

LAPORAN AKHIR PPM BERBASIS HASIL PENELITIAN



Judul:

PELATIHAN PROGRAM FIVE® SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN CEDERA  
OLAHRAGA FUTSAL BAGI PELATIH FUTSAL USIA MUDA DI YOGYAKARTA –  
JAWA TENGAH.

Diusulkan Oleh

dr. Muhammad Ikhwan Zein, Sp.K.O./NIP. 19840315 200912 1 003

Saryono, S.Pd.Jas., M.Or/NIP. 19811021 200604 1 001

Dr. Komarudin, S.Pd., M.A./NIP. 19740928 200312 1 002

Ahmad Rithaudin, S.Pd.Jas., M.Or/NIP. 19810125 200604 1 001

Hendri Prabowo/NIM. 15601241139

Akwila Risky Purnama/NIM. 15601241143

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
TAHUN 201

## A. JUDUL

Pelatihan Program FIVE® Sebagai Upaya Pencegahan Cedera Olahraga Futsal Bagi Pelatih Futsal Usia Muda di Yogyakarta – Jawa Tengah.

## B. ANALISIS SITUASI

Futsal adalah salah satu olahraga yang paling digemari di Indonesia. Olahraga ini dianggap *derivat* dari sepakbola dan berkembang pesat dalam dua dekade terakhir terutama setelah Indonesia ditunjuk sebagai tuan rumah kejuaraan futsal Asia *Asian Football Confederation (AFC) Futsal Championship* pada tahun 2002. Hal tersebut diperkuat fakta bahwa hingga saat ini Indonesia berada di peringkat kedua setelah Portugal dalam pencarian topik tentang futsal di *google trend*.<sup>1</sup>

Futsal merupakan cabang olahraga yang sangat potensial bagi Indonesia. Olahraga ini banyak dimainkan oleh kaum muda terutama pelajar dan mahasiswa tidak hanya menjadi sebuah hobi tetapi juga sebuah gaya hidup.<sup>2</sup> Fakta ini tentunya sejalan dengan program pemerintah yaitu GERMAS (Gerakan Masyarakat Hidup Sehat) dari Kementerian Kesehatan yang mengkampanyekan gaya hidup aktif terutama pada kaum muda untuk mencegah berbagai penyakit kronis degeneratif, dan juga mendukung gerakan “Ayo Berolahraga” yang dicanangkan oleh Kementerian Pemuda dan Olahraga. Selain hal tersebut, futsal di Indonesia juga cukup membanggakan dari sisi prestasi. Data terakhir menunjukkan tim nasional futsal kita berada di peringkat ke 54 dunia dan peringkat 11 di Asia.<sup>3</sup>

Perkembangan olahraga futsal memberikan pilihan yang dilematis. Sebagai olahraga yang populer, berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa futsal adalah olahraga dengan risiko cedera yang tinggi. Survey nasional yang dilakukan di Belanda menunjukkan futsal termasuk dalam 10 olahraga yang memiliki angka kejadian cedera tinggi.<sup>4</sup> Hasil serupa juga ditunjukkan oleh penelitian Rodigro et al<sup>5</sup> yang menyatakan bahwa angka kejadian cedera pada pemain futsal berusia muda di Brazil cukup tinggi. Pada level profesional, penelitian dari Junge dan Dvorak selama tiga kali Piala Dunia Futsal (2000, 2004, 2008) menunjukkan bahwa angka insiden cedera pada olahraga futsal 2,6 kali lebih tinggi dibanding yang terjadi selama tiga kali penyelenggaraan tiga kali Piala Dunia Sepakbola (1998, 2002, 2006) dengan angka insiden cedera 195,6 cedera per 1.000 jam pertandingan.<sup>6</sup> Cedera yang paling sering dialami adalah robekan ligamen (*sprain*), robekan otot-tendon (*strain*) dan memar otot (*contusion*) yang disebabkan oleh pelanggaran pemain (*contact injury*).<sup>7,8,9,10</sup>

