

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustiyawan, A., Mailani, R., Nazhira, F., Amsah, A. N. A., & Kesuma, A. B. (2022). Hubungan VO2Max dengan Resiko Cedera pada Pemain Voli Amatir di Klub Bola Voli Jakarta. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 7(4), 19–30. <https://doi.org/10.30651/jkm.v7i4.15014>
- Aji, S. (2016). *Buku Olahraga Paling Lengkap*. PT Serambi Semesta Distribusi.
- Anggia, O. (2019). Survei Efektivitas Latihan Pada Ekstrakurikuler Sepak Bola Di Smp Negeri 4 Dedai. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.26418/jilo.v2i1.32625>
- Arikunto, S. (2018). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta.
- Azhuari, F., & Apriansyah, R. S. D. (2022). Hubungan Power otot Tungkai Terhadap Keterampilan Dribbling Bola Futsal DI SMAN 2 Seluma Bengkulu. 31(3).
- Bagaskara, A. (2019). Pengaruh Latihan Plyometric Box Jump Dan Plyometric Standing Jump Terhadap Kemampuan Vertical Jump Pada Atlet Klub Bola Voli Effect of Plyometric Box Jump and Plyometric Standing Jump Toward Vertical Jump Ability in Volley Ball Club Athletes. *Medikora*, XVIII(2), 64–69.
- Brastangkara, G., & Jatmiko, T. (2019). Pengaruh Latihan HIIT (High Intensity Interval Training) dan Continuous Running Terhadap Perubahan Denyut Nadi Basal dan VO2 Max Pada Mahasiswa Aktif Non-Athlet. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 1(2), 1–8.
- Didi Yudha Pranata. (2020). Latihan Fartlek Untuk Meningkatkan Vo2 Max Pemain Futsal Bbg. *Penjaskesrek Journal*, 7(1), 134–146. <https://doi.org/10.46244/penjaskesrek.v7i1.1014>
- Fauzan, F. A., Agus, R., & Ruhyati, Y. (2016). Pengembangan Software Bleep Tes Tim untuk Mengukur Vo2max. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.17509/jtikor.v1i1.1533>
- Faza. (2017). STANDARISASI VO2MAX ATLET BULUTANGKIS KATEGORI TUNGGAL REMAJA PUTRA DI JAWA BARAT Budiman Faza Nugraha (PKO FPOK UPI). *Standarisasi VO2MAX Atlet Bulutangkis Kategori Tunggal Remaja Putra Di Jawa Barat*, 10(2), 1–14.
- Festiawan, R., Suharjana, S., Priyambada, G., & Febrianta, Y. (2020). High intensity interval training dan fartlek training: Pengaruhnya terhadap tingkat VO2 Max. *Jurnal Keolahragaan*, 8(1), 9–20. <https://doi.org/10.21831/jk.v8i1.31076>
- Fitriani, W., Komalasari, E., Adzhani, M., & Nelisma, Y. (2022). Development of Research-Based Modules in Educational Psychology Lectures to Improve Creativity. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 3050–3062. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.2314>
- Gou, J., Yu, B., & Maybank, S. J. (2021). *Knowledge Distillation: A Survey Jianping*. 1–36.
- Harsono. (2015). *Latihan Kondisi Fisik*. Remaja Rosdakarya.
- Herman, V., & Engler, R. (2011). *Futsal Technique Tactics Tarining*. Meyers Sport.

- Hernawan, N., Rohendi, A., & Kardani, G. (2021). Perbandingan Pengaruh Metode Latihan Tabata Dengan Metode High Intensity Interval Training Terhadap Hasil Daya Tahan Kardiovaskular Pemain Sepakbola. *Jurnal Keolahragaan*, 7(2), 30. <https://doi.org/10.25157/jkor.v7i2.5663>
- Indrayana, B., & Yuliawan, E. (2019). Penyuluhan Pentingnya Peningkatan Vo2Max Guna Meningkatkan Kondisi Fisik Pemain Sepakbola Fortuna Fc Kecamatan Rantau Rasau. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 3(1), 41–50. <https://doi.org/10.21009/jsce.03105>
- Irawan, A. (2011). *Teknik Dasar Modern Futsal*. Pena Pundi Aksara.
- Irvan1, Usman2, A., & Arimbi3. (2018). *Metode Speed Play terhadap kapasitas kardiorespirasi atlet*. 282–283.
- Iskandar, T. (2019). Perbandingan Antara Interval Training Dengan Fartlek Terhadap Daya Tahan Atlet Futsal U-16 Ranggon Dalam Liga Asosiasi Akademi Futsal Indonesia 2018. *Jurnal Olahraga*, 5(1), 20–25. <https://doi.org/10.37742/jo.v5i1.89>
- Ito, S. (2019). High-intensity interval training for health benefits and care of cardiac diseases - The key to an efficient exercise protocol. *World Journal of Cardiology*, 11(7), 171–188. <https://doi.org/10.4330/wjc.v11.i7.171>
- Jonas Solissa, M. P. (2022). *Metode Latihan Daya Ledak Tendangan Dollyo Taekwondo*. CV Literasi Nusantara Abadi. <https://books.google.co.id/books?id=hB11EAAAQBAJ>
- Khapipudin, K., Yusuf, P. M., & Susilawati, I. (2022). Pengaruh Latihan High Intensity Interval Training (Hiit) Terhadap Peningkatan Vo2Max Atlet. *Gelora : Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan IKIP Mataram*, 8(2), 20. <https://doi.org/10.33394/gjpok.v8i2.4921>
- Kusumawati, M. (2015). *Penelitian pendidikan penjasorkes*. Alfabeta.
- Kusumawati, M., Abidin, D., Darmawan, A., & Ruswadi, S. (2020). *The Influence of an 8-Week High-Intensity Interval Training Toward VO2Max*. 21(Icsshpe 2019), 216–219. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.200214.058>
- Lestari, I. D., Rustiadi, T., & Wahyudi, A. (2022). Pengembangan Model Aktivitas Fisik untuk Meningkatkan Kebugaran Jasmani pada Siswa Sekolah Menengah Atas. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 5(2), 225–235. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v5i2.3740>
- Lhaksana, J. (2011). *Taktik dan Strategi Futsal Modern*. Be Champion.
- Litardiansyah, B., & Hariyanto, E. (2022). Survei Kondisi Fisik Peserta Ekstrakurikuler Futsal Putra dan Putri Sekolah Menengah Atas. *Sport Science and Health*, 2(6), 331–339. <https://doi.org/10.17977/um062v2i62020p331-339>
- Mamesah, E. D. (2019). Pengaruh Latihan Interval Ekstensif Terhadap Peningkatan Hasil Vo2Max Pada Atlet Pusat Pendidikan Dan Latihan Mahasiswa Daerah (Pplmd). *Motion: Jurnal Riset Physical Education*, 9(2), 155–166. <https://doi.org/10.33558/motion.v9i2.1627>
- Marsheilla Aguss, R., Fahrizqi, E. B., Ameraldo, F., Nugroho, R. A., & Mahfud, I. (2022). Perilaku Sportivitas Dan Fairplay Olahraga. *Journal of Social Sciences*

- and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 3(2), 204.  
<https://doi.org/10.33365/jsstcs.v3i2.2033>
- Mulyono, M. A. (2017). *Buku Pintar Futsal*. Anugrah.
- Mylsidayu, A., & Kurniawan, F. (2015). Ilmu kepelatihan dasar. *Bandung: Alfabeta*, 116–118.
- Ngoalo, S., Liputo, N., & Duhe, E. D. P. (2020). Shadow Boxing Terhadap Peningkatan VO2 Max. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 2(1), 13–17.
- Nurhasan, & Hasanudin, Cholil. (2014). *Modul Tes dan Pengukuran Keolahragaan*. UPI Bandung.
- Rinaldi, M., & Rohaedi, M. S. (2020). *Buku Jago Futsal*. Ilmu Cemerlang Group.
- Setiawan, W. A., Festiawan, R., Heza, F. N., Kusuma, I. J., Hidayat, R., & Khurrohman, M. F. (2021). Peningkatan Keterampilan Dasar Futsal Melalui Metode Latihan Passing Aktif dan Pasif. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 7(2), 270–278.
- Sin, T. H. (2017). Disiplin Atlet dalam Latihan. *Jurnal Sporta Saintika*, 2(1), 240–251.
- Subardjah, H. (2016). *Latihan fisik*.
- Sucipto, B. S., Tohir, I. M., & Nuryadi. (2012). *Sepakbola*. Depdikbud (Pusat Kurikulum dan perbukuan).
- Toha, M. (2020). Analisis Keterampilan Dribbling Permainan Futsal Pada Remaja Putus Sekolah Di Desa Suka Maju Bengkulu Utara. *Educative Sportive*, 1(01), 6–12. <https://doi.org/10.33258/edusport.v1i01.1062>
- Wibowo, S. P. K., Kusnanik, N. W., & Wiriawan, O. (2019). *Pengaruh High Intensity Interval Training (HIIT) terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler, Kecepatan, dan Kelincahan pada Usia 13-15 Tahun*. 4(2).
- Yam, J. H., & Taufik, R. (2021). *Hipotesis Penelitian Kuantitatif. Perspektif: Jurnal Ilmu Administrasi*. 3(2), 96–102.
- Yunus, M., Muttaqin, Z., & Taufik. (2022). Peningkatan VO2Max Akibat Circuit Training Pada Atlit Futsal. *Indonesia Perfomance Journal*, 6(1), 1–7.
- Zainuddin, F., & Muhammad Yusuf, P. (2022). Pengaruh High Intensity Interval Training (Hiit) Terhadap Vo2 Max Pada Pemain Futsal Sman 1 Narmada. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(1), 478–481.  
<https://doi.org/10.58258/jime.v8i1.2691>
- Zulbahri, Z. (2019). Tingkat Kemampuan Daya Tahan Jantung dan Pernafasan Mahasiswa Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pasir Pengaraian. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 3(1), 96–101. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v3i1.852>

**Lampiran 1****Validasi Ahli Untuk Latihan HIIT****SURAT KETERANGAN VERIFIKASI AHLI**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Elly Diana Mamesah, M.Pd  
Profesi : Dosen  
Instansi : Universitas Islam 45 Bekasi  
Keahlian : Kepelatihan

Menyatakan bahwa produk berupa 10 model latihan yang di sajikan layak untuk pengembangan metode HIIT ( HIGH INTENSITY INTERVEAL TRAING ) yang disusun oleh :

Nama : Azis Saputra Wijaya  
No. Reg : 41182191190095  
Status : Mahasiswa

Telah diverifikasi dan memenuhi syarat kelayakan untuk digunakan uji coba kepada subjek penelitian.

Tangerang, 02 Juli 2024



( Elly Diana Mamesah, M.Pd )

| Konsep                                                   | Variabel                              | Indikator                  | Sub-Indikator           | No. Butir |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------|
| Model latihan HIIT<br>(High Intensity Interval Training) | Pelaksanaan latihan burpee            | Latihan burpee             | 1. Tujuan               | 1,2,3,4,5 |
|                                                          |                                       |                            | 2. Pengolaan lapangan   |           |
|                                                          |                                       |                            | 3. Petunjuk pelaksanaan |           |
|                                                          |                                       |                            | 4. Keamanan             |           |
|                                                          |                                       |                            | 5. Kemenarikan          |           |
|                                                          | Pelaksanaan latihan mountain climbers | Latihan mountain climbers  | 1. Tujuan               | 1,2,3,4,5 |
|                                                          |                                       |                            | 2. Pengolaan lapangan   |           |
|                                                          |                                       |                            | 3. Petunjuk pelaksanaan |           |
|                                                          |                                       |                            | 4. Keamanan             |           |
|                                                          |                                       |                            | 5. Kemenarikan          |           |
|                                                          | Pelaksanaan start jump                | Latihan start jump         | 1. Tujuan               | 1,2,3,4,5 |
|                                                          |                                       |                            | 2. Pengolaan lapangan   |           |
|                                                          |                                       |                            | 3. Petunjuk pelaksanaan |           |
|                                                          |                                       |                            | 4. Keamanan             |           |
|                                                          |                                       |                            | 5. Kemenarikan          |           |
|                                                          | Pelaksanaan lunges                    | Latihan lunges             | 1. Tujuan               | 1,2,3,4,5 |
|                                                          |                                       |                            | 2. Pengolaan lapangan   |           |
|                                                          |                                       |                            | 3. Petunjuk pelaksanaan |           |
|                                                          |                                       |                            | 4. Keamanan             |           |
|                                                          |                                       |                            | 5. Kemenarikan          |           |
|                                                          | Pelaksanaan tabata                    | Latihan tabata             | 1. Tujuan               | 1,2,3,4,5 |
|                                                          |                                       |                            | 2. Pengolaan lapangan   |           |
|                                                          |                                       |                            | 3. Petunjuk pelaksanaan |           |
|                                                          |                                       |                            | 4. Keamanan             |           |
|                                                          |                                       |                            | 5. Kemenarikan          |           |
|                                                          | Pelaksanaan metode 30:30              | Latihan metode 30:30       | 1. Tujuan               | 1,2,3,4,5 |
|                                                          |                                       |                            | 2. Pengolaan lapangan   |           |
|                                                          |                                       |                            | 3. Petunjuk pelaksanaan |           |
|                                                          |                                       |                            | 4. Keamanan             |           |
|                                                          |                                       |                            | 5. Kemenarikan          |           |
|                                                          | Pelaksanaan metode 30:20:10           | Latihan metode 30:20:10    | 1. Tujuan               | 1,2,3,4,5 |
|                                                          |                                       |                            | 2. Pengolaan lapangan   |           |
|                                                          |                                       |                            | 3. Petunjuk pelaksanaan |           |
|                                                          |                                       |                            | 4. Keamanan             |           |
|                                                          |                                       |                            | 5. Kemenarikan          |           |
|                                                          | Pelaksanaan run                       | Latihan run                | 1. Tujuan               | 1,2,3,4,5 |
|                                                          |                                       |                            | 2. Pengolaan lapangan   |           |
|                                                          |                                       |                            | 3. Petunjuk pelaksanaan |           |
|                                                          |                                       |                            | 4. Keamanan             |           |
|                                                          |                                       |                            | 5. Kemenarikan          |           |
|                                                          | Pelaksanaan speed play/fartlek        | Latihan speed play/fartlek | 1. Tujuan               | 1,2,3,4,5 |
|                                                          |                                       |                            | 2. Pengolaan lapangan   |           |
|                                                          |                                       |                            | 3. Petunjuk pelaksanaan |           |
|                                                          |                                       |                            | 4. Keamanan             |           |
|                                                          |                                       |                            | 5. Kemenarikan          |           |
|                                                          | Pelaksanaan rusian twistt             | Latihan twisr              | 1. Tujuan               | 1,2,3,4,5 |
|                                                          |                                       |                            | 2. Pengolaan lapangan   |           |
|                                                          |                                       |                            | 3. Petunjuk pelaksanaan |           |
|                                                          |                                       |                            | 4. Keamanan             |           |
|                                                          |                                       |                            | 5. Kemenarikan          |           |

Tangerang, 02 Juli 2024



(Elly Diana Mamesah, M.Pd)

## DATA HASIL ANALISIS VALIDASI AHLI

| AHLI   | BUTIR INSTRUMEN |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|        | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 1      | 3               | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  | 3  | 4  | 3  | 3  | 4  | 3  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 3  | 3  | 3  | 4  | 3  |
| 2      | 3               | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2  | 4  | 4  | 3  | 4  | 2  | 3  | 4  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 4  | 3  | 4  | 3  | 4  | 3  |
| Ix     |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Σxi    |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| %      |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| %Model |                 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

Tangerang, 02 Juli 2024



Dly Diana Mamesa, M.P.

