

APLIKASI PENGGUNAAN ALAT PELONTAR PADA TIM BOLA VOLI DKI JAKARTA

Tirto Apriyanto¹, Muhamad Ilham²

Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Jakarta
Jalan Pemuda 10, Rawamangun, Jakarta Timur

tapriyanto@unj.ac.id

Abstract

*This community service aims to provide knowledge on how to apply a ball throwing device to the DKI Jakarta volleyball team. Many factors can affect the achievement of volleyball sports achievements, including the quality of training. Quality training needs to be supported by several activities, one of the activities in the exercise is drilling by the coach in the process of improving the skills of the athlete. Drilling in volleyball practice requires the supply of throwing balls as a medium in the game. The drilling process is often a problem for coaches because of their physical limitations (energy), while athletes often get inconsistent ball throws. Based on this description, there needs to be a solution in drilling activities when practicing using a ball throwing device so that the quality of the ball throw is objective and stable. The problem-solving method in this activity is to socialize in applying the ball throwing device through 2 stages; (1) Tool introduction stage (2) Tool use practice. This community service activity resulted in an understanding of how to implement the use of throwing tools in the training process properly and correctly. **Keywords:** ejection device; volleyball; drilling; volleyball team*

Abstrak

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan cara mengaplikasikan alat pelontar bola pada tim bola voli DKI Jakarta. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi pencapaian prestasi olahraga bola voli diantaranya adalah kualitas Latihan. Latihan yang berkualitas perlu ditunjang oleh beberapa kegiatan, salah satu kegiatan dalam Latihan tersebut adalah drilling oleh pelatih dalam proses peningkatan keterampilan atletnya. Drilling dalam latihan bola voli membutuhkan pasokan/suplai lemparan bola sebagai media dalam permainan. Proses drilling sering menjadi masalah bagi pelatih karena keterbatasan fisik (energi) yang dimiliki, sementara untuk atlet sering mendapatkan lontaran bola yang tidak konsisten. Berdasarkan uraian tersebut, perlu adanya solusi dalam kegiatan drilling saat berlatih dengan menggunakan alat pelontar bola sehingga kualitas lontaran bola yang obyektif dan stabil. Metode pemecahan masalah dalam kegiatan ini adalah dengan sosialisasi dalam mengaplikasikan alat pelontar bola melalui 2 tahap; (1) Tahap Pengenalan alat (2) Praktik Penggunaan alat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menghasilkan pemahaman bagaimana mengimplementasikan penggunaan alat pelontar dalam proses latihan secara baik dan benar.

Kata Kunci: Alat pelontar; bola voli; drilling; tim bola voli

1. PENDAHULUAN (Introduction)

Pendahuluan harus berisi (secara berurutan) latar belakang umum, kajian literatur terdahulu (*state of the art*) sebagai dasar pernyataan kebaruan ilmiah dari artikel, pernyataan kebaruan ilmiah, dan permasalahan pengabdian Masyarakat atau hipotesis. Di bagian akhir pendahuluan harus dituliskan tujuan kajian artikel tersebut. Di dalam format artikel ilmiah tidak diperkenankan adanya tinjauan pustaka sebagaimana di laporan pengabdian Masyarakat, tetapi diwujudkan dalam bentuk kajian literatur terdahulu (*state of the art*) untuk menunjukkan kebaruan ilmiah artikel tersebut.

Program pembinaan olahraga prestasi merupakan kegiatan pembinaan olahraga dengan target yang jelas dan terukur dalam suatu prestasi dalam *single event* maupun *multi event*. Program

pembinaan olahraga prestasi salah satunya cabang olahraga bola voli dilakukan secara berjenjang mulai tingkat terendah di kabupaten kota hingga nasional, mulai dari kelompok umur hingga tim nasional. Hal ini juga menyerap anggaran cukup besar, baik dalam pelatihan, pengadaan sarana pendukung hingga uang saku atlet.