Kajian literatur juga menunjukkan bahwa kejadian cedera terjadi cukup tinggi pada atlet futsal wanita. Penelitian di Iran menunjukkan bahwa 45 dari total 95 atlet wanita yang

berlaga dalam liga futsal tingkat provinsi mengalami cedera dengan insiden 5,3 cedera per 100 jam permainan.<sup>11</sup> Penelitian dari Barani *et al* yang dilakukan pada atlet futsal wanita yang berlaga di Liga *Premier* di Iran menunjukkan bahwa mayoritas cedera terjadi di ekstremitas bawah (88%) terutama pada lutut (54,5 %) dan pergelangan kaki (20,5 %) dengan karakteristik yang hampir sama dengan atlet futsal laki-laki (robek ligamen, robek otot-tendon dan memar otot).<sup>12</sup>

Rodigro *et al* menyatakan bahwa penyebab tingginya angka cedera pada pemain futsal terutama berusia muda diduga karena kekuatan otot yang belum seimbang (*muscle imbalance*) dan otot yang belum kuat (*muscle weakness*). Pemberian latihan yang berfokus pada peningkatan kekuatan otot dan pengkondisian fisik (*strength and conditioning*) terbukti mampu menurunkan angka kejadian cedera.<sup>13,14,15</sup>

Pemanasan neuromuskular adalah salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menurunkan risiko terjadinya cedera. Program ini adalah memadukan pemanasan (*warming up* dan *stretching*) dengan beberapa komponen latihan pengkondisian fisik terutama aspek kekuatan (*strength*), daya ledak (*power*), keseimbangan (*balance*), dan kelincahan (*agility*). Pemanasan neuromuskular merupakan bentuk program pencegahan cedera yang praktis, tidak memerlukan peralatan tambahan apapun dan dapat diterapkan setiap sesi latihan. Hal tersebut menjadi penting, karena olahragawan yang bermain futsal secara amatir (tim sekolah) maupun rekreasional tidak memiliki pelatih yang secara khusus memberikan program pengkondisian fisik (*strength and conditioning coach*).

FIFA 11+ adalah salah satu contoh pemanasan neuromuskular pada cabang sepakbola. Pemanasan ini diciptakan oleh federasi sepakbola dunia melalui lembaga penelitiannya yaitu FMARC (FIFA – Medical Assessment and Research Centre). FIFA 11+ terbukti mampu menurunkan angka kejadian pemain sepakbola berusia muda, pemain amatir, dan pemain sepakbola wanita.<sup>16,17</sup>

Melihat tingginya angka kejadian cedera pada olahraga futsal terutama pada pemain berusia muda/amatir maka diperlukan sebuah upaya untuk mencegah cedera. Berbeda dengan sepakbola yang telah memiliki pemanasan neuromuskular FIFA 11+, olahraga futsal belum memiliki sebuah program pencegahan cedera berupa pemanasan neuromuskular.

Berdasar hal tersebut maka peneliti telah melakukan penelitian selama 2 tahun melalui pendanaan penelitian dari Kemenristekdikti (Skim Penelitian Produk Terapan pembiayaan tahun 2017 dan 2018) untuk menciptakan pemanasan neuromuskular yang spesifik untuk olahraga futsal. Produk penelitian yang diberi nama FIVE (Futsal Injury Prevention and Enhance Performance) **telah mendapatkan Hak Kekayaan Intelektual**

**(HAKI)** dan telah dideseminasikan pada kegiatan ilmiah internasional.<sup>18</sup> FIVE merupakan program latihan yang dapat diterapkan setiap awal sesi sebagai pengganti pemanasan. FIVE memiliki 5 komponen latihan yang terdiri dari (1) Cardiovascular warm up (2) Dynamic Stretching (3) Strengthening & Power (4) Balance & Agility dan (5) Prepare to Play. Latihan FIVE dapat diselesaikan selama 20 menit setiap sesi dan direkomendasikan untuk diterapkan 2-3 kali dalam seminggu selama 2-3 bulan. Komponen latihan yang terdapat dalam FIVE mampu meningkatkan kebugaran fisik otot-tulang yang selama ini diketahui dapat mengendalikan faktor risiko cedera seperti kekuatan otot ekstremitas bawah, power, keseimbangan dan kelincahan. Detail latihan FIVE dapat dilihat pada tautan youtube berikut ini : <https://youtu.be/je-6FrxlwCs>.