## Lampiran 2

### Daftar Nama-Nama Sampel Penelitian

| No | Nama Siswa                 | Jenis Kelamin | Kelas |
|----|----------------------------|---------------|-------|
| 1  | Dhiya Akmal Dzaki          | L             | X     |
| 2  | Fatur Rahman               | L             | X     |
| 3  | Raffa Rendy Prasety        | L             | X     |
| 4  | M. FachriRamdhan           | L             | X     |
| 5  | Muhamad Fahri              | L             | X     |
| 6  | Dude Aditya Rifai          | L             | X     |
| 7  | Ibnu Fajar                 | L             | X     |
| 8  | Ilham Ahmad Zaidan         | L             | XII   |
| 9  | Andika                     | L             | XII   |
| 10 | Ridho Syahputra            | L             | XII   |
| 11 | Alfahri Dika Chaniago      | L             | X     |
| 12 | Revan Yulianto             | L             | X     |
| 13 | Muhammad Syamil Santoso    | L             | XI    |
| 14 | Muhammad Pasha Ar Rasyid   | L             | XI    |
| 15 | Farel Glenaldi P           | L             | XI    |
| 16 | Muhammad Rafly Apriadi     | L             | X     |
| 17 | Muhamad Isa Nagib          | L             | X     |
| 18 | Erdzana Rifky Mahesa Azhar | L             | XI    |
| 19 | Muhammad Fauzan Azima      | L             | XI    |
| 20 | Seftian Ramadani           | L             | XII   |
| 21 | Hanif Abu Bakar M          | L             | X     |
| 22 | Vahel Javier K             | L             | X     |
| 23 | Fadhel Athalia             | L             | XI    |
| 24 | Dava Dwi Pratama           | L             | XII   |
| 25 | Muhammad Raihan Aprilian   | L             | XII   |

### Lampiran 3

| Tabel Data Tes Awal Vo2 Max |                            |            |         |               | Tabel Data Tes Akhir Vo2 Max |                            |            |         |               |
|-----------------------------|----------------------------|------------|---------|---------------|------------------------------|----------------------------|------------|---------|---------------|
| No                          | Nama Siswa                 | Bleep Test |         | Hasil Vo2 Max | No                           | Nama Siswa                 | Bleep Test |         | Hasil Vo2 Max |
|                             |                            | Tahap      | Balikan |               |                              |                            | Tahap      | Balikan |               |
| 1                           | Dhiya Akmal Dzaki          | 4          | 9       | 29,5          | 1                            | Dhiya Akmal Dzaki          | 6          | 8       | 35,7          |
| 2                           | Fatur Rahman               | 5          | 2       | 30,2          | 2                            | Fatur Rahman               | 7          | 4       | 37,8          |
| 3                           | Raffa Rendy Prasety        | 5          | 6       | 31,8          | 3                            | Raffa Rendy Prasety        | 8          | 2       | 40,5          |
| 4                           | M. FachriRamdhan           | 4          | 6       | 28,3          | 4                            | M. FachriRamdhan           | 6          | 6       | 35,0          |
| 5                           | Muhamad Fahri              | 5          | 6       | 31,8          | 5                            | Muhamad Fahri              | 9          | 2       | 43,9          |
| 6                           | Dude Aditya Rifai          | 6          | 6       | 35,0          | 6                            | Dude Aditya Rifai          | 10         | 4       | 48,0          |
| 7                           | Ibnu Fajar                 | 4          | 6       | 28,3          | 7                            | Ibnu Fajar                 | 6          | 8       | 35,7          |
| 8                           | Ilham Ahmad Zaidan         | 4          | 4       | 27,6          | 8                            | Ilham Ahmad Zaidan         | 6          | 4       | 34,3          |
| 9                           | Andika                     | 5          | 2       | 30,2          | 9                            | Andika                     | 7          | 8       | 39,2          |
| 10                          | Ridho Syahputra            | 5          | 9       | 32,9          | 10                           | Ridho Syahputra            | 8          | 4       | 41,1          |
| 11                          | Alfahri Dika Chaniago      | 4          | 7       | 28,7          | 11                           | Alfahri Dika Chaniago      | 7          | 3       | 37,5          |
| 12                          | Revan Yulianto             | 5          | 3       | 30,6          | 12                           | Revan Yulianto             | 7          | 9       | 39,6          |
| 13                          | Muhammad Syamil Santoso    | 5          | 4       | 31,0          | 13                           | Muhammad Syamil Santoso    | 6          | 7       | 35,4          |
| 14                          | Muhammad Pasha Ar Rasyid   | 4          | 3       | 27,2          | 14                           | Muhammad Pasha Ar Rasyid   | 6          | 6       | 35,0          |
| 15                          | Farel Glenaldi P           | 4          | 5       | 28,0          | 15                           | Farel Glenaldi P           | 7          | 1       | 36,8          |
| 16                          | Muhammad Rafly Apriadi     | 3          | 7       | 25,6          | 16                           | Muhammad Rafly Apriadi     | 5          | 8       | 32,6          |
| 17                          | Muhamad Isa Nagib          | 3          | 8       | 26,0          | 17                           | Muhamad Isa Nagib          | 6          | 1       | 33,2          |
| 18                          | Erdzana Rifky Mahesa Azhar | 4          | 7       | 28,7          | 18                           | Erdzana Rifky Mahesa Azhar | 6          | 9       | 36,0          |
| 19                          | Muhammad Fauzan Azima      | 5          | 7       | 32,4          | 19                           | Muhammad Fauzan Azima      | 7          | 6       | 38,5          |
| 20                          | Seftian Ramadani           | 4          | 8       | 29,1          | 20                           | Seftian Ramadani           | 7          | 2       | 37,1          |
| 21                          | Hanif Abu Bakar M          | 5          | 4       | 31,0          | 21                           | Hanif Abu Bakar M          | 8          | 1       | 40,2          |
| 22                          | Vahel Javier K             | 3          | 8       | 26,0          | 22                           | Vahel Javier K             | 6          | 1       | 33,2          |
| 23                          | Fadhel Athalia             | 5          | 8       | 32,6          | 23                           | Fadhel Athalia             | 7          | 5       | 38,2          |
| 24                          | Dava Dwi Pratama           | 3          | 5       | 24,8          | 24                           | Dava Dwi Pratama           | 7          | 2       | 37,1          |
| 25                          | Muhammad Raihan Aprilian   | 4          | 5       | 28,0          | 25                           | Muhammad Raihan Aprilian   | 6          | 9       | 36,0          |
| Jumlah                      |                            |            |         | 682,5         | Jumlah                       |                            |            |         | 937,6         |
| Rata-rata                   |                            |            |         | 30,56         | Rata-rata                    |                            |            |         | 39,12         |
| Standar Deviasi             |                            |            |         | 2,32          | Standar Deviasi              |                            |            |         | 4,38          |
| Varian                      |                            |            |         | 5,40          | Varian                       |                            |            |         | 19,21         |

| Tabel Tes Awal, Tes Akhir dan Peningkatan Latihan HIIT Terhadap Peningkatan Vo2 Max Atlet Ekstrakurikuler Futsal Di SMK PGRI 15 Jakarta |          |           |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-------------|
| No                                                                                                                                      | Tes awal | Tes Akhir | Peningkatan |
| 1                                                                                                                                       | 29,5     | 35,7      | 6,20        |
| 2                                                                                                                                       | 30,2     | 37,8      | 7,60        |
| 3                                                                                                                                       | 31,8     | 40,5      | 8,70        |
| 4                                                                                                                                       | 28,3     | 35,0      | 6,70        |
| 5                                                                                                                                       | 31,8     | 43,9      | 12,10       |
| 6                                                                                                                                       | 35,0     | 48,0      | 13,00       |
| 7                                                                                                                                       | 28,3     | 35,7      | 7,40        |
| 8                                                                                                                                       | 27,6     | 34,3      | 6,70        |
| 9                                                                                                                                       | 30,2     | 39,2      | 9,00        |
| 10                                                                                                                                      | 32,9     | 41,1      | 8,20        |
| 11                                                                                                                                      | 28,7     | 37,5      | 8,80        |
| 12                                                                                                                                      | 30,6     | 39,6      | 9,00        |
| 13                                                                                                                                      | 31,0     | 35,4      | 4,40        |
| 14                                                                                                                                      | 27,2     | 35,0      | 7,80        |
| 15                                                                                                                                      | 28,0     | 36,8      | 8,80        |
| 16                                                                                                                                      | 25,6     | 32,6      | 7,00        |
| 17                                                                                                                                      | 26,0     | 33,2      | 7,20        |
| 18                                                                                                                                      | 28,7     | 36,0      | 7,30        |
| 19                                                                                                                                      | 32,4     | 38,5      | 6,10        |
| 20                                                                                                                                      | 29,1     | 37,1      | 8,00        |
| 21                                                                                                                                      | 31,0     | 40,2      | 9,20        |
| 22                                                                                                                                      | 26,0     | 33,2      | 7,23        |
| 23                                                                                                                                      | 32,6     | 38,2      | 5,60        |
| 24                                                                                                                                      | 24,8     | 37,1      | 12,30       |
| 25                                                                                                                                      | 28,0     | 36,0      | 8,00        |
| J                                                                                                                                       | 735,30   | 937,63    | 202,33      |
| R                                                                                                                                       | 29,41    | 37,51     | 8,09        |



#### Lampiran 4

**Tabel Tes Awal Kelompok Latihan HIIT Terhadap Peningkatan Vo2 Max Atlet Futsal**  
**Jumlah, Rata-rata, Standar Deviasi dan Varian**

| No              | Nama Siswa                 | X      | $(X - \bar{X})$ | $(X - \bar{X})^2$ |
|-----------------|----------------------------|--------|-----------------|-------------------|
| 1               | Dhiya Akmal Dzaki          | 29,5   | 0,09            | 0,01              |
| 2               | Fatur Rahman               | 30,2   | 0,79            | 0,62              |
| 3               | Raffa Rendy Prasety        | 31,8   | 2,39            | 5,70              |
| 4               | M. FachriRamdhan           | 28,3   | -1,11           | 1,24              |
| 5               | Muhamad Fahri              | 31,8   | 2,39            | 5,70              |
| 6               | Dude Aditya Rifai          | 35,0   | 5,59            | 31,23             |
| 7               | Ibnu Fajar                 | 28,3   | -1,11           | 1,24              |
| 8               | Ilham Ahmad Zaidan         | 27,6   | -1,81           | 3,28              |
| 9               | Andika                     | 30,2   | 0,79            | 0,62              |
| 10              | Ridho Syahputra            | 32,9   | 3,49            | 12,17             |
| 11              | Alfahri Dika Chaniago      | 28,7   | -0,71           | 0,51              |
| 12              | Revan Yulianto             | 30,6   | 1,19            | 1,41              |
| 13              | Muhammad Syamil Santoso    | 31,0   | 1,59            | 2,52              |
| 14              | Muhammad Pasha Ar Rasyid   | 27,2   | -2,21           | 4,89              |
| 15              | Farel Glenaldi P           | 28,0   | -1,41           | 1,99              |
| 16              | Muhammad Rafly Apriadi     | 25,6   | -3,81           | 14,53             |
| 17              | Muhamad Isa Nagib          | 26,0   | -3,41           | 11,64             |
| 18              | Erdzana Rifky Mahesa Azhar | 28,7   | -0,71           | 0,51              |
| 19              | Muhammad Fauzan Azima      | 32,4   | 2,99            | 8,93              |
| 20              | Seftian Ramadani           | 29,1   | -0,31           | 0,10              |
| 21              | Hanif Abu Bakar M          | 31,0   | 1,59            | 2,52              |
| 22              | Vahel Javier K             | 26,0   | -3,41           | 11,64             |
| 23              | Fadhel Athalia             | 32,6   | 3,19            | 10,16             |
| 24              | Dava Dwi Pratama           | 24,8   | -4,61           | 21,27             |
| 25              | Muhammad Raihan Aprilian   | 28,0   | -1,41           | 1,99              |
| Jumlah          |                            | 735,30 | 0,00            | 156,43            |
| Rata-rata       |                            | 29,41  |                 |                   |
| Standar Deviasi |                            | 2,55   |                 |                   |
| Varian          |                            | 6,52   |                 |                   |

