



## Pelatihan Tenis Lapangan Menggunakan Media Robot pada Mahasiswa FIK UNM Makassar dalam Rangka Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Hikmad Hakim<sup>1\*</sup>, Sahabuddin<sup>2</sup>, Herman H.<sup>3</sup>, Sudirman<sup>4</sup>  
Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Makassar

[hikmad.hakim@unm.ac.id](mailto:hikmad.hakim@unm.ac.id)<sup>1</sup>, [sahabuddin@unm.ac.id](mailto:sahabuddin@unm.ac.id)<sup>2</sup>, [hermandody@unm.ac.id](mailto:hermandody@unm.ac.id)<sup>3</sup>, [sudirman@unm.ac.id](mailto:sudirman@unm.ac.id)<sup>4</sup>

*Abstrak.* Di Sulawesi Selatan, permainan tenis lapangan sudah mulai diminati para pelajar, mahasiswa maupun kalangan masyarakat. Ini terlihat dari hampir setiap jenjang pendidikan (Pendidikan Menengah, maupun Pendidikan Tinggi) memiliki sarana/prasarana lapangan tenis lapangan, hanya dalam hal rutinitas kegiatannya masih belum membudaya, akibatnya berdampak pada perkembangan kebiasaan untuk menggeluti permainan tenis lapangan masih sangat kurang. Untuk itu dipandang perlu dilaksanakan pembinaan permainan tenis lapangan melalui pelatihan-pelatihan khususnya penerapan latihan menggunakan media Robot pada mahasiswa FIK UNM Makassar agar dapat memberikan apresiasi terhadap pembinaan menuju peningkatan prestasi cabang olahraga dimasa yang akan datang. Dari hasil kegiatan pelaksanaan PKM ini mendapatkan suatu jawaban bahwa kemampuan untuk menerapkan teknik dasar pukulan drive tenis lapangan melalui alat bantu robot pelontar bola tidak terlalu sulit dan berjalan dengan lancar dan manfaatnya dirasakan secara langsung oleh para mahasiswa. Sebagai hasil akhir dalam kegiatan penerapan pembelajaran menggunakan media robot ini dilakukan evaluasi untuk mengetahui peningkatan pengetahuan dan keterampilan seluruh mahasiswa sebagai berikut: (1) Evaluasi pengetahuan, evaluasi ini dilakukan dengan tanya-jawab seputar teknik dasar pukulan drive tenis lapangan menggunakan media robot, (2) Evaluasi keterampilan, evaluasi ini dilakukan dengan praktek tentang posisi kaki, pegangan raket, ayunan raket, dan sikap akhir pada saat melakukan teknik pukulan drive dalam permainan tenis lapangan menggunakan media robot. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta PKM sesuai dengan tujuan yang diinginkan dalam program PKM ini.

**Kata Kunci:** Pelatihan, Tenis Lapangan, Media Robot

### Pendahuluan

Dalam kehidupan modern ini manusia tidak dapat dipisahkan dengan olahraga. Baik sebagai arena adu prestasi maupun sebagai kebutuhan untuk menjaga tubuh agar tetap sehat [1]. Tenis lapangan juga merupakan salah satu jenis olahraga yang populer dan banyak digemari oleh masyarakat Indonesia [2]. Perkembangan ini disebabkan karena tenis lapangan merupakan salah satu cabang olahraga permainan yang dapat dimainkan oleh semua orang mulai dari anak-anak, orang dewasa sampai orang tua sekalipun [3]. Permainan tenis lapangan merupakan olahraga yang sangat digemari oleh masyarakat Indonesia. Hal ini terbukti dengan makin banyaknya klub atau kegiatan baik di lingkungan masyarakat ataupun di lingkungan sekolah daniuga banyak diselenggarakan kejuaraan tenis baik antar sekolah, antzr klub baik itu bersifat daerah, nasional maupun intemasional, Tujuan orang bermain tenis lapangan antara lain adalah untuk mendapatkan kesenangan, memenuhi hasrat bergerak memelihara

kesehatan tubuh dan untuk mencapai prestasi[4]. Pendekatan ilmiah merupakan salah satu factor yang perlu dikembangkan dalam usaha pembinaan dan pengembangan pencapaian prestasi olahraga tenis yang optimal [5]. Karena dengan pengetahuan ilmiah diharapkan dapat membantu memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan tenis lapangan.

