

Pengaruh HIIT dan *Cone Drill* terhadap Kelincahan Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli SD Negeri 1 Gampeng

The Effect of HIIT and Cone Drill on the Agility of Volleyball Extracurricular Students at SD Negeri 1 Gampeng

Fingki Agung Prabowo¹, Wasis Himawanto², Slamet Junaidi³

¹fingkiagung45@gmail.com, Penjas/ FIKS, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Indonesia

²himasis_23@unpkediri.ac.id, MKO/ Pascasarjana, Universitas Nusnatara PGRI Kediri, Indonesia

³slamet.junaidi@unpkediri.ac.id, MKO/ Pascasarjana, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Indonesia

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi hasil observasi peneliti bahwa, bola voli adalah olahraga yang memerlukan kelincahan dalam menguasai teknik dan taktik permainan, namun hasil observasi menunjukkan bahwa siswa ekstrakurikuler bola voli di SD Negeri 1 Gampeng masih mengalami kekurangan kelincahan, yang berdampak pada performa mereka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *High Intensity Interval Training* (HIIT) dan *Cone Drill* terhadap kelincahan siswa ekstrakurikuler bola voli di SD Negeri 1 Gampeng, serta untuk membandingkan efektivitas kedua metode tersebut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif, dengan sampel siswa laki-laki usia 11-12 tahun yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, dan teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes kelincahan *T-test* sebelum dan sesudah intervensi latihan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik HIIT maupun *Cone Drill* memiliki pengaruh signifikan dalam meningkatkan kelincahan, dengan *Cone Drill* menunjukkan efektivitas yang lebih tinggi dalam beberapa parameter kelincahan. Berdasarkan temuan ini, disarankan agar *Cone Drill* menjadi metode latihan yang lebih optimal untuk meningkatkan kelincahan siswa dalam ekstrakurikuler bola voli. Penelitian ini memberikan kontribusi penting tentang penerapan program latihan yang intensif dan terstruktur untuk meningkatkan performa siswa dalam olahraga bola voli.

Kata kunci: Bola Voli, *High Intensity Interval Training* (HIIT), *Cone Drill*, Kelincahan.

Abstract

This research is motivated by the researcher's observation that volleyball is a sport that requires agility in mastering the techniques and tactics of the game, however, the observation results show that volleyball extracurricular students at SD Negeri 1 Gampeng still experience a lack of agility, which impacts their performance. This study aims to determine the effect of High Intensity Interval Training (HIIT) and Cone Drill on the agility of volleyball extracurricular students at SD Negeri 1 Gampeng, and to compare the effectiveness of the two methods. The method used in this study is quantitative, with a sample of male students aged 11-12 years who participate in volleyball extracurricular activities. The sampling technique used purposive sampling, and data collection techniques were carried out through agility T-tests before and after the training intervention. The results showed that both HIIT and Cone Drill had a significant effect in improving agility, with Cone Drill showing higher effectiveness in several agility parameters. Based on these findings, it is recommended that Cone Drill be a more optimal training method to improve student agility in volleyball extracurricular activities. This study provides an important contribution regarding the implementation of intensive and structured training programs to improve student performance in volleyball.

Keywords: Volleyball, *High Intensity Interval Training* (HIIT), *Cone Drill*, Agility.

PENDAHULUAN

Olahraga adalah aktivitas fisik yang memiliki banyak manfaat, baik untuk kesehatan, hiburan, maupun prestasi. Selain itu, olahraga ini dapat dibedakan berdasarkan jenis peralatan yang digunakan, seperti olahraga bola, senam, bela diri, dan lainnya, yang masing-masing memerlukan keterampilan serta kondisi fisik yang berbeda (Santoso et al., 2025). Salah satu olahraga tersebut adalah bola voli. Bola voli merupakan contoh olahraga rekreasi, bolavoli sering dimainkan untuk menjaga kebugaran dan hiburan (Rosdiana et al., 2021). Namun, bolavoli juga termasuk dalam cabang olahraga prestasi, di mana atlet dilatih dengan serius untuk meraih kemenangan di kompetisi-kompetisi tingkat tinggi, baik nasional maupun internasional.

