

**PERBEDAAN PENGARUH LATIHAN *ONE ARM DRILL* TIDAK
MENGUNAKAN *FINS* DAN *PADDLE* DENGAN MENGGUNAKAN
FINS DAN *PADDLE* TERHADAP KECEPATAN RENANG 50 METER
GAYA KUPU-KUPU KU IV & V DI CLUB DASH YOGYAKARTA**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:

Meiliana Dwi Puspita
NIM 13602241001

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2017**

**PERBEDAAN PENGARUH LATIHAN *ONE ARM DRILL* TIDAK
MENGUNAKAN *FINS* DAN *PADDLE* DENGAN MENGGUNAKAN
FINS DAN *PADDLE* TERHADAP KECEPATAN RENANG 50 METER
GAYA KUPU-KUPU KU IV & V DI CLUB DASH YOGYAKARTA**

Oleh:

Meiliana Dwi Puspita
NIM 13602241001

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan *one arm drill* tidak menggunakan *fins* dan *paddle* dengan menggunakan *fins* dan *paddle* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu, dan untuk mengetahui seberapa besar perbedaan latihan *one arm drill* tidak menggunakan *fins* dan *paddle* dengan menggunakan *fins* dan *paddle* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu.

Penelitian ini merupakan penelitian pra eksperimen. Teknik pengambilan datanya menggunakan tes kecepatan renang gaya kupu-kupu 50 meter. Subjek penelitian adalah KU IV & V klub Dash Yogyakarta yang berjumlah 15 orang dipilih dengan menggunakan teknik *total sampling*. Penelitian dilakukan di klub renang Dash Daerah Istimewah Yogyakarta. Teknik analisis data menggunakan statistika inferensial dengan uji t pada taraf signifikan 5%.

Hasil penelitian pada hipotesis 1) tidak menggunakan *fins* dan *paddle* diperoleh $t_{hitung} (-3,229) > t_{tabel} (2,145)$, dan nilai $p (0,003) < \text{dari } 0,05$. Hasil hipotesis 2) menggunakan *fins* dan *paddle* diperoleh nilai $t_{hitung} (-5,666) > t_{tabel} (2,145)$, dan nilai $p (0,003) < \text{dari } 0,05$. Hipotesis 3) diperoleh peningkatan pada latihan *one arm drill* tidak menggunakan *fins* dan *paddle* sebesar 1,20% sedangkan peningkatan menggunakan *fins* dan *paddle* sebesar 3,46%, Hasil tersebut dapat disimpulkan latihan menggunakan *fins* dan *paddle* lebih baik dibandingkan tidak menggunakan *fins* dan *paddle* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu KU IV & V klub Dash Yogyakarta.

Kata kunci: Perbedaan, Latihan One Arm Drill, Fins dan Paddle, Kecepatan Renang 50 Meter, Gaya Kupu-Kupu

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PERBEDAAN PENGARUH LATIHAN *ONE ARM DRILL* TIDAK
MENGUNAKAN FINS, PADDLE DENGAN MENGGUNAKAN FINS,
PADDLE TERHADAP KECEPATAN RENANG 50 METER GAYA KUPU-
KUPU KU IV & V DI CLUB DASH YOGYAKARTA**

Disusun Oleh:

Meiliana Dwi Puspita
NIM 13602241001

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk
dilaksanakan Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang
bersangkutan,


Yogyakarta, September 2017

Mengetahui
Ketua Program Studi



CH. Fajar Sri W, S.Pd., M.Or.
NIP 19711229 200003 2 001

Disetujui,
Dosen Pembimbing,



Prof. Dr. FX. Sugiyanto M, Pd
NIP. 195603151979031006

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi




PERBEDAAN PENGARUH LATIHAN *ONE ARM DRILI* TIDAK MENGUNAKAN *FINS* DAN *PADDLE* DENGAN MENGGUNAKAN *FINS* DAN *PADDLE* TERHADAP KECEPATAN RENANG 50 METER GAYA KUPU-KUPU KU IV & V DI KLUB DASH YOGYAKARTA

Disusun Oleh:

Meiliana Dwi Puspita
NIM 13602241001

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri
Yogyakarta, Pada tanggal 14 November 2017 dan dinyatakan lulus.

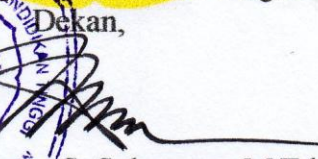
TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Prof. Dr. FX. Sugiyanto, M.Pd Ketua Penguji/Pembimbing		07/12/2017
Nur Indah Pangastuti, M.Or Sekretaris		06/12/2017
Agus Supriyanto, S.Pd., M.Si Penguji		07/12/2017

Yogyakarta, Desember 2017

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,


Prof. Dr. Yawan S. Suherman, M.Ed.
NIP. 19640707 198812 1 001

MOTTO

- “Do the best, be god, then you will be the best” –lakukan yang terbaik, bersikaplah yang baik maka kau akan menjadi orang yang terbaik.
- Jangan takut kehilangan yang baik untuk mendapatkan yang terbaik.
- “An Action is the foundation of a success” –sebuah tindakan adalah dasar dari sebuah kesuksesan.

PERSEMBAHAN

Karya kecil ini kupersembahkan untuk :

1. Tuhan Yang Maha Esa atas karuniaNya.
2. Kedua orang tuaku tercinta yang telah membimbingku sampai saat ini.
Terimakasih atas perjuangan kalian membesarkan saya sampai dengan saat ini.
Atas doa kalian, anakmu ini bisa menyelesaikan kuliahnya. Terimakasih Bapak Edy Suparno dan Ibu Nurkhatimah S,Pd
3. Mufid Nurdiansyah kakak yang selalu memberikan dukungan kepada adik tercintanya agar dapat menyelesaikan skripsi ini dengan cepat.
4. Larasitha Romadhani teman dekatku, yang sudah menemaniku disaat aku dalam keadaan susah maupun senang dan selalu memberikan aku dorongan semangat tanpa putus asa.
5. Sahabat, teman-teman seperjuangan PKO C angkatan 2013 yang selalu memberikan motivasi untuk segera menyelesaikan kuliah, selesai sudah tanggungjawab empat tahun ini. Terimakasih sudah memberikan keceriaan dalam perkuliahan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Perbedaan pengaruh latihan *one arm drill* tidak menggunakan *fins* dan *paddle* dengan menggunakan *fins* dan *paddle* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu KU IV & V di klub dash Yogyakarta” dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. FX. Sugiyanto, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi, yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Bapak Agus Supriyanto, M.Si dan Ibu Indah Pangastuti, M.or selaku Ketua Penguji dan Sekretaris yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.
3. Ketua Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga dan Ketua Program Studi Pendidikan Kepelatihan beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya TAS ini.
4. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragan Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.

5. Pelatih, Pengurus, dan Atlet Klub Dash Yogyakarta yang telah memberi ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah berikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, September 2017

Penulis

Meiliana Dwi Puspita
NIM 13602241001

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	9
A. Kajian Teori.....	9
B. Penelitian yang Relevan	35
C. Kerangka Berpikir	36
D. Hipotesis.....	38
BAB III. METODE PENELITIAN.....	40
A. Desain Penelitian	40
B. Tempat Dan Waktu Penelitian	41
C. Populasi dan Sampel	41
D. Definisi Operasional Variabel Penelitian	42
E. Instrumen Pengumpulan Data.....	44
F. Metode Pengumpulan Data	45
G. Teknik Pengumpulan Data.....	50
H. Teknik Analisis data	50
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	53
A. Hasil Penelittian	53
B. Pembahasan	61

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	65
A. Kesimpulan.....	65
B. Implikasi penelitian	65
C. Keterbatasan Penelitian	66
D. Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	70

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Daftar Ukuran Pemakaian <i>Fins</i>	31
Tabel 2. Distribusi frekuensi data kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu tidak menggunakan <i>fins</i> , <i>paddle pretes</i>	54
Tabel 3. Distribusi frekuensi data kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu setelah latihan tidak menggunakan <i>fins</i> dan <i>paddle posttest</i>	55
Tabel 4. Distribusi data kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu setelah menggunakan <i>fins</i> dan <i>paddle</i>	56
Tabel 5. Uji Normalitas	59
Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas	59
Tabel 7. Hasil Uji t	60

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Posisi Tubuh <i>StreamLine</i>	17
Gambar 2. Gerakan Tungkai Gaya Kupu-Kupu	18
Gambar 3. Gerakan Lengan Gaya Kupu-Kupu	19
Gambar 4. Gerakan <i>One Arm Drill</i>	29
Gambar 5. Gerakan <i>One Arm Drill</i>	29
Gambar 6. Gerakan <i>One Arm Drill</i>	29
Gambar 7. Gerakan <i>One Arm Drill</i>	30
Gambar 8. Alat Bantu <i>Fins</i>	32
Gambar 9. Alat Bantu <i>Paddle</i>	34
Gambar 10. <i>One Group Pretest-Posttes Design</i>	41
Gambar 11. Diagram Data kecepatan renang 50 meter Gaya Kupu-Kupu Tidak Menggunakan <i>Fins</i> , dan <i>Paddle Pretest</i>	54
Gambar 12. Diagram Data Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Kupu-Kupu Setelah Menggunakan <i>Fins</i> dan <i>Paddle</i>	55

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian dari Fakultas	68
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian dari Klub Dash Yogyakarta.....	69
Lampiran 3. Data Pretest dan Postest	70
Lampiran 4. Deskripsi Statistik Data Penelitian.....	71
Lampiran 5. Uji Normalitas.....	74
Lampiran 6. Uji Homogenitas	75
Lampiran 7. Uji t.....	76
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian di Klub Dash Yogyakarta	77
Lampiran 9. Sesi Latihan	83

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Renang adalah salah satu jenis olahraga yang populer di masyarakat. Olahraga ini dapat diajarkan pada anak-anak, orang dewasa, maupun lanjut usia bahkan bayi umur beberapa bulan sudah dapat mulai diajarkan renang. Olahraga renang menurut Kasiyo Dwijowinoto (1992) merupakan olahraga yang sangat menyenangkan dan cocok untuk siapa saja tanpa memandang umur. Menurut Annayanti Budiningsih (2010:2) yang dimaksud dengan “renang adalah salah satu olahraga air yang dilakukan dengan menggerakkan badan di air, seperti menggunakan kaki dan tangan sehingga badan terapung di permukaan air”.

Olahraga renang membuat tubuh bergerak tanpa merasakan kepanasan dan berkeringat. Kita pun sedikit sekali mengalami cedera akibat melakukan aktivitas renang. Untuk menghindari cedera atau kecelakaan akibat melakukan aktivitas renang maka sebaiknya mengetahui teknik-teknik renang yang baik. Dalam hal ini, mempelajari cara berenang secara bertahap mulai dari latihan dasar sampai lanjutan dan mempelajari satu dan gaya renang lainnya. Berdasarkan pengertian renang di atas, dapat disimpulkan bahwa renang merupakan olahraga yang dilakukan di dalam air dengan cara menggerakkan anggota tubuh seperti kepala, tangan, tubuh dan kaki.

Pada dasarnya olahraga renang memiliki banyak manfaat dan tujuannya antara lain sebagai olahraga rekreasi, olahraga kesehatan dan olahraga prestasi. Dalam olahraga renang prestasi biasanya diperlombakan di tingkat daerah,

nasional, maupun internasional. Adapun kejuaraan yang rutin diselenggarakan adalah seperti pada perlombaan Kejurnas, Pekan Olahraga Nasional (PON), Pekan Olahraga Pelajar Nasional (POPNAS), ASIAN Games, Olimpiade dan masih banyak perlombaan-perlombaan renang antar klub lainnya.

Ada 4 jenis gaya yang diperlombakan yaitu 1) gaya bebas (*crawl*), 2) gaya dada (*breast stroke*), 3) gaya kupu-kupu (*Butterfly stroke*), 4) gaya punggung (*Back stroke*). Perlombaan renang terdiri dari nomor-nomor perlombaan menurut jarak tempuh, jenis kelamin, dan empat gaya renang (gaya bebas, gaya kupu-kupu, gaya punggung, dan gaya dada). Nomor-nomor renang putra dan putri yang diperlombakan seperti gaya bebas: 50m, 100m, 200m, 400m, 800m (putri), 1500m (putra), gaya kupu-kupu: 100m, dan 200m, gaya punggung: 100m, dan 200m, gaya dada: 100m, dan 200m, gaya ganti perorangan: 200m, dan 400m, gaya ganti dan gaya bebas estafet: 4x100m. Pada nomor gaya ganti perorangan, seseorang perenang memakai keempat gaya secara bergantian untuk satu putaran, dengan urutan: gaya kupu-kupu, gaya punggung, gaya dada, dan gaya bebas. Pada nomor gaya ganti estafet satu regu diwakili empat orang perenang yang masing-masing berenang 100m atau 50m. Perenang pertama memulai dengan renang gaya punggung, dilanjutkan perenang gaya dada, perenang gaya kupu-kupu, dan di akhiri oleh perenang gaya bebas.

