berikut, Tampilan menu aplikasi dikategorikan baik yakni rata-rata jawaban sebesar 4.27 dengan modus sebesar 68% pada jawaban setuju. Tampilan sub menu aplikasi dikategorikan baik yakni rata-rata jawaban sebesar 4.27 dengan modus sebesar 64.6% pada jawaban setuju. Tampilan gambar dan video aplikasi dikategorikan baik yakni rata-rata jawaban sebesar 4.35 dengan modus sebesar 55.1% pada jawaban setuju. Penambahan efek suara aplikasi dikategorikan baik yakni rata-rata jawaban sebesar 4.36 dengan nilai modus sebesar 58.5% pada jawaban setuju.

## PEMBAHASAN

Dari hasil pengamatan tentang pemahaman siswa mengenai teknik dasar penjaga gawang dan game dalam cabang sepak bola yang di terapkan melalui program aplikasi siswa lebih paham dan

mengerti dibandingkan hanya membaca buku tentang teknik dasar sepak bola

Penelitian peningkatan pengetahuan teknik dasar penjaga gawang dan game berbasis smartphone ini menunjukkan Tampilan menu aplikasi dikategorikan baik yakni rata-rata jawaban sebesar 4.27 dengan modus sebesar 68% pada jawaban setuju, Tampilan sub menu aplikasi dikategorikan baik yakni rata-rata jawaban sebesar 4.27 dengan modus sebesar 64.6% pada jawaban setuju, Tampilan gambar dan video aplikasi dikategorikan baik yakni rata-rata jawaban sebesar 4.35 dengan modus sebesar 55.1% pada jawaban setuju, Penambahan efek suara aplikasi dikategorikan baik yakni rata-rata jawaban sebesar 4.36 dengan nilai modus sebesar 58.5% pada jawaban setuju

Hal ini perkembangan yang bagus bagi pengetahuan dan pemahaman sampel, terbukti model pengembangan media pembelajaran teknik dasar passing dan dribbling berbasis smartphone ini dapat meningkatkan pemahaman siswa dan pada akhirnya dapat memacu siswa dalam berlatih atau mengasah keterampilan teknik dasar penjaga gawang dan games.

Selain dipengaruhi besarnya sudut. Panjang lengan juga mempengaruhi besarnya *torque*. Semakin panjang lengan, semakin besar nilai *torque*. *Torque* diperoleh dari perhitungan gaya dan panjang lengan (Mattiello-Sverzut, 2020). Hal ini dapat dilihat pada sampel 2 percobaan 3 dan sampel 3 percobaan 1 yang melakukan tendangan depan dengan sudut ekstensi yang sama yaitu  $98^{\circ}$  tetapi menghasilkan *torque* yang berbeda. *Torque* sampel 3 menghasilkan nilai lebih besar sebesar -2.72 Nm sedangkan sampel 2 menghasilkan nilai sebesar -2.65 Nm. Panjang lengan yang dimiliki sampel 3 adalah 0.44 Meter sedangkan sampel 2 adalah 0.43 meter. Hal yang sama juga terjadi pada sampel 1 percobaan 2 dan sampel 2 percobaan 2 yang melakukan tendangan depan dengan sudut ekstensi yang sama yaitu  $91^{\circ}$ , juga

menghasilkan *torque* yang berbeda. *Torque* sampel 2 menghasilkan nilai  $-0.38$  Nm sedangkan sampel 1 menghasilkan nilai sebesar  $-0.40$  Nm. Panjang lengan sampel 2 adalah  $0.43$  Meter sedangkan sampel 1 adalah  $0.46$  meter.

Hasil penelitian juga menghasilkan peak torque pada setiap sampel. Peak torque sampel 1 terdapat pada percobaan 1 sebesar  $-2.43$  Nm, sampel 2 terdapat pada percobaan 3 sebesar  $-2.65$  Nm, dan sampel 3 terdapat pada percobaan 3 sebesar  $-8.15$  Nm. Berdasarkan hasil penelitian, sampel 3 menghasilkan peak torque paling besar dibandingkan dengan sampel 1 dan sampel 2. Besarnya peak torque pada tendangan memiliki pengaruh pada kecepatan gerakan tendangan. Semakin besar peak torque, semakin cepat kecepatan dan waktu tendangan lebih singkat. Sampel 3 menghasilkan peak torque paling besar sebesar  $-8.15$  Nm, sehingga menghasilkan kecepatan rotasi atau kecepatan ayunan paling cepat sebesar  $66.93$  rad/s dan waktu yang dibutuhkan untuk menendang paling singkat yaitu  $0.03$  detik.