Bola voli merupakan olahraga yang cukup kompleks dan tidak mudah untuk dikuasai, karena membutuhkan pemahaman teknik dasar serta teknik lanjutan (Raihanati & Wahyudi, 2021). Pendapat lain menjelaskan bahwa bolavoli modern menuntut pemain dengan kemampuan motorik dan fungsional yang tinggi untuk menampilkan teknik dan taktik yang optimal (Junaidi & Muharram, 2021). Pemain bolavoli harus memiliki kelincahan, koordinasi tubuh, serta kemampuan teknik seperti lompat (*smash* dan *block*) dan servis yang akurat, yang tidak dapat dicapai tanpa latihan yang intensif (Cholik et al., 2012).

Di SD Negeri 1 Gampeng, pembinaan ekstrakurikuler bolavoli dilakukan dengan harapan meningkatkan prestasi olahraga. Beberapa faktor yang mendukung prestasi olahraga di sekolah ini antara lain: dukungan sekolah, pendanaan, motivasi atlet, kualitas pelatih, pemilihan bakat, manajemen, program latihan, waktu latihan, dan evaluasi (Arifin, 2024). Salah satu masalah yang dihadapi oleh para pemain adalah kelemahan dalam hal kelincahan saat latihan. Kelincahan dalam olahraga bolavoli merujuk pada kemampuan tubuh untuk bergerak cepat dan mengubah arah secara efisien, serta menjaga keseimbangan saat melakukan gerakan dinamis (Victoria & Mustafa, 2025). Pemain yang memiliki kelincahan tinggi dapat menghindari cedera, seperti jatuh saat bergerak cepat, dan juga mampu melakukan serangan (*smash*) dan pertahanan (*block*) yang efektif.

Meningkatkan kelincahan juga dapat meningkatkan kinerja atlet dengan melatih kemampuan untuk mengubah posisi tubuh secara efektif dalam waktu singkat, serta mempercepat dan memperlambat gerakan dengan tepat (Yuliawan & Sugiyanto, 2014). Namun, berdasarkan observasi di SD Negeri 1 Gampeng, banyak siswa yang mengikuti

ekstrakurikuler bolavoli memiliki kemampuan kelincahan yang belum optimal. Hal ini berpengaruh pada keterampilan mereka dalam melakukan teknik yang memerlukan kelincahan tinggi, seperti *smash* dan *block*. Hal ini memerlukan program latihan yang terstruktur dan intensif untuk meningkatkan kelincahan.

Perbaikan kelincahan melalui latihan yang tepat, seperti *High Intensity Interval Training (HIIT)* dan *Cone Drill* (Wahyudi, 2018), diharapkan performa siswa dapat meningkat secara signifikan. Peningkatan kelincahan yang optimal akan membantu para pemain mengatasi tantangan dalam permainan bolavoli, serta meningkatkan keterampilan mereka dalam bertanding di tingkat yang lebih tinggi. Latihan HIIT, yang mengkombinasikan intensitas tinggi dengan periode pemulihan singkat, terbukti efektif dalam meningkatkan kebugaran kardiovaskular dan kelincahan (Anwar & Zulfikar, 2024; Setiawan et al., 2024). *Cone Drill*, yang mengajarkan siswa untuk bergerak cepat dan mengubah arah dengan tepat, juga terbukti dapat meningkatkan kelincahan dan kecepatan dalam olahraga bola voli (Diputra, 2015; Pasha et al., 2024).

Berdasar dari penjelasan diatas maka dalam penelitian ini mengambil 2 metode latihan sebagai alternatif latihan dalam meningkatkan kelincahan pada siswa ekstrakurikuler bola voli. Sehingga diharapkan memiliki kebaruan dalam metode latihan yang tepat untuk meningkatkan kelincahan siswa ekstrakurikuler bola voli..

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak suatu perlakuan terhadap variabel lain dalam kondisi yang terkontrol (*controlled condition*). Dalam penelitian ini, terdapat dua kelompok responden: kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan pendekatan ilmiah (*scientific approach*), dan kelompok kontrol yang tidak menerima perlakuan. Penelitian ini menggunakan desain *pre-test* dan *post-test* dengan dua kelompok, di mana hubungan sebab-akibat dapat dianalisis dengan jelas karena perlakuan yang diberikan kepada kelompok eksperimen. Desain penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Pre-test	Perlakuan 1	Perlakuan 2	Post-test
Perlakuan	O ₁	X ₁	X ₂	O ₂
Kontrol	O ₃			O ₄

Definisi Operasional penelitian ini melibatkan tiga variabel, dua di antaranya

merupakan variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel bebas yang dimaksud adalah latihan *high intensity interval training* (HIIT) dan *Cone Drill*, sementara variabel terikatnya adalah peningkatan kelincahan. Dalam penelitian ini, populasi yang dimaksud adalah seluruh siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bola voli di SD Negeri 1 Gampeng, yang berjumlah 36 siswa. Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*, yaitu sampel yang diambil terdiri atas siswa laki-laki yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli dengan rentang usia 11-12 tahun. Berdasarkan kriteria tersebut, jumlah sampel yang diperoleh adalah 20 siswa, yang akan dijadikan objek dalam penelitian ini.