Universitas Negeri Makassar, adalah salah satu perguruan tinggi sebagai sentra kegiatan olahraga di Indonesia Timur. Oleh karena itu merupakan lokasi yang sangat cocok untuk dijadikan sebagai mitra pengabdian kepada masyarakat, karena di dalamnya terdapat Fakultas Ilmu Keolahragaan yang memiliki sarana/prasarana lapangan tenis. FIK adalah salah satu fakultas yang menampung mahasiswa pada bidang olahraga di Universitas Negeri Makassar. FIK UNM mempunyai berbagai macam mata kuliah praktek di kampus. FIK UNM menjadikan tenis lapangan menjadi salah satu pilihan mata kuliah praktek di bidang olahraga. Selain untuk pembelajaran dan prestasi, mata kuliah praktek tenis lapangan juga dilaksanakan untuk memperkenalkan olahraga tenis lapangan kepada mahasiswa. Tenis lapangan diperkenalkan agar mahasiswa dapat menunjukkan kemampuan bermain tenis lapangan ketika berada di kampus dengan mengikuti kompetisi.

Dalam permainan tenis lapangan ada teknik-teknik dasar yang harus dipelajari dan dikuasai [6]. Tiap-tiap teknik dalam permainan tenis lapangan memiliki peran yang sangat penting dalam permainan tenis lapangan [3]. Pemain yang mempunyai kemampuan pukulan yang baik [7], namun tidak didukung oleh teknik lain maupun kemampuan seperti gerakan kaki, maka pemain tersebut masih kurang sempurna [8]. Disinilah salah satu peran dosen tenis lapangan yang akan mendukung pematangan dalam menguasai teknik-teknik latihan pada mahasiswa dan merupakan salah satu solusi untuk meminimalkan kekurangan mahasiswa.

Kemampuan teknik forehand dan backhand adalah merupakan salah satu kemampuan yang penting dalam tenis lapangan [9]. Teknik ini perlu dikuasai oleh mahasiswa, karena kemampuan forehand dan backhand merupakan pondamen dari teknik permainan tenis lapangan [10]. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, dalam bermain tenis lapangan mahasiswa masih belum maksimal, hal itu karena peserta kurang menguasai kemampuan forehand dan backhand dan mengabaikan faktor penting lainnya dalam bermain tenis lapangan [11]. Dalam penguasaan teknik-teknik tersebut memerlukan latihan yang teratur, terukur, dan berlangsung terus menerus dan berkelanjutan [12]. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal didalam latihan diperlukan bimbingan pelatih atau guru olahraga yang tepat. Kemampuan forehand dan backhand berhubungan erat dengan kematangan dan frekuensi latihan [13]. Artinya untuk mendapatkan teknik forehand dan backhand yang baik, mahasiswa harus berlatih dengan intensif dan terprogram [12]. Metode latihan merupakan hal penting yang harus diperhatikan pembina latihan. Hal ini perlu diperhatikan agar dalam penguasaan teknik dalam bermain tenis lapangan menjadi lebih optimal [14]. Pemberian latihan yang monoton akan sulit bagi mahasiswa dalam penguasaan teknik dasar serta pengembangan permainannya [11]. Mahasiswa yang datang hanya bermain antar teman, tanpa adanya arahan yang tepat dalam melakukan pukulannya. Kurangnya perhatian pada kegiatan pemanasan, penguluran, maupun pendinginan dapat berakibat fatal untuk mahasiswa karena dapat menyebabkan cedera. Hal ini disebabkan karena pembina melakukan metode latihan monoton sehingga latihan yang dilakukan kurang efektif.