Dari ke empat gaya tersebut gaya kupu-kupu dianggap sebagai gaya yang paling sulit dilakukan, karena biasanya mereka mempelajarinya cenderung untuk berenang terlalu cepat atau melakukan gerakan keluar permukaan air terlalu tinggi dan juga banyak mengeluarkan kekuatan (David G. Thomas,2007).

Kecepatan atau *speed* adalah “kemampuan seseorang dalam melakukan gerakan berkesinambungan dalam waktu sesingkat-singkatnya. Satu kesatuan yang utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja yaitu komponen kelincahan, dan koordinasi” (Sajoto, 1995-8-11).

Atlet renang dituntut untuk mampu menempuh jarak lintasan yang diperlombakan dalam waktu secepat mungkin. Berenang gaya kupu-kupu dibutuhkan kekuatan yang dihasilkan dari gerakan lengan, gerakan kaki dan juga kecepatan timing. Akan tetapi gerakan lengan memiliki pengaruh yang besar dalam meningkatkan kecepatan renang gaya kupu-kupu. Gerakan lengan pada gaya kupu-kupu yaitu kedua belah lengan secara bersamaan menarik air dan digerakkan ke arah luar sebelum diayunkan ke depan. Untuk melakukan kayuhan gaya kupu-kupu, kayuh dengan kedua lengan secara bersamaan. Lenturkan pergelangan kedua tangan agar jari-jari tangan mengarah ke bawah dan dengan menekuk sikut sedikit, hadapkan kedua telapak tangan sedikit ke arah luar. Mulai kayuhan dengan mengiris (mendayung) menggunakan telapak tangan ke arah luar, berputar, dan ke dalam, tekuk sikut dan sedikit putar telapak tangan agar dapat melakukan gerakan mendayung seolah-olah sedang menggambar suatu lingkaran besar di dasar kolam menggunakan ujung jari-jari tangan.

Untuk dapat mencapai renang gaya kupu-kupu secara maksimal atau cepat maka didukung dengan latihan-latihan teknik gerak lengan yang dilakukan di air antara lain, latihan gerak lengan dengan metode *one arm drill*. Latihan *one arm drill* dapat memberikan pengalaman berenang gaya kupu-kupu lebih cepat dari kecepatan maksimal atlet, hal ini karena latihan *one arm drill* salah satunya

dilakukan dengan menggunakan alat bantu seperti *fins* dan *paddle*, dengan latihan menggunakan *fins* dan *paddle* ini atlet juga bisa lebih merasakan apabila ada kesalahan pada *stroke* dan juga posisi badan yang kurang baik.

Gerak lengan dengan model *one arm drill* ini memerlukan tenaga yang lebih kuat karena dari tangan satu-satu dorongannya lebih berat dibandingkan dengan gerak lengan kupu-kupu pada umumnya. Sedangkan latihan gerak lengan gaya kupu-kupu atau gerakan yang sebenarnya, latihannya dengan cara berenang gaya kupu-kupu biasa yaitu satu kayuhan lengan serentak dan tungkai dari latihan ini hanya sebagai penggerak keseimbangan, tidak ada lecutan untuk penambahan latihan.

Di dalam pelaksanaan latihan perlu adanya suatu program yang dapat dijadikan sebagai acuan atau pedoman dalam melaksanakan latihan tersebut agar berhasil sesuai dengan yang direncanakan. Untuk meningkatkan kualitas latihan dibutuhkan pelatih yang biasanya tergabung dalam suatu wadah perkumpulan renang. Salah satu perkumpulan renang di Yogyakarta adalah Dash. Perkumpulan renang Dash mempunyai program atau bentuk-bentuk latihan yang telah diterapkan, dari hasil pengamatan peneliti menunjukkan bahwa atlet di klub renang Dash ini masih memerlukan banyak latihan kecepatan karena masih banyak KU IV & V di klub Dash ini kecepatannya masih kurang dan seharusnya bisa lebih maksimal yang lagi.

Berdasarkan uraian diatas, di klub Dash Yogyakarta masih belum terprogram dengan baik untuk latihan *drill* gaya kupu-kupu terutama *one arm drill* dengan tidak menggunakan alat maupun dengan menggunakan alat bantu *fins* dan *paddle*.

Maka penulis tertarik untuk meneliti, apakah ada perbedaan pengaruh latihan *One arm drill* tidak menggunakan *fins* dan *paddle* dengan menggunakan *fins* dan *paddle* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu ku IV & V dengan mengambil subjek di klub Dash Yogyakarta.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Gaya kupu-kupu dianggap sebagai gaya paling sulit dilakukan, masih banyak atlet yang belum melakukan gerakan kaki dan tangan yang benar saat renang gaya kupu-kupu.
2. Belum diketahuinya pengaruh latihan *one arm drill* tidak menggunakan *fins* dan *paddle* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu pada KU IV dan V klub Dash Yogyakarta.
3. Belum diketahui pengaruh latihan *one arm drill* menggunakan *fins* dan *paddle* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu pada KU IV dan V klub Dash Yogyakarta.
4. Belum diketahuinya berapa besar perbedaan pengaruh latihan *one arm drill* tidak menggunakan *fins* dan *paddle* dengan menggunakan *fins* dan *paddle* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu KU IV & V di klub Dash Yogyakarta.

C. Pembatasan Masalah

Agar permasalahan dalam penelitian ini menjadi jelas, maka perlu diadakan pembatasan masalah. Pada penelitian ini batasan masalah hanya akan mengetahui Perbedaan pengaruh latihan *one arm drill* tidak menggunakan *fins* dan *paddle* dengan menggunakan *fins* dan *paddle* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu KU IV & V di klub Dash Yogyakarta.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka rumusan masalah dari penelitian ini, yaitu:

1. Adakah pengaruh latihan *one arm drill* tidak menggunakan *fins* dan *paddle* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu pada KU IV & V klub Dash Yogyakarta?
2. Adakah pengaruh latihan *one arm drill* menggunakan *fins* dan *paddle* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu pada KU IV & V klub Dash Yogyakarta?
3. Seberapa besar perbedaan pengaruh latihan *one arm drill* tidak menggunakan *fins* dan *paddle* dengan menggunakan *fins* dan *paddle* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu pada KU IV & V klub Dash Yogyakarta?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini, yaitu:

1. Untuk mengetahui pengaruh latihan *one arm drill* tidak menggunakan *fins*, *paddle* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu atlet KU IV & V klub Dash Yogyakarta.
2. Untuk mengetahui pengaruh latihan *one arm drill* menggunakan *fins*, *paddle* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu atlet KU IV & V klub Dash Yogyakarta.
3. Untuk mengetahui seberapa besar perbedaan pengaruh latihan *one arm drill* tidak menggunakan *fins*, *paddle* dengan menggunakan *fins*, *paddle* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu atlet KU IV & V klub Dash Yogyakarta.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini penting untuk dilakukan dengan harapan dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Bagi Penulis

Sebagai salah satu sarana untuk menambah ilmu pengetahuan dalam perkembangan renang gaya kupu-kupu khususnya.

2. Bagi Pelatih

Sebagai salah satu sarana untuk menambah ilmu pengetahuan dalam perkembangan latihan *one arm drill* terhadap kecepatan renang gaya kupu-kupu dan mampu merencanakan program latihan dengan porsi yang tepat. Selain itu

atlet mampu memperbaiki bentuk teknik renang gaya kupu-kupu yang dilakukan akan lebih efektif dan efisien.

3. Bagi Atlet

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kecepatan renang gaya kupu-kupu atlet dan mampu memperbaiki bentuk teknik renang gaya kupu-kupu yang dilakukan akan lebih efektif dan efisien.

4. Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Dapat menjadi salah satu referensi bagi mahasiswa Pendidikan Kepelatihan Olahraga untuk penelitian selanjutnya dan mampu memberikan atau menyajikan penelitian yang lebih baik guna menunjang keberhasilan renang di tingkat atlet khususnya renang gaya kupu-kupu.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Renang

Berenang adalah gerakan sewaktu bergerak di air, dan biasanya tanpa perlengkapan bantuan. Kegiatan ini dapat dimanfaatkan untuk rekreasi dan olahraga. Berenang dipakai sewaktu bergerak dari satu ke tempat yang lainnya di air, mencari ikan, mandi, ataupun melakukan olahraga air. Renang adalah cabang olahraga yang sudah tua. “Dalam sejarah renang dijelaskan bahwa kegiatan renang sudah dikenal sejak zaman dahulu. Hal ini terbukti dengan adanya tanda-tanda peninggalan raja-raja atau kekaisaran, berupa gambar atau relief sehingga renang merupakan olahraga yang cukup tua” (Ermawan Susanto, 2008:43). Menurut (David G. Thomas 1996:5), “Olahraga renang telah digunakan ada empat macam gaya yaitu gaya *crawl* (bebas), gaya dada (katak), gaya punggung, dan gaya *dolphin* (kupu-kupu)”.

Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa renang merupakan olahraga yang dilaksanakan di air dengan berbagai macam gaya yang dapat dilakukan, seperti gaya *crawl* (bebas), gaya dada (katak), gaya punggung, dan gaya *dolphin* (kupu-kupu). Olahraga renang dapat dilaksanakan untuk mengisi waktu luang, dalam proses pembelajaran, maupun sebagai olahraga prestasi.

Renang juga mempunyai sejarah yang selaras dengan sejarah kehidupan manusia. Dan sejarah renang ini perlu diketahui oleh para olahragawan renang

pada umumnya Kasiyo Dwijowinoto (1992). Pada negara-negara kuno renang digunakan untuk melatih dan mempersiapkan para pemudanya dalam pertahanan negara. Demikian pula setelah lahirnya sekolah-sekolah pada jaman kuno di negara-negara Mesir, China, Yunani, Roma dan banyak negara lain renang selalu masuk dalam acara pelajaran sekolah. Oleh karena itu sejak zaman dahulu renang telah dikenal dan terus berkembang sampai saat ini. Yaitu dengan adanya kejuaran-kejuaraan renang baik tingkat nasional, regional maupun internasional.

Dalam berlatih renang pada tahap pertama mengikuti hukum-hukum alam pengapungan dan pergerakan tubuh. Renang tidak menentukan suatu pola tangan atau kaki yang harus dilakukan asal dapat mengapung dan bergerak kemana saja. Pada tahap berikutnya para perenang baru melakukan kombinasi gerakan dan mengelompokkan kombinasi tersebut dalam gaya renang. Tahap selanjutnya kombinasi gerakan disusun secara sistematis dan jadilah gaya renang seperti yang sekarang banyak dilihat.

2. Prinsip-prinsip olahraga renang

Renang adalah “suatu jenis olahraga yang dilakukan di air. Olahraga ini dapat dilakukan mulai dari anak kecil sampai dengan orang tua. Olahraga ini sangat berguna sebagai alat pendidikan, sebagai rekreasi yang sehat, menanamkan keberanian, percaya diri dan sebagai terapi yang kadangkadang dianjurkan oleh dokter” (Soekarno 1984:1). Sekarang, cabang olahraga renang digunakan sebagai sarana untuk mengukir prestasi, hal ini dibuktikan dengan banyaknya klub-klub renang dan banyaknya lomba-lomba renang yang diadakan mulai dari tingkat

daerah sampai dengan tingkat internasional. Untuk renang prestasi harus mengetahui prinsip-prinsip renang untuk menunjang prestasi yang diinginkan. Ada beberapa prinsip renang yang harus diketahui oleh para pelatih renang maupun atletnya, yaitu:

a. Prinsip Hambatan dan Dorongan

Setiap saat kecepatan maju seorang perenang adalah hasil dari dua kekuatan. Satu kekuatan cenderung untuk menahannya, ini disebut tahanan atau hambatan yang disebabkan oleh air yang harus didesaknya atau yang harus dibawanya serta. Yang kedua kekuatan yang mendorongnya maju disebut dorongan yang ditimbulkan oleh gerakan lengan dan tungkai.