Teknik analisis data menggunakan perangkat lunak SPSS *Statistics* 16. Uji T diterapkan untuk menguji pengaruh latihan *High Intensity Interval Training* (HIIT) dan *Cone Drill* terhadap peningkatan kelincahan, dengan mempertimbangkan nilai signifikansi (2-tailed) yang lebih kecil dari 0,05 sebagai indikator signifikan. telah dilakukan sebagai uji prasyarat analisis. Ada dua jenis uji yang dilakukan: uji *paired sample t-test* untuk menguji pengaruh latihan *High Intensity Interval Training* (HIIT) dan *Cone Drill* dalam meningkatkan kelincahan dan uji *independent sample t-test* untuk membandingkan dua kelompok yang berbeda.

HASIL

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh latihan *high intensity interval training* (HIIT) dan *Cone Drill* terhadap siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli di SD Negeri 1 Gampeng. Untuk mengevaluasi pengaruh latihan tersebut, peneliti menggunakan desain eksperimen dengan teknik *sampling purposive*, yang melibatkan 20 siswa laki-laki berusia 11-12 tahun yang tergabung dalam ekstrakurikuler tersebut. Sebelum intervensi, dilakukan *pretest* berupa uji t. Setelah itu, sampel mengikuti latihan HIIT dan *Cone Drill* sebanyak 16 sesi. Setelah menyelesaikan seluruh rangkaian latihan, dilakukan *posttest* dengan uji t untuk mengevaluasi perubahan. Hasil dari *pretest* dan *posttest* dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 2. Hasil *Pretest* dan *posttest* Kelompok Perlakuan

Subjek	Kelompok Perlakuan	Jumlah Nilai	
		Pre-test	Post-test
1	Alfian	14.29	11.61
2	Ardi	12.49	9.39
3	Dana	14.61	12.11
4	Darel	13.42	11.41
5	Davin	15.43	13.18
6	Desta	13.3	11.24
7	Dirka	13.82	11.49
8	Dwi	13.38	10.32
9	Fahrul	14.21	10.73
10	Haikal	14.08	11.09
11	Ilul	13.24	11
12	Iqbal	13.66	11.29
13	Irfan	13.63	10.15
14	Jonas	14.38	12.4
15	Khoirur	13.95	10.46
16	Noval	13.76	10.55
17	Nugik	14.18	11.15
18	Putra	15.62	13.23
19	Shafiq	12.99	9.48
20	Wildan	13.23	9.71

Tabel 3. Data Kelompok A Latihan HIIT

Subjek	Nama	Kelompok A		
		Jumlah Nilai		Selisih
		Pre-test	Post-test	
1	Alfian	14.29	11.61	2.68
2	Dana	14.61	12.11	2.5
3	Darel	13.42	11.41	2.01
4	Davin	15.43	13.18	2.25
5	Desta	13.3	11.24	2.06
6	Dirka	13.82	11.49	2.33
7	Ilul	13.24	11	2.24
8	Iqbal	13.66	11.29	2.37
9	Jonas	14.38	12.4	1.98
10	Putra	15.62	13.23	2.39

Tabel 4. Data Kelompok B Latihan *Cone Drill*

Subjek	Nama	Kelompok B		
		Jumlah Nilai		Selisih
		Pre-test	Post-test	
1	Ardi	12.49	9.39	3.1
2	Fahrul	14.21	10.73	3.48
3	Irfan	13.63	10.15	3.48
4	Khoirur	13.95	10.46	3.49
5	Noval	13.76	10.55	3.21
6	Shafiq	12.99	9.48	3.51
7	Wildan	13.23	9.71	3.52
8	Dwi	13.38	10.32	3.06
9	Haikal	14.08	11.09	2.99
10	Nugik	14.18	11.15	3.03