Penyebarluasan program pencegahan cedera FIVE ini sangat penting dilakukan terutama bagi pelatih tim amatir (misalnya tim futsal sekolah) yang memiliki keterbatasan tenaga dan waktu dalam mempersiapkan pengkondisian fisik pemainnya.

### **C. IDENTIFIKASI DAN PERUMUSAN MASALAH**

1. Futsal merupakan olahraga populer di Indonesia **TETAPI** angka kejadian cedera pada futsal cukup tinggi
2. Diperlukan upaya pencegahan cedera terutama bagi pemain futsal amatir berusia muda yang tidak memiliki staff pelatih selengkap tim profesional (strength conditioning coach, fisioterapis, dokter, dll)
3. Penelitian sebelumnya telah menghasilkan program pencegahan cedera pada olahraga futsal bernama FIVE (Futsal Injury Prevention and Enhance Performance) yang telah mendapatkan **HAKI**.
4. Studi awal (pilot studi) menunjukkan program FIVE memiliki hasil positif dalam mengendalikan faktor risiko terjadinya cedera
5. Program pencegahan cedera futsal FIVE perlu dilatihkan dan diimplementasikan terutama pada pelatih yang memegang tim amatir berusia muda (tim futsal sekolah, tim futsal wanita dll).

### **D. TUJUAN KEGIATAN**

#### **1. Tujuan Umum**

1. Melakukan upaya pencegahan cedera pada pemain futsal berusia muda
2. Menyebarluaskan produk penelitian.

## 2. Tujuan Khusus

1. Memberikan alternatif program pencegahan cedera bernama FIVE kepada pelatih futsal amatir usia muda
2. Mensosialisasikan program pencegahan cedera FIVE pada pelatih futsal amatir usia muda
3. Menjalinkan kerjasama dengan pelatih futsal amatir usia muda agar dapat mengimplementasikan program FIVE dalam setiap latihan rutin yang mereka lakukan.

## E. MANFAAT KEGIATAN

1. Meningkatkan pengetahuan dan awareness pelatih futsal amatir usia muda tentang pentingnya pencegahan cedera
2. Meningkatkan kemampuan pelatih dalam menerapkan program pencegahan cedera FIVE
3. Upaya awal dalam mengimplementasikan dan menyebarkan program FIVE pada populasi futsal amatir usia muda di Indonesia
4. Sebagai langkah awal dalam menyusun program penelitian lanjutan FIVE dengan jumlah sampel yang besar dan lingkup demografis yang lebih luas

## F. KERANGKA PEMECAHAN MASALAH



 = Direncanakan diajukan untuk program PPM ini

## G. KHALAYAK SASARAN

Sasaran PPM ini adalah **pelatih futsal yang memegang tim amatir usia muda**. Tim amatir usia muda dalam PPM ini adalah pelatih ekstrakurikuler futsal SMA/Sederajat baik tim futsal putra maupun putri.

Target peserta **50-100 pelatih futsal di wilayah DIY dan Jawa Tengah (Klaten, Purworejo, Magelang)**.