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi pencapaian prestasi olahraga bola voli diantaranya adalah kualitas latihan. Sesuai dengan kegiatannya, latihan dalam proses pembinaan atlet perlu didukung dengan berbagai aspek peninjauan, selain keilmuan dan keterampilan, juga diperlukan sarana penunjang pelaksanaan latihan itu sendiri. Salah satu kegiatan dalam latihan adalah *drilling* oleh pelatih dalam proses peningkatan keterampilan atletnya. *Drilling* dalam latihan bola voli membutuhkan pasokan/suplai lemparan bola sebagai media dalam permainan. Proses *drilling* sering menjadi masalah bagi pelatih karena keterbatasan fisik (energi) yang dimiliki, sementara untuk atlet sering mendapatkan lontaran bola yang tidak konsisten. Oleh karena itu untuk memenuhi kebutuhan tersebut dibutuhkan alat bantu pelontar bola yang dapat menunjang proses *drilling* dalam latihan. Hal ini bertujuan untuk membantu proses *drilling* dalam latihan menjadi lebih konsisten, ajeg dan lebih obyektif sehingga kualitas latihan dapat meningkat dan berprestasi optimal.

Drilling dalam proses latihan membutuhkan kualitas lontaran bola yang obyektif sebagai media latihan. Keterbatasan kemampuan pelatih dalam menjaga *drilling* lontaran bola pada saat melatih memerlukan dukungan penyelesaian masalah di lapangan. Jika kualitas lontaran bola *drilling* selama latihan ini dibiarkan tidak terarah dan tidak konsisten, maka secara tidak langsung menghambat proses latihan itu sendiri dan akhirnya hasil latihan kurang berkualitas dan prestasi tim bola voli sulit ditingkatkan. Alat pelontar merupakan mesin yang untuk menembakkan atau melontarkan sesuatu. Seiring dengan perkembangan zaman, mesin pelontar banyak mengalami perkembangan. Perkembangan yang terlihat dari mesin pelontar adalah dari energi yang digunakan. Dahulu mesin pelontar menggunakan energi mekanik namun pada saat ini mesin pelontar cenderung menggunakan energi listrik yang diubah menjadi energi gerak

Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti merasa perlu mengadakan sosialisasi terhadap aplikasi dari penggunaan alat pelontar bola kedalam pelaksanaan Latihan.

2. TINJAUAN LITERATUR (*Literature Review*)

Alat pelontar merupakan mesin yang untuk menembakkan atau melontarkan sesuatu. Seiring dengan perkembangan zaman, mesin pelontar banyak mengalami perkembangan. Perkembangan yang terlihat dari mesin pelontar adalah dari energi yang digunakan. Dahulu mesin pelontar menggunakan energi mekanik namun pada saat ini mesin pelontar cenderung menggunakan energi listrik yang diubah menjadi energi gerak.

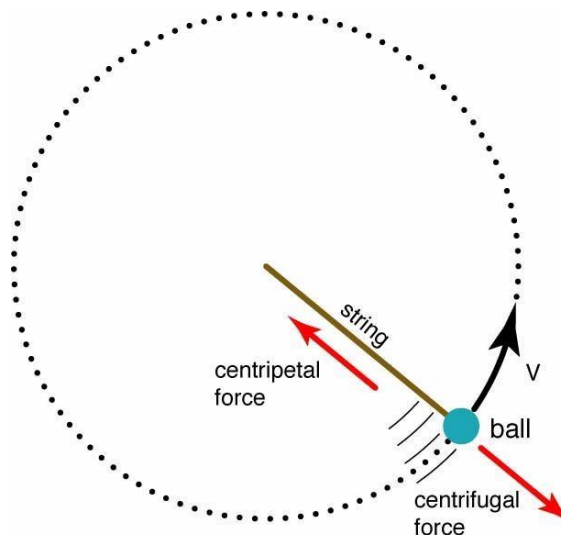
Mekanisme kerja alat pelontar mesin adalah dengan memanfaatkan energi listrik yang dialirkan menuju inverter untuk menstabilkan tegangan listrik yang digunakan, mengubah arus listrik DC (direct current) menjadi AC (alternating current) atau sebaliknya dan juga untuk mengatur naik-turunnya tegangan listrik. Energi listrik yang dimanfaatkan sebagai sumber energi,

sebelum dialirkan menuju dinamo harus memiliki tegangan maupun arus yang stabil agar alat listrik yang lain tidak cepat rusak.