Tabel 4. Hasil *Pretest* dan *posttest* Kelompok Kontrol

Subjek	Kelompok Kontrol	Jumlah Nilai		Selisih
		Pre-test	Post-test	
1	April	17.04	16.98	0.06
2	Adnan	16.09	15.96	0.13
3	Alif	15.6	15.15	0.45
4	Aqila	14.2	13.64	0.56
5	Aska	16.17	15.66	0.51
6	Bilkis	15.57	15.29	0.28
7	Hanisa	15.13	14.87	0.26
8	Hellen	17.89	17.71	0.18
9	Kaila	19.13	19	0.13
10	Keysha	16.68	16.51	0.17
11	Kila	17.57	17.19	0.38
12	Nindi	21.74	21.7	0.04
13	Shevi	15.69	15.49	0.2
14	Silva	15.39	14.83	0.56
15	Siska	15.33	14.8	0.53
16	Zilda	18.08	18	0.08

Jika disajikan dalam tabel distribusi penyajian data sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Tendensi Data Kelompok A dan Kelompok B

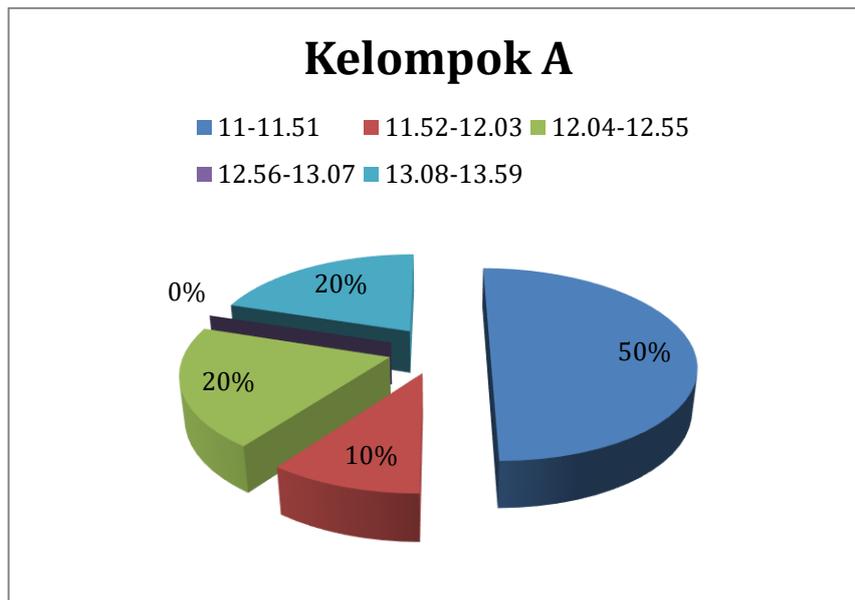
Tendensi Data	Nilai	
	Kelompok A	Kelompok B
nilai maksimal	13.23	11.15
nilai minimal	11	9.39
mean	11.90	10.30
median	11.50	10.39
modus	11	10
standart deviasi	0.80355045	0.62280816

Hasil penelitian ini dijelaskan dengan pendekatan *analisis statistik deskriptif* sebagai berikut, untuk hasil *kelompok A* nilai maksimum = 13.23, nilai minimal = 11, rata-rata (*mean*) = 11.90, nilai tengah (*median*) = 11.55, nilai sering muncul (*modus*) = 11, dengan simpang baku (*std. Deviation*) = 0.80355045. Untuk hasil *kelompok B* nilai maksimal = 11.15, nilai minimal = 9.39, Rata-rata (*mean*) = 10.30, nilai tengah (*median*) = 10.39, nilai yang paling sering muncul (*modus*) = 10, dengan simpangan baku (*standard deviation*) = 0.62280816. Selanjutnya, data Kelompok A disusun dalam tabel distribusi frekuensi setelah terlebih dahulu menentukan jumlah kelas (*KI*) menggunakan rumus $1 + 3,3 \log N = 1 + 3,3 \log 20 = 4.3$, rentang (*range*) = nilai maksimum - nilai minimum = 13.23 - 11 = 2.23, dan panjang kelas (*class width*) = $R / KI = 0,518604$. Berikut table distribusi frekuensi yang diperoleh:

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Data Kelompok A Latihan HIIT

NO.	Interval	Frekuensi	Frekuensi Komulatif	Frekuensi Relatif
1	11-11.51	5	5	50%
2	11.52-12.03	1	6	10%
3	12.04-12.55	2	8	20%
4	12.56-13.07	0	8	0%
5	13.08-13.59	2	10	20%
		10		100%