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{735,30}{25} = 29,41$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n-1}} = \frac{156,43}{24} = 2,55$$

$$\text{Varian} = (S)^2 = (2,55)^2 = 6,52$$

## Lampiran 5

Tabel Tes Akhir Kelompok Latihan HIIT Terhadap Peningkatan Vo2 Max Atlet Futsal  
Jumlah, Rata-rata, Standar Deviasi dan Varian

| No              | Nama Siswa                 | X      | $(X - \bar{X})$ | $(X - \bar{X})^2$ |
|-----------------|----------------------------|--------|-----------------|-------------------|
| 1               | Dhiya Akmal Dzaki          | 35,7   | -1,81           | 3,26              |
| 2               | Fatur Rahman               | 37,8   | 0,29            | 0,09              |
| 3               | Raffa Rendy Prasety        | 40,5   | 2,99            | 8,97              |
| 4               | M. FachriRamdhan           | 35,0   | -2,51           | 6,28              |
| 5               | Muhamad Fahri              | 43,9   | 6,39            | 40,89             |
| 6               | Dude Aditya Rifai          | 48,0   | 10,49           | 110,14            |
| 7               | Ibnu Fajar                 | 35,7   | -1,81           | 3,26              |
| 8               | Ilham Ahmad Zaidan         | 34,3   | -3,21           | 10,27             |
| 9               | Andika                     | 39,2   | 1,69            | 2,87              |
| 10              | Ridho Syahputra            | 41,1   | 3,59            | 12,92             |
| 11              | Alfahri Dika Chaniago      | 37,5   | -0,01           | 0,00              |
| 12              | Revan Yulianto             | 39,6   | 2,09            | 4,39              |
| 13              | Muhammad Syamil Santoso    | 35,4   | -2,11           | 4,43              |
| 14              | Muhammad Pasha Ar Rasyid   | 35,0   | -2,51           | 6,28              |
| 15              | Farel Glenaldi P           | 36,8   | -0,71           | 0,50              |
| 16              | Muhammad Rafly Apriadi     | 32,6   | -4,91           | 24,06             |
| 17              | Muhamad Isa Nagib          | 33,2   | -4,31           | 18,53             |
| 18              | Erdzana Rifky Mahesa Azhar | 36,0   | -1,51           | 2,27              |
| 19              | Muhammad Fauzan Azima      | 38,5   | 0,99            | 0,99              |
| 20              | Seftian Ramadani           | 37,1   | -0,41           | 0,16              |
| 21              | Hanif Abu Bakar M          | 40,2   | 2,69            | 7,26              |
| 22              | Vahel Javier K             | 33,2   | -4,28           | 18,28             |
| 23              | Fadhel Athalia             | 38,2   | 0,69            | 0,48              |
| 24              | Dava Dwi Pratama           | 37,1   | -0,41           | 0,16              |
| 25              | Muhammad Raihan Aprilian   | 36,0   | -1,51           | 2,27              |
| Jumlah          |                            | 937,63 | 0,00            | 289,01            |
| Rata-rata       |                            | 37,51  |                 |                   |
| Standar Deviasi |                            | 3,47   |                 |                   |
| Varian          |                            | 12,04  |                 |                   |

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{937,63}{25} = 37,51$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n-1}} = \frac{289,01}{24} = 3,47$$

$$\text{Varian} = (S)^2 = (3,47)^2 = 12,04$$

### Lampiran 6

**Tabel Peningkatan Kelompok Latihan HIIT Terhadap Peningkatan Vo2 Max Atlet Futsal  
Jumlah, Rata-rata, Standar Deviasi dan Varian**

| No              | Nama Siswa                 | X      | $(X - \bar{X})$ | $(X - \bar{X})^2$ |
|-----------------|----------------------------|--------|-----------------|-------------------|
| 1               | Dhiya Akmal Dzaki          | 6,20   | -1,89           | 3,58              |
| 2               | Fatur Rahman               | 7,60   | -0,49           | 0,24              |
| 3               | Raffa Rendy Prasety        | 8,70   | 0,61            | 0,37              |
| 4               | M. FachriRamdhan           | 6,70   | -1,39           | 1,94              |
| 5               | Muhamad Fahri              | 12,10  | 4,01            | 16,05             |
| 6               | Dude Aditya Rifai          | 13,00  | 4,91            | 24,08             |
| 7               | Ibnu Fajar                 | 7,40   | -0,69           | 0,48              |
| 8               | Ilham Ahmad Zaidan         | 6,70   | -1,39           | 1,94              |
| 9               | Andika                     | 9,00   | 0,91            | 0,82              |
| 10              | Ridho Syahputra            | 8,20   | 0,11            | 0,01              |
| 11              | Alfahri Dika Chaniago      | 8,80   | 0,71            | 0,50              |
| 12              | Revan Yulianto             | 9,00   | 0,91            | 0,82              |
| 13              | Muhammad Syamil Santoso    | 4,40   | -3,69           | 13,64             |
| 14              | Muhammad Pasha Ar Rasyid   | 7,80   | -0,29           | 0,09              |
| 15              | Farel Glenaldi P           | 8,80   | 0,71            | 0,50              |
| 16              | Muhammad Rafly Apriadi     | 7,00   | -1,09           | 1,20              |
| 17              | Muhamad Isa Nagib          | 7,20   | -0,89           | 0,80              |
| 18              | Erdzana Rifky Mahesa Azhar | 7,30   | -0,79           | 0,63              |
| 19              | Muhammad Fauzan Azima      | 6,10   | -1,99           | 3,97              |
| 20              | Seftian Ramadani           | 8,00   | -0,09           | 0,01              |
| 21              | Hanif Abu Bakar M          | 9,20   | 1,11            | 1,23              |
| 22              | Vahel Javier K             | 7,23   | -0,86           | 0,75              |
| 23              | Fadhel Athalia             | 5,60   | -2,49           | 6,22              |
| 24              | Dava Dwi Pratama           | 12,30  | 4,21            | 17,70             |
| 25              | Muhammad Raihan Aprilian   | 8,00   | -0,09           | 0,01              |
| Jumlah          |                            | 202,33 | 0,00            | 97,57             |
| Rata-rata       |                            | 8,09   |                 |                   |
| Standar Deviasi |                            | 2,02   |                 |                   |
| Varian          |                            | 4,07   |                 |                   |

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{202,33}{25} = 8,09$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}} = \frac{97,57}{24} = 2,02$$

$$\text{Varian} = (S)^2 = (2,02)^2 = 4,07$$

## Lampiran 7

Tabel Uji Normalitas Tes Awal Latihan HIIT Terhadap Peningkatan Vo2 Max Atlet Futsal

| No      | X            | Zi    | F(Zi)  | S(Zi) | F(Zi) - S(Zi) |
|---------|--------------|-------|--------|-------|---------------|
| 1       | 24,8         | -1,81 | 0,0351 | 0,040 | 0,005         |
| 2       | 25,6         | -1,49 | 0,0681 | 0,080 | 0,012         |
| 3       | 26,0         | -1,34 | 0,0901 | 0,120 | 0,030         |
| 4       | 26,0         | -1,34 | 0,0901 | 0,160 | 0,070         |
| 5       | 27,2         | -0,87 | 0,1922 | 0,200 | 0,008         |
| 6       | 27,6         | -0,71 | 0,2389 | 0,240 | 0,001         |
| 7       | 28,0         | -0,55 | 0,2912 | 0,280 | 0,011         |
| 8       | 28,0         | -0,55 | 0,2912 | 0,320 | 0,029         |
| 9       | 28,3         | -0,44 | 0,3300 | 0,360 | 0,030         |
| 10      | 28,3         | -0,44 | 0,3300 | 0,400 | 0,070         |
| 11      | 28,7         | -0,28 | 0,3897 | 0,440 | 0,050         |
| 12      | 28,7         | -0,28 | 0,3897 | 0,480 | <b>0,090</b>  |
| 13      | 29,1         | -0,12 | 0,4522 | 0,520 | 0,068         |
| 14      | 29,5         | 0,03  | 0,5120 | 0,560 | 0,048         |
| 15      | 30,2         | 0,31  | 0,6217 | 0,600 | 0,022         |
| 16      | 30,2         | 0,31  | 0,6217 | 0,640 | 0,018         |
| 17      | 30,6         | 0,47  | 0,6808 | 0,680 | 0,001         |
| 18      | 31,0         | 0,62  | 0,7324 | 0,720 | 0,012         |
| 19      | 31,0         | 0,62  | 0,7324 | 0,760 | 0,028         |
| 20      | 31,8         | 0,94  | 0,8264 | 0,800 | 0,026         |
| 21      | 31,8         | 0,94  | 0,8264 | 0,840 | 0,014         |
| 22      | 32,4         | 1,17  | 0,8790 | 0,880 | 0,001         |
| 23      | 32,6         | 1,25  | 0,8944 | 0,920 | 0,026         |
| 24      | 32,9         | 1,37  | 0,9147 | 0,960 | 0,045         |
| 25      | 35,0         | 2,19  | 0,9857 | 1,000 | 0,014         |
|         |              |       |        |       |               |
| J       | 735          |       |        |       |               |
| R       | 29,41        |       |        |       |               |
| SD      | 2,55         |       |        |       |               |
| Lo      | <b>0,090</b> |       |        |       |               |
| L-tabel | <b>0,173</b> |       |        |       |               |

Karena L Hitung (Lo) lebih kecil dari L tabel maka hipotesis diterima.

Kesimpulan bahwa data hasil tes awal berdistribusi normal.

## Lampiran 8

**Tabel Uji Normalitas Tes Akhir Latihan HIIT Terhadap Peningkatan Vo2 Max Atlet Futsal**

| No      | X            | Zi    | F(Zi)  | S(Zi) | F(Zi) - S(Zi) |
|---------|--------------|-------|--------|-------|---------------|
| 1       | 32,6         | -1,41 | 0,0799 | 0,040 | 0,040         |
| 2       | 33,2         | -1,24 | 0,1075 | 0,080 | 0,028         |
| 3       | 33,2         | -1,23 | 0,1093 | 0,120 | 0,011         |
| 4       | 34,3         | -0,92 | 0,1788 | 0,160 | 0,019         |
| 5       | 35,0         | -0,72 | 0,2358 | 0,200 | 0,036         |
| 6       | 35,0         | -0,72 | 0,2358 | 0,240 | 0,004         |
| 7       | 35,4         | -0,61 | 0,2709 | 0,280 | 0,009         |
| 8       | 35,7         | -0,52 | 0,3015 | 0,320 | 0,019         |
| 9       | 35,7         | -0,52 | 0,3015 | 0,360 | 0,059         |
| 10      | 36,0         | -0,43 | 0,3336 | 0,400 | 0,066         |
| 11      | 36,0         | -0,43 | 0,3336 | 0,440 | 0,106         |
| 12      | 36,8         | -0,20 | 0,4207 | 0,480 | 0,059         |
| 13      | 37,1         | -0,12 | 0,4522 | 0,520 | 0,068         |
| 14      | 37,1         | -0,12 | 0,4522 | 0,560 | <b>0,108</b>  |
| 15      | 37,5         | 0,00  | 0,5000 | 0,600 | 0,100         |
| 16      | 37,8         | 0,08  | 0,5319 | 0,640 | 0,108         |
| 17      | 38,2         | 0,20  | 0,5793 | 0,680 | 0,101         |
| 18      | 38,5         | 0,29  | 0,6141 | 0,720 | 0,106         |
| 19      | 39,2         | 0,49  | 0,6879 | 0,760 | 0,072         |
| 20      | 39,6         | 0,60  | 0,7257 | 0,800 | 0,074         |
| 21      | 40,2         | 0,78  | 0,7823 | 0,840 | 0,058         |
| 22      | 40,5         | 0,86  | 0,8051 | 0,880 | 0,075         |
| 23      | 41,1         | 1,04  | 0,8508 | 0,920 | 0,069         |
| 24      | 43,9         | 1,84  | 0,9671 | 0,960 | 0,007         |
| 25      | 48,0         | 3,02  | 0,9987 | 1,000 | 0,001         |
|         |              |       |        |       |               |
| J       | 938          |       |        |       |               |
| R       | 37,51        |       |        |       |               |
| SD      | 3,47         |       |        |       |               |
| Lo      | <b>0,108</b> |       |        |       |               |
| L-tabel | <b>0,173</b> |       |        |       |               |

Karena L Hitung (Lo) lebih kecil dari L tabel maka hipotesis diterima.

Kesimpulan bahwa data hasil tes akhir berdistribusi normal.

## Lampiran 9

**Tabel Uji Normalitas Peningkatan Latihan HIIT Terhadap Peningkatan Vo2 Max Atlet Futsal**

| No      | X            | Zi    | F(Zi)  | S(Zi) | F(Zi) - S(Zi) |
|---------|--------------|-------|--------|-------|---------------|
| 1       | 4,40         | -1,83 | 0,0336 | 0,040 | 0,006         |
| 2       | 5,60         | -1,24 | 0,1075 | 0,080 | 0,028         |
| 3       | 6,10         | -0,99 | 0,1611 | 0,120 | 0,041         |
| 4       | 6,20         | -0,94 | 0,1736 | 0,160 | 0,014         |
| 5       | 6,70         | -0,69 | 0,2431 | 0,200 | 0,043         |
| 6       | 6,70         | -0,69 | 0,2431 | 0,240 | 0,003         |
| 7       | 7,00         | -0,54 | 0,2946 | 0,280 | 0,015         |
| 8       | 7,20         | -0,44 | 0,3300 | 0,320 | 0,010         |
| 9       | 7,23         | -0,43 | 0,3336 | 0,360 | 0,026         |
| 10      | 7,30         | -0,39 | 0,3483 | 0,400 | 0,052         |
| 11      | 7,40         | -0,34 | 0,3669 | 0,440 | 0,073         |
| 12      | 7,60         | -0,24 | 0,4052 | 0,480 | 0,075         |
| 13      | 7,80         | -0,15 | 0,4364 | 0,520 | 0,084         |
| 14      | 8,00         | -0,05 | 0,4801 | 0,560 | 0,080         |
| 15      | 8,00         | -0,05 | 0,4801 | 0,600 | 0,120         |
| 16      | 8,20         | 0,05  | 0,5199 | 0,640 | 0,120         |
| 17      | 8,70         | 0,30  | 0,6179 | 0,680 | 0,062         |
| 18      | 8,80         | 0,35  | 0,6368 | 0,720 | 0,083         |
| 19      | 8,80         | 0,35  | 0,6368 | 0,760 | 0,123         |
| 20      | 9,00         | 0,45  | 0,6736 | 0,800 | 0,126         |
| 21      | 9,00         | 0,45  | 0,6736 | 0,840 | 0,166         |
| 22      | 9,20         | 0,55  | 0,7088 | 0,880 | <b>0,171</b>  |
| 23      | 12,10        | 1,99  | 0,9767 | 0,920 | 0,057         |
| 24      | 12,30        | 2,09  | 0,9817 | 0,960 | 0,022         |
| 25      | 13,00        | 2,43  | 0,9925 | 1,000 | 0,008         |
|         |              |       |        |       |               |
| J       | 202          |       |        |       |               |
| R       | 8,09         |       |        |       |               |
| SD      | 2,02         |       |        |       |               |
| Lo      | <b>0,171</b> |       |        |       |               |
| L-tabel | <b>0,173</b> |       |        |       |               |

Karena L Hitung (Lo) lebih kecil dari L tabel maka hipotesis diterima.