### Kriteria Inklusi :

1. Terdaftar sebagai pelatih tim futsal SMA/Sederajat (baik tim putra atau tim putri)
2. Memiliki jadwal rutin latihan
3. Memiliki lapangan rutin latihan
4. Bersedia mengikuti seluruh rangkaian program PPM ini
5. Bersedia bekerjasama untuk membantu mengimplementasikan dan menyebarkan program pencegahan cedera FIVE

### Kriteria Eksklusi :

1. Tidak dapat mengikuti seluruh rangkaian program PPM
2. Membatalkan kesediaan bekerjasama dalam implementasi dan penyebaran program pencegahan cedera FIVE

## H. METODE KEGIATAN

| No | Metode                                 | Topik  | Jumlah Jam | Keterangan  |
|----|--|--|------------|---|
| 1  | Seminar                                | <ul style="list-style-type: none"><li>• Cedera pada Olahraga Futsal</li><li>• Penanganan Pertama Cedera</li><li>• Program Pencegahan Cedera Futsal</li><li>• Pengenalan FIVE sebagai program pencegahan cedera Olahraga Futsal</li></ul>               | 8 Jam      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Narasumber :Tim PPM</li><li>• Kuliah klasikal</li></ul>   |
| 2  | Workshop dan Hands on/Praktek Lapangan | <ul style="list-style-type: none"><li>• Demonstrasi Program Latihan FIVE oleh tim PPM</li><li>• Persamaan Persepsi terhadap program FIVE antar pelatih</li><li>• Pelatih mempraktekkan program FIVE</li><li>• FGD antara pelatih dan Tim PPM</li></ul> | 8 Jam      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Peserta mendapat video, buku dan poster FIVE sebagai media pembelajaran</li><li>• Praktek dilakukan dilapangan futsal</li></ul> |

|   |                                |  |  |   |
|---|--------------------------------|--|--|---|
| 3 | Penerapan program latihan FIVE | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelatih menerapkan program FIVE pada tim nya</li> </ul>   | 2 kali dalam seminggu selama 4 minggu (Total 8 kali latihan). Total Jam Latihan = 12 Jam | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengambilan data awal kebugaran fisik pemain sebelum menerapkan program</li> <li>• Pelatih mengisi LoG Book setiap latihan</li> </ul>  |
| 4 | Pendampingan                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tim PPM hadir pada sesi latihan beberapa tim yang telah ditentukan untuk melakukan monitoring dan pendampingan</li> </ul> | 4 kali pendampingan ke lapangan. Total Jam = 6 Jam                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoring terhadap penerapan FIVE dilapangan</li> </ul>   |
| 5 | Grup Diskusi                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknis FIVE</li> <li>• Kendala yang dihadapi di lapangan</li> </ul>   | Selama 4 Minggu Program. Total Jam = 12 Jam  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat grup diskusi di media sosial seperti Whats Apps (WA) ataupun mailing list</li> </ul>   |
| 6 | Evaluasi Akhir                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penilaian LoG Book</li> <li>• Penilaian presensi total penerapan FIVE</li> <li>• FGD tim PPM dan Pelatih</li> </ul>       | 4 Jam  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelatih diminta melengkapi LoG book dan presensi</li> <li>• Pelatih diminta untuk mengukur komponen kebugaran fisik pemain setelah penerapan FIVE selama 6 minggu</li> <li>• Pelatih diminta hadir untuk pertemuan dan evaluasi</li> </ul> |

## I. RANCANGAN EVALUASI

### 1. Evaluasi Awal (Pre-Test)

1. Kuisioner pre-test untuk melihat tingkat pengetahuan pelatih tentang pencegahan cedera, upaya yang selama ini telah diterapkan dll

### 2. Evaluasi Harian (Per Latihan)

1. Presensi Kehadiran dan Penerapan Program

2. LoG Book

3. Grup media sosial

### 3. Evaluasi Mingguan

1. Pendampingan Tim PPM ke lapangan

2. Evaluasi Presensi

3. Evaluasi LoG Book

4. Diskusi Grup Media Sosial

4. Evaluasi Akhir (Post Test)

1. Kuisisioner post-test untuk melihat perubahan tingkat pengetahuan pelatih tentang pencegahan cedera, respon terhadap PPM dll.
2. Pertemuan Focused Group Discussion (FGD)
3. Evaluasi Presensi dan LoG Book
4. Pengumpulan Data terkait (Pengukuran kebugaran fisik pre & post intervensi)