Menurut (Tri Tunggal, 2004:4) “keberhasilan perenang untuk memenangkan suatu perlombaan pada dasarnya berasal dari kemampuan perenang untuk menghasilkan daya dorong sambil mengurangi hambatan. Menambah daya dorong dapat dilakukan dengan meningkatkan tenaga dorong yaitu melakukan kekuatan otot sedangkan untuk mengurangi hambatan dapat dilakukan sesuai bentuk hambatan”.

b. Prinsip Hukum Aksi-Reaksi

Hukum Newton yang Ketiga mengatakan bahwa setiap aksi mengakibatkan reaksi yang sama dan berlawanan arah. Jika perenang mendorong lengannya ke belakang dengan kekuatan 25kg dan mendorong kakinya ke belakang dengan kekuatan 5kg, maka kekuatan resultant sebesar 30 kg digunakan untuk mendorongnya maju (Soekarno,1984) Newton menunjukkan bahwa reaksi yang ditimbulkan besarnya sama persis dengan aksi dan arahnya 180' terhadapnya. Jika

perenang menekan air ke bawah maka reaksinya akan mendorongnya ke atas. Begitu pula jika perenang mendorong air ke belakang, maka reaksinya berupa dorongan ke depan.

c. Prinsip Pemindahan Momentum

Prinsip pemindahan momentum sering digunakan dalam renang. Gerakan lengan saat melakukan Start dan gerakan lengan saat pemulihan atau *recovery* pada gaya bebas, gaya kupu-kupu, dan gaya punggung serta gaya dada merupakan penerapan prinsip pemindahan momentum dalam renang. Pada saat start, momentum yang ditimbulkan oleh lengan selama mengayun dipindahkan ke seluruh tubuh dan membantu perenang meloncat lebih jauh (Soekarno,1984).

d. Prinsip Teori Hukum Kuadrat

Hambatan yang timbul dalam cairan dan gas berubah kira-kira menurut kuadrat kecepatannya. Penerapan hukum ini dalam renang adalah dalam hal kecepatan masuknya lengan ke dalam air saat *recovery* atau pemulihan. Jika perenang menjulurkan lengannya ke depan dengan kecepatan dua kali kecepatan sebelumnya, ia akan mengalami hambatan empat kali lipat. Dengan demikian gerakan lengan saat *recovery* tidak hanya mengganggu irama gerakan lengan, tetapi juga meningkatkan hambatan untuk maju. Oleh karena itu majunya lengan perenang saat *recovery* perlu diperlambat. Tetapi perenang juga sulit untuk menahan lengan saat *recovery* terlalu lama di dalam air agar dapat menghasilkan hambatan yang kecil, sebab kecepatan kedua lengan harus serasi, teratur dan bergantian. Keserasian kedua lengan merupakan faktor penting dalam irama renang.

e. Prinsip Daya Apung

Asas Archimides menyatakan bahwa sebuah benda padat yang dimasukkan ke dalam zat cair akan diapungkan ke atas oleh gaya yang besarnya sama dengan zat cair yang dipindahkan. Jadi, gaya apung seseorang besarnya sama dengan berat air yang dipindahkan oleh badan yang mengapung. Untuk dapat mengapung orang harus mempertimbangkan dua gaya, gaya ke bawah dari berat badan dan gaya apung ke atas dari air. Jika kedua gaya yang bekerja pada badan resultante nya sama dengan nol, gaya itu dalam keadaan seimbang dan badan dapat mengapung tanpa gerakan. Perenang yang ringan mempunyai daya apung yang lebih tinggi dan menimbulkan hambatan lebih sedikit daripada perenang yang lebih berat. “Faktor-faktor yang mempengaruhi daya apung dan posisi perenang antara lain bentuk tubuh, ukuran tulang, perkembangan otot, berat badan, jumlah relatif jaringan lemak, kapasitas paru dan sebagainya”. (Soekarno,1984:13).

3. Gaya Renang

Dalam renang ada empat gaya, yaitu: gaya *crawl* atau gaya bebas (*The Crawl Stroke*), gaya dada (*The Breast Stroke*), gaya punggung (*The Back Crawl*), dan gaya kupu-kupu (*The Dolphin Butterfly Stroke*). Gaya dada dan gaya *crawl* adalah gaya dasar, sedangkan gaya punggung dan gaya kupu-kupu adalah gaya lanjutan, artinya sebelum mempelajari gaya punggung dan gaya kupu-kupu harus sudah menguasai gaya dada maupun gaya *crawl* terlebih dahulu.

Menurut Annayanti Budiningsih (2010:17) dari keempat gaya tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

a. Gaya Bebas

Gaya bebas adalah berenang dari posisi dada menghadap ke permukaan air. Kedua belah tangan secara bergantian digerakkan ke depan dengan gerakan mengayuh, sementara kedua belah kaki secara bergantian dicambukkan naik turun ke atas dan ke bawah. Sewaktu berenang gaya bebas, wajah menghadap ke permukaan air. Pernapasan dilakukan saat lengan digerakkan ke luar dari air, saat tubuh menjadi miring dan kepala berpaling ke samping. Sewaktu mengambil napas, perenang bisa memilih untuk menoleh ke kiri atau ke kanan.

b. Gaya Dada

Gaya dada adalah merupakan gaya berenang paling populer untuk renang rekreasi. Posisi tubuh stabil dan kepala dapat berada di luar air dalam waktu yang lama. Gaya dada atau gaya katak (gaya kodok) adalah berenang dengan posisi dada menghadap ke permukaan air, namun berbeda dari gaya bebas, batang tubuh selalu dalam keadaan tetap. Kedua belah kaki menendang ke arah luar sementara kedua belah tangan diluruskan di depan. Kedua belah tangan dibuka ke samping seperti gerakan membelah air agar badan maju lebih cepat ke depan. Gerakan tubuh meniru gerakan katak sedang berenang sehingga disebut gaya katak. Pernapasan dilakukan ketika mulut berada di permukaan air, setelah satu kali gerakan tangan-kaki atau dua kali gerakan tangan-kaki.

c. Gaya Punggung

Gaya punggung adalah sewaktu berenang gaya punggung, orang berenang dengan posisi punggung menghadap ke permukaan air. Posisi wajah berada di atas air sehingga orang mudah mengambil napas. Namun perenang hanya dapat

melihat atas dan tidak bisa melihat ke depan. Sewaktu berlomba, perenang memperkirakan dinding tepi kolam dengan menghitung jumlah gerakan. Dalam gaya punggung, gerakan lengan dan kaki serupa dengan gaya bebas, namun dengan posisi tubuh telentang di permukaan air. Kedua belah tangan secara bergantian digerakkan menuju pinggang seperti gerakan mengayuh. Mulut dan hidung berada di luar air sehingga mudah mengambil napas dengan mulut atau hidung.

d. Gaya Kupu-Kupu

Gaya kupu-kupu atau gaya dolpin adalah salah satu gaya berenang dengan posisi dada menghadap ke permukaan air. Kedua belah lengan secara bersamaan ditekan ke bawah dan digerakkan ke arah luar sebelum diayunkan ke depan. Sementara kedua belah kaki secara bersamaan menendang ke bawah dan ke atas seperti gerakan sirip ekor ikan atau lumba-lumba. Udara dihembuskan kuat-kuat dari mulut dan hidung sebelum kepala muncul dari air, dan udara dihirup lewat mulut ketika kepala berada di luar air. Dari gaya ke empat tersebut yang akan sebagai penelitian adalah renang gaya kupu-kupu. “Renang gaya kupu-kupu terkenal sebagai gaya yang paling sulit dilakukan, karena biasanya mereka yang mempelajari cenderung untuk berenang terlalu cepat atau melakukan gerakan keluar permukaan air terlalu tinggi” (David G. Thomas, 2007:85). Menurut Sugiyanto (2004) gaya kupu-kupu (*butterfly*) adalah salah satu variasi gaya katak (gaya dada *ortodox*), di mana lengan dikeluarkan dari air pada waktu diayunkan ke muka.

4. Teknik Renang Gaya Kupu-Kupu

Gaya kupu-kupu adalah salah satu gaya berenang dengan posisi dada menghadap ke permukaan air. Kedua belah lengan secara bersamaan ditekan ke bawah dan digerakkan ke arah luar sebelum diayunkan ke depan. Sementara kedua belah kaki secara bersamaan menendang ke bawah dan ke atas seperti gerakan sirip ekor ikan atau lumba-lumba. Udara dihembuskan kuat-kuat dari mulut dan hidung sebelum kepala muncul dari air, dan udara dihirup lewat mulut ketika kepala berada di luar air. Pada awalnya gaya kupu-kupu merupakan modifikasi dari gaya dada, dimana gerakan kakinya sama dengan gaya dada, sedang gerakan lengannya dalam mendayung berlawanan arah dengan gaya dada. *Recovery* lengan dilakukan di luar air, sehingga gaya kupu-kupu ini dapat bergerak lebih cepat dibandingkan gaya dada. Perkembangan berikutnya gerakan tungkai gaya kupu-kupu menggunakan gerakan meniru gerakan ekor ikan *dolphin*, sehingga gaya ini disebut gaya *dolphin*.

Menurut Maglischo (1982:118) gerakan lengan gaya kupu-kupu adalah sebagai berikut:

Instructions for teaching the Butterfly Armstroke to Younger Age-Group Swimmers

- a. Your hands should enter the water slightly outside shoulder*
- b. Don't begin stroking immediately. Reach out with your hands while you kick down.*
- c. After you complete the first kick, sweep your hands in circle down, out and in and up until they are nearly together under your head.*
- d. After that, push the water out, up, and back toward the surface.*
- e. Let go on the water as your hands pass your legs.*
- f. Bring your hands out of the water little fingers first.*

Beberapa teknik melakukan renang gaya kupu-kupu terdiri dari 5 bagian, yaitu posisi badan, gerakan kaki, gerakan lengan, pernafasan, dan gerakan keseluruhan.

a. Posisi Badan

“Sikap tubuh pada gaya kupu-kupu sama seperti pada gaya *crawl* yaitu hidrodinamis, atau hampir sejajar dengan permukaan air (*streamline*). Patokan posisi tubuh melihat dari sikap kepala ada 3 macam, yaitu: (1) kepala masuk lebih dalam hingga di bawah lengan, (2) kepala hampir sejajar dengan lengan, (3) kepala di atas lengan” (Soejoko,1992 : 97).

Posisi tubuh dalam keadaan *stream line*, pada gaya kupu-kupu terjadi gerakan dari tubuh yang naik-turun secara vertikal sesuai dengan irama gerakan dari kaki dalam pikulan dolphin. Dengan gerakan yang naik turun dari badan maka tahanan depan akan bertambah sehingga membentuk posisi badan yang datar.

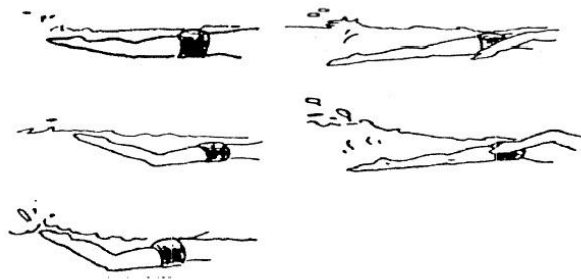


Gambar 1. Posisi Tubuh *StreamLine*

b. Gerakan Tungkai

Gerakan tungkai pada gaya kupu-kupu tendangan naik-turun tersebut secara bersama-sama (serentak) dan simetris antara kaki kanan dan kaki kiri. Tendangan kaki gaya kupu-kupu , gerakannya dimulai dari pangkal paha, dengan cara

menekuk kaki pada persendian lutut, penekukan kaki dilakukan kacil saja sehingga telapak kaki tidak keluar dari permukaan air. Penekukan kaki atau gerakan kaki ke atas dilakukan dengan pelan dan rileks, sedangkan gerakan kaki ke bawah atau meluruskan kaki dengan kekuatan yang besar, dimana punggung kaki menendang keras ke arah bawah.



Gambar 2. Gerakan Tungkai Gaya Kupu-Kupu

c. Gerakan Lengan

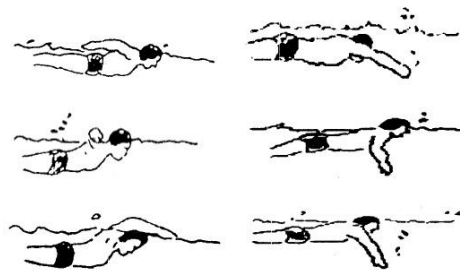
Pada gaya kupu-kupu kedua lengan harus digerakkan dengan serempak dan simetris antara lengan kiri dan kanan. Gerakan gaya lengan pada gaya kupukupu terdiri dari 2 bagian, yaitu: gerakan *recovery* dan mendayung.