## **SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, maka peneliti dapat menyimpulkan hasil penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini dapat membuat pemahaman tentang teknik dasar sepak bola terutama teknik dasar penjaga gawang dan game yang lebih detail dalam lingkup pembelajaran dikarenakan ada sebuah terobosan baru yang dibuat menggunakan media yang bermodelkan aplikasi di smartphome.
2. Dengan model video tutorial teknik dasar penjaga gawang dan game siswa lebih paham dengan materi yang ada serta dapat meningkatkan pengetahuan tentang kegunaan smartphome itu sendiri.
3. Berdasarkan analisis dan pembahasan data, terlepas dari sejauh mana responden

setuju atau tidak setuju untuk memenuhi permintaan yang diberikan, rata-rata responden sangat setuju dan setuju. Hal ini diketahui melalui diagram dan kuesioner di atas.

4. Setelah mendapatkan edukasi menggunakan model video dengan tanggapan Tampilan menu aplikasi dikategorikan baik yakni rata-rata jawaban sebesar  $4.29$  dengan modus sebesar  $62\%$  pada jawaban setuju, Tampilan sub menu aplikasi dikategorikan baik yakni rata-rata jawaban sebesar  $4.12$  dengan modus sebesar  $67\%$  pada jawaban setuju, Tampilan gambar dan video aplikasi dikategorikan baik yakni rata-rata jawaban sebesar  $4.20$  dengan modus sebesar  $63\%$  pada jawaban setuju, Penambahan efek suara aplikasi dikategorikan baik yakni rata-rata jawaban sebesar  $4.23$  dengan nilai modus sebesar  $62\%$  pada jawaban setuju, hal ini menunjukkan bahwa tanggapan dari responden mengenai model aplikasi yang di buat sangat setuju dengan kehadiran aplikasi tersebut di karenakan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap tehnik dasar passing dan dribling yang benar.

5. Setelah diberikan video teknik dasar penjaga gawang dan game sampel lebih mudah dalam memahami teknik dasar penjaga gawang dan game yang benar hal ini di tunjukan dengan banyaknya presentase setuju jika model aplikasi tersebut di pergunakan untuk terobosan baru dalam pengajaran.

### **Implikasi**

Hasil penelitian yang dilakukan di Pembinaan prestasi UNS, mempunyai implikasi sebagai berikut. Timbulnya kesadaran pelatih maupun ofisial tim dalam mengembangkan pengetahuan yang didalamnya terdapat teknik dasar penjaga gawang dan game yang benar. Terpacunya semangat pemain untuk memahami teknik dasar penjaga gawang dan game dengan tujuan, agar dalam pelaksanaan latihan



pemain dapat melakukan gerakan yang baik dan benar yang akan berefek kepada performa saat bertanding. Meningkatnya pengetahuan teknik dasar penjaga gawang dan game karena adanya video sebagai alternatif edukasi yang menarik bagi pemain. Menampilkan teknik dasar penjaga gawang dan game yang benar sehingga saat pertandingan berlangsung siswa atau pemain merasa nyaman.

### Saran

Disarankan pemain harus aktif mencari pengetahuan tentang teknik dasar penjaga gawang dan game yang benar agar pada saat dampak ke pertandingan performa di lapangan sempurna dalam mengolah bola.

Disarankan pelatih memasukkan wawasan pengembangan media pembelajaran teknik dasar penjaga gawang dan game serta pengembangan media pembelajaran yang baru yang dapat menunjang performa pemain saat di lapangan.

Disarankan untuk memberikan wadah latihan dan wadah untuk mengikuti kompetisi sepak bola dari bawah sampai atas serta meningkatkan pengetahuan tentang berkembangnya media terutama media smartphone dan memberikan edukasi bahwa smartphone dapat digunakan untuk sarana pembelajaran dengan pengawasan yang baik dan benar.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, N. dan, & Haryanto, D. (2010). *Pembelajaran Multimedia di Sekolah*. Jakarta: PT Prestasi Pustakarya.
- Arifianto, T. (2011). *Membuat Interface*

*Aplikasi Android Lebih Keren dengan LWIT*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.

- Arsyad, A. (2006). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Djamarah, S. ., & Z., A. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamalik. (2005). *Kurikulum dan Pembelajaran (fifth)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Iqbal Doewes, R. &, & Riyadi, S. (2019). *Sepak Bola Pencapaian Kesuksesan* (N. P. Budi Santoso (ed.); 1st ed., Vol. 1). UNS Press.
- Nurseto. (2011). *Membuat Media Pembelajaran yang Menarik*.
- Pramono. (2007). *Aplikasi Component Display Theory Dalam Multimedia dan Web Pembelajaran*. Jakarta: Pustekkom-Depdiknas.
- Roestiyah. (2001). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soekatamsi. (2000). *Teknik Dasar Bermain Sepakbola*. Surabaya: Tiga Serangkai.
- Sudaryono dkk. (2013). *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*. Bandung: ALFABETA.
- Yonny, A. (2012). *Menyusun Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Familia