Kesimpulan bahwa data hasil tes peningkatan berdistribusi normal.

## Lampiran 10

## HASIL UJI HOMOGENITAS TES AWAL

|           | Kelompok |        |
|-----------|----------|--------|
|           | Ganjil   | Genap  |
|           | 24,8     | 25,6   |
|           | 26,0     | 26,0   |
|           | 27,2     | 27,6   |
|           | 28,0     | 28,0   |
|           | 28,3     | 28,3   |
|           | 28,7     | 28,7   |
|           | 29,1     | 29,5   |
|           | 30,2     | 30,2   |
|           | 30,6     | 31,0   |
|           | 31,0     | 31,8   |
|           | 31,8     | 32,4   |
|           | 32,6     | 32,9   |
|           |          |        |
| Jumlah    | 348,30   | 352,00 |
| Rata-rata | 29,03    | 29,33  |
| SD        | 2,34     | 2,39   |
| Var       | 5,48     | 5,73   |
| Homo      | 1,05     |        |

1. Menentukan nilai  $F_{hitung}$  :

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

$$\frac{5,73}{5,48} = 1,05$$

2. Menentukan derajat kebebasan

$$db_1 = n_1 - 1 = 25 - 1 = 24 \text{ dan } db_2 = n_2 - 1 = 25 - 1 = 24$$

3. Menentukan nilai F dari tabel dengan taraf nyata 0,05 sebagai berikut :

$$F_{tabel} : F_{0.05 (24/24)} =$$

$$F_{hitung} < F_{tabel} = 1,05 < 1,98$$

Dengan demikian Data Penelitian variannya Homogen.

## Lampiran 11

## HASIL UJI HOMOGENITAS TES AKHIR

|           | Kelompok |        |
|-----------|----------|--------|
|           | Ganjil   | Genap  |
|           | 32,6     | 33,2   |
|           | 33,2     | 34,3   |
|           | 35,0     | 35,0   |
|           | 35,4     | 35,7   |
|           | 35,7     | 36,0   |
|           | 36,0     | 36,8   |
|           | 37,1     | 37,1   |
|           | 37,5     | 37,8   |
|           | 38,2     | 38,5   |
|           | 39,2     | 39,6   |
|           | 40,2     | 40,5   |
|           | 41,1     | 43,9   |
|           |          |        |
| Jumlah    | 441,23   | 448,40 |
| Rata-rata | 36,77    | 37,37  |
| SD        | 2,62     | 2,96   |
| Var       | 6,89     | 8,76   |
| Homo      | 1,27     |        |

1. Menentukan nilai  $F_{hitung}$  :

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

$$\frac{8,76}{6,89} = 1,27$$

2. Menentukan derajat kebebasan

$$db_1 = n_1 - 1 = 25 - 1 = 24 \text{ dan } db_2 = n_2 - 1 = 25 - 1 = 24$$

3. Menentukan nilai F dari tabel dengan taraf nyata 0,05 sebagai berikut :

$$F_{tabel} : F_{0.05 (24/24)} =$$

$$F_{hitung} < F_{tabel} = 1,27 < 1,98$$

Dengan demikian Data Penelitian variannya Homogen.



## Lampiran 12

**HASIL UJI HOMOGENITAS TES PENINGKATAN**

|           | Kelompok |       |
|-----------|----------|-------|
|           | Ganjil   | Genap |
|           | 4,40     | 5,60  |
|           | 6,10     | 6,20  |
|           | 6,70     | 6,70  |
|           | 7,00     | 7,20  |
|           | 7,23     | 7,30  |
|           | 7,40     | 7,60  |
|           | 7,80     | 8,00  |
|           | 8,00     | 8,20  |
|           | 8,70     | 8,80  |
|           | 8,80     | 9,00  |
|           | 9,00     | 9,20  |
|           | 12,10    | 12,30 |
|           |          |       |
| Jumlah    | 93,23    | 96,10 |
| Rata-rata | 7,77     | 8,01  |
| SD        | 1,87     | 1,75  |
| Var       | 3,50     | 3,05  |
| Homo      | 0,87     |       |

**HASIL UJI HOMOGENITAS PENINGKATAN**

1. Menentukan nilai  $F_{hitung}$  :

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

$$\frac{3,50}{3,05} = 0,87$$

2. Menentukan derajat kebebasan

$$db_1 = n_1 - 1 = 25 - 1 = 24 \text{ dan } db_2 = n_2 - 1 = 25 - 1 = 24$$

3. Menentukan nilai  $F$  dari tabel dengan taraf nyata 0,05 sebagai berikut :

$$F_{tabel} : F_{0,05 (24/24)} =$$

$$F_{hitung} < F_{tabel} = 0,87 < 1,98$$

Dengan demikian Data Penelitian variannya Homogen.

### LAMPIRAN 13

#### HASIL UJI PENINGKATAN

Mencari Nilai t pengaruh Latihan *High Intensity Interval Training* Terhadap Hasil *VO2max* Pada Atlet Futsal Ekstrakurikuler SMK PGRI 15 Jakarta Menggunakan, yakni:

$$t = \frac{\bar{B}}{s_b / \sqrt{n}}, \text{ dimana } \bar{B} = \frac{\sum B}{n}$$

Untuk mendapatkan nilai t, terlebih dahulu harus dicari nilai  $\bar{B}$ , yaitu sebagai berikut:

$$\bar{B} = \frac{\sum B}{n} = \frac{202,33}{25} = 8,09$$

Maka nilai t dapat diketahui sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{B}}{s_b / \sqrt{n}} = \frac{8,09}{2,05 / \sqrt{25}} = \frac{8,09}{2,05 / 5} = \frac{8,09}{0,40} = 20,07$$

#### 2. Mencari Derajat Kebebasan Kelompok

$$db = n_1 - 1 = 25 - 1 = 24$$

#### 3. Mencari Nilai t tabel Peningkatan, yakni :

Akan dicari nilai  $t_{0,995(9)}$  (berarti pada taraf nyata 0.05)

Maka dapat ditentukan bahwa nilai  $t_{0,95(24)} = 1,71$ . Ternyata  $t_{hitung}$  berada di luar batas interval  $t_{tabel}$ , yakni  $t_{hitung} > t_{0,95(25)} = 20,07 > 1,71$ . Hal ini membuktikan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara sebelum dan setelah mendapat Latihan HIIT (*High Intensity Interval Training*) Terhadap Hasil *VO2max* Pada Atlet Futsal Ekstrakurikuler SMK PGRI 15 Jakarta

## Lampiran 14

## Kalender Latihan

| MARET 2024 |       |        |      |       |       |       |
|------------|-------|--------|------|-------|-------|-------|
| MINGGU     | SENIN | SELASA | RABU | KAMIS | JUMAT | SABTU |
|            |       |        |      |       | 1     | 2     |
| 3          | 4     | 5      | 6    | 7     | 8     | 9     |
| 10         | 11    | 12     | 13   | 14    | 15    | 16    |
| 17         | 18    | 19     | 20   | 21    | 22    | 23    |
| 24         | 56    | 26     | 27   | 28    | 29    | 30    |

| APRIL 2024 |       |        |      |       |       |       |
|------------|-------|--------|------|-------|-------|-------|
| MINGGU     | SENIN | SELASA | RABU | KAMIS | JUMAT | SABTU |
|            | 1     | 2      | 3    | 4     | 5     | 6     |
| 7          | 8     | 9      | 10   | 11    | 12    | 13    |
| 10         | 11    | 12     | 13   | 14    | 15    | 16    |
| 14         | 15    | 16     | 17   | 18    | 19    | 20    |
| 21         | 22    | 23     | 24   | 25    | 26    | 27    |

Mikro 1 = 1 sesi

Mikro 2 = 3 sesi

Mikro 3 = 3 sesi

Mikro 4 = 3 sesi

Mikro 5 = 3 sesi

Mikro 6 = 3 sesi

## Keterangan

|      |            |
|------|------------|
| Biru | : Pre Test |
|------|------------|

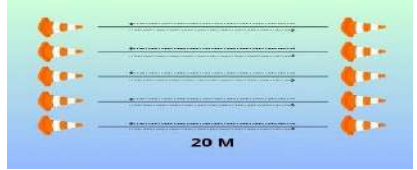
|       |                |
|-------|----------------|
| Hijau | : Hari Latihan |
|-------|----------------|

|      |             |
|------|-------------|
| Biru | : Post Test |
|------|-------------|

### SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Futsal  
 Waktu : 80 Menit  
 Sasaran Latihan : *Endurance*  
 Jumlah Atlet : 10 Atlet  
 Periodisasi : Khusus  
 Mikro : 1  
 Sesi : 1 (*Pretest*)  
 Peralatan : *Stopwatch*, *Pluit*,  
*Cones*, *Speaker*, *Alat Tulis*

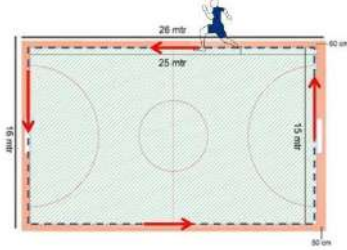
Hari / Tanggal : Jumat 1 Maret 2024  
 Pukul : 10.00 – 11.30  
 Intensitas : (100%)

| No | Materi Latihan                                                 | Dosis                     | Formasi/Organiasi                                                                    | Catatan                                                                                                              |
|----|----------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Pengantar :<br><br>Berbaris<br>Penjelasan<br>Materi Tes<br>Doa | 10<br>Menit               | XXXXXX<br>XXXXXX<br>O                                                                | Singkat, padat, jelas dan mudah dimengerti                                                                           |
| 2  | Pemanasan :<br><br>Jogging<br>Stretching                       | 15<br>Menit               |   | Stretching statis dan dinamis mulaidari kepala sampaikaki dan dilanjut Jogging mengelilingi lapangan sebanyak 2 kali |
| 3  | Latihan Inti :<br><br><i>Bleep Test</i>                        | 40<br>Menit<br><br>Rep :1 |  | Test Daya Tahan Dengan Menggunakan <i>Bleep Test</i>                                                                 |
|    |                                                                | Set :2                    |                                                                                      | ( 20 meter )                                                                                                         |
| 4  | Pendingandan<br>Evaluasi                                       | 15<br>Menit               | XXXXXX<br>XXXXXXO                                                                    |                                                                                                                      |

## SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Futsal  
 Waktu : 70 Menit  
 Sasaran Latihan : *Endurance*  
 Jumlah Atlet : 10 Atlet  
 Periodisasi : Khusus  
 Mikro : 2  
 Sesi : 2  
 Peralatan : *Stopwatch*, *Pluit*,  
*Cones*, *Alat Tulis*

Hari / Tanggal : Senin 4 Maret 2024 Intensitas : (80-90 %)  
 Pukul : 10.00 – 11.30

| No | Materi Latihan                                                     | Dosis                                                                   | Formasi/Organisasi                                                                   | Catatan                                                                                                              |
|----|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Pengantar :<br>Berbaris<br>Penjelasan<br><br>Materi Tes<br><br>Doa | 10<br>Menit                                                             | XXXXXX<br>XXXXXXO                                                                    | Singkat, padat, jelas dan mudah dimengerti                                                                           |
| 2  | Pemanasan :<br><br>Jogging<br>Stretching                           | 15<br>Menit                                                             |   | Stretching statis dan dinamis mulaidari kepala sampaikaki dan dilanjut Jogging mengelilingi lapangan sebanyak 2 kali |
| 3  | Latihan Inti :<br><br><i>HIIT</i>                                  | 30<br>Menit<br><br>Rep =6<br><br>Set =3<br><br>T.r =1:1<br><br>T.i =1:1 |  | Melakukan Latihan <i>HIIT</i> (Berlari) dengan waktu 2 menit                                                         |
| 4  | Pendingandan Evaluasi                                              | 15<br>Menit                                                             | XXXXXX<br>XXXXXXO                                                                    |                                                                                                                      |

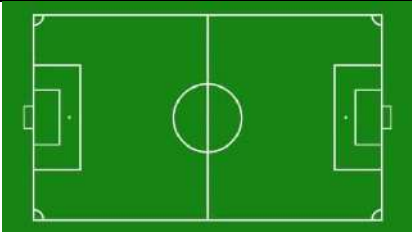
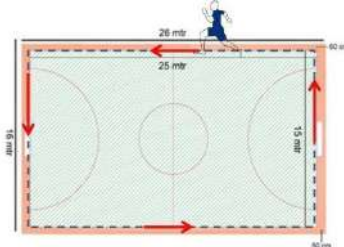
## SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Futsal  
 Waktu : 70 Menit  
 Sasaran Latihan : *Endurance*  
 Jumlah Atlet : 10 Atlet

Periodisasi : Khusus  
 Mikro : 2  
 Sesi : 3  
 Peralatan : *Stopwatch*, *Pluit*,

*Cones*, *Alat Tulis*

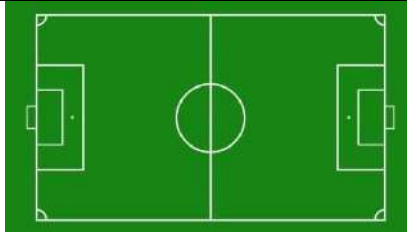
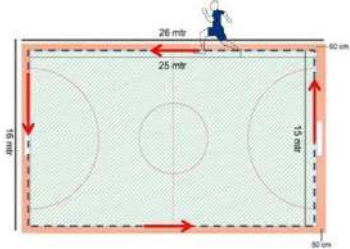
Hari / Tanggal : Rabu 6 Maret 2024 Intensitas : (80-90 %)  
 Pukul : 10.00 – 11.30

| No | Materi Latihan                                                 | Dosis                                                      | Formasi/Organiasi                                                                    | Catatan                                                                                                              |
|----|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Pengantar :<br><br>Berbaris<br>Penjelasan<br>Materi Tes<br>Doa | 10 Menit                                                   | XXXXX<br>XXXXXO                                                                      | Singkat, padat, jelas dan mudah dimengerti                                                                           |
| 2  | Pemanasan :<br><br>Jogging<br>Stretching                       | 15 Menit                                                   |   | Stretching statis dan dinamis mulaidari kepala sampaikaki dan dilanjut Jogging mengelilingi lapangan sebanyak 2 kali |
| 3  | Latihan Inti :<br><br><i>HIIT</i>                              | 30 Menit<br><br>Rep =6<br>Set =3<br>T.r = 1:1<br>T.i = 1:1 |  | Melakukan Latihan <i>HIIT</i> (Berlari) dengan waktu 2 menit                                                         |
| 4  | Pendingandan Evaluasi                                          | 15 Menit                                                   | XXXXX<br>XXXXXO                                                                      |                                                                                                                      |

### SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Futsal  
 Waktu : 70 Menit  
 Sasaran Latihan : *Endurance*  
 Jumlah Atlet : 10 Atlet  
 Periodisasi : Khusus  
 Mikro : 2  
 Sesi : 4  
 Peralatan : *Stopwatch*, *Pluit*,  
*Cones*, *Alat Tulis*

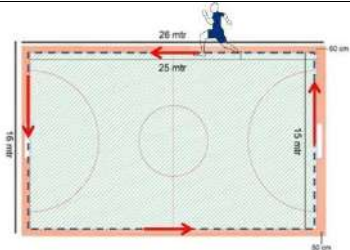
Hari / Tanggal : Jumat 8 Maret 2024 Intensitas : (80-90 %)  
 Pukul : 10.00 – 11.30

| No | Materi Latihan                                                 | Dosis                                                    | Formasi/Organisasi                                                                   | Catatan                                                                                                               |
|----|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Pengantar :<br><br>Berbaris<br>Penjelasan<br>Materi Tes<br>Doa | 10 Menit                                                 | XXXXX<br>XXXXXO                                                                      | Singkat, padat, jelas dan mudah dimengerti                                                                            |
| 2  | Pemanasan :<br><br>Jogging<br>Stretching                       | 15 Menit                                                 |   | Stretching statis dan dinamis mulaidari kepala sampai kaki dan dilanjut Jogging mengelilingi lapangan sebanyak 2 kali |
| 3  | Latihan Inti :<br><br><i>HIIT</i>                              | 30 Menit<br><br>Rep =6<br>Set =3<br>T.r =1:1<br>T.i =1:1 |  | Melakukan Latihan <i>HIIT</i> (Berlari) dengan waktu 2 menit                                                          |
| 4  | Pendingandan Evaluasi                                          | 15 Menit                                                 | XXXXX<br>XXXXXO                                                                      |                                                                                                                       |

## SESI LATIHAN

|                 |                    |             |                                                          |
|-----------------|--------------------|-------------|----------------------------------------------------------|
| Cabang Olahraga | : Futsal           | Periodisasi | : Khusus                                                 |
| Waktu           | : 70 Menit         | Mikro       | : 3                                                      |
| Sasaran Latihan | : <i>Endurance</i> | Sesi        | : 5                                                      |
| Jumlah Atlet    | : 10 Atlet         | Peralatan   | : <i>Stopwatch</i> , Pluit,<br><i>Cones</i> , Alat Tulis |

Hari / Tanggal : Senin 11 Maret 2024 Intensitas : (80-90 %)  
Pukul : 10.00 – 11.30

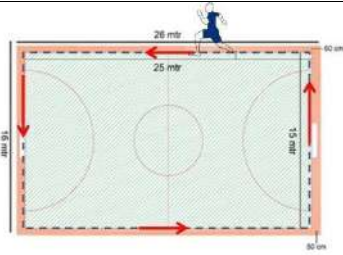
| No | Materi Latihan                                               | Dosis                                                                | Formasi/Organisasi                                                                   | Catatan                                                                                                              |
|----|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Pengantar :<br><br>Berbaris Penjelasan Materi Tes<br><br>Doa | 10 Menit                                                             | XXXXXX<br>XXXXXXO                                                                    | Singkat, padat, jelas dan mudah dimengerti                                                                           |
| 2  | Pemanasan :<br><br>Jogging<br>Stretching                     | 15 Menit                                                             |  | Stretching statis dan dinamis mulaidari kepala sampaikaki dan dilanjut Jogging mengelilingi lapangan sebanyak 2 kali |
| 3  | Latihan Inti :<br><br><i>HIIT</i>                            | 30 Menit<br><br>Rep =6<br><br>Set =3<br><br>T.r =1:1<br><br>T.i =1:1 |  | Melakukan Latihan <i>HIIT</i> (Berlari) dengan waktu 2 menit                                                         |
| 4  | Pendingandan Evaluasi                                        | 15 Menit                                                             | XXXXXX<br>XXXXXXO                                                                    |                                                                                                                      |



## SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Futsal  
 Waktu : 70 Menit  
 Sasaran Latihan : *Endurance*  
 Jumlah Atlet : 10 Atlet  
 Periodisasi : Khusus  
 Mikro : 3  
 Sesi : 6  
 Peralatan : *Stopwatch*, Pluit,  
*Cones*, Alat Tulis

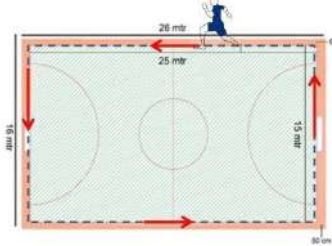
Hari / Tanggal : Rabu 13 Maret 2024 Intensitas : (80-90 %)  
 Pukul : 10.00 – 11.30

| No | Materi Latihan                                                  | Dosis                                                                | Formasi/Organiasi                                                                    | Catatan                                                                                                              |
|----|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Pengantar :<br><br>Berbaris<br>Penjelasan Materi Tes<br><br>Doa | 10 Menit                                                             | XXXXX<br>XXXXXO                                                                      | Singkat, padat, jelas dan mudah dimengerti                                                                           |
| 2  | Pemanasan :<br><br>Jogging<br>Stretching                        | 15 Menit                                                             |   | Stretching statis dan dinamis mulaidari kepala sampaikaki dan dilanjut Jogging mengelilingi lapangan sebanyak 2 kali |
| 3  | Latihan Inti :<br><br><i>HIIT</i>                               | 30 Menit<br><br>Rep =6<br><br>Set =3<br><br>T.r =1:1<br><br>T.i =1:1 |  | Melakukan Latihan <i>HIIT</i> (Berlari) dengan waktu 2 menit                                                         |
| 4  | Pendingandan Evaluasi                                           | 15 Menit                                                             | XXXXX<br>XXXXXO                                                                      |                                                                                                                      |

## SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Futsal Periodisasi : Khusus  
 Waktu : 70 Menit Mikro : 3  
 Sasaran Latihan : *Endurance* Sesi : 7  
 Jumlah Atlet : 10 Atlet Peralatan : *Stopwatch, Pluit, Cones, Alat Tulis*

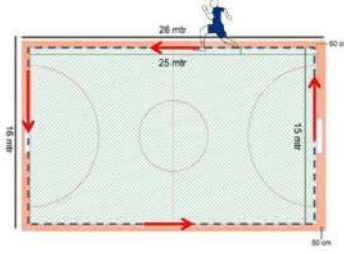
Hari / Tanggal : Jumat 15 Maret 2024 Intensitas : (80-90 %)  
 Pukul : 10.00 – 11.30

| No | Materi Latihan                                                     | Dosis                                                                           | Formasi/Organisasi                                                                   | Catatan                                                                                                              |
|----|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Pengantar :<br><br>Berbaris<br>Penjelasan<br>Materi Tes<br><br>Doa | 10<br>Menit                                                                     | XXXXX<br>XXXXXO                                                                      | Singkat, padat, jelas dan mudah dimengerti                                                                           |
| 2  | Pemanasan :<br><br>Jogging<br>Stretching                           | 15<br>Menit                                                                     |   | Stretching statis dan dinamis mulaidari kepala sampaikaki dan dilanjut Jogging mengelilingi lapangan sebanyak 2 kali |
| 3  | Latihan Inti :<br><br><i>HIIT</i>                                  | 30<br>Menit<br><br>Rep =6<br><br>Set =3<br><br>T.r =<br>1:1<br><br>T.i =<br>1:1 |  | Melakukan Latihan <i>HIIT</i> (Berlari) dengan waktu 2 menit                                                         |
| 4  | Pendingandan<br>Evaluasi                                           | 15<br>Menit                                                                     | XXXXX<br>XXXXXO                                                                      |                                                                                                                      |

## SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Futsal Periodisasi : Khusus  
 Waktu : 70 Menit Mikro : 4  
 Sasaran Latihan : *Endurance* Sesi : 8  
 Jumlah Atlet : 10 Atlet Peralatan : *Stopwatch*, *Pluit*,  
*Cones*, *Alat Tulis*

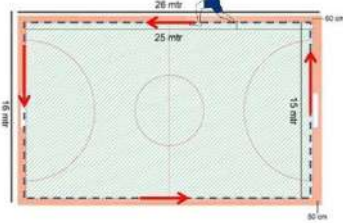
Hari / Tanggal : Senin 18 Maret 2024 Intensitas : (80-90 %)  
 Pukul : 10.00 – 11.30

| No | Materi Latihan                                                     | Dosis                                                                           | Formasi/Organiasi                                                                    | Catatan                                                                                                              |
|----|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Pengantar :<br><br>Berbaris<br>Penjelasan<br>Materi Tes<br><br>Doa | 10<br>Menit                                                                     | XXXXX<br>XXXXXO                                                                      | Singkat, padat, jelas dan mudah dimengerti                                                                           |
| 2  | Pemanasan :<br><br>Jogging<br>Stretching                           | 15<br>Menit                                                                     |  | Stretching statis dan dinamis mulaidari kepala sampaikaki dan dilanjut Jogging mengelilingi lapangan sebanyak 2 kali |
| 3  | Latihan Inti :<br><br><i>HIIT</i>                                  | 30<br>Menit<br><br>Rep =6<br><br>Set =3<br><br>T.r =<br>1:1<br><br>T.i =<br>1:1 |  | Melakukan Latihan <i>HIIT</i> (Berlari) dengan waktu 2 menit                                                         |
| 4  | Pendingandan Evaluasi                                              | 15<br>Menit                                                                     | XXXXX<br>XXXXXO                                                                      |                                                                                                                      |

## SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Futsal Periodisasi : Khusus  
 Waktu : 70 Menit Mikro : 4  
 Sasaran Latihan : *Endurance* Sesi : 9  
 Jumlah Atlet : 10 Atlet Peralatan : *Stopwatch*, *Pluit*,  
*Cones*, *Alat Tulis*

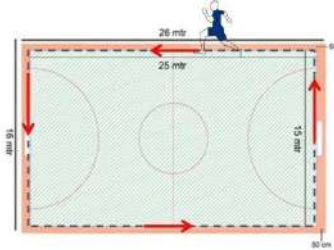
Hari / Tanggal : Rabu 20 Maret 2024 Intensitas : (80-90 %)  
 Pukul : 10.00 – 11.30

| No | Materi Latihan                                                     | Dosis                                                                   | Formasi/Organisasi                                                                   | Catatan                                                                                                              |
|----|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Pengantar :<br><br>Berbaris<br>Penjelasan<br>Materi Tes<br><br>Doa | 10<br>Menit                                                             | XXXXX<br>XXXXXO                                                                      | Singkat, padat, jelas dan mudah dimengerti                                                                           |
| 2  | Pemanasan :<br><br>Jogging<br>Stretching                           | 15<br>Menit                                                             |   | Stretching statis dan dinamis mulaidari kepala sampaikaki dan dilanjut Jogging mengelilingi lapangan sebanyak 2 kali |
| 3  | Latihan Inti :<br><br><i>HIIT</i>                                  | 30<br>Menit<br><br>Rep =6<br><br>Set =3<br><br>T.r =1:1<br><br>T.i =1:1 |  | Melakukan Latihan <i>HIIT</i> (Berlari) dengan waktu 2 menit                                                         |
| 4  | Pendingandan<br>Evaluasi                                           | 15<br>Menit                                                             | XXXXX<br>XXXXXO                                                                      |                                                                                                                      |

## SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Futsal Periodisasi : Khusus  
 Waktu : 70 Menit Mikro : 4  
 Sasaran Latihan : *Endurance* Sesi : 10  
 Jumlah Atlet : 10 Atlet Peralatan : *Stopwatch*, *Pluit*,  
*Cones*, *Alat Tulis*

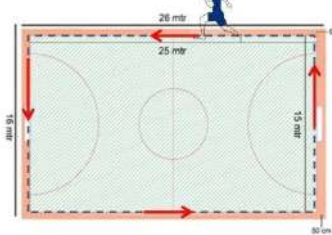
Hari / Tanggal : Jumat 22 Maret 2024 Intensitas : (80-90 %)  
 Pukul : 10.00 – 11.30

| No | Materi Latihan                                                     | Dosis                                                                           | Formasi/Organisasi                                                                   | Catatan                                                                                                              |
|----|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Pengantar :<br><br>Berbaris<br>Penjelasan<br>Materi Tes<br><br>Doa | 10<br>Menit                                                                     | XXXXX<br>XXXXXO                                                                      | Singkat, padat, jelas dan mudah dimengerti                                                                           |
| 2  | Pemanasan :<br><br>Jogging<br>Stretching                           | 15<br>Menit                                                                     |   | Stretching statis dan dinamis mulaidari kepala sampaikaki dan dilanjut Jogging mengelilingi lapangan sebanyak 2 kali |
| 3  | Latihan Inti :<br><br><i>HIIT</i>                                  | 30<br>Menit<br><br>Rep =6<br><br>Set =3<br><br>T.r =<br>1:1<br><br>T.i =<br>1:1 |  | Melakukan Latihan <i>HIIT</i> (Berlari) dengan waktu 2 menit                                                         |
| 4  | Pendingandan<br>Evaluasi                                           | 15<br>Menit                                                                     | XXXXX<br>XXXXXO                                                                      |                                                                                                                      |

## SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Futsal Periodisasi : Khusus  
 Waktu : 70 Menit Mikro : 5  
 Sasaran Latihan : *Endurance* Sesi : 11  
 Jumlah Atlet : 10 Atlet Peralatan : *Stopwatch*, Pluit,  
*Cones*, Alat Tulis