1. *Recovery*

Gerakan *recovery* lengan adalah gerakan lengan dari saat akhir dayungan sampai dengan saat permukaan dayungan. Gerakan lengan ini setelah kedua tangan ke luar dari air, tangan mulai dilemparkan ke depan pada posisi yang rendah, dalam bentuk parabola yang datar.

2. Gerakan mendayung

Gerakan mendayung dari lengan terdiri dari gerakan menarik (*pull*) dan gerakan mendorong (*push*). Setelah tangan masuk ke dalam air maka dimulailah dengan tarikan lengan ke arah luar kemudian gerakan berubah arah dengan memutar ke arah dalam. Gerakan lengan gaya kupu-kupu tangan masuk ke dalam air, mulailah gerakan ke arah luar, kemudian ke dalam, dan selanjutnya keluar lagi sampai selesai gerakan mendayung. Kedua telapak tangan akan membuat gerakan seperti bentuk lubang kunci (*key-hole*). Selama dayungan telapak tangan menyesuaikan dengan arah gerakannya. Secara keseluruhan jenis kayuhan atau dayungan ini menyerupai gerakan menggambar lubang kunci menggunakan tangan. Lingkaran yang di atas diikuti dengan dorongan lurus dari dada ke paha akan membentuk suatu lubang kunci, seperti melakukan kayuhan tangan gaya bebas dengan menggunakan kedua tangan secara bersamaan.



Gambar 3. Gerakan Lengan Gaya Kupu-Kupu

d. Pernafasan

Pernafasan pada gaya kupu-kupu dilakukan dengan mengangkat kepala ke depan. Pengangkatan kepala dilakukan pada saat akhir dari tarikan dan permulaan dari dorongan lengan. Naiknya kepala dari permukaan air diusahakan sedikit

mungkin, asal mulut telah keluar dari permukaan air dan dapat melakukan pernafasan.

e. Gerakan Keseluruhan

Pada gaya kupu-kupu ini harus ada persesuaian gerakan antara gerakan lengan dan kaki. Persesuaian tersebut terutama berhubungan gerakan lengan, gerakan kaki dan pernafasan dengan sikap badan yang naik turun secara vertikal dengan meliuk-liuk seperti halnya ikan dolphin yang sedang berenang. Pada satu kali putaran lengan terjadi tendangan kaki dua kali, keras dan lemah. Pada saat permulaan tarikan, dilakukan tendangan kaki yang pertama keras dan pada saat dorongan lengan dilakukan tendangan kaki yang kedua lemah.

Menurut Maglischo (1982:125-126) *“Problems occur when swimmers undulate to little too much. Too little undulation reduces propulsion and your hips and legs sink when the leg drive is not sufficient to keep them elevated.”* Kesalahan yang sering terjadi dalam posisi badan gaya kupu-kupu adalah ketika perenang melakukan lecutan (*undulate*) yang terlalu rendah atau terlalu dalam yang menyebabkan besarnya hambatan dalam renang.

5. Kecepatan

Pengertian kecepatan menurut Harsono (2001:36), adalah “kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu sesingkat-singkatnya atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang cepat”. Upaya pencapaian prestasi atau hasil optimal dalam berolahraga, memerlukan beberapa macam penerapan unsur pendukung keberhasilan seperti

kecepatan. Kecepatan adalah waktu yang dibutuhkan oleh tubuh untuk melakukan suatu kerja fisik tertentu. Kecepatan dalam banyak cabang olahraga merupakan inti dan sangat diperlukan agar dapat dengan segera memindahkan tubuh atau menggerakkan anggota tubuh dari satu posisi ke posisi lainnya.

Kecepatan mengandung unsur adanya jarak tempuh dan waktu tempuh terhadap rangsang yang muncul. Untuk itu kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk melakukan gerak atau serangkaian gerak secepat mungkin sebagai jawaban terhadap rangsang. Dengan kata lain “kecepatan merupakan kemampuan seseorang untuk menjawab rangsang dengan bentuk gerak atau serangkaian gerak dalam waktu secepat mungkin” (Sukadiyanto, 2011:116).

Menurut Suharno (1993:48) “kecepatan seseorang ditentukan oleh berbagai faktor yaitu: 1) macam fibril otot yang dibawa sejak lahir, fibril berwarna putih baik untuk kecepatan, 2) pengaturan nervous system, 3) kekuatan otot, 4) kemampuan elastis dan relaksasi suatu otot, 5) kemauan dan disiplin individu atlet. Berdasarkan pada beberapa pengertian tentang kecepatan yang disampaikan oleh para ahli tersebut di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk melakukan gerakan yang maksimal dalam waktu sesingkat-singkatnya”.

Dalam olahraga renang, kecepatan menjadi suatu hal yang tak terlepas. Dalam setiap kompetisi kecepatan renang menjadi sangat penting. Banyak hal yang menjadi faktor yang mempengaruhi kecepatan dalam renang, termasuk gaya renang. Dalam setiap kompetisi renang gaya renang yang biasa dipakai adalah gaya bebas. Hal ini karena gaya bebas merupakan gaya renang yang paling cepat.

Kecepatan renang diukur melewati menggunakan *stopwatch*. Hasil dilihat ketika perenang sudah mencapai titik finish.

6. Latihan

Latihan adalah “suatu bentuk aktivitas untuk meningkatkan ketrampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraganya” (Sukadiyanto, 2011:5). Istilah latihan berasal dari kata dalam bahasa Inggris yang dapat mengandung beberapa makna seperti: *practice*, *exercises*, dan *training*. Pengertian latihan yang berasal dari kata *practise* adalah aktivitas untuk meningkatkan keterampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang.

Pengertian latihan yang berasal dari kata *exercises* adalah perangkat utama dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsi sistem organ tubuh manusia, sehingga mempermudah olahragawan dalam penyempurnaan gerakannya. *Exercises* merupakan materi latihan yang dirancang dan disusun oleh pelatih untuk satu sesi latihan atau satu kali tatap muka dalam latihan, misalnya susunan materi latihan dalam satu kali tatap muka pada umumnya berisikan materi, antara lain: (1) pembukaan/pengantar latihan, (2) pemanasan (*warming-up*), (3) latihan inti, (4) latihan tambahan (suplemen), dan (5) *cooling down*/penutup.

Latihan yang berasal dari kata *training* adalah penerapan dari suatu perencanaan untuk meningkatkan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktek, metode, dan aturan pelaksanaan sesuai dengan tujuan dan

sasaran yang akan dicapai. Latihan itu diperoleh dengan cara menggabungkan tiga faktor yang terdiri atas intensitas, frekuensi, dan lama latihan. Walaupun ketiga faktor ini memiliki kualitas sendiri-sendiri, tetapi semua harus dipertimbangkan dalam menyesuaikan kondisi saat latihan.

Salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam rangka meningkatkan kemampuan dan prestasi atlet adalah penerapan prinsip-prinsip latihan dalam pelaksanaan program latihan. Hal ini disebabkan prinsip-prinsip latihan merupakan faktor yang mendasar dan perlu diperhatikan dalam pelaksanaan suatu program latihan. Harsono (2004:8) mengatakan “agar prestasi dapat meningkat, latihan harus berpedoman pada teori dan prinsip latihan. Tanpa berpedoman pada teori dan prinsip latihan yang benar, latihan seringkali menjurus ke praktek mala-latih (*mal-practice*) dan latihan yang tidak sistematis-metodis sehingga peningkatan prestasi sukar dicapai”.

Prinsip-prinsip latihan yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Prinsip pemanasan tubuh (*warming-up principle*)

Pemanasan tubuh penting dilakukan sebelum berlatih. Tujuan pemanasan ialah untuk mempersiapkan fungsi organ tubuh guna menghadapi kegiatan yang lebih berat dalam hal ini adalah penyesuaian terhadap latihan inti.

2. Prinsip beban lebih (*overload principle*)

Sistem faaliah dalam tubuh pada umumnya mampu untuk menyesuaikan diri dengan beban kerja dan tantangan-tantangan yang lebih berat. Selama beban kerja yang diterima masih berada dalam batas-batas kemampuan manusia untuk mengatasinya dan tidak terlalu berat sehingga menimbulkan kelelahan yang

berlebihan, selama itu pulalah proses perkembangan fisik maupun mental manusia masih mungkin, tanpa merugikannya. Jadi beban latihan yang diberikan kepada atlet haruslah cukup berat dan cukup bengis namun realistis yaitu sesuai dengan kemampuan atlet, serta harus dilakukan berulang kali dengan intensitas yang tinggi. Harsono (2004:9) menyatakan, “Beban latihan yang diberikan kepada atlet haruslah secara periodik dan progresif ditingkatkan.”

3. Prinsip sistematis (*systematic principle*)

Latihan yang benar adalah latihan yang dimulai dari kegiatan yang mudah sampai kegiatan yang sulit, atau dari beban yang ringan sampai beban yang berat. Hal ini berkaitan dengan kesiapan fungsi tubuh yang membutuhkan penyesuaian terhadap beratnya beban yang diberikan dalam latihan. Dengan berlatih secara sistematis dan dilakukan berulang-ulang yang konstan, maka organisasi-organisasi sistem persyarafan dan fisiologis akan menjadi bertambah baik, gerakan yang semula sukar akan menjadi gerakan yang otomatis dan reflektif.

4. Prinsip intensitas (*intensity principle*)

Perubahan-perubahan fungsi fisiologis yang positif hanyalah mungkin apabila atlet dilatih melalui suatu program latihan yang intensif yang dilandaskan pada prinsip overload dimana secara progresif menambah beban kerja, jumlah pengulangan serta kadar intensitas dari pengulangan tersebut. Harsono (2004:11) menyatakan, “Intensitas yang kurang dari 60%-70% dari kemampuan maksimal atlet tidak akan terasa training effect-nya (dampak/manfaat latihannya).

5. Prinsip pulih asal (*recovery principle*)

Harsono (2004:11) menyatakan, “Perkembangan atlet bergantung pada pemberian istirahat yang cukup sesuai latihan agar regenerasi tubuh dan dampak latihan bisa dimaksimalkan.” Dalam hal ini atlet perlu mengembalikan kondisinya dari kelelahan akibat latihan melalui istirahat.

6. Prinsip variasi latihan

Latihan dalam jangka waktu yang lama sering menimbulkan kejenuhan bagi atlet, apalagi program latihan yang dilaksanakan bersifat jangka panjang. Oleh karena itu, latihan harus dilaksanakan melalui berbagai macam variasi sehingga beban latihan akan terasa ringan dan menggembirakan. Apalagi variasi latihan yang diterapkan sesuai dengan kebutuhan. Harsono (2004:11) menyatakan, “Untuk mencegah kebosanan berlatih, pelatih harus kreatif dan pandai menerapkan variasi-variasi dalam latihan.”

7. Prinsip perkembangan multilateral

Harsono (2004:11) menyatakan, “Prinsip ini menganjurkan agar anak usia dini jangan terlalu cepat dispesialisasikan pada satu cabang olahraga tertentu.” Dalam hal ini sebaiknya anak diberikan kebebasan untuk terlibat dalam berbagai aktivitas olahraga agar ia bisa mengembangkan dirinya secara multilateral baik dalam aspek fisik, mental maupun sosialnya.

8. Prinsip individualisasi

Harsono (2004:9) menyatakan, “Agar latihan bisa menghasilkan yang terbaik, prinsip individualisasi harus senantiasa diterapkan dalam latihan.” Artinya beban latihan harus disesuaikan dengan kemampuan adaptasi, potensi, serta karakteristik spesifik dari atlet.

9. Prinsip Spesifik (*specificity principle*)

Prinsip ini mengisyaratkan bahwa latihan itu harus spesifik, yaitu benar-benar melatih apa yang harus dilatih. Harsono (2004:10) menyatakan, “Manfaat maksimal yang bisa diperoleh dari rangsangan latihan hanya akan terjadi manakala rangsangan tersebut mirip atau merupakan replikasi dari gerakan-gerakan yang dilakukan dalam olahraga tersebut.” Djoko Pekik (2002:53) mengatakan ada beberapa komponen latihan yang dipergunakan untuk menentukan takaran latihan, meliputi:

a. Volume

Merupakan ukuran kuantitas dalam latihan, misalnya: waktu tempuh, jarak tempuh, jumlah beban, dan jumlah repetisi- set-seri.

b. Intensitas

Merupakan ukuran dari kualitas latihan meliputi, kinerja maksimum, detak jantung maksimal, dan kadar Vo_2 max.

c. Densitas

Merupakan ukuran derajat kepadatan latihan yakni perbandingan antara kerja dengan istirahat.

d. Kompleksitas

Merupakan tipe latihan atau keberagaman dalam latihan agar olahragawan tidak jenuh dan dapat mencapai prestasi maksimal.

e. Frekuensi

Diartikan sebagai banyaknya unit latihan persatuan waktu, seperti latihan untuk meningkatkan kebugaran dilakukan 3-5 kali/minggu.