Keikutsertaan mahasiswa dalam mata kuliah praktek tenis lapangan selalu ada motivasi yang membangkitkan, mempertahankan, dan mengontrol minat mahasiswa untuk terus mengembangkan kemampuannya. Motivasi mendorong timbulnya kelakuan dan mempengaruhi serta merubah perilaku seseorang [4], oleh karena itu motivasi dianggap penting dalam upaya belajar seseorang. Motivasi berprestasi merupakan suatu dorongan yang

terjadi dalam diri mahasiswa untuk senantiasa meningkatkan kemampuan bermain tenis lapangan dengan sebaik-baiknya atau lebih dari biasa dilakukan. Dari pengamatan yang telah dilakukan, motivasi mahasiswa untuk lebih mengembangkan kemampuannya dalam bermain tenis lapangan masih rendah. Hal ini terlihat dari kehadiran mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan tenis lapangan yang sedikit dan tidak rutin. Selain itu, keberadaan fasilitas yang ada juga akan mempengaruhi motivasi mahasiswa. Fasilitas seperti raket tenis yang belum memenuhi standar menjadi salah satu faktor yang membuat motivasi mahasiswa untuk semangat berlatih menjadi rendah. Adanya motivasi yang timbul dari diri seseorang tentu saja akan menjadi dorongan untuk meningkatkan kemampuannya. Selain adanya motivasi yang timbul dari dalam diri seorang mahasiswa, tentu saja hal ini membutuhkan dukungan dari pihak yang bersangkutan, seperti kampus. Kampus memberikan fasilitas seperti gedung olahraga khusus tenis, bola tenis, dan raket untuk pelaksanaan mata kuliah praktek. Tujuan kampus memberi dukungan pada mahasiswa adalah untuk meningkatkan hasil perkuliahan sehingga tercapai tujuan pendidikan sesuai yang diharapkan dan ditetapkan didalam kurikulum kampus.

Menekankan bahwa pembinaan olahraga tenis lapangan pada masa kini sangat memegang peranan penting dalam rangka pencarian bibit pemain menuju peningkatan prestasi di kalangan masyarakat kampus atau para mahasiswa di Kota Makassar. Apabila pembinaan olahraga tenis lapangan di kalangan masyarakat kampus tidak dilaksanakan, maka akan mengakibatkan terhentinya aktivitas olahraga tenis lapangan di kalangan masyarakat kampus tersebut. Hal ini mengakibatkan menurunnya animo para mahasiswa untuk menggeluti permainan tenis lapangan, disisi lain event atau kejuaraan tenis lapangan di kalangan masyarakat kampus tercatat sebagai kalender tetap, seperti kejuaraan tenis lapangan antar perguruan tinggi baik tingkat Provinsi, nasional maupun tingkat internasional (Pomprov, Pomnas, Pom Asean).

Dengan demikian mahasiswa kampus Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar yang merupakan salah satu aset dalam pembinaan cabang olahraga permainan tenis lapangan dan diharapkan dengan adanya program kemitraan masyarakat melalui penerapan latihan menggunakan media Robot, maka para mahasiswa dapat menularkan pengetahuan dan keterampilan bermain tenis lapangan kepada mahasiswa-mahasiswa lainnya baik di dalam maupun di luar kampus FIK UNM Makassar. Untuk itu dipandang perlu dilaksanakan pembinaan permainan tenis lapangan melalui pelatihan-pelatihan khususnya penerapan latihan menggunakan media Robot pada mahasiswa FIK UNM Makassar agar dapat memberikan apresiasi terhadap pembinaan menuju peningkatan prestasi cabang olahraga dimasa yang akan datang. Terlepas dari itu juga membantu menciptakan kebugaran jasmani bagi kalangan mahasiswa perguruan tinggi di Sulawesi Selatan dan kota Makassar pada khususnya.

## **Metode**

Pelaksanaan ini dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu: (1) Tahap pengambilan data awal, tahap ini merupakan tahapan dasar untuk menentukan sejauh mana kemampuan pukulan forehand dan backhand mahasiswa. Tahapan ini juga sebagai bahan rujukan dalam pembuatan program latihan. Proses pencatatan data awal teknik pukulan seluruh mahasiswa melakukan tes pukulan forehand dan backhand; serta mempersiapkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan seperti alat pelontar bola, lapangan tenis, raket/pemukul, bola tenis, stopwatch sebagai pengontrol waktu pelatihan, peluit/sempritan sebagai pemberi aba-aba dalam memulai dan mengakhiri baik dalam proses pemanasan maupun dalam kegiatan inti serta pendinginan, (2) Tahap pembuatan program latihan, setelah mendapatkan data awal selanjutnya tim dan mitra merumuskan jadwal dan program latihan media robot; (3) Tahap