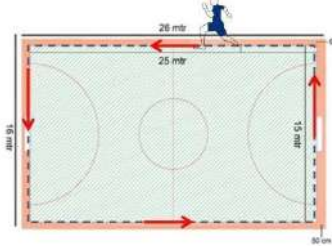
Hari / Tanggal : Senin 25 Maret 2024 Intensitas : (80-90 %)  
 Pukul : 10.00 – 11.30

| No | Materi Latihan                                                     | Dosis                                                                           | Formasi/Organiasi                                                                    | Catatan                                                                                                              |
|----|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Pengantar :<br><br>Berbaris<br>Penjelasan<br>Materi Tes<br><br>Doa | 10<br>Menit                                                                     | XXXXX<br>XXXXXO                                                                      | Singkat, padat, jelas dan mudah dimengerti                                                                           |
| 2  | Pemanasan :<br><br>Jogging<br>Stretching                           | 15<br>Menit                                                                     |  | Stretching statis dan dinamis mulaidari kepala sampaikaki dan dilanjut Jogging mengelilingi lapangan sebanyak 2 kali |
| 3  | Latihan Inti :<br><br><i>HIIT</i>                                  | 30<br>Menit<br><br>Rep =6<br><br>Set =3<br><br>T.r =<br>1:1<br><br>T.i =<br>1:1 |  | Melakukan Latihan <i>HIIT</i> (Berlari) dengan waktu 2 menit                                                         |
| 4  | Pendingandan<br>Evaluasi                                           | 15<br>Menit                                                                     | XXXXX<br>XXXXXO                                                                      |                                                                                                                      |

## SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Futsal Periodisasi : Khusus  
 Waktu : 70 Menit Mikro : 5  
 Sasaran Latihan : *Endurance* Sesi : 12  
 Jumlah Atlet : 10 Atlet Peralatan : *Stopwatch*, *Pluit*,  
*Cones*, *Alat Tulis*

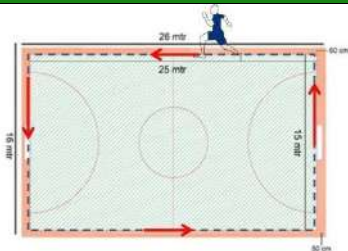
Hari / Tanggal : Rabu 27 Maret 2024 Intensitas : (80-90 %)  
 Pukul : 10.00 – 11.30

| No | Materi Latihan                                                     | Dosis                                                                           | Formasi/Organisasi                                                                   | Catatan                                                                                                              |
|----|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Pengantar :<br><br>Berbaris<br>Penjelasan<br>Materi Tes<br><br>Doa | 10<br>Menit                                                                     | XXXXX<br>XXXXXO                                                                      | Singkat, padat, jelas dan mudah dimengerti                                                                           |
| 2  | Pemanasan :<br><br>Jogging<br>Stretching                           | 15<br>Menit                                                                     |   | Stretching statis dan dinamis mulaidari kepala sampaikaki dan dilanjut Jogging mengelilingi lapangan sebanyak 2 kali |
| 3  | Latihan Inti :<br><br><i>HIIT</i>                                  | 30<br>Menit<br><br>Rep =6<br><br>Set =3<br><br>T.r =<br>1:1<br><br>T.i =<br>1:1 |  | Melakukan Latihan <i>HIIT</i> (Berlari) dengan waktu 2 menit                                                         |
| 4  | Pendingandan<br>Evaluasi                                           | 15<br>Menit                                                                     | XXXXX<br>XXXXXO                                                                      |                                                                                                                      |

## SESI LATIHAN

|                 |                    |             |                                                          |
|-----------------|--------------------|-------------|----------------------------------------------------------|
| Cabang Olahraga | : Futsal           | Periodisasi | : Khusus                                                 |
| Waktu           | : 70 Menit         | Mikro       | : 5                                                      |
| Sasaran Latihan | : <i>Endurance</i> | Sesi        | : 13                                                     |
| Jumlah Atlet    | : 10 Atlet         | Peralatan   | : <i>Stopwatch</i> , Pluit,<br><i>Cones</i> , Alat Tulis |

Hari / Tanggal : Jumat 29 Maret 2024 Intensitas : (80-90 %)  
Pukul : 10.00 – 11.30

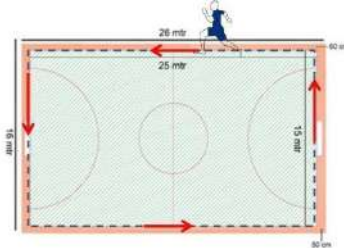
| No | Materi Latihan                                                 | Dosis                                                               | Formasi/Organiasi                                                                    | Catatan                                                                                                                              |
|----|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Pengantar :<br><br>Berbaris<br>Penjelasan<br>Materi Tes<br>Doa | 10<br>Menit                                                         | XXXXX<br>XXXXXO                                                                      | Singkat,padat,jelasdan<br>mudah dimengerti                                                                                           |
| 2  | Pemanasan<br>:<br><br>Jogging<br>Stretching                    | 15<br>Menit                                                         |   | Stretching statis dan<br>dinamis mulaidari kepala<br>sampai kaki dan dilanjutkan<br>Jogging mengelilingi<br>lapangan sebanyak 2 kali |
| 3  | Latihan Inti<br>:<br><br><i>HIIT</i>                           | 30<br>Menit<br><br>Rep =6<br>Set =3<br>T.r =<br>1:1<br>T.i =<br>1:1 |  | Melakukan Latihan<br><i>HIIT</i> (Berlari) dengan<br>waktu 2 menit                                                                   |
| 4  | Pendingandan<br>Evaluasi                                       | 15<br>Menit                                                         | XXXXX<br>XXXXXO                                                                      |                                                                                                                                      |



## SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Futsal  
 Waktu : 70 Menit  
 Sasaran Latihan : *Endurance*  
 Jumlah Atlet : 10 Atlet  
 Periodisasi : Khusus  
 Mikro : 6  
 Sesi : 14  
 Peralatan : *Stopwatch*, Pluit,  
*Cones*, Alat Tulis

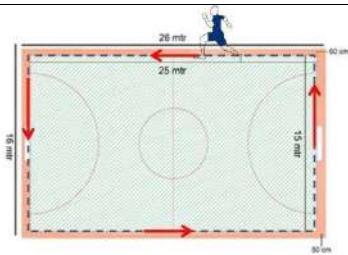
Hari / Tanggal : Senin 1 April 2024 Intensitas : (80-90 %)  
 Pukul : 10.00 – 11.30

| No | Materi Latihan                                                  | Dosis                                                                  | Formasi/Organisasi                                                                   | Catatan                                                                                                              |
|----|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Pengantar :<br><br>Berbaris<br>Penjelasan Materi Tes<br><br>Doa | 10 Menit                                                               | XXXXX<br>XXXXXO                                                                      | Singkat, padat, jelas dan mudah dimengerti                                                                           |
| 2  | Pemanasan :<br><br>Jogging<br>Stretching                        | 15 Menit                                                               |   | Stretching statis dan dinamis mulaidari kepala sampaikaki dan dilanjut Jogging mengelilingi lapangan sebanyak 2 kali |
| 3  | Latihan Inti :<br><br><i>HIIT</i>                               | 30 Menit<br><br>Rep =6<br><br>Set =3<br><br>T.r = 1:1<br><br>T.i = 1:1 |  | Melakukan Latihan <i>HIIT</i> (Berlari) dengan waktu 2 menit                                                         |
| 4  | Pendingandan Evaluasi                                           | 15 Menit                                                               | XXXXX<br>XXXXXO                                                                      |                                                                                                                      |

## SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Futsal  
 Waktu : 70 Menit  
 Sasaran Latihan : *Endurance*  
 Jumlah Atlet : 10 Atlet  
 Periodisasi : Khusus  
 Mikro : 6  
 Sesi : 15  
 Peralatan : *Stopwatch*, Pluit,  
*Cones*, Alat Tulis

Hari / Tanggal : Rabu 3 April 2024 Intensitas : (80-90 %)  
 Pukul : 10.00 – 11.30

| No | Materi Latihan                                                 | Dosis                                                               | Formasi/Organiasi                                                                    | Catatan                                                                                                              |
|----|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Pengantar :<br><br>Berbaris<br>Penjelasan<br>Materi Tes<br>Doa | 10<br>Menit                                                         | XXXXX<br>XXXXXO                                                                      | Singkat, padat, jelas dan mudah dimengerti                                                                           |
| 2  | Pemanasan :<br><br>Jogging<br>Stretching                       | 15<br>Menit                                                         |   | Stretching statis dan dinamis mulaidari kepala sampaikaki dan dilanjut Jogging mengelilingi lapangan sebanyak 2 kali |
| 3  | Latihan Inti :<br><br><i>HIIT</i>                              | 30<br>Menit<br><br>Rep =6<br>Set =3<br>T.r =<br>1:1<br>T.i =<br>1:1 |  | Melakukan Latihan <i>HIIT</i> (Berlari) dengan waktu 2 menit                                                         |
| 4  | Pendingandan<br>Evaluasi                                       | 15<br>Menit                                                         | XXXXX<br>XXXXXO                                                                      |                                                                                                                      |

### SESI LATIHAN

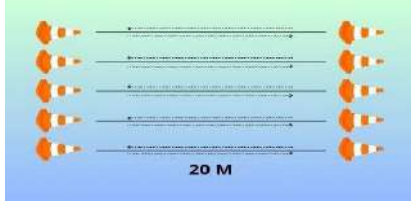
Cabang Olahraga : Futsal  
 Waktu : 80 Menit  
 Sasaran Latihan : *Endurance*  
 Jumlah Atlet : 10 Atlet

Periodisasi : Khusus  
 Mikro : 6  
 Sesi : 16 (*Posttest*)  
 Peralatan : *Stopwatch*, *Pluit*,

*Cones*, *Speaker*, *Alat Tulis*

Hari / Tanggal : Jumat 5 April 2024  
 Pukul : 10.00 – 11.30

Intensitas : (100%)

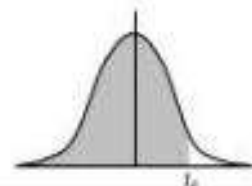
| No | Materi Latihan                                                 | Dosis                     | Formasi/Organiasi                                                                    | Catatan                                                                                                              |
|----|----------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Pengantar :<br><br>Berbaris<br>Penjelasan<br>Materi Tes<br>Doa | 10<br>Menit               | XXXXX<br>XXXXXO                                                                      | Singkat, padat, jelas dan mudah dimengerti                                                                           |
| 2  | Pemanasan :<br><br>Jogging<br>Stretching                       | 15<br>Menit               |   | Stretching statis dan dinamis mulaidari kepala sampaikaki dan dilanjut Jogging mengelilingi lapangan sebanyak 2 kali |
| 3  | Latihan Inti :<br><br><i>Bleep Test</i>                        | 40<br>Menit<br><br>Rep :1 |  | Test Daya Tahan Dengan Menggunakan <i>Bleep Test</i>                                                                 |
|    |                                                                | Set :2                    |                                                                                      | ( 20 meter )                                                                                                         |
| 4  | Pendingandan<br>Evaluasi                                       | 15<br>Menit               | XXXXX<br>XXXXXO                                                                      |                                                                                                                      |

## Lampiran 15

## Tabel Distribusi t

Sebaran t-Student

Nilai persentil untuk distribusi t  
 $v = dk$   
 (Bilangan dalam badan tabel menyatakan  $p$ )