7. One Arm Drill

Drill merupakan suatu cara mengajar dengan memberikan latihan-latihan terhadap apa yang telah dipelajari atlet sehingga memperoleh suatu keterampilan tertentu. Kata latihan mengandung arti bahwa sesuatu itu selalu diulang-ulang, akan tetapi bagaimanapun juga antara situasi belajar yang pertama dengan situasi belajar yang realistik, ia akan berusaha melatih keterampilannya. Bila situasi belajar itu diubah-ubah kondisinya sehingga menuntut respons yang berubah, maka keterampilan akan lebih disempurnakan. Ada keterampilan yang dapat disempurnakan dalam jangka waktu yang pendek dan ada yang membutuhkan waktu cukup lama. Perlu diperhatikan latihan itu tidak diberikan begitu saja kepada siswa tanpa pengertian, jadi latihan itu didahului dengan pengertian dasar. Dari pengertian di atas dapat disimpulkan pengertian tentang metode drill yaitu :

1. Metode *Drill*/latihan yang disebut juga metode *training*, merupakan suatu cara mengajar yang baik untuk menanamkan kebiasaan-kebiasaan tertentu. Juga sebagai sarana untuk memelihara kebiasaan-kebiasaan baik. Selain itu metode ini dapat juga digunakan untuk memperoleh suatu ketangkasan, ketepatan, kesempatan, dan ketrampilan.
2. Metode *drill* adalah suatu teknik mengajar dimana atlet melaksanakan kegiatan-kegiatan latihan, atlet memiliki ketangkasan atau ketrampilan yang lebih tinggi dari apa yang telah dipelajari.
3. Metode *drill* merupakan cara mengajar dengan memberikan latihan secara berulang ulang mengenai apa yang telah diajarkan pelatih sehingga atlet memperoleh pengetahuan dan keterampilan tertentu.

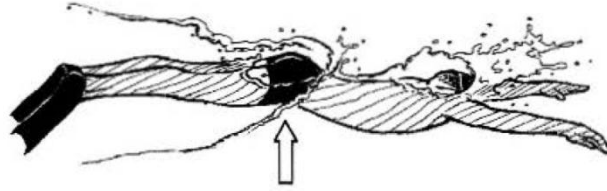
Berdasarkan berbagai definisi di atas dapat ditarik pengertian bahwasannya metode drill adalah suatu cara atau teknik belajar dengan latihan-latihan secara rutin terhadap apa yang telah dipelajari yang digunakan untuk melatih keterampilan-keterampilan tertentu agar atlet mempunyai kecakapan dibidang yang diinginkan.

One arm drill adalah suatu bentuk latihan *drill* yang diajarkan dalam renang gaya kupu-kupu. *One arm drill* merupakan *drill* yang sangat mudah dipelajari dan dilakukan, dengan kayuhan satu lengan dan pukulan kaki *dolphin*. Gerakan *one arm drill* dimulai dengan menarik lengan sampai kebelakang dan diputar kedepan kemudian kaki secara bersamaan memukul air kebawah dan atas lalu pernapasan dilakukan kepala boleh menghadap kedepan atau kesamping.

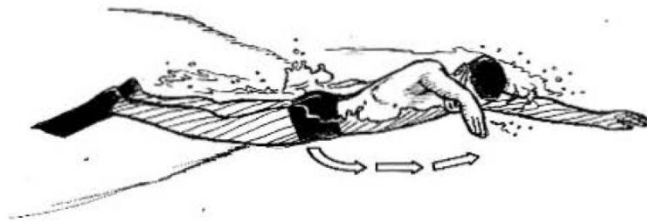
One arm drill membantu gerakan renang gaya kupu-kupu karena lebih mudah dan tidak melelahkan sebagai *stroke* penuh, sehingga dapat melakukannya untuk waktu yang lebih lama. Untuk berlatih latihan ini, hanya melakukan teknik kupu-kupu menggunakan satu lengan. Lengan yang lain disimpan di sisi samping atau *overhead* diperpanjang. Misalnya melakukan 50 meter *drill* menggunakan lengan kiri kemudian 50 meter menggunakan lengan kanan.

Menurut Ruben Gusman (1998:178) gerakan *one arm drill* sebagai berikut:

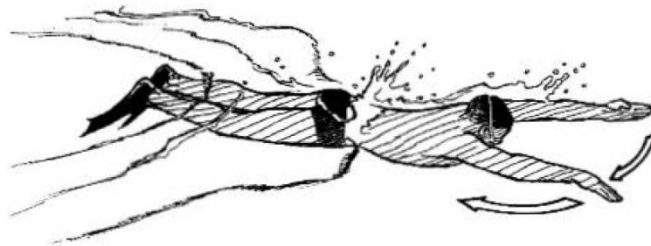
1. *Put on fins. Keep one arm out in front of you at all times, while using the other arm to pull (a).*
2. *Stay on the surface, and keep the rhythm of pull, breathe, dive, kick in a continuous fashion.*
3. *Breathe to the side of the pulling arm (b, c). Briefly lock the thumbs each time you dive until you feel the kick.*
4. *Relax, and go slowly. Look down when you dive. Lift the hips up after breathing (d). Repeat the cycle for the other arm.*



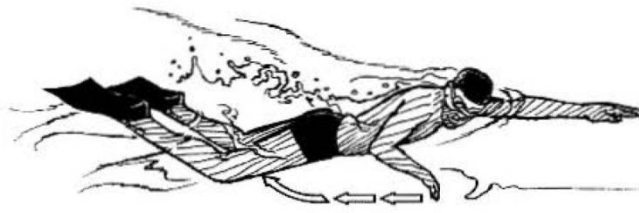
Gambar 4. Gerakan *One Arm Drill*



Gambar 5. Gerakan *One Arm Drill*



Gambar 6. Gerakan *One Arm Drill*



Gambar 7. Gerakan *One Arm Drill*

8. *Fins dan paddle*

1. *Fins*

Fins atau sirip adalah kaki katak atau sirip kaki yang biasa digunakan dalam menyelam. Kaki katak yaitu sepatu karet dengan sirip melebar di bagian ujung kaki. Alat bantu renang yang mempunyai banyak manfaat seperti meningkatkan kecepatan propulsi maju yang kuat untuk latihan berenang normal biasanya. *fins* membantu meningkatkan intensitas dari latihan kardiovaskular. *Fins* juga membantu kemampuan pada kaki serta suatu perangkat penggerak untuk berenang dengan cepat di perairan. Tetapi, pada hakikatnya *fins* bukan hanya di buat untuk menaikkan kecepatan berenang, tetapi menaikkan daya kayuh. Dengan memakai alat ini kekuatan renang kita jadi tambah 10 kali semakin besar dari pada tidak memakainya

(<http://www.portalrenang.com/2013/10/peralatan-dasar-selam-dan-scuba.html>).

Penggunaan alat bantu *fins* ini baik digunakan pada anak usia kelompok umur IV sampai dengan kelompok umur Senior. Akan tetapi tidak ada larangan untuk kelompok umur IV kebawah tidak boleh memakainya, sesuai dengan kemampuan

otot kaki atlet jadi lebih baik memilih *fins* yang sesuai ukuran kaki masing-masing. Ada tiga jenis type *fins*:

- a) *Foot Pocket*
- b) *Open Heel*
- c) *Adjustable Open Heel*

Faktor yang paling utama dan harus diperhatikan dalam memilih *fins* adalah kenyamanan dan kekuatannya. Dalam faktor kenyamanan ini yang harus diperhatikan adalah ukuran *footpocket fins*, ketebalan *fins* serta bahan yang digunakan untuk *blade fins* tersebut. Untuk memilih ukuran *footpocket fins* ini memang tidak mudah apalagi kita berada di benua Asia yang memiliki perhitungan ukuran yang berbeda dengan negara pembuat *fins* ini yaitu Eropa, UK dan Amerika

Tabel 1. Daftar Ukuran Pemakaian *Fins*

USA		EUROPE	UK		SIZE
MAN	LADY		MAN	LADY	
	4,5	34			XS-S
	5	35			
	5,5	35,5			
4	6	36	3,5	4	
4,5	6,5	36,5	4	4,5	
5	7	37	4,5	5	
5,5	7,5	37,5		5,5	
	8	38	5	6	REGULAR MEDIUM
	8,5	38,5		6,5	
6	9	39	5,5	7	
6,5	9,5	39,5	6		
7	10	40	6,5	7,5	
7,5	10,5	41	7	8	
8	11	41,5	7,5	8,5	
8,5	11,5	42	8	9	L-XL
	12	42,5		9,5	
		43	8,5	10	
9,5		43,5	9		
10		44	9,5		
10,5		44,5	10		
11		45	10,5		
11,5		46	11		
12		46,5	11,5		
12,5		47	12		

Dalam memilih ukuran *fins* yang sesuai dengan kaki maka perlu mengetahui dengan benar ukuran kaki dan menyesuaikannya dengan ukuran benua yang dipilih dan pilihlah *fins* yang sesuai dengan ukuran kaki. Jika *fins* yang dipilih kebesaran, maka dapat mengatasinya dengan memakai *socks freediving* yang memiliki variasi ketebalan dari 1.5mm - 5mm. Jangan memaksakan untuk memilih *fins* yang terlalu kebesaran di kaki, selain mengurangi efisiensi ketika berada air juga dapat menimbulkan resiko terlepasnya fins dari kaki ketika berada di dalam air. Jika memilih *fins* yang terlalu kecil juga akan mengurangi efisiensi saat menggunakannya, selain sempit juga akan melukai kaki karena goresan-goresan yang menimbulkan luka. Untuk mengurangi kesalahan cobalah langsung ukuran *footpocket fins* di toko, jika memilih belanja online pastikan untuk menanyakan ukuran kaki produk *fins* itu berasal dari benua mana.



Gambar 8. Alat Bantu *Fins*
(sumber: <http://google.co.id/finsrenang>)

2. *Paddle*

Paddle adalah sebuah alat bantu latihan yang dipasangkan di kedua telapak tangan dengan maksud untuk memperbesar tahanan ketika mengayuh air. Dengan mengkesampingkan kecepatan, perenang yang memakai *paddle* tersebut memiliki

tahanan/*resistance* yang besar, untuk bisa mengayuh *paddle* dengan cepat harus memiliki otot lengan yang kuat dan terlatih. Penggunaan *paddle* pada umumnya dipergunakan oleh para perenang baik ukuran kecil, sedang, sampai besar adalah untuk menambah penampang telapak tangan dengan cara demikian tahan air akan lebih besar sehingga diperkirakan dapat meningkatkan kekuatan dan kecepatan berenang. Perenang yang berlatih dengan menggunakan *paddle* akan memiliki tahanan air yang lebih besar karena *paddle* dapat memperlebar penampang telapak tangan sehingga otot akan bekerja lebih besar untuk melawan tahanan. Hal ini memungkinkan pengaruhnya terhadap peningkatan kekuatan otot perenang tetapi frekuensi kayuhan menjadi lebih melambat.

Ada berbagai macam jenis *hand paddle*:

- a) [Finger dayung](#) - Dirancang untuk muat pada jari-jari Anda dan dibangun untuk semua *stroke*, [kupu-kupu](#), [gaya punggung](#), [gaya dada](#), dan [gaya bebas](#).
- b) [Freestyle dayung](#) - Dirancang khusus untuk atlet berenang gaya bebas.
- c) [Hand dayung](#) - *The Original* bersembunyi Kolam dayung.
- d) [Speedo Asli Tangan Paddles](#) - Salah satu yang pertama dan dibuat untuk sebagian besar *stroke*.
- e) [Sculling dan Vortex dayung](#) - Dirancang untuk membangun kekuatan tubuh bagian atas.