Pelaksanaan, setelah tersusun dan menetapkan jadwal serta program latihan media robot, selanjutnya adalah melaksanakan program latihan sesuai dengan jadwal yang dilakukan oleh mahasiswa yang memprogramkan mata kuliah tenis lapangan. Hasil dari setiap latihan selalu dicatat sehingga akan memudahkan tim dan mitra menganalisis serta mengontrol setiap individu dalam melakukan latihan, serta sebagai bahan untuk evaluasi. (4) Tahap Evaluasi, tahap ini merupakan tahapan analisis setiap pertemuan/latihan maupun analisis secara keseluruhan.



**Gambar 1. Alat bantu robot pelontar bola**



**Gambar 2. Alat bantu berupa raket dan bola tenis**

## **Hasil dan Pembahasan**

### **Hasil**

Berdasarkan solusi program kerja dan target tim Program Kemitraan Masyarakat (PKM) hingga saat ini, proses pelaksanaan program telah mencapai 100% dari total keseluruhan rancangan program. Dari hasil evaluasi, terlihat bahwa performa mahasiswa semakin baik seiring dengan semakin intensnya pelaksanaan program latihan media robot. Hasil akhir yang diperoleh adalah hasil pukulan forehand dan backhand pada sejumlah mahasiswa yang memprogramkan mata kuliah tenis lapangan mengalami peningkatan pukulan tersebut.



**Gambar 3. Bentuk pelatihan media robot pelontar bola**

Dengan berdasar pada mahasiswa yang menggeluti olahraga tenis lapangan, maka tidak terlalu sulit untuk menjelaskan teknik dasar pukulan drive yang baik dan benar. Hal ini pula yang memudahkan dalam pemberian materi menggunakan media robot dipahami dengan cepat oleh para mahasiswa.

Sebagai hasil akhir dalam kegiatan penerapan pembelajaran menggunakan media robot ini dilakukan evaluasi untuk mengetahui peningkatan pengetahuan dan keterampilan seluruh mahasiswa sebagai berikut:

1. Evaluasi pengetahuan, evaluasi ini dilakukan dengan tanya-jawab seputar teknik dasar pukulan drive tenis lapangan menggunakan media robot.
2. Evaluasi keterampilan, evaluasi ini dilakukan dengan praktek tentang posisi kaki, pegangan raket, ayunan raket, dan sikap akhir pada saat melakukan teknik pukulan drive dalam permainan tenis lapangan menggunakan media robot.

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta PKM sesuai dengan tujuan yang diinginkan dalam program PKM ini.

### **Pembahasan**

Dalam permainan tenis lapangan kebanyakan bola dipukul setelah memantul satu kali dan tidak boleh memantul lebih dari satu kali. Diperbolehkan juga memukul bola saat melayang sebelum memantul tanah. Dalam semua cabang olahraga, bahkan semua jenis olahraga terutama pada jenis olahraga yang menggunakan alat, maka keterampilan dasar untuk dapat bermain olahraga tersebut harus diketahui, dimengerti dan dipelajari terlebih dahulu. Artinya sebelum melakukan atau belajar olahraga tersebut, keterampilan dasarnya (dalam hal ini keterampilan dasar memukul bola) harus dipelajari terlebih dahulu. Dengan mempelajari keterampilan dasar memukul bola yang benar dan tepat sedini mungkin, maka perkembangan penguasaan pukulan selanjutnya akan mencapai hasil yang optimal.