| v   | t       |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|---------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|     | 0.9995  | 0.995  | 0.99   | 0.975  | 0.95  | 0.9   | 0.8   | 0.75  | 0.7   | 0.65  | 0.6   | 0.55  | 0.5   |
| 1   | 636.619 | 63.657 | 31.821 | 12.706 | 6.314 | 3.078 | 1.376 | 1.000 | 0.727 | 1.000 | 0.325 | 0.158 | 0.000 |
| 2   | 31.599  | 9.925  | 6.965  | 4.303  | 2.920 | 1.886 | 1.061 | 0.816 | 0.617 | 0.816 | 0.289 | 0.142 | 0.000 |
| 3   | 12.924  | 5.841  | 4.541  | 3.182  | 2.353 | 1.638 | 0.978 | 0.765 | 0.584 | 0.765 | 0.277 | 0.137 | 0.000 |
| 4   | 8.610   | 4.604  | 3.747  | 2.776  | 2.132 | 1.533 | 0.941 | 0.741 | 0.569 | 0.741 | 0.271 | 0.134 | 0.000 |
| 5   | 6.869   | 4.032  | 3.365  | 2.571  | 2.015 | 1.476 | 0.920 | 0.727 | 0.559 | 0.727 | 0.267 | 0.132 | 0.000 |
| 6   | 5.959   | 3.707  | 3.143  | 2.447  | 1.943 | 1.440 | 0.906 | 0.718 | 0.553 | 0.718 | 0.265 | 0.131 | 0.000 |
| 7   | 5.408   | 3.499  | 2.998  | 2.365  | 1.895 | 1.415 | 0.896 | 0.711 | 0.549 | 0.711 | 0.263 | 0.130 | 0.000 |
| 8   | 5.041   | 3.355  | 2.896  | 2.306  | 1.860 | 1.397 | 0.889 | 0.706 | 0.546 | 0.706 | 0.262 | 0.130 | 0.000 |
| 9   | 4.781   | 3.250  | 2.821  | 2.262  | 1.833 | 1.383 | 0.883 | 0.703 | 0.543 | 0.703 | 0.261 | 0.129 | 0.000 |
| 10  | 4.587   | 3.169  | 2.764  | 2.228  | 1.812 | 1.372 | 0.879 | 0.700 | 0.542 | 0.700 | 0.260 | 0.129 | 0.000 |
| 11  | 4.437   | 3.106  | 2.718  | 2.201  | 1.796 | 1.363 | 0.876 | 0.697 | 0.540 | 0.697 | 0.260 | 0.129 | 0.000 |
| 12  | 4.318   | 3.055  | 2.681  | 2.179  | 1.782 | 1.356 | 0.873 | 0.695 | 0.539 | 0.695 | 0.259 | 0.128 | 0.000 |
| 13  | 4.221   | 3.012  | 2.650  | 2.160  | 1.771 | 1.350 | 0.870 | 0.694 | 0.538 | 0.694 | 0.259 | 0.128 | 0.000 |
| 14  | 4.140   | 2.977  | 2.624  | 2.145  | 1.761 | 1.345 | 0.868 | 0.692 | 0.537 | 0.692 | 0.258 | 0.128 | 0.000 |
| 15  | 4.073   | 2.947  | 2.602  | 2.131  | 1.753 | 1.341 | 0.866 | 0.691 | 0.536 | 0.691 | 0.258 | 0.128 | 0.000 |
| 16  | 4.015   | 2.921  | 2.583  | 2.120  | 1.746 | 1.337 | 0.865 | 0.690 | 0.535 | 0.690 | 0.258 | 0.128 | 0.000 |
| 17  | 3.965   | 2.898  | 2.567  | 2.110  | 1.740 | 1.333 | 0.863 | 0.689 | 0.534 | 0.689 | 0.257 | 0.128 | 0.000 |
| 18  | 3.922   | 2.878  | 2.552  | 2.101  | 1.734 | 1.330 | 0.862 | 0.688 | 0.534 | 0.688 | 0.257 | 0.127 | 0.000 |
| 19  | 3.883   | 2.861  | 2.539  | 2.093  | 1.729 | 1.328 | 0.861 | 0.688 | 0.533 | 0.688 | 0.257 | 0.127 | 0.000 |
| 20  | 3.850   | 2.845  | 2.526  | 2.086  | 1.725 | 1.325 | 0.860 | 0.687 | 0.533 | 0.687 | 0.257 | 0.127 | 0.000 |
| 21  | 3.819   | 2.831  | 2.518  | 2.080  | 1.721 | 1.323 | 0.859 | 0.686 | 0.532 | 0.686 | 0.257 | 0.127 | 0.000 |
| 22  | 3.792   | 2.819  | 2.508  | 2.074  | 1.717 | 1.321 | 0.858 | 0.686 | 0.532 | 0.686 | 0.256 | 0.127 | 0.000 |
| 23  | 3.768   | 2.807  | 2.500  | 2.069  | 1.714 | 1.319 | 0.858 | 0.685 | 0.532 | 0.685 | 0.256 | 0.127 | 0.000 |
| 24  | 3.745   | 2.797  | 2.492  | 2.064  | 1.711 | 1.318 | 0.857 | 0.685 | 0.531 | 0.685 | 0.256 | 0.127 | 0.000 |
| 25  | 3.725   | 2.787  | 2.485  | 2.060  | 1.708 | 1.316 | 0.856 | 0.684 | 0.531 | 0.684 | 0.256 | 0.127 | 0.000 |
| 26  | 3.707   | 2.779  | 2.479  | 2.056  | 1.706 | 1.315 | 0.856 | 0.684 | 0.531 | 0.684 | 0.256 | 0.127 | 0.000 |
| 27  | 3.690   | 2.771  | 2.473  | 2.052  | 1.703 | 1.314 | 0.855 | 0.684 | 0.531 | 0.684 | 0.256 | 0.127 | 0.000 |
| 28  | 3.674   | 2.763  | 2.467  | 2.048  | 1.701 | 1.313 | 0.855 | 0.683 | 0.530 | 0.683 | 0.256 | 0.127 | 0.000 |
| 29  | 3.659   | 2.756  | 2.462  | 2.045  | 1.699 | 1.311 | 0.854 | 0.683 | 0.530 | 0.683 | 0.256 | 0.127 | 0.000 |
| 30  | 3.646   | 2.750  | 2.457  | 2.042  | 1.697 | 1.310 | 0.854 | 0.683 | 0.530 | 0.683 | 0.256 | 0.127 | 0.000 |
| 40  | 3.551   | 2.704  | 2.423  | 2.021  | 1.684 | 1.303 | 0.851 | 0.681 | 0.529 | 0.681 | 0.255 | 0.126 | 0.000 |
| 60  | 3.460   | 2.660  | 2.390  | 2.000  | 1.671 | 1.296 | 0.848 | 0.679 | 0.527 | 0.679 | 0.254 | 0.126 | 0.000 |
| 120 | 3.373   | 2.617  | 2.358  | 1.980  | 1.658 | 1.289 | 0.845 | 0.677 | 0.526 | 0.677 | 0.254 | 0.126 | 0.000 |
| ∞   | 2.581   | 2.330  | 1.962  | 1.646  | 1.282 | 1.282 | 1.282 | 1.282 | 0.842 | 0.675 | 0.525 | 0.253 | 0.126 |

## LAMPIRAN 16

TABEL NILAI KRITIS L

| NILAI KRITIS L UNTUK UJI LILLIEFORS |    |                            |              |              |              |              |
|-------------------------------------|----|----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ukuran                              |    | Tingkat Nyata ( $\alpha$ ) |              |              |              |              |
| Sampel                              |    | 0,01                       | 0,05         | 0,10         | 0,15         | 0,20         |
| n =                                 | 4  | 0,417                      | 0,381        | 0,352        | 0,319        | 0,300        |
|                                     | 5  | 0,405                      | 0,337        | 0,315        | 0,299        | 0,285        |
|                                     | 6  | 0,364                      | 0,319        | 0,294        | 0,277        | 0,265        |
|                                     | 7  | 0,348                      | 0,300        | 0,278        | 0,258        | 0,247        |
|                                     | 8  | 0,331                      | 0,285        | 0,281        | 0,244        | 0,233        |
|                                     | 9  | 0,311                      | 0,271        | 0,249        | 0,233        | 0,223        |
|                                     | 10 | 0,294                      | 0,258        | 0,239        | 0,224        | 0,215        |
|                                     | 11 | 0,284                      | 0,249        | 0,230        | 0,217        | 0,208        |
|                                     | 12 | 0,275                      | 0,242        | 0,223        | 0,212        | 0,198        |
|                                     | 13 | 0,268                      | 0,234        | 0,214        | 0,202        | 0,190        |
|                                     | 14 | 0,261                      | 0,227        | 0,207        | 0,194        | 0,183        |
|                                     | 15 | 0,257                      | 0,220        | 0,201        | 0,187        | 0,177        |
|                                     | 16 | 0,250                      | 0,213        | 0,195        | 0,182        | 0,173        |
|                                     | 17 | 0,245                      | 0,206        | 0,188        | 0,177        | 0,169        |
|                                     | 18 | 0,239                      | 0,200        | 0,184        | 0,173        | 0,166        |
|                                     | 19 | 0,235                      | 0,195        | 0,179        | 0,169        | 0,163        |
|                                     | 20 | 0,231                      | 0,190        | 0,174        | 0,166        | 0,160        |
|                                     | 25 | 0,200                      | 0,173        | 0,158        | 0,147        | 0,142        |
|                                     | 30 | 0,187                      | 0,161        | 0,144        | 0,136        | 0,131        |
|                                     |    | <u>1,031</u>               | <u>0,806</u> | <u>0,805</u> | <u>0,766</u> | <u>0,738</u> |
| n >                                 | 30 | $\sqrt{n}$                 | $\sqrt{n}$   | $\sqrt{n}$   | $\sqrt{n}$   | $\sqrt{n}$   |



## Lampiran 18

Tabel Uji F

| df untuk<br>penyebut<br>(N2) | df untuk pembilang (N1) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------------------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                              | 1                       | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |
| 1                            | 161                     | 199   | 216   | 225   | 230   | 234   | 237   | 239   | 241   | 242   | 243   | 244   | 245   | 245   | 246   |
| 2                            | 18.51                   | 19.00 | 19.16 | 19.25 | 19.30 | 19.33 | 19.35 | 19.37 | 19.38 | 19.40 | 19.40 | 19.41 | 19.42 | 19.42 | 19.43 |
| 3                            | 10.13                   | 9.55  | 9.28  | 9.12  | 9.01  | 8.94  | 8.89  | 8.85  | 8.81  | 8.79  | 8.76  | 8.74  | 8.73  | 8.71  | 8.70  |
| 4                            | 7.71                    | 6.94  | 6.59  | 6.39  | 6.26  | 6.16  | 6.09  | 6.04  | 6.00  | 5.96  | 5.94  | 5.91  | 5.89  | 5.87  | 5.86  |
| 5                            | 6.61                    | 5.79  | 5.41  | 5.19  | 5.05  | 4.95  | 4.88  | 4.82  | 4.77  | 4.74  | 4.70  | 4.68  | 4.66  | 4.64  | 4.62  |
| 6                            | 5.99                    | 5.14  | 4.76  | 4.53  | 4.39  | 4.28  | 4.21  | 4.15  | 4.10  | 4.06  | 4.03  | 4.00  | 3.98  | 3.96  | 3.94  |
| 7                            | 5.59                    | 4.74  | 4.35  | 4.12  | 3.97  | 3.87  | 3.79  | 3.73  | 3.68  | 3.64  | 3.60  | 3.57  | 3.55  | 3.53  | 3.51  |
| 8                            | 5.32                    | 4.46  | 4.07  | 3.84  | 3.69  | 3.58  | 3.50  | 3.44  | 3.39  | 3.35  | 3.31  | 3.28  | 3.26  | 3.24  | 3.22  |
| 9                            | 5.12                    | 4.26  | 3.86  | 3.63  | 3.48  | 3.37  | 3.29  | 3.23  | 3.18  | 3.14  | 3.10  | 3.07  | 3.05  | 3.03  | 3.01  |
| 10                           | 4.96                    | 4.10  | 3.71  | 3.48  | 3.33  | 3.22  | 3.14  | 3.07  | 3.02  | 2.98  | 2.94  | 2.91  | 2.89  | 2.86  | 2.85  |
| 11                           | 4.84                    | 3.98  | 3.59  | 3.36  | 3.20  | 3.09  | 3.01  | 2.95  | 2.90  | 2.85  | 2.82  | 2.79  | 2.76  | 2.74  | 2.72  |
| 12                           | 4.75                    | 3.89  | 3.49  | 3.26  | 3.11  | 3.00  | 2.91  | 2.85  | 2.80  | 2.75  | 2.72  | 2.69  | 2.66  | 2.64  | 2.62  |
| 13                           | 4.67                    | 3.81  | 3.41  | 3.18  | 3.03  | 2.92  | 2.83  | 2.77  | 2.71  | 2.67  | 2.63  | 2.60  | 2.58  | 2.55  | 2.53  |
| 14                           | 4.60                    | 3.74  | 3.34  | 3.11  | 2.96  | 2.85  | 2.76  | 2.70  | 2.65  | 2.60  | 2.57  | 2.53  | 2.51  | 2.48  | 2.46  |
| 15                           | 4.54                    | 3.68  | 3.29  | 3.06  | 2.90  | 2.79  | 2.71  | 2.64  | 2.59  | 2.54  | 2.51  | 2.48  | 2.45  | 2.42  | 2.40  |
| 16                           | 4.49                    | 3.63  | 3.24  | 3.01  | 2.85  | 2.74  | 2.66  | 2.59  | 2.54  | 2.49  | 2.46  | 2.42  | 2.40  | 2.37  | 2.35  |
| 17                           | 4.45                    | 3.59  | 3.20  | 2.96  | 2.81  | 2.70  | 2.61  | 2.55  | 2.49  | 2.45  | 2.41  | 2.38  | 2.35  | 2.33  | 2.31  |
| 18                           | 4.41                    | 3.55  | 3.16  | 2.93  | 2.77  | 2.66  | 2.58  | 2.51  | 2.46  | 2.41  | 2.37  | 2.34  | 2.31  | 2.29  | 2.27  |
| 19                           | 4.38                    | 3.52  | 3.13  | 2.90  | 2.74  | 2.63  | 2.54  | 2.48  | 2.42  | 2.38  | 2.34  | 2.31  | 2.28  | 2.26  | 2.23  |
| 20                           | 4.35                    | 3.49  | 3.10  | 2.87  | 2.71  | 2.60  | 2.51  | 2.45  | 2.39  | 2.35  | 2.31  | 2.28  | 2.25  | 2.22  | 2.20  |
| 21                           | 4.32                    | 3.47  | 3.07  | 2.84  | 2.68  | 2.57  | 2.49  | 2.42  | 2.37  | 2.32  | 2.28  | 2.25  | 2.22  | 2.20  | 2.18  |
| 22                           | 4.30                    | 3.44  | 3.05  | 2.82  | 2.66  | 2.55  | 2.46  | 2.40  | 2.34  | 2.30  | 2.26  | 2.23  | 2.20  | 2.17  | 2.15  |
| 23                           | 4.28                    | 3.42  | 3.03  | 2.80  | 2.64  | 2.53  | 2.44  | 2.37  | 2.32  | 2.27  | 2.24  | 2.20  | 2.18  | 2.15  | 2.13  |
| 24                           | 4.26                    | 3.40  | 3.01  | 2.78  | 2.62  | 2.51  | 2.42  | 2.36  | 2.30  | 2.25  | 2.22  | 2.18  | 2.15  | 2.13  | 2.11  |
| 25                           | 4.24                    | 3.39  | 2.99  | 2.76  | 2.60  | 2.49  | 2.40  | 2.34  | 2.28  | 2.24  | 2.20  | 2.16  | 2.14  | 2.11  | 2.09  |
| 26                           | 4.23                    | 3.37  | 2.98  | 2.74  | 2.59  | 2.47  | 2.39  | 2.32  | 2.27  | 2.22  | 2.18  | 2.15  | 2.12  | 2.09  | 2.07  |
| 27                           | 4.21                    | 3.35  | 2.96  | 2.73  | 2.57  | 2.46  | 2.37  | 2.31  | 2.25  | 2.20  | 2.17  | 2.13  | 2.10  | 2.08  | 2.06  |
| 28                           | 4.20                    | 3.34  | 2.95  | 2.71  | 2.56  | 2.45  | 2.36  | 2.29  | 2.24  | 2.19  | 2.15  | 2.12  | 2.09  | 2.06  | 2.04  |
| 29                           | 4.18                    | 3.33  | 2.93  | 2.70  | 2.55  | 2.43  | 2.35  | 2.28  | 2.22  | 2.18  | 2.14  | 2.10  | 2.08  | 2.05  | 2.03  |
| 30                           | 4.17                    | 3.32  | 2.92  | 2.69  | 2.53  | 2.42  | 2.33  | 2.27  | 2.21  | 2.16  | 2.13  | 2.09  | 2.06  | 2.04  | 2.01  |
| 31                           | 4.16                    | 3.30  | 2.91  | 2.68  | 2.52  | 2.41  | 2.32  | 2.25  | 2.20  | 2.15  | 2.11  | 2.08  | 2.05  | 2.03  | 2.00  |
| 32                           | 4.15                    | 3.29  | 2.90  | 2.67  | 2.51  | 2.40  | 2.31  | 2.24  | 2.19  | 2.14  | 2.10  | 2.07  | 2.04  | 2.01  | 1.99  |
| 33                           | 4.14                    | 3.28  | 2.89  | 2.66  | 2.50  | 2.39  | 2.30  | 2.23  | 2.18  | 2.13  | 2.09  | 2.06  | 2.03  | 2.00  | 1.98  |
| 34                           | 4.13                    | 3.28  | 2.88  | 2.65  | 2.49  | 2.38  | 2.29  | 2.23  | 2.17  | 2.12  | 2.08  | 2.05  | 2.02  | 1.99  | 1.97  |
| 35                           | 4.12                    | 3.27  | 2.87  | 2.64  | 2.49  | 2.37  | 2.29  | 2.22  | 2.16  | 2.11  | 2.07  | 2.04  | 2.01  | 1.99  | 1.96  |
| 36                           | 4.11                    | 3.26  | 2.87  | 2.63  | 2.48  | 2.36  | 2.28  | 2.21  | 2.15  | 2.11  | 2.07  | 2.03  | 2.00  | 1.98  | 1.95  |
| 37                           | 4.11                    | 3.25  | 2.86  | 2.63  | 2.47  | 2.36  | 2.27  | 2.20  | 2.14  | 2.10  | 2.06  | 2.02  | 2.00  | 1.97  | 1.95  |
| 38                           | 4.10                    | 3.24  | 2.85  | 2.62  | 2.46  | 2.35  | 2.26  | 2.19  | 2.14  | 2.09  | 2.05  | 2.02  | 1.99  | 1.96  | 1.94  |
| 39                           | 4.09                    | 3.24  | 2.85  | 2.61  | 2.46  | 2.34  | 2.26  | 2.19  | 2.13  | 2.08  | 2.04  | 2.01  | 1.98  | 1.95  | 1.93  |
| 40                           | 4.08                    | 3.23  | 2.84  | 2.61  | 2.45  | 2.34  | 2.25  | 2.18  | 2.12  | 2.08  | 2.04  | 2.00  | 1.97  | 1.95  | 1.92  |
| 41                           | 4.08                    | 3.23  | 2.83  | 2.60  | 2.44  | 2.33  | 2.24  | 2.17  | 2.12  | 2.07  | 2.03  | 2.00  | 1.97  | 1.94  | 1.92  |
| 42                           | 4.07                    | 3.22  | 2.83  | 2.59  | 2.44  | 2.32  | 2.24  | 2.17  | 2.11  | 2.06  | 2.03  | 1.99  | 1.96  | 1.94  | 1.91  |
| 43                           | 4.07                    | 3.21  | 2.82  | 2.59  | 2.43  | 2.32  | 2.23  | 2.16  | 2.11  | 2.06  | 2.02  | 1.99  | 1.96  | 1.93  | 1.91  |
| 44                           | 4.06                    | 3.21  | 2.82  | 2.59  | 2.43  | 2.31  | 2.23  | 2.16  | 2.10  | 2.05  | 2.01  | 1.98  | 1.95  | 1.92  | 1.90  |
| 45                           | 4.06                    | 3.20  | 2.81  | 2.58  | 2.42  | 2.31  | 2.22  | 2.15  | 2.10  | 2.05  | 2.01  | 1.97  | 1.94  | 1.92  | 1.89  |