Gambar 9. Alat Bantu *Paddle*
(sumber: <http://google.co.id/paddlerenang>)

9. KU IV dan V Klub Dash Yogyakarta

Dash Swimming Klub adalah salah satu klub renang yang berada di daerah Yogyakarta, klub ini didirikan oleh Bapak Dina Wintolo S. Pd dan Bapak Arif Bakrie S. B., S.Pd pada tanggal 6 Desember 2011 yang beralamatkan di Ngentak, Margoluwih, Seyegan, Sleman, Yogyakarta. Tempat dan waktu latihan klub Dash Swimming yaitu di kolam renang Depok Sport Center Seturan, Sleman, Yogyakarta pada hari rabu, jumat, dan minggu. Ada sekitar 20 orang anak yang belajar di klub ini, diantaranya berusia 3-12 tahun.

Dalam mengajari anak-anak di klub ini pelatih membagi level sesuai dengan kemampuan yang dimiliki anak. Level 1 yaitu anak-anak yang baru mulai belajar dasar gerak renang dan yang belum mengenal renang ataupun takut terhadap air, level 2 yaitu anak-anak yang sudah mampu menguasai gerakan dasar renang dan menguasai dua gaya (gaya bebas dan gaya punggung), level 3 yaitu anak-anak yang sudah menguasai 4 gaya renang seperti gaya kupu-kupu, gaya punggung, gaya

dada, dan gaya bebas, level 4 pelatih lebih memfokuskan kepada teknik gerakan dan macam-macam model latihan dalam olahraga renang.

Dalam perlombaan renang ada beberapa macam kategori yang di perlombakan seperti pembagian kelompok umur yaitu 1) Kelompok umur I putra dan putri umur 15 tahun-17 tahun. 2) Kelompok umur II putra dan putri umur 13 tahun-14 tahun. 3) Kelompok umur III putra dan putri umur 11 tahun-12 tahun. 4) Kelompok umur IV putra dan putri sampai umur 10 tahun. Dilihat dari data klub Dash memiliki atlet rata-rata yang berada diusia kelompok umur IV dan V 3-12 tahun.

B. Kajian Penelitian Yang Relevan

1. Penelitian sebelum yang relevan salah satunya adalah “Pengaruh Latihan Renang Menggunakan *Pull Buoy* dan *Fins* Terhadap Renang 50 meter Gaya *Crawl* Pada Atlet Putra SPECTRUM Tahun 2015” oleh Farizal Imansyah. Hasil penelitian sebagai berikut rata-rata kecepatan renang 50 meter gaya *crawl* sebelum diberikan latihan renang menggunakan *Pull Buoy* dan *fins* sebesar 43,58 detik sedangkan rata-rata kecepatan renang 50 meter gaya *crawl* setelah diberikan latihan renang menggunakan *Pull Buoy* dan *Fins* sebesar 41,26 detik. Melalui analisis data menggunakan uji *t* diperoleh nilai $t_{hitung} = 14,42 > t_{tabel} = 2,11$, yang berarti hasil pengujian signifikan.
2. “Perbandingan repetition training melalui *paddle* dengan rubber resistance terhadap kecepatan renang gaya bebas 50 m”. Oleh Oteb Bagaskara. Dengan menggunakan purposive sampling dan dibagi ke dalam dua kelompok dengan

cara teknik mencocokkan (*matching*). Berdasarkan pengolahan data dan analisis data, maka penulis mengambil kesimpulan bahwa metode repetition training *paddle* dengan metode repetition training rubber resistance memberikan dampak yang signifikan terhadap kecepatan berenang gaya

C. Kerangka Berfikir

1. Perbedaan pengaruh latihan *one arm drill* tidak menggunakan *fins* dan *paddle* terhadap kecepatan 50 meter gaya kupu-kupu KU IV & V di klub Dash Yogyakarta.

Kecepatan renang gaya kupu-kupu 50 meter adalah seorang atlet yang melakukan renang gaya kupu-kupu dengan jarak 50 meter dengan waktu sesingkat-singkatnya mulai dari *start* menuju ke *finish*. Agar kecepatan renang gaya kupu-kupu 50 meter meningkat maka atlet diberikan latihan yang mendukung salah satunya dengan latihan *drill*. *Drill* yang dapat digunakan adalah *one arm drill* yaitu bentuk latihan dengan cara menggerakkan lengan satu persatu tanpa menggunakan alat bantu *fins* dan *paddle*. Pemberian latihan *one arm drill* tanpa alat bantu *fins* dan *paddle* akan lebih ringan karena tidak adanya beban yang digunakan saat melakukan latihan *drill* dan atlet dapat lebih konsentrasi terhadap teknik gaya kupu-kupu sehingga latihan *one arm drill* tanpa *fins* dan *paddle* dapat memberikan peningkatan pada kecepatan renang.

2. Perbedaan pengaruh latihan *one arm drill* menggunakan *fins* dan *paddle* terhadap kecepatan 50 meter gaya kupu-kupu KU IV & V di klub Dash Yogyakarta.

Kecepatan renang gaya kupu-kupu 50 meter adalah seorang atlet yang melakukan renang gaya kupu-kupu dengan jarak 50 meter dengan waktu sesingkat-singkatnya mulai dari *start* menuju ke *finish*. Untuk melakukan renang gaya kupu-kupu 50 meter agar kecepatan renang gaya kupu-kupu 50 meter meningkat maka atlet diberikan latihan yang mendukung salah satunya dengan latihan *drill*. *Drill* yang dapat digunakan adalah *one arm drill* yaitu bentuk latihan gerak lengan satu-satu menggunakan alat bantu *fins* dan *paddle* dimana lengan kanan mendayung satu kali dan kiri satu kali bersamaan dengan pukulan *dolphin kick*. Latihan ini diharapkan ada perbedaan terhadap hasil kecepatan renang gaya kupu-kupu 50 meter dalam latihan gerak lengan dengan model latihan *one arm drill*.

Latihan *one Arm drill* menggunakan *fins* dan *paddle* memang sangat sulit dilakukan, karena menarik satu lengan menggunakan alat *paddle* sangatlah berat dari pada tidak menggunakan *paddle* akan terasa lebih ringan. *Fins* dan *paddle* merupakan alat bantu yang berfungsi memberikan kemampuan pada kaki serta suatu perangkat penggerak dan menambah penampang telapak tangan dengan cara demikian tahan air akan lebih besar sehingga diperkirakan dapat meningkatkan kekuatan dan kecepatan berenang. Sehingga latihan *one arm drill* dengan menggunakan alat *fins* dan *paddle* dapat meningkatkan kecepatan renang gaya kupu-kupu.

3. Seberapa besar perbedaan pengaruh latihan *one arm drill* menggunakan *fins* dan *paddle* terhadap kecepatan 50 meter gaya kupu-kupu KU IV & V di klub Dash Yogyakarta.

Latihan *one arm drill* tidak menggunakan *fins* dan *paddle* dengan menggunakan *fins* dan *paddle* mempunyai gerakan yang sama akan tetapi menghasilkan kekuatan yang berbeda. Dari latihan *one arm drill* tidak menggunakan *fins* dan *paddle* atlet merasa lebih ringan menarik lengan dan mengayuh kaki karena tidak ada beban yang digunakan sehingga atlet dapat lebih berkonsentrasi dengan gerakannya. Sedangkan latihan menggunakan *fins* dan *paddle* akan terasa lebih berat menarik dan mengayuh kaki karena ada beban yang berasal dari penggunaan alat bantu *fins* dan *paddle* yang membuat mengayuh lengan dan kaki lebih berat dan memerlukan kekuatan yang banyak.

Dari uraian di atas maka latihan *one arm drill* menggunakan *fins* dan *paddle* diperkirakan akan mempunyai perbedaan hasil yang lebih baik terhadap kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu dari pada latihan *one arm drill* tidak menggunakan *fins* dan *paddle*.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berfikir di atas dapat dikemukakan atau jawaban sementara dari permasalahan yang dibahas sebagai berikut :

1. Ada pengaruh latihan *one arm drill* tidak menggunakan *fins* dan *paddle* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu pada atlet KU IV & V klub Dash Yogyakarta.
2. Ada pengaruh latihan *one arm drill* menggunakan *fins* dan *paddle* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu pada atlet KU IV & V klub Dash Yogyakarta.

3. Ada perbedaan latihan *one arm drill* tidak menggunakan *fins* dan *paddle* dengan menggunakan *fins* dan *paddle*, yaitu lebih besar meningkatnya latihan *one arm drill* menggunakan *fins* dan *paddle* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu pada atlet KU IV & V klub Dash Yogyakarta.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan usaha untuk menemukan, mengembangkan, dan menguji suatu kebenaran pengetahuan dengan menggunakan cara-cara ilmiah. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam penelitian adalah metode yang digunakan harus disesuaikan dengan objek penelitian dan tujuan yang akan dicapai sehingga penelitian akan berjalan dengan sistematis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Pre-eksperiment*. Menurut Sugiono (2010:109) bahwa “penelitian pre-eksperimen hasilnya merupakan variabel dependen bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel indenpenden.” hal ini dapat terjadi, karena tidak adanya variabel kontrol dan sampel tidak dipilih secara random.

Desain penelitian merupakan rancangan tentang cara menganalisis data agar dapat dilaksanakan secara ekonomis dan sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini desain yang digunakan adalah *one group pretest-posttest design*. Pada desain ini melibatkan satu kelompok subjek yang diteliti, yaitu dengan memberikan tes awal (*pretest*) terhadap sampel penelitian setelah itu diberi perlakuan dan dievaluasi dengan cara memberikan tes akhir (*posttest*).

<i>pretest</i>	<i>Treatmen</i>	<i>posttest</i>
X	O	Y

Gambar 10. *One Group Pretest-Posttes Design*

Keterangan :

X : tes awal (*pretest*) sebelum perlakuan diberikan

Y : tes akhir (*posttest*) sesudah perlakuan diberikan

O : perlakuan terhadap kelompok eksperimen dengan menerapkan latihan *one arm drill* tidak menggunakan *fins* dan *paddle* dengan menggunakan *fins* dan *paddle*.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di klub renang Dash Daerah Istimewah Yogyakarta.

Penelitian ini berbentuk eksperimen dengan melihat perbedaan pengaruh latihan *one arm drill* tidak menggunakan *fins*, *paddle* dengan menggunakan *fins*, *paddle*.

Penelitian ini dilakukan di kolam renang Depok Sport Center Seturan Yogyakarta. Waktu penelitian ini berlangsung selama 10 minggu, mulai bulan April sampai dengan bulan Juni 2017.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Suharsimi Arikunto (2006), populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi merupakan sekumpulan individu yang mempunyai kesamaan karakteristik. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet renang KU IV dan V di klub Dash Daerah Istimewah Yogyakarta sebanyak 15 atlet.

2. Sampel

Suharsimi Arikunto (2006: 117) menyatakan bahwa sampel adalah “sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Jumlah populasi 15 orang tersebut, semuanya digunakan sebagai sampel, dan disebut *total sampling*. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto (2006: 120) “bahwa untuk sekedar patokan maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi”.

D. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2011:38) variabel penelitian adalah “suatu atribut, sifat, atau nilai dari orang obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan”. Dalam penelitian ini ada beberapa variabel yang akan diteliti yaitu pengaruh latihan *one arm drill* tidak menggunakan *fins, paddle* dengan menggunakan *fins, paddle* terhadap kecepatan 50 meter gaya kupu-kupu. Dalam penelitian ini terdapat empat variabel penelitian :

1. Variabel bebas

Variabel bebas adalah : variabel perlakuan yang akan diberikan kepada sampel penelitian dengan maksud agar sampel tersebut memberikan respon yang sesuai dengan kemampuannya sehingga terjadi perubahan pada perilakunya.

Variabel bebas dalam penelitian ini terdiri dari tiga variabel yaitu:

- a. Metode latihan *one arm drill* adalah latihan menggunakan kayuhan satu tangan dan pukulan kaki dolphin. Gerakan *one arm drill* dimulai dengan

menarik lengan sampai kebelakang dan diputar kedepan kemudian kaki secara bersamaan memukul air kebawah dan atas lalu pernapasan dilakukan kepala boleh menghadap kedepan atau kesamping.

- b. Metode latihan tidak menggunakan *fins* dan *paddle* adalah bentuk latihan *one arm drill* yang tidak menggunakan alat bantu seperti *fins* dan *paddle*.
- c. Metode latihan menggunakan *fins* dan *paddle* adalah bentuk latihan bentuk latihan *one arm drill* yang menggunakan alat bantu seperti *fins* dan *paddle*. Alat yang digunakan adalah alat masing-masing dari atlet yang memiliki ukuran *fins* dan *paddle* yaitu (s) ukuran kaki dan telapak tangan usia anak 8-11 tahun.