Kegiatan PKM pembelajaran teknik pukulan forehand dan backhand drive tenis lapangan yang dilaksanakan di GOR Tenis Lapangan FIK UNM diikuti oleh para mahasiswa dan menunjukkan bahwa apa yang diajukan pada rumusan masalah dapat terpecahkan dengan baik dan terarah. Dari hasil kegiatan pelaksanaan PKM ini mendapatkan suatu jawaban bahwa kemampuan untuk menerapkan teknik dasar pukulan drive tenis lapangan melalui alat bantu robot pelontar bola tidak terlalu sulit dan berjalan dengan lancar. Kesempatan yang sangat berharga ini tidaklah disia-siakan walaupun disadari bahwa jumlah robot yang dimiliki hanya satu buah, tetapi dengan semangat yang kuat dan antusias, menjadikan kegiatan PKM ini dapat berlangsung dengan baik dan manfaatnya dirasakan secara langsung oleh para mahasiswa. Hal-hal yang dicapai dalam kegiatan ini adalah sebagai berikut:

1. Seluruh mahasiswa yang mengikuti kegiatan PKM ini memiliki pengetahuan dan keterampilan yang cukup tentang posisi kedua kaki sebelum melakukan pukulan drive secara benar dalam permainan tenis lapangan.
2. Seluruh mahasiswa yang mengikuti kegiatan PKM ini memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang sikap awal lengan sebelum melakukan pukulan drive secara benar dalam permainan tenis lapangan.
3. Seluruh mahasiswa yang mengikuti kegiatan PKM ini memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang posisi raket saat melakukan pukulan drive secara benar dalam permainan tenis lapangan.
4. Seluruh mahasiswa yang mengikuti kegiatan PKM ini memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang perkenaan bola dengan raket saat melakukan pukulan drive secara benar dalam permainan tenis lapangan.

5. Seluruh mahasiswa yang mengikuti kegiatan PKM ini memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang sikap akhir setelah melakukan pukulan drive secara benar dalam permainan tenis lapangan.

### **Simpulan dan Saran**

Hasil kegiatan yang diperoleh melalui penerapan latihan pukulan drive menggunakan media robot dalam permainan tenis lapangan dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Kegiatan ini menghasilkan atau menumbuhkan minat dan motivasi para mahasiswa untuk lebih menguasai teknik pukulan drive dalam permainan tenis lapangan melalui penerapan robot sebagai alat bantu berlatih tanpa merasa dibanding-bandingkan. (2) Menumbuhkan kreativitas para pelatih tenis lapangan untuk menerapkan model latihan lainnya yang tidak membosankan dan mencapai target program latihan. (3) Pihak Pemkot PELTI Makassar dan Pengprov PELTI Sulsel sangat mendukung kegiatan PKM ini, dengan harapan dapat ditindak lanjuti dengan materi-materi lain yang merupakan tanggung jawab seorang pelatih tenis lapangan.

### **Saran**

Berdasarkan hasil evaluasi kegiatan penerapan latihan teknik pukulan drive menggunakan media robot dalam permainan tenis lapangan, disarankan sebagai berikut: (1) Diharapkan kegiatan ini dapat meningkatkan minat dan motivasi mahasiswa dalam menguasai teknik pukulan drive dengan cepat dan benar, sehingga mereka mampu menjadi generasi bibit atlet yang berpotensi. (2) Agar para pelatih tenis lapangan mampu lebih kreatif dalam menerapkan metode latihan, sehingga dapat lebih mudah dikuasai para pemain dan dapat digunakan untuk menjaring pemain yang berpotensi dalam pembinaan olahraga, khususnya olahraga permainan tenis lapangan..