Listrik yang telah melewati inverter kemudian dialirkan menuju kumparan atau dinamo. Di dalam dinamo terdapat motor listrik yang mengubah energi listrik menjadi energi gerak. Listrik yang mengalir pada lilitan kawat di dalam kumparan besi menjadi sebuah magnet. Sifat magnet yang saling tolak menolak pada kedua kutubnya yang sama menghasilkan gerak melingkar berperiodik pada kumparan tersebut kemudian dimanfaatkan dalam prinsip kerja dinamo.

Energi listrik yang telah diubah dalam kumparan akan menjadi energi gerak. Gerak yang dihasilkan akan bekerja pada rotor. Bila saklar dinyalakan maka arus listrik akan mengalir menuju kumparan stator motor kemudian akan menimbulkan gaya gerak listrik sehingga rotor akan berputar, di ujung rotor akan dipasang roda. Untuk menaikkan kecepatan putaran rotor maka perlu ada penambahan tegangan listrik. Tegangan listrik dapat diatur dengan inverter.

Roda yang berputar akan membentuk gerak melingkar berturan. Putaran roda akan konstan selama tegangan maupun arus listrik yang dialirkan stabil. Putaran roda akan menghasilkan dua buah gaya, yaitu gaya sentrifugal dan sentripetal. Gaya sentrifugal adalah gaya yang menjauhi pusat lingkaran sedangkan gaya sentripetal adalah gaya yang mendekati pusat lingkaran. Dengan adanya kedua gaya ini, maka akan dihasilkan kecepatan linear. Kecepatan ini akan bergerak memotong sumbu 90° pada gaya sentrifugal dengan gaya sentripetal.



Gambar 1. Gaya Sentrifugal dan Sentripetal

<https://jesuskarto.files.wordpress.com/2008/03/centrifugal.jpg>, diakses pada: 11 Januari 2017, pukul 22.38 WIB

Kecepatan yang dihasilkan dari perputaran roda dimanfaatkan untuk melontarkan bola voli. Kecepatan putaran roda tak terlepas dari putaran rotor pada motor listrik.

Semakin cepat perputaran roda maka akan semakin cepat lontaran bola yang dihasilkan. Untuk menghasilkan putaran yang cepat maka perlu menaikkan tegangan dan arus listrik yang mengalir ke motor listrik.

Ditengah kondisi pandemi ini, program Pelatda merupakan kegiatan yang mendapat ijin untuk tetap dilaksanakan di sarana milik Pemerintah Provinsi dengan menggunakan protokol kesehatan yang ketat. Dengan demikian program pengabdian ini akan mungkin bisa dilakukan secara intensif selama program Pelatda dilaksanakan.

3. METODE PELAKSANAAN (*Materials and Method*)

Metode yang dipakai yaitu, dengan metode eksperimen, yaitu dengan cara memberikan penjelasan terlebih dahulu, prinsip dan konsep penggunaan alat bantu pelontar bola selama latihan program tim bola voli di DKI Jakarta, melalui demonstrasi, tanya jawab dan penggunaan alat secara komprehensif.

3.1. Pelaksanaan Kegiatan

a. Metode Pelaksanaan kegiatan.