2. Variabel terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Disebut variabel terikat karena variabel ini dipengaruhi oleh variabel bebas atau variabel indenpenden. Yang menajadi variabel terikat dalam penelitian ini adalah kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu. Dalam perlombaan atlet dituntut mampu menempu jarak lintasan yang diperlombakan untuk mendapatkan hasil yang secepat mungkin. Gaya kupu-kupu adalah salah satu gaya berenang dengan posisi dada menghadap ke permukaan air. Kedua belah lengan secara bersamaan diletakan ke bawah dan digerakkan ke arah luar sebelum diayunkan ke depan. Berenang gaya kupu-kupu juga menuntut kekuatan yang lebih besar dari perenang. Kecepatan renang gaya kupu-kupu di dapat dari ayunan kedua belah tangan secara bersamaan.

E. Instrumen Penelitian

Instrument penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Suharsimi Arikunto, 2006: 160). Dalam penelitian ini, alat dan fasilitas yang digunakan peneliti adalah sebagai berikut: Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes renang gaya kupu-kupu 50 meter dengan menggunakan *stopwatch* untuk *pre-test* dan *post-test*. Adapun teknik pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan Penelitian
 - a. Guna mendapatkan populasi, peneliti mengajukan ijin pada pelatih klub Dash Yogyakarta untuk memperoleh data terkait sampel yang akan digunakan yaitu atlet klub Dash Yogyakarta.
 - b. Langkah selanjutnya menghubungi dan menginformasikan pada subyek yang akan digunakan sebagai sampel penelitian.
 - c. Tempat penelitian dilaksanakan di kolam renang Depok Sport Center Yogyakarta.
2. Tahap Penelitian
 - a. Sebelum penelitian ini dilaksanakan subyek dikumpulkan terlebih dahulu untuk dilakukan pendataan ulang dan memberikan pengarahan tentang tes yang akan dilaksanakan.
 - b. Peneliti menyiapkan alat serta sarana dan prasarana yang digunakan untuk penelitian yang akan diteliti.

- c. Kemudian subyek melakukan pemanasan dan peregangan ringan untuk mengadaptasikan tubuh sebelum melakukan tes.
- d. Pelaksanaan penelitian menggunakan metode penelitian eksperimen.

F. Metode Pengumpulan Data

1. Tes awal (*Pretest*)

Sebelum melakukan penelitian berupa latihan *one arm drill* tidak menggunakan *fins* dan *paddle* dengan menggunakan *fins* dan *paddle* maka penulis melakukan tes awal terlebih dahulu terhadap sampel yaitu dilakukan pada atlet klub Dash Yogyakarta pada tanggal 30 April 2017, pukul 15.00 WIB, bertempat di kolam renang Depok Sport Center Seturan Yogyakarta.

Tes dilaksanakan bekerjasama dengan pelatih-pelatih dari klub Dash Yogyakarta yang sudah berpengalaman di bidang renang. Pelatih Dash sudah mempunyai lisensi kepelatihan renang kategori (C) yang dilaksanakan oleh Pengkab PRSI kabupaten Batang pada tahun 2016 lalu. Sebelum melakukan tes kecepatan pelatih dan atlet diberi pengarahan cara pengambilan tes oleh peneliti sehingga tidak ada kesalahan dalam pengambilan. Dalam tes ini peneliti juga berperan sebagai pencatat waktu hasil tes yang dilakukan.

Tes ini dilakukan dari bawah startblok sedangkan pelatih memberikan aba-aba berdiri di pinggir kolam. Ketika atlet sudah siap di bawah startblok pelatih siap memberi aba-aba, maka atlet bersiap menunggu aba – aba peluit. Setelah aba-aba “*take your marks, teet...*” setelah mendengar aba-aba dari pelatih atlet sesegera mungkin berenang sampai finish dan pelatih bersiap mengambil waktu

atlet dari ujung lintasan. Hasil dari tes kecepatan 50 meter gaya kupu-kupu akan diambil dari waktu tercepat yang diambil oleh kedua pelatih yang berbeda *stopwatch* hasil pencapaiannya akan dicatat oleh pencatat waktu.

2. Pelaksanaan (*Treatment*) Tidak Menggunakan Alat

Sampel berlatih selama 5 minggu, dengan frekuensi latihan seminggu 4x pertemuan, jumlah pertemuannya 16x. Dimulai pada bulan April sampai dengan Mei dengan intensitas secara bertahap dari yang ringan sampai ke yang berat yaitu dengan cara menambah waktu latihan dan kecepatannya.

Lamanya waktu eksperimen, Harsono (1998:194) menyatakan bahwa “sebaiknya latihan dilakukan tiga kali seminggu dan diselingi dengan satu hari istirahat untuk memberikan kesempatan bagi otot dalam berkembang dan mengadaptasi diri pada hari istirahat tersebut”.

Untuk lamanya jangka waktu latihan 10 minggu berdasarkan pada Harsono (1998:154) yang mengemukakan: “Latihan kondisi fisik per-season yang intensif selama 6-10 minggu”. Setelah melakukan tes awal (*pretest*) atlet diberi perlakuan kepada peneliti melakukan *latihan one arm drill* dengan tidak menggunakan alat. *Treatment* ini dilaksanakan selama 16x pertemuan dengan waktu 4x dalam seminggu.

Latihan dilakukan terdiri dari 3 bagian yaitu :

a) Latihan pemanasan

Sebelum melakukan latihan ini sample diberikan latihan pemanasan atau *warming up* dengan bimbingan dari penulis kurang lebih selama 15-20 menit. Pemanasan ini bertujuan untuk menyiapkan tubuh supaya siap dalam melakukan

latihan inti. Menurut Giriwijoyo (2007:154) “Pemanasan dimaksudkan untuk mempersiapkan raga dalam menjalani latihan inti atau pertandingan”. Pemanasan yang diberikan yaitu peregangan statis seluruh anggota tubuh kemudian peregangan secara dinamis dengan melakukan gerakan-gerakan *bounce* pada anggota tubuh, Kemudian dilanjutkan dengan pemanasan di kolam renang sesuai dengan arahan dari peneliti tersebut.

b) Latihan inti

Latihan inti ini merupakan latihan kekuatan lengan dan kaki dengan menggunakan metode latihan *one arm drill* tanpa menggunakan alat . Latihan ini dilakukan dengan total waktu kurang lebih 30 menit. Untuk pelaksanaan latihan ini dapat di lihat pada lampiran program latihan sebelum menggunakan *fins* dan *paddle* dengan metode *one arm drill* dan setelah menggunakan *fins* dan *paddle* dengan metode *one arm drill* yang disusun secara sistematis, terus menerus dan berulang ulang dengan istirahat tiap setnya.

c) Latihan Pendinginan

Setelah melakukan latihan inti, sample akan melakukan latihan pendinginan dengan bimbingan dari penulis kurang dari 10 menit, yaitu melakukan berenang rileks sejauh 200 meter hingga akhirnya berhenti berenang, kemudian disusul dengan gerakan pelepasan di darat.

3. Tes Akhir (*Posttest*)

Setelah masa eksperimen berakhir, maka untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan hasil latihan, maka dilakukan pengetesan akhir. Pelaksanaan tes akhir ini dilaksanakan dengan sampel 15 orang. Atlet bersiap di bawah

startblok/lintasannya masing-masing. Pelaksanaan tes akhir sama seperti pelaksanaan pada tes awal yaitu Tes ini dilakukan dari bawah *startblok* sedangkan pelatih memberikan aba-aba berdiri di pinggir kolam. Ketika atlet sudah siap di bawah *startblok* pelatih siap memberi aba-aba, maka atlet bersiap menunggu aba – aba peluit Setelah aba – aba “*take your marks, teet...*” setelah mendengar aba-aba dari pelatih atlet sesegera mungkin berenang sampai finish dan pelatih bersiap mengambil waktu atlet dari ujung lintasan. Hasil dari tes kecepatan 50 meter gaya kupu-kupu akan diambil dari waktu tercepat yang diambil oleh kedua pelatih yang berbeda *stopwatch* hasil pencapaiannya akan dicatat oleh pencatat waktu.

4. Pelaksanaan (*Treatment*) menggunakan alat

Setelah melakukan *posttest* sebelum menggunakan alat peneliti melakukan *treatment* kembali kepada 15 atlet Dash Yogyakarta dengan latihan *one arm drill* menggunakan alat yaitu *fins* dan *paddle*. Sama seperti *treatment* sebelumnya, perlakuan ini dilaksanakan selama 5 minggu dengan 4x pertemuan dalam seminggu.

Latihan dilakukan terdiri dari 3 bagian yaitu :

a) Latihan pemanasan

Sebelum melakukan latihan ini sample diberikan latihan pemanasan atau *warming up* dengan bimbingan dari penulis kurang lebih selama 15-20 menit. Pemanasan ini bertujuan untuk menyiapkan tubuh supaya dan siap dalam menjalani latihan inti atau pertandingan. Pemanasan yang diberikan yaitu peregangan statis seluruh anggota tubuh kemudian peregangan secara dinamis dengan melakukan gerakan-gerakan *bounce* pada anggota tubuh, Kemudian

dilanjutkan dengan pemanasan di kolam renang sesuai dengan arahan dari peneliti tersebut.

b) Latihan inti

Latihan inti ini merupakan latihan kekuatan lengan dan kaki pada *fins* dan *paddle* dengan menggunakan metode latihan *one arm drill*. Latihan menggunakan *fins* dan *paddle* dengan metode *one arm drill* diberikan kepada sampel. Latihan ini dilakukan dengan total waktu kurang lebih 30 menit. Untuk pelaksanaan latihan ini dapat di lihat pada lampiran program latihan sebelum menggunakan *fins* dan *paddle* dengan metode *one arm drill* dan setelah menggunakan *fins* dan *paddle* dengan metode *one arm drill* yang disusun secara sistematis, terus menerus dan berulang ulang dengan istirahat tiap setnya.

c) Latihan Pendinginan

Setelah melakukan latihan inti, sample akan melakukan latihan pendinginan dengan bimbingan dari penulis kurang dari 10 menit, yaitu melakukan berenang rileks sejauh 200 meter hingga akhirnya berhenti berenang, kemudian disusul dengan gerakan pelepasan di darat.

5. Tes Akhir (*Posttest*)

Setelah diberi perlakuan menggunakan alat berakhir, maka untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan hasil latihan, maka dilakukan pengetesan akhir. Pelaksanaan tes akhir ini dilaksanakan dengan sampel 15 orang. Atlet bersiap di bawah *startblock*/lintasannya masing-masing. Pelaksanaan tes akhir sama seperti pelaksanaan pada tes awal yaitu tes ini dilakukan dari bawah *startblok* sedangkan pelatih memberikan aba-aba berdiri di pinggir kolam. Ketika atlet sudah siap di

bawah *startblok* pelatih siap memberi aba-aba, maka atlet bersiap menunggu aba – aba peluit Setelah aba – aba “*take your marks, teet...*” setelah mendengar aba-aba dari pelatih atlet sesegera mungkin berenang sampai *finish* dan pelatih bersiap mengambil waktu atlet dari ujung lintasan. Hasil dari tes kecepatan 50 meter gaya kupu-kupu akan diambil dari waktu tercepat yang diambil oleh kedua pelatih yang berbeda *stopwatch* hasil pencapaiannya akan dicatat oleh pencatat waktu.

G. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Suharsimi Arikunto (2010) dijelaskan bahwa metode pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Lebih lanjut dikatakan oleh Suharsimi Arikunto (2010:265) “bahwa untuk memperoleh data-data yang diinginkan sesuai dengan tujuan peneliti sebagai bagian dari langkah pengumpulan data merupakan langkah yang sukar karena data data yang salah akan menyebabkan kesimpulan-kesimpulan yang ditarik akan salah pula”. Pengambilan data dilakukan dengan pemberian tes dan pengukuran melalui metode *survey*, yaitu peneliti mengamati secara langsung pelaksanaan tes dan pengukuran dilapangan.