## LAMPIRAN 19

## Surat Permohonan Izin Penelitian



UNIVERSITAS ISLAM "45" BEKASI  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Cut Meutia no.83 Bekasi 17113

Telp : (021) 8820383, 8801027, 8802015, 8808851 Ext. 146-147 Fax : (021) 8801192

Nomor : 086.a / SE / FKIP / UNISMA / IV /2024  
 Lampiran : 1 (satu) Berkas  
 Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth.

**Kepala Sekolah SMK PGRI 15 Jakarta**

di

Tempat

*Assalamu'alaikum, Wr. Wb .*

Dengan ini kami beritahukan dengan hormat, bahwa :

Nama Mahasiswa : Azis Saputra Wijaya  
 NPM : 41182191190095  
 Program Studi : Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi  
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
 Waktu Penelitian Hingga : **28 Februari 2025**

Bermaksud akan mengadakan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul :  
*PENGARUH LATIHAN HIIT (HIGH INTENSITY INTERVAL TRAINING) TERHADAP  
 PENINGKATAN VO2MAX PADA ATLET EKSTRAKULIKULER FUTSAL DI SMK PGRI 15  
 JAKARTA*

Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon bantuan Bapak/Ibu agar yang bersangkutan dapat kiranya diberikan izin penelitian, sehingga data yang diperlukan dapat terkumpul dengan baik.

Demikian, atas bantuan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum, Wr. Wb.*

Bekasi, 30 April 2024

  
**Yudi Budianti, M.Pd**  
 Dekan



## LAMPIRAN 20

## Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian



DKI JAKARTA

Notaris Budiman Cornelius Santiago Hutapea, SH.  
No. 03 TgJ. 01-08-2020YAYASAN PEMBINA LEMBAGA PENDIDIKAN DIKDASMEN PGRI  
PROPINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA**SMK PGRI 15 JAKARTA**

BIDANG STUDI KEAHLIAN: BISNIS DAN MANAJEMEN-PARIWISATA

STATUS : TERAKREDITASI

Jln. Muchtar Raya Gg. H. Doel Petukangan Utara, Pesanggrahan Jakarta Selatan Telp./Fax : (021) 5890 4487

Website : smkpgri15jkt@sch.co.id E-mail : smkpgri.15.jkt@gmail.com NSS : 342016205020 NDS : 4301030044 NIS : 205020 NPSN : 20101511

Nomor : 167/SMK PGRI 15/JS/D/6/2024

04 Juni 2024

Lamp : -

Hal : Persetujuan Permohonan Penelitian

Yang terhormat,

Wakil Dekan Bidang Akademik  
Universitas Islam "45" Bekasi  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
di -

Tempat

Dengan hormat,

Menindaklanjuti surat Nomor : 086.a/SE/FKIP/UNISMA/IV/2024 Tanggal 30 April 2024  
tentang Permohonan Izin Penelitian, dengan ini kami menyetujui permohonan tersebut  
kepada mahasiswa :

|                    |                                               |
|--------------------|-----------------------------------------------|
| nama               | : Azis Saputra Wijaya                         |
| NIM                | : 41182191190095                              |
| program studi      | : Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi |
| jenjang pendidikan | : Strata Satu (S1)                            |
| universitas        | : Universitas Islam "45" Bekasi               |

Demikian disampaikan atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.



Kepala Sekolah

H. Syaprudin, M.Pd.

Tembusan :

1. Pengurus YPLP Dikdasmen PGRI Prov. DKI Jakarta
2. Arsip

## LAMPIRAN 21

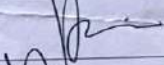
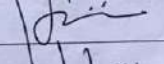
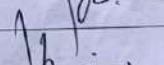
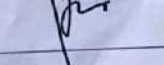
## Daftar Frekwensi Pertemuan Bimbingan



**KARTU BIMBINGAN SKRIPSI**  
UNIVERSITAS ISLAM "45" BEKASI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Nama Mahasiswa : ABIS Satrio Wijaya  
NPM : 11182191190095  
Program Studi : PJUR  
Judul : PENGARUH LATIHAN HIIT (HIGH INTENSITY INTERVAL TRAINING) TERHADAP PENINGKATAN VO2 MAX PADA ATLET EKSTRAKURIKULER FUTSAL DI SMK PERI 15 JAKARTA  
Pembimbing : Dr. Khurrotul Aini, M.Pd.

**KEGIATAN BIMBINGAN**

| NO | Tanggal Bimbingan | Uraian Kegiatan                                          | Paraf Pembimbing                                                                      |
|----|-------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | 22 Mei 2024       | Revisi setelah sempro                                    |  |
| 2. | 27 Mei 2024       | Bimbingan mengenai surat keputusan                       |  |
| 3. | 6 Juni 2024       | Bimbingan mengenai video lapangan                        |  |
| 4. | 7 Juni 2024       | Revisi Video di lapangan                                 |  |
| 5. | 14 Juni 2024      | Bimbingan mengenai 10 program latihan (HIIT)             |  |
| 6. | 19 Juni 2024      | Revisi program latihan                                   |  |
| 7. | 20 Juni 2024      | Bimbingan menurut para Ahli                              |  |
| 8. | 1 Juli 2024       | Bimbingan mengenai instrumen penilaian menurut para Ahli |  |

## KEGIATAN BIMBINGAN

| Tanggal Bimbingan | Uraian Kegiatan                                       | Paraf Pembimbing |
|-------------------|-------------------------------------------------------|------------------|
| 9.                | Revisi mengenai Instrumen Penilaian Menurut para ahli | <i>bi</i>        |
| 10.               | Pengajaran Bab <u>IV</u> dan <u>V</u>                 | <i>bi</i>        |
| 11.               | Revisi Bab <u>IV</u> dan <u>V</u>                     | <i>bi</i>        |
| 12.               | Rapikan Bab <u>I - V</u> beserta Lampiran.            | <i>bi</i>        |
| 13.               | Revisi Lampiran - Lampiran.                           | <i>bi</i>        |
| 14.               | Acc. Sudung                                           | <i>bi</i>        |
|                   |                                                       |                  |
|                   |                                                       |                  |
|                   |                                                       |                  |
|                   |                                                       |                  |
|                   |                                                       |                  |
|                   |                                                       |                  |
|                   |                                                       |                  |

Bekasi, 30 Januari 2025..

Mengetahui Ka. Prodi. Penjaskesrek

*[Signature]*  
 Dr. Aristhul Harysh M. P.



## LAMPIRAN 22

## Surat Keputusan Pengangkatan Pembimbing



UNIVERSITAS ISLAM "45" BEKASI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Cut Meutia no.83 Bekasi 17113

Telp : (021) 8820383, 8801027, 8802015, 8808851 Ext. 146-147 Fax : (021) 8801192

## SURAT KEPUTUSAN DEKAN

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

NOMOR : 085 / UNISMA.FKIP/ KD / III / 2024

## TENTANG

PENETAPAN PEMBIMBING PENULISAN SKRIPSI

DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS ISLAM "45" BEKASI

- Menimbang : 1. Bahwa penyelesaian akhir program mahasiswa jenjang pendidikan S1 untuk Jurusan Pendidikan Jasmani dilakukan penulisan skripsi.  
2. Bahwa untuk kelancaran penulisan, perlu untuk menetapkan pembimbing penulisan
- Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.  
2. Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi.  
3. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 066/V/1994, tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan penilaian hasil belajar.  
4. Kurikulum Jurusan Pendidikan Jasmani Program Studi Pendidikan Jasmani
- Memperhatikan : a. Rapat Koordinasi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
b. Rekomendasi Seminar Proposal Kena Program Studi Pendidikan Jasmani

## MEMUTUSKAN

Menetapkan : Mengangkat Saudara : **Dr. Khurotul Aini, MPd**

Pertama : Sebagai Dosen Pembimbing Skripsi  
Nama : **Azis saputra wijaya**  
NPM : 41182191190095

*Pengaruh Latihan Hit (High Intensity Interval Training) Terhadap Peningkatan Vo2 Max Pada Atlet Ekstrakurikuler Futsal Di SMK PGRI 13 Jakarta*

- Kedua : Surat Keputusan berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan akhir semester Ganjil T.A. 2024/2025
- Ketiga : Mahasiswa yang tidak dapat menyelesaikan skripsi sampai dengan batas akhir tanggal tersebut di atas, maka keputusan ini tidak berlaku lagi dan biaya bimbingan dinyatakan habis terpakai.
- Keempat : Mahasiswa yang akan melanjutkan skripsi diharuskan membayar bimbingan sebesar ketentuan yang berlaku.
- Kelima : Apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini akan diadakan perbaikan sebagaimana

DITETAPKAN DI : Bekasi  
TANGGAL : 14 Maret 2024

**Yudi Budianti, M.Pd**  
Dekan

Tembusan : Yth

1. Direktur DAPA UNISMA Bekasi
2. Dosen Pembimbing
3. Arsip

## LAMPIRAN 23

## Foto-foto / Dokumentasi Penelitian

*Bleep Test*





***HIIT (High Intensity Interval Training)***

































































## LAMPIRAN 24

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



**Azis Saputra Wijaya. 41182191190095** Lahir di Tangerang Provinsi Banten Pada tanggal 15 Juni 2001, anak ke-3 dari 2 bersaudara, Dilahirkan dari Ibu Bernama Jubaedah (Alm) dan Ayah Jayani Di Jln. Raden Fatah, RT 001/009 kel. Sudimara, Kec. Ciledug Kota Tangerang.

Penulis pertama kali masuk pendidikan di SDN Parung Serab Ciledug pada tahun 2007 dan tamat 2013 Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan sekolah menengah pertama di MTs Al Islamiyah Ciledug dan tamat pada tahun 2016. Setelah tamat di 2016, penulis melanjutkan ke jenjang sekolah menengah akhir di SMK Prima Unggul tahun 2016 dan tamat pada tahun 2019, Pada tahun berikutnya, penulis terdaftar sebagai Mahasiswa di Universitas Islam 45 Bekasi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Jurusan PENJASKESREK hingga sekarang.

Dengan ketekunan, motivasi tinggi untuk terus belajar dan berusaha. Penulis telah berhasil menyelesaikan pengerjaan tugas akhir skripsi ini. Semoga dengan penulisan tugas akhir skripsi ini mampu memberikan kontribusi positif bagi dunia pendidikan.

Akhir kata penulis mengucapkan rasa syukur yang sebesar-besarnya kepada Allah SWT, kedua orang tua, dan Bapak Ibu dosen pembimbing atas bimbingan dan doa ikhlas dari mereka dan untuk terselesaikannya skripsi yang berjudul **“Pengaruh Latihan HIIT (*High Intensity Interval Training*) Terhadap Peningkatan VO2Max Pada Atlet Ekstrakurikuler Futsal di SMK PGRI 15 Jakarta”**.