### **Daftar Pustaka**

- [1] Sahabuddin, "Analisis Antropometrik Dan VO2 Max Dengan Prestasi Pemain BKMF Tenis Meja FIK UNM," *Sport. J. Phys. Educ. Sport Recreat.*, vol. 2, no. 2, pp. 128–143, 2019, doi: <https://doi.org/10.26858/sportive.v2i2.16845>.
- [2] R. C. Devi, "Tingkat Keterampilan Pukulan Forehand Dan Backhand Groundstroke Tenis Lapangan Siswa Sekolah Bantul Tenis Camp DIY," Universitas Negeri Yogyakarta, 2016. [Online]. Available: <https://eprints.uny.ac.id/32867/1/SKRIPSI.pdf>
- [3] F. Hidayat, "Pengaruh Latihan Precision With Tempo Terhadap Akurasi Pukulan Groundstroke Pada UKM Tenis Lapangan UNY," Universitas Negeri Makassar, 2019. [Online]. Available: <https://eprints.uny.ac.id/63515/>
- [4] R. Agustriyani, "Pengaruh Model Latihan dan Motivasi Berprestasi Terhadap Keterampilan Forehand Tenis Lapangan," *Artikel*, [Online]. Available: <https://core.ac.uk/download/pdf/230364615.pdf>
- [5] Mukhlis Yarso, I. D. P. Wati, and E. Purnomo, "Survey Keterampilan Teknik Dasar Tenis Lapangan Pada Atlet Deddy Tenis Club Kota Pontianak," *J. Pendidik. dan Pembelajaran Khatulistiwa*, vol. 8, no. 3, 2019, [Online]. Available: <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/32252>
- [6] M. Hanafi, "Pengaruh Perbedaan Latihan Forehand Drive Menggunakan sasaran Depan Belakang Dan Kanan Kiri Terhadap Kemampuan Melakukan Forehand Drive Tenis Lapangan Pada Mahasiswa Putra Penjas Angkatan 2010 JPOK FKIP UNS tahun 2012," Universitas Sebelas Maret, 2013. [Online]. Available: <file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/MUCHLISH HANAFAI -K.5608118.pdf>
- [7] Abdillah, "Perbedaan Pengaruh Metode Latihan Dengan Pendekatan Bermain dan

- Pendekatan Tradisional Terhadap Kemampuan Groundstroke Backhand Tenis Lapangan Pada Mahasiswa Semester VI Penjaskesrek IKIP-PGRI Pontianak,” *JPO (Jurnal Pendidik. Olahraga)*, vol. 4, no. 1, pp. 1–8, 2015, doi: <http://dx.doi.org/10.31571/jpo.v4i1.121>.
- [8] U. Nugroho and R. Febrianti, “Analisis Biomekanika Backhand Grounstroke Tenis Lapangan Atlet Porprov Klaten,” *J. Ilm. PENJAS*, vol. 5, no. 2, pp. 22–36, 2019, [Online]. Available: <http://202.91.10.29/index.php/JIP/article/view/941>
- [9] I. B. Amarullah, “Pengaruh Latihan Forehand Drive Tenis Dengan Metode Fixed Target Dan Moving Target Terhadap Kemampuan Forehand Drive (Penelitian eksperimen Pada Petenis Klub Phapros Semarang),” Universitas Negeri Semarang, 2015. [Online]. Available: <http://lib.unnes.ac.id/27843/>
- [10] E. B. Syakad Al Fakhi, “Kontribusi Kecepatan Reaksi dan Kekuatan Otot Lengan terhadap Kemampuan Pukulan Backhand Tenis Lapangan,” *J. Performa*, vol. 4, no. 2, pp. 137–143, 2019, [Online]. Available: <http://repository.unp.ac.id/24528/>
- [11] D. Siahaan, “Pengaruh Latihan Horizontal Swing Dan Latihan Side Lateral Raise Terhadap Kemampuan Forehand Drive Dalam Permainan Tenis Lapangan,” *J. Prestasi*, vol. 1, no. 2, pp. 23–28, 2017, doi: 10.24114/jp.v1i2.8060.
- [12] Ruslan, “Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan terhadap Kemampuan Pukulan Forehand Dalam Permainan Tenis Lapangan,” *J. Heal. Sport*, vol. 6, no. 2, pp. 1–10, 2017, [Online]. Available: <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/JHS/article/view/1072>
- [13] D. R. Budi *et al.*, “Pengaruh metode latihan terhadap peningkatan hasil pukulan forehand dan backhand tenis lapangan,” *J. Sport. J. Penelit. Pembelajaran*, vol. 6, no. 1, pp. 132–144, 2020, doi: [https://doi.org/10.29407/js\\_unpgri.v6i1.13920](https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v6i1.13920).
- [14] Z. Sombili, “Pengaruh Latihan Berpasangan Terhadap Ketepatan Pukulan Forehand Groundstroke Dalam Permainan Tenis Lapangan Mahasiswa Jurusan Pendidikan Keolahragaan Semester VII Universitas Negeri Gorontalo,” Universitas Negeri Gorontalo, 2013. [Online]. Available: <https://repository.ung.ac.id/en/skripsi/show/141407122/>