**J. RENCANA DAN JADWAL KERJA**

| No | Item                              | Apr | Mei | Juni | Juli | Ags | Okt |
|----|-----------------------------------|-----|-----|------|------|-----|-----|
| 1  | Persetujuan proposal              |     |     |      |      |     |     |
| 2  | Persiapan tim dan pelaksanaan     |     |     |      |      |     |     |
| 3  | Koordinasi dengan pelatih dan SMA |     |     |      |      |     |     |
| 4  | Memastikan peserta PPM (by name)  |     |     |      |      |     |     |
| 5  | Seminar                           |     |     |      |      |     |     |
| 6  | Workshop                          |     |     |      |      |     |     |
| 7  | Penerapan pada Tim                |     |     |      |      |     |     |
| 8  | Pendampingan                      |     |     |      |      |     |     |
| 9  | Grup Sosial Media                 |     |     |      |      |     |     |
| 10 | Seminar Akhir (FGD)               |     |     |      |      |     |     |
| 11 | Penyelesaian laporan akhir        |     |     |      |      |     |     |



## **K. ORGANISASI PELAKSANA**

### **1. Ketua**

1. Nama dan Gelar Akademik : dr. M.Ikhwan Zein, Sp.KO
2. NIP. : 19840315 200912 1 003
3. Pangkat/Golongan : Penata tk.1 /III-d
4. Jabatan Fungsional : Lektor
5. Bidang Keahlian : *Sports Medicine*
6. Pengampu Mata Kuliah
  - a. Pencegahan dan Perawatan Cedera
  - b. Ilmu Gizi Olahraga
  - c. Ilmu Kesehatan Olahraga
7. Fakultas/Jurusan : Fakultas Ilmu Keolahragaan/PKO

### **2. Anggota 1**

1. Nama dan Gelar Akademik : Saryono, M.Or
2. NIP. : 19811021 200604 1 001
3. Pangkat/Golongan : Penata Tk.1 / III-d
4. Jabatan Fungsional : Lektor
5. Bidang Keahlian : Teknologi Pembelajaran Penjas
6. Pengampu Mata Kuliah
  - a. Teknologi Pembelajaran Penjas
  - b. Pembelajaran Invasi
  - c. Orpil Futsal
7. Fakultas/Jurusan : Fakultas Ilmu Keolahragaan/POR

### **3. Anggota 2**

1. Nama dan Gelar Akademik : Dr. Komarudin, MA
2. NIP. : 19740928 200312 1 002
3. Pangkat/Golongan : Pembina Tk.1 /IV b
4. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
5. Bidang Keahlian : Permainan Sepakbola
6. Pengampu Mata Kuliah
  - a. Permainan Sepakbola
  - b. Psikologi Olahraga
  - c. Permainan Invasi
7. Fakultas/Jurusan : Fakultas Ilmu Keolahragaan/POR

#### **4. Anggota 3**

1. Nama dan Gelar Akademik : Ahmad Rithaudin, M.Or
2. NIP. : 19810125 200604 1 001
3. Pangkat/Golongan : Pembina /IV a
4. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
5. Bidang Keahlian : Dasar-Dasar Pendidikan Jasmani
6. Pengampu Mata Kuliah
  - a) Dasar Pendidikan Jasmani
  - b) Pengembangan Kurikulum Penjas
  - c) Statistika
7. Fakultas/Jurusan : Fakultas Ilmu Keolahragaan/POR

## L. LAPORAN PELAKSANAAN

Telah dilakukan kegiatan PPM, dengan agenda utama penyuluhan dan seminar yang dilaksanakan pada Sabtu, 24 Agustus 2019 di Gedung Pusat Layanan Akademik Lantai 3, FIK UNY. Peserta berasal dari pelatih futsal yang berlatar belakang dosen ataupun sarjana olahraga.