Jika disajikan dalam bentuk *histogram*, berikut adalah gambar *histogram* yang diperoleh:



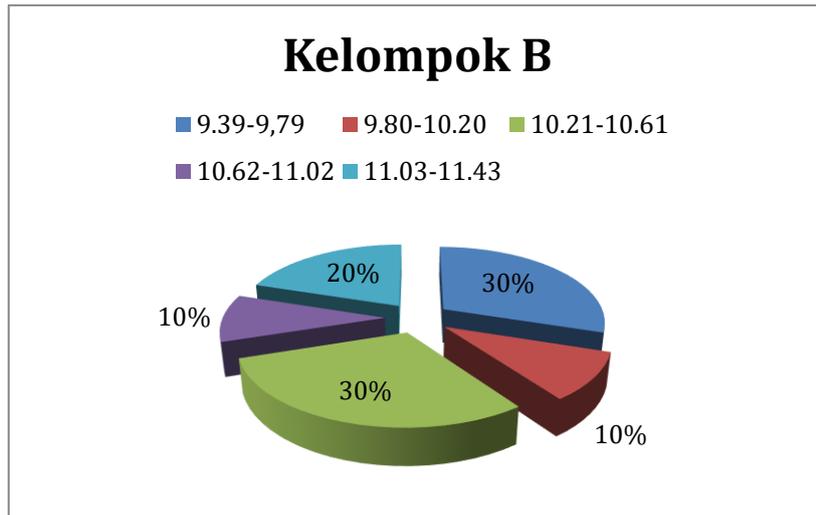
Gambar 1 *Histogram* Data Kelompok A latihan HIIT

Sedangkan untuk untuk Kelompok B disusun dalam distribusi frekuensi dengan terlebih dahulu menentukan jumlah kelas ($KI = 1 + 3,3 \log N = 1 + 3,3 \log 10 = 4,3$, rentang (R) = nilai *max*-nilai-*min* = $11,15 - 9,39 = 1,76$, Panjang kelas (P) dapat dihitung dengan rumus $P = R / KI = 0,409302$. Berikut table distribusi frekuensi yang diperoleh:

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Data Kelompok B Latihan Cone Drill

NO.	Interval	Frekuensi	Frekuensi Komulatif	Frekuensi Relatif
1	9.39-9,79	3	3	30%
2	9.80-10.20	1	4	10%
3	10.21-10.61	3	7	30%
4	10.62-11.02	1	8	10%
5	11.03-11.43	2	10	20%
		10		100%

Jika data disajikan dalam bentuk *histogram*, berikut adalah gambar *histogram* yang diperoleh:



Gambar 2 *Histogram* Data Kelompok B latihan *Cone Drill*

Sebelum melanjutkan ke uji hipotesis, dilakukan uji prasyarat untuk memastikan bahwa data memenuhi syarat analisis parametrik, yang mencakup uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelompok berdistribusi normal, dan hasil analisis menggunakan One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,996 untuk Kelompok A dan 0,617 untuk Kelompok B, yang keduanya lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data dari kedua kelompok berdistribusi normal. Selanjutnya, uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui keseragaman varians data antar kelompok, dan berdasarkan hasil Levene's Test melalui One-Way ANOVA, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,308 yang juga lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data dari kedua kelompok memiliki varians yang homogen. Dengan demikian, karena asumsi normalitas dan homogenitas telah terpenuhi, data dapat dianalisis lebih lanjut menggunakan uji statistik parametrik, yaitu uji-t. Berikut tabel rangkuman dari uji prasyarat analisis.

Tabel 8. Rangkuman Uji Prasyarat Analisis

Jenis Uji	Kelompok	Statistik Uji	Sig. (p-value)	Kriteria Keputusan	Kesimpulan
Normalitas	A	Kolmogorov-Smirnov Z = 0.409	0.996	$p > 0,05$	Terdistribusi normal
	B	Kolmogorov-Smirnov Z = 0.756	0.617	$p > 0,05$	Terdistribusi normal
Homogenitas	A dan B	Levene Statistic = 1.100	0.308	$p > 0,05$	Varians data homogen

Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan menggunakan uji-t untuk mengetahui pengaruh latihan HIIT dan *Cone Drill* terhadap kelincahan siswa. Uji paired sample t-test menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest dengan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini membuktikan bahwa latihan HIIT dan *Cone Drill* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kelincahan siswa. Selanjutnya, hasil uji independent sample t-test juga menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan pengaruh antara kelompok yang mendapatkan perlakuan HIIT dan *Cone Drill*. Dengan demikian, kedua bentuk latihan memberikan dampak yang berbeda dalam meningkatkan kelincahan, dan latihan tersebut terbukti efektif digunakan dalam program pembinaan siswa. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 9. Rangkuman Uji Hipotesis

Jenis Uji	Kelompok yang Diuji	Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
Paired Sample t-test	Pretest dan Posttest (Gabungan HIIT & <i>Cone Drill</i>)	0,000	Terdapat pengaruh yang signifikan setelah latihan
Independent Sample t-test	Kelompok A vs Kelompok B (Posttest)	0,000	Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara kedua kelompok

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, dapat dilihat bahwa baik latihan HIIT maupun *Cone Drill* memiliki pengaruh terhadap perubahan kelincahan siswa, yang dievaluasi melalui pretest dan posttest. Data penelitian ini menunjukkan hasil *pretest* dan *posttest* yang dapat dilihat dalam tabel yang telah disajikan. Sebelum latihan, seluruh peserta menjalani *pretest* untuk mengukur tingkat kelincahan mereka dalam satuan waktu detik, dan setelah menjalani 16 sesi latihan (baik HIIT maupun *Cone Drill*), dilakukan *posttest* untuk mengetahui perubahan yang terjadi.

Hasil *pretest* dan *posttest* ini diukur dalam satuan detik, yang menggambarkan waktu yang dibutuhkan siswa untuk menyelesaikan tes kelincahan. Tabel yang disajikan mengungkapkan bahwa kelompok yang mengikuti latihan HIIT (Kelompok A) menunjukkan hasil dengan nilai rata-rata (*mean*) 11.90 detik, nilai maksimum 13.23 detik, dan nilai minimum 11 detik, sedangkan kelompok yang mengikuti latihan *Cone*

Drill (Kelompok B) memiliki nilai rata-rata (*mean*) 10.30 detik, nilai maksimum 11.15 detik, dan nilai minimum 9.39 detik. Perbedaan rata-rata ini menunjukkan bahwa latihan *Cone Drill* memberikan efek yang lebih besar terhadap peningkatan kelincahan dibandingkan dengan latihan HIIT, meskipun keduanya memberikan pengaruh positif.

Analisis statistik deskriptif memberikan gambaran tentang sebaran data hasil *pretest* dan *posttest*. Untuk Kelompok A (HIIT), hasil menunjukkan bahwa nilai rata-rata (*mean*) peserta adalah 11.90 detik, dengan nilai minimal 11 detik dan maksimal 13.23 detik. Sedangkan Kelompok B (*Cone Drill*) memiliki nilai rata-rata 10.30 detik dengan nilai minimum 9.39 detik dan maksimum 11.15 detik. Dengan menggunakan simpangan baku (*standard deviation*), dapat dilihat bahwa Kelompok A memiliki variasi data yang lebih tinggi (0.80355 detik) dibandingkan dengan Kelompok B (0.62281 detik). Hal ini menunjukkan bahwa meskipun kedua latihan memberikan pengaruh positif, latihan *Cone Drill* memiliki dampak yang lebih konsisten terhadap peserta.

Hasil uji normalitas dengan menggunakan *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* menunjukkan bahwa nilai *asyp. sig (2-tailed)* untuk Kelompok A adalah 0.996 dan untuk Kelompok B adalah 0.617. Karena kedua nilai tersebut lebih besar dari 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa data untuk kedua kelompok terdistribusi secara normal. Uji homogenitas dilakukan untuk memastikan bahwa kedua kelompok memiliki varians yang serupa. Berdasarkan hasil uji Levene, nilai *sig.* adalah 0.308, yang lebih besar dari 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa varians antara kedua kelompok adalah homogen, sehingga perbandingan antara kedua kelompok dapat dilakukan tanpa adanya perbedaan *variens* yang signifikan.

Uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji t untuk menguji perbedaan antara *pretest* dan *posttest* pada masing-masing kelompok. Ada dua jenis uji yang dilakukan: uji *paired sample t-test* untuk menguji pengaruh latihan *High Intensity Interval Training* (HIIT) dan *Cone Drill* dalam satu kelompok dan uji *independent sample t-test* untuk membandingkan dua kelompok yang berbeda. Hasil uji *paired sample t-test* antara *pretest* dan *posttest* untuk Kelompok A (HIIT) dan Kelompok B (*Cone Drill*) menunjukkan nilai *sig. (2-tailed)* sebesar 0.000 untuk kedua kelompok. Karena nilai ini lebih kecil dari 0.05, maka H₀ (hipotesis nol) ditolak dan H₁ (hipotesis alternatif) diterima. Ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest* dalam kedua kelompok, yang berarti kedua jenis

latihan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kelincahan. Sedangkan hasil uji *independent sample t-test*, dapat dilihat bahwa nilai signifikansi (*2-tailed*) sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan pengaruh antara Kelompok A dan Kelompok B dalam hal pengaruh latihan *High Intensity Interval Training* (HIIT) dan *Cone Drill* terhadap peningkatan kelincahan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa jenis latihan yang diterapkan memberikan efek yang berbeda dalam meningkatkan kelincahan, dimana satu kelompok menunjukkan hasil yang lebih baik secara signifikan dibandingkan kelompok lainnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik latihan *High Intensity Interval Training* (HIIT) maupun latihan *Cone Drill* secara signifikan meningkatkan kelincahan siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji *paired sample t-test* yang menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($< 0,05$) pada kedua kelompok. Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest dalam masing-masing kelompok. Peningkatan kelincahan ini didukung oleh mekanisme kerja kedua jenis latihan yang secara fisiologis melibatkan peningkatan kecepatan, koordinasi motorik, dan kekuatan otot bagian bawah tubuh, terutama otot tungkai (Yakin et al., 2025).

Pada kelompok A yang menjalani latihan HIIT, rata-rata waktu posttest kelincahan adalah 11,90 detik dengan simpangan baku 0,80355 detik. Meskipun menunjukkan peningkatan dari pretest, variasi hasil peserta tergolong cukup tinggi, yang berarti terdapat ketidaksamaan peningkatan antar individu. Hal ini bisa disebabkan oleh perbedaan tingkat adaptasi tubuh siswa terhadap beban intensitas tinggi dalam latihan HIIT. Latihan HIIT sendiri bersifat eksplosif dan berbasis interval, yang efektif dalam meningkatkan kapasitas aerobik dan anaerobik, namun mungkin kurang optimal dalam pengembangan spesifik gerakan perubahan arah cepat yang dominan dalam tes kelincahan (Harianto et al., 2025).

Sebaliknya, kelompok B yang mengikuti latihan *Cone Drill* menunjukkan hasil yang lebih baik dan konsisten. Rata-rata waktu posttest adalah 10,30 detik, dengan simpangan baku hanya 0,62281 detik. *Cone Drill* secara langsung melatih kemampuan perubahan arah dan kecepatan melalui pola gerakan zig-zag dan rotasi tubuh yang menyerupai gerakan saat bermain bola voli. Hal ini mengindikasikan bahwa latihan berbasis pola pergerakan nyata di lapangan (*game-related drills*) memiliki efektivitas yang lebih tinggi dalam meningkatkan aspek kelincahan (Hidayatullah et al., 2023).

Data hasil uji independent sample t-test menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok, dengan nilai signifikansi 0,000 ($< 0,05$). Ini menandakan bahwa perbedaan jenis latihan memberikan dampak yang berbeda terhadap peningkatan kelincahan. Dengan kata lain, meskipun kedua latihan efektif, *Cone Drill* memberikan pengaruh yang lebih besar secara statistik terhadap peningkatan kelincahan siswa dibandingkan latihan HIIT (Pratiwi et al., 2018).

KESIMPULAN

Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa baik latihan HIIT maupun *Cone Drill* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kelincahan siswa. Latihan *Cone Drill* menunjukkan hasil peningkatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan latihan HIIT, ditandai dengan waktu tes kelincahan yang lebih cepat dan variasi yang lebih kecil. Berdasarkan hasil uji statistik, kedua metode latihan tersebut terbukti efektif dalam meningkatkan kelincahan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli di SD Negeri 1 Gampeng. Penelitian ini memberikan bukti empiris mengenai efektivitas latihan High Intensity Interval Training (HIIT) dan *Cone Drill*, sehingga dapat menjadi acuan bagi para pelatih dalam merancang program latihan yang lebih optimal dan menarik untuk peserta didik, khususnya dalam kegiatan olahraga bola voli di tingkat sekolah dasar.