Secara rinci metode penerapan PKM reguler ini terdapat dalam tabel sebagai berikut:

Pendekatan	Materi
Tahap 1: Pengenalan alat	<ul style="list-style-type: none">• Penjelasan singkat tentang program PKM• Pengenalan penggunaan dasar alat pelontar bola voli.
Tahap 2: Praktek penggunaan alat	<ul style="list-style-type: none">• Praktek drill menggunakan alat pelontar.• Mengimplementasikan penggunaan alat pelontar dalam proses latihan secara baik dan benar.
Respon dari Pengguna alat	Melakukan survei instrumen kepuasan terhadap penggunaan alat bantu pelontar bola.

b. Nara sumber

1. Penjelasan Program PKM & Alat = Dr. Tirto Apriyanto, S.Pd., M.Si.
2. Formasi proses latihan = Muhamad Ilham, M.Pd.
3. Penggunaan alat bantu = Gilang Firmanto S.Pd.

3.,2. Peserta Kegiatan

1. Pelatih tim Bola Voli Fortius DKI Jakarta
2. Assisten Pelatih
3. Atlet tim Bola Voli Fortius DKI Jakarta

4. HASIL DAN PEMBAHASAN (*Results and Discussion*)

Keberhasilan penyelenggaraan kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dapat dilihat dari hasil evaluasi yang dilakukan selama kegiatan berlangsung, yaitu :

1. Ketekunan dan antusias para peserta dalam mengikuti setiap materi yang diberikan. Instrumen yang digunakan untuk mengetahui ketekunan dan keterlibatan peserta adalah lembar observasi berupa angket diakhir kegiatan.
2. Indikator keberhasilan kegiatan ini adalah makin terampilnya pelatih dalam melakukan drill dan penanganan latihan atlet, mengimplementasikan metode latihan yang benar menggunakan alat bantu pelontar selama latihan dan memberikan respon angket kepuasan tentang alat yang digunakan.

Sumber daya manusia yang terlibat dalam kegiatan ini adalah dosen yang memiliki kepakaran untuk menyelesaikan persoalan mitra dan mahasiswa yang membantu aspek teknis. Berikut disajikan dalam tabel 1 adalah kepakaran masing-masing dosen yang tertuang dalam bentuk tugas dan kewajiban.

Tim Pengusul.

No	Nama	Status	Tugas dan kewajiban
1	Dr. Tirto Apriyanto, S.Pd. M.Si.	Ketua	Mengorganisir kegiatan pelaksanaan pengabdian masyarakat dari akomodasi informasi, permasalahan solusi informatif, desain pengelolaan, pemantauan dan laporan serta komunikasi dengan pihak lain
2	Muhamad Ilham	Anggota	Mengakomodir kerjasama dengan penemu alat pelontar dan berkordinasi dengan mitra berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan pengabdian

5. KESIMPULAN (*Conclusions*)

Hasil dari kegiatan ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak. Pelatih dan atlet dalam memanfaatkan alat temuan dari hasil penelitian guna membantu proses drilling dalam latihan dalam rangka mendukung pembinaan atlet dalam menjaga performanya

6. DAFTAR PUSTAKA (*References*)

Agung Wahyudi, *Model Alat Pelontar Bola AW_2016 untuk Atlet Bola Voli & Pedoman Penggunaannya*, Jakarta : PPS UNJ, 2016

Erfiyanto Dwi Nugroho, *Pengembangan Alat Pelontar Multi Fungsi*, Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta, 2016

Mirza Satriawan, *Fisika Dasar*, Jogjakarta: Universitas Gajah Mada, 2012

M. Yunus, *Olahraga Pilihan Bola Voli*, Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan, 1992

Nuril Ahmadi, *Panduan Olahraga Bola Voli*, Surakarta: Era Pustaka Utama, 2007

Putu Nopa Gunawan, *Laporan Praktikum Rangkaian Listrik dan Rangkaian Logika Power Supply*, Makasar : Universitas Hasanuddin, 2011

Rina Ambar Dewanti dan Susilo, *Permainan Bola Voli Lanjutan*, Jakarta : LPP Press Uniiversitas Negeri Jakarta, 2015

Tirto Apriyanto & Agus Salim, *Teori dan Praktik Permainan Bola Voli*, Jakarta: LPP Press UNJ, 2015