Berikut Run Down PPM yang dilaksanakan di GPLA FIK UNY pada tanggal 24 Agustus 2019.

### RUN DOWN ACARA PPM

| No | Jam           | Pembicara  | Materi  |
|----|---------------|--|---|
| 1  | 07.30 – 08.30 | Registrasi   | -   |
| 2  | 08.30 – 08.45 | Pembukaan  | -   |
| 3  | 08.45 – 09.30 | Dr. Komarudin MA   | Tactical Periodization                                |
| 4  | 09.30 – 10.15 | dr. M.Ikhwan Zein, Sp.KO   | Program Pencegahan Cedera                             |
| 5  | 10.15 – 11.00 | Saryono, M.Or  | FIVE sebagai program pencegahan cedera berbasis riset |
| 6  | 11.00 – 11.30 | Diskusi Panel  | Master of Ceremony                                    |
| 7  | 11.30 – 13.00 | ISOMA  |   |
| 8  | 13.00 – 14.00 | Demo FIVE (Futsal Injury Prevention and Enhanced Performance)          | Tim PPM   |
|    | 14.00 – 15.00 | Koordinasi awal penerapan FIVE dan rencana penelitian lanjutan bersama | Tim PPM   |
|    | 15.00 -       | Penutupan  | Tim PPM   |

## DAFTAR PUSTAKA

1. Google trend. Futsal. Google. 2019. Diunduh dari <http://www.google.com/trends?q=futsal> pada tanggal 12 Maret 2019.
2. Bancin Z. Futsal suatu trend dan bentuk komunitas anak muda kota Medan. Skripsi pada Departemen Antropologi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Sumatra Utara, Medan. 2009.
3. Futsal World Ranking. 2019. Diunduh dari <https://www.futsalworldranking.be/rank.htm> pada tanggal 12 Maret 2019.
4. Schmikli SL, Backx FJ, Kemler HJ, van Mechelen W. National survey on sports injuries in the Netherlands : target populations for sports injury prevention programs. *Clin J Sport Med*. 2009;19:101-6.
5. Rodrigo NR, Leonardo OPC. Epidemiologic analysis of injuries occurred during The 15<sup>th</sup> Brazilian Indoor Soccer (Futsal) sub20 team selection championship. *Rev Bras Med Esporte*. 2006;12:1-5.
6. Junge A dan Dvorak J. Injury risk of playing football in Futsal World Cups. *Br J Sports Med*. 2010;44(11):787-793.
7. Lindenfeld TN, Schmitt DJ, Hendy MP, Manging RE, Noyes FR. Incidence of injury in indoor soccer. *Am J Sports Med*. 1994;22:364-71.
8. Hoff GL dan Martin TA. Outdoor and Indoor soccer: Injuries among youth players. *Am J Sports Med*. 1986;14(3):231-3
9. Putukian M, Knowles WK, Swere S, Castle NG. Injuries in indoor soccer. The Lake Placid Dawn to Dark Soccer Tournament. *Am J Sports Med*. 1996;24(3):317-22.
10. Emery CA dan Meeuwisse WH. Risk factors for injury in Indoor compared with outdoor adolescent soccer. *Am J Sports Med*. 2006;34(10):1636-42.
11. Rahnama N, Bambaiechi E, Taghian F, Abarghoueinezhad M. Investigation of epidemiology and etiology in female futsal players participating in Isfahan provincial league-Season 1386. *Journal of applied exercise physiology*. 2010;5(10):49-57.
12. Barani A, Bambaiechi E, Rahnama N. Lower extremity injury in female futsal player. Faculty of Physical Education and Sports Science Univeristy Isfahan, Iran. Diunduh dari <http://www.shobix.co.jp/jssf/contents/supplement/files/P-122.pdf> pada tanggal 12 Maret 2019.