REFERENSI

- Anwar, N. I. A., & Zulfikar, M. (2024). Tingkat Aktivitas Fisik Mahasiswa: Studi Global Physical Activity Questionnaire. *Indonesian Journal of Physical Activity*, 4(2), 262–269.
- Arifin, H. (2024). Survei Pembinaan Prestasi Kelas Khusus Olahraga SMP Negeri 1 Bodeh Di Kabupaten Pematang. *Indonesian Journal for Physical Education and Sport*, 5(1), 338–348.
- Cholik, T., Muhyi, & Junaidi, S. (2012). *Permainan Bolavoli*. Graha Pustaka Media Utama.
- Diputra, R. (2015). Pengaruh Latihan Three Cone Drill, Four Cone Drill, Dan Five Cone Drill Terhadap Kelincahan (Agility) Dan Kecepatan (Speed). *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 1(1), 41–59.
- Harianto, J., Kesuma, D. W. C. W., Maulidin, M., & Hulfian, L. (2025). Efektivitas Latihan Interval dan Circuit Training terhadap Vo_2Max Atlet Bola Basket Ditinjau dari Tingkat Kelincahan. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia (JOKI)*, 5(2), 117–125.
- Hidayatullah, F., Anwar, K., & Handayani, H. Y. (2023). *Bola Basket Dasar Untuk Pemula*. Thalibul Ilmi Publishing & Education.

- Junaidi, S., & Muharram, N. A. (2021). Pendekatan Metode Bermain III-I Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengumpan Pemain Bolavoli Pada Tim Putri Puslatkot Kota Kediri 2021. *Sport Science: Jurnal Sain Olahraga Dan Pendidikan Jasmani*, 21(2), 126–135.
- Pasha, A. G. K., Mahardika, G. P., & Sitompul, S. R. (2024). Pengaruh Latihan Cone Drill Terhadap Kelincahan Dalam Permainan Roundnet Di Smk Pgri 5 Jakarta Barat. *Jurnal Penjaskesrek*, 11(2), 99–113.
- Pratiwi, F. Z., Setijono, H., & Fuad, Y. (2018). Effect of Plyometric Front Cone Hops Training and Counter Movement Jump Training to Power and Strenght of Leg Muscles. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 4(1), 105–119.
- Raihanati, E., & Wahyudi, A. (2021). Tingkat Keterampilan Teknik Dasar Bermain Bolavoli Pemain Pra Junior di Kabupaten Kudus Tahun 2020. *Indonesian Journal for Physical Education and Sport*, 2(1), 222-â.
- Rosdiana, A., Mistar, J., & Akbari, M. (2021). Profil tingkat kebugaran jasmani atlet bola voli putri klub Tabina Kota Langsa. *Jurnal Olahraga Rekreasi Samudra*, 4(1), 16–25.
- Santoso, A. A. W., Ikhwan, A. N., Wardana, B. E., & Hamid, M. F. (2025). *Menyelami Dunia Senam: teori dan praktik dasar*. Penerbit: Kramantara JS.
- Setiawan, C., Jannah, S. M., Kurniawan, M. D., & Nurhayati, S. E. (2024). High Intensity Interval Training (HIIT) dalam meningkatkan daya tahan dan mencegah cedera pada pemain bulu tangkis. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 9(1), 50.
- Victoria, A., & Mustafa, P. S. (2025). Program Pembentukan Kesegaran Jasmani dalam Gerak: Peningkatan Kekuatan, Kecepatan, Kelincahan, Kelentukan, dan Keseimbangan. *Medika: Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(1), 1–10.
- Wahyudi, A. N. (2018). Pengaruh Latihan High Intensity Interval Training (Hiit) dan Circuit Training Terhadap Kecepatan, Kelincahan, dan Power Otot Tungkai. *JSES: Journal of Sport and Exercise Science*, 1(2), 47–56.
- Yakin, R. K., Solihin, A. O., & Syamsudar, B. (2025). Hubungan Kelincahan, Kecepatan, Kekuatan Otot Tungkai dan Koordinasi Mata Kaki dengan Keterampilan Menggiring Bola pada Permainan Sepakbola. *Jurnal Master Penjas & Olahraga*, 6(1), 580–587.
- Yuliawan, D., & Sugiyanto, F. (2014). Pengaruh Metode Lathan Pukulan dan Kelincahan Terhadap Keterampilan Bermain Bulutangkis Atlet Tingkat Pemula. *Jurnal Keolahragaan*, 2(2), 145–154. <https://doi.org/10.21831/jk.v2i2.2610>