13. Mandelbaum BR, Silvers HJ, Watanabe DS, Knarr JF, Thomas SD, Griffin LY, *et al.* Effectiveness of a neuromuscular and proprioceptive training program in preventing anterior cruciate ligament injuries in female athletes: 2 years follow up. *Am J Sports Med.* 2005;33:1003-1010.
14. Olsen O, Myklebust G, Engebretsen L, Holme I, Bahr R. Exercise to prevent lower limb injuries in youth sports : Cluster randomized control trial. *BMJ.* 2005;330(7489):449.
15. Brushoj C, Larsen K, Albrecht-Beste E, Nielsen MB, Loye F, Holmich P. Prevention of overuse injuries by a concurrent exercise program in subjects exposed to an increase in training load: A randomized controlled trial of 1020 army recruits. *Am J Sports Med.* 2008;36:663-670.
16. Soligard T, Myklebust G, Steffen K, Holme I, Silvers H, Bizzini M, *et al.* Comprehensive a warm-up programme to prevent injuries in young female footballers : cluster randomized controlled trial. *Clin J Sport Med.* 2009;19: 509-10.
17. Kilding AE, Tunstall H, Kuznic D. Suitability of FIFA’s “The 11” training programme for young football players–impact on physical performance. *J of Sports Sci and Med.* 2008;7:320-26.
18. Saryono, Zein MI, Rithaudin A. Developing FIVE® Neuromuscular Warm-Up As Futsal Injury Prevention Program. *Proceedings of Proceedings of the 2nd Yogyakarta International Seminar on Health, Physical Education, and Sport Science (YISHPESS 2018) and 1st Conference on Interdisciplinary Approach in Sports (CoIS 2018).* Atlantis Press. 2019.



REPUBLIK INDONESIA  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

## SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00201811970, 16 Mei 2018

**Pencipta**  
Nama : Saryono, M.Or, Dr. Muhammad Ikhwan Zein, Sp.KO,  
Alamat : Jl.Turonggo Modalan RT001, Kel.Banguntapan, Kec.  
Banguntapan, Bantul, Di Yogyakarta, 55198  
Kewarganegaraan : Indonesia

**Pemegang Hak Cipta**  
Nama : LPPM UNY  
Alamat : JL. Colombo No. 1 Karangmalang, Sleman, Di Yogyakarta,  
55281  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Jenis Ciptaan : Koreografi  
Judul Ciptaan : Pemanasan Neuromuskular FIVE  
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 31 Oktober 2017, di Yogyakarta  
Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.  
Nomor pencatatan : 000108303

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.  
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL

Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.  
NIP. 196611181994031001



No. :BJ/005/III.019/M002

**SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN KERJASAMA DARI MITRA  
DALAM PELAKSANAAN PROGRAM PPM KELOMPOK DOSEN**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nu'man Saifuddin Abdurrahman, S.Or  
Jabatan : Kepala Marketing dan Kerjasama Jogja Sports Clinic  
Alamat : Jl.Ampel Gading No.416 Perumnas Condongcatut, Depok, Sleman, Yogyakarta,  
55283.

Dengan ini menyatakan bersedia untuk bekerjasama dengan pelaksana kegiatan PPM berbasis penelitian dari Universitas Negeri Yogyakarta guna membantu penyelesaian masalah di khalayak dan sudah pula disepakati Bersama sebelumnya. Ketua pelaksana kegiatan Program PPM Kelompok Dosen dimaksud adalah :

Nama : dr. Muhammad Ikhwan Zein, Sp.KO  
NIP : 19840315 200912 1 003  
Pangkat/Gol : III d/ Penata Tk.1  
Jabatan : Lektor  
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga  
Fakultas : Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Bersama ini pula kami menyatakan dengan sebenarnya bahwa diantara sasaran PPM dan Pelaksana Program PPM Kelompok Dosen tidak terdapat ikatan kekeluargaan dalam wujud apapun juga. Demikian Surat Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab tanpa adanya unsur pemaksaan didalam pembuatannya dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 13 Maret 2019

Kepala Marketing dan Kerjasama JSC

Nu'man Saifuddin A, S.Or