H. Teknik Analisis data

1. Uji Persyaratan Analisis

Data yang akan dianalisis perlu dilakukan uji peryaratan untuk mengetahui normalitas agar dapat digunakan uji-t untuk menganalisis data.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui normal tidaknya sebaran data yang dianalisis. Untuk menguji data adalah uji statistika *Kolmogorov-Smirnov*. Apabila hasil perhitungan nilai sig lebih besar dari 0,05 maka sebaran datanya berdistribusi normal. Namun jika hasil perhitungannya lebih dari 0,05 maka sebaran datanya berdistribusi tidak normal. Pada penelitian ini, perhitungan uji normalitas data dibantu dengan *software SPSS 16*.

b. Uji Homogenitas

Di samping pengujian terhadap penyebaran nilai yang akan dianalisis, perlu uji homogenitas agar yakin bahwa kelompok-kelompok yang membentuk sampel berasal dari populasi yang homogen. Uji homogenitas menggunakan uji F dari data *pretest* dan *posttest* pada kedua kelompok dengan menggunakan bantuan program SPSS, yaitu dengan menguji perbandingan varians terbesar dengan varians terkecil dengan rumus :

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Berdasarkan hasil perhitungan kemudian di konsultasikan dengan tabel F, jika F_h lebih kecil dari F_t ($F_h < F_t$), berarti H_0 yang menyatakan bahwa kedua kelompok tidak menunjukkan perbedaan atau memiliki varians yang sama, sehingga dengan kata lain kedua varians homogen. Dan sebaliknya jika F_h lebih besar dari F_t ($F_h > F_t$), berarti H_0 yang menyatakan bahwa antara kedua kelompok menunjukkan perbedaan atau memiliki varians yang sama di tolak sehingga

dengan kata lain kedua varians tidak homogen. Taraf signifikan yang di kehendaki 5% dengan $F_{tabel} = n$ terbesar -1 (pembilang) dan n terkecil -1 (penyebut).

c. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis menggunakan uji-t dengan bantuan program SPSS 16, yaitu membandingkan mean antara *pretest* dan *posttest* Apabila nilai t hitung lebih kecil dari t tabel, maka H_0 ditolak, jika t hitung lebih besar dibanding t tabel maka H_0 diterima. Maka rumus yang digunakan adalah:

$$t_0 = \frac{\left(\frac{\sum D}{N}\right)}{\left(\frac{SD_D}{\sqrt{N-1}}\right)}$$

Keterangan :

t_0 = t observasi

$\sum D$ = jumlah D ($D = X_1 - X_2$)

X_1 = hasil pretest

X_2 = hasil posttest

SD_D = standar deviasi perbedaan skor dari kedua variabel

N = banyaknya subyek

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan latihan *one arm drill* tidak menggunakan *fins* dan *paddle* dengan menggunakan *fins* dan *paddle* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu KU IV & V di klub Dash Yogyakarta. Hasil penelitian dalam penelitian ini diperoleh berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* data penelitian di lapangan. Deskripsi hasil penelitian data kecepatan renang 50 meter tidak menggunakan *fins* dan *paddle* dengan menggunakan *fins* dan *paddle* dapat dideskripsikan sebagai berikut.

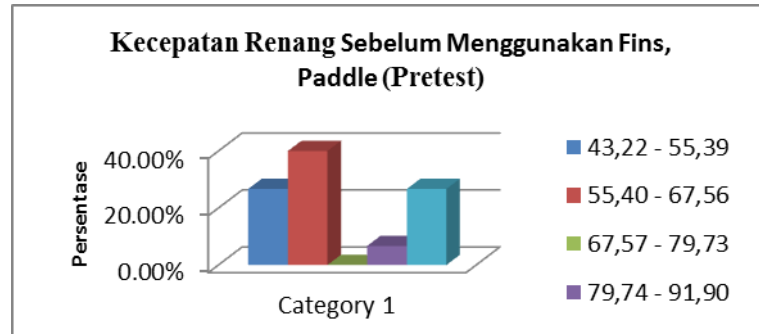
1. Data Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Kupu-Kupu Tidak Menggunakan *Fins* dan *Paddle* Saat *pretest*.

Hasil penelitian data kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu pada KU IV & V klub Dash Yogyakarta sebelum menggunakan *fins* dan *paddle* saat *pretest*, diperoleh nilai minimum = 43,22; nilai maksimum = 104,05; rerata = 71,06; median = 64,52; modus = 43,22 dan *standard deviasi* = 22,23. Deskripsi hasil penelitian tersebut disajikan dalam distribusi frekuensi dengan rumus mencari banyak kelas = $1 + 3,3 \text{ Log } N$; rentang = nilai maksimum–nilai minimum, dan panjang kelas dengan rumus = rentang/ banyak kelas, Sugiyono (2006: 29). Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Kecepatan Renang 50 meter gaya Kupu-Kupu Tidak Menggunakan *Fins* dan *Paddle Pretest*

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	91,91 – 104,07	4	26,67
2	79,74 – 91,90	1	6,67
3	67,57 – 79,73	0	0
4	55,40 – 67,56	6	40
5	43,22 – 55,39	4	26,67
Jumlah		15	100

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 11. Diagram Data kecepatan renang 50 meter Gaya Kupu-Kupu Tidak Menggunakan *Fins*, dan *Paddle Pretest*

2. Data Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Kupu-Kupu Setelah latihan *one arm drill* Tidak Menggunakan *Fins* dan *Paddle Saat Posttest*.

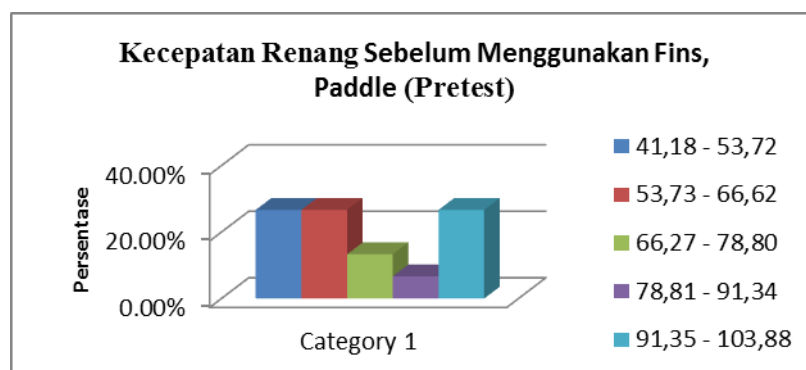
Hasil penelitian data kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu pada KU IV & V klub Dash Yogyakarta sebelum menggunakan *fins* dan *paddle* saat *posttest*, diperoleh nilai minimum = 41,18; nilai maksimum = 103,86; rerata = 70,73;

median = 64,42; modus = 72,10 dan *standard deviasi* = 22,20. Deskripsi hasil penelitian tersebut disajikan dalam distribusi frekuensi dengan rumus mencari banyak kelas = $1 + 3,3 \text{ Log } N$; rentang = nilai maksimum–nilai minimum, dan panjang kelas dengan rumus = rentang/ banyak kelas, Sugiyono (2006: 29). Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Kupu-Kupu Setelah Latihan Tidak Menggunakan *Fins* dan *Paddle Posttest*

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	41,18 – 53,72	4	26,67
2	53,73 – 66,26	4	26,67
3	66,27 – 78,80	2	13,33
4	78,81 – 91,34	1	6,67
5	91,35 – 103,88	4	26,67
Jumlah		15	100

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 12. Diagram Data kecepatan renang 50 Meter Gaya Kupu-Kupu Tidak Menggunakan *Fins* dan *Paddle Posttest*

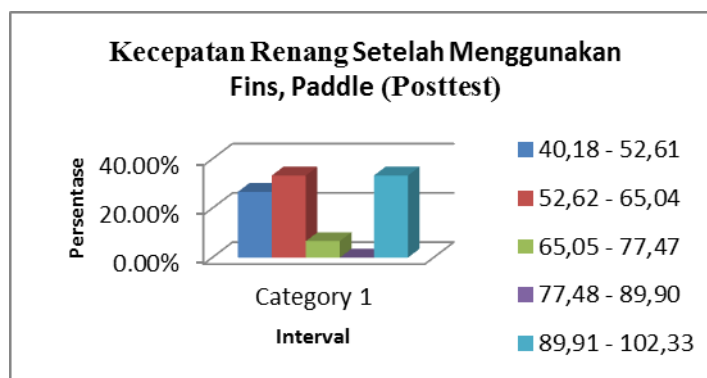
3. Data Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Kupu-Kupu setelah latihan *one arm drill* dengan Menggunakan *Fins* dan *Paddle*.

Hasil penelitian data kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu pada KU IV & V klub Dash Yogyakarta setelah menggunakan *fins* dan *paddle*, merupakan data yang diperoleh setelah peneliti memberi perlakuan kembali kepada atlet menggunakan *fins* dan *paddle* diperoleh nilai minimum = 40,18, nilai maksimum = 102,33; rerata = 69,08; median = 63,87; modus = 40,18 dan *standard deviasi* = 21,94. Deskripsi hasil penelitian tersebut disajikan dalam distribusi frekuensi dengan rumus mencari banyak kelas = $1 + 3,3 \text{ Log } N$; rentang = nilai maksimum– nilai minimum; dan panjang kelas dengan rumus = rentang/banyak kelas, (Sugiyono, 2006: 29). Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4. Distribusi data Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Kupu-Kupu Setelah Menggunakan *Fins* dan *Paddle*

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	40,18 – 52,61	4	26,67
2	52,62 – 65,04	5	33,33
3	65,05 – 77,47	1	6,67
4	77,48 – 89,90	0	0
5	89,91 – 102,33	5	33,33
Jumlah		15	100

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 12. Diagram Data Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Kupu-Kupu Setelah Menggunakan *Fins* dan *Paddle*

4. Perbedaan Pengaruh Latihan *One Arm Drill* Tidak Menggunakan *Fins*, *Paddle* Dengan Menggunakan *Fins*, *Paddle* Terhadap Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Kupu-Kupu.

Sebelumnya telah diuraikan statistik dekriptif hasil data Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Kupu-Kupu Ku IV & V di klub Dash Yogyakarta sebelum menggunakan *fins*, *paddle* dan setelah menggunakan *fins* dan *paddle*. Hasil penelitian rata-rata *pretest* sebelum menggunakan *fins* dan *paddle* diperoleh 71,6 sedangkan pada hasil *posttest* sebelum menggunakan *fins* dan *paddle* diperoleh sebesar 70,74. Setelah diketahui nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* maka peningkatan persentasenya dapat dihitung sebagai berikut:

$$\text{Peningkatan Persentase} = \frac{71,6 - 70,74}{71,6} \times 100 \%$$

$$\text{Peningkatan Persentase} = 1,20 \%$$

Dengan perhitungan tersebut diperoleh peningkatan persentase data kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu sebesar 1,20%, dengan hasil tersebut dapat

diartikan pengaruh latihan *one arm drill* sebelum menggunakan *fins* dan *paddle* terhadap kecepatan renang 50 Meter Gaya Kupu-Kupu KU IV & V di klub Dash Yogyakarta sebesar 1,20%.

Sedangkan setelah menggunakan *fins* dan *paddle* maka diperoleh rata-rata kemampuan kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu sebesar 68,29 peningkatan persentasenya dapat dihitung sebagai berikut:

$$\text{Peningkatan Persentase} = \frac{70,74 - 68,29}{70,74} \times 100 \%$$

$$\text{Peningkatan Persentase} = 3,46 \%$$

Dengan perhitungan tersebut diperoleh peningkatan persentase data kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu sebesar 3,46%, dengan hasil tersebut dapat diartikan pengaruh latihan *one arm drill* setelah menggunakan *fins* dan *paddle* dan terhadap kecepatan renang 50 Meter Gaya Kupu-Kupu KU IV & V di klub Dash Yogyakarta sebesar 3,46%.

5. Analisis Data

Analisis data digunakan untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan pada bab sebelumnya. Uji analisis yang digunakan adalah uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesisi (uji t). Hasil uji normalitas, uji homogenitas dan uji t dapat dilihat sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari tiap-tiap variabel yang dianalisis sebenarnya mengikuti pola sebaran normal atau tidak. Uji normalitas variabel dilakukan dengan menggunakan rumus

Kolmogrov-Smirnov. Kaidah yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah $p > 0,05$ sebaran dinyatakan normal, dan jika $p < 0,05$ sebaran dikatakan tidak normal. Rangkuman hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5. Uji Normalitas

Variabel		Z	P	Sig.	Keterangan
Data sebelum menggunakan <i>fins, paddle</i>	Pretest	0,613	0,847	0,05	Normal
	Posttest	0,619	0,839	0,05	Normal
Data setelah menggunakan <i>fins, paddle</i>	Pretest	0,619	0,839	0,05	Normal
	Posttest	0,659	0,778	0,05	Normal

Dari tabel di atas, menunjukkan bahwa nilai signifikansi (p) semua variabel adalah lebih besar dari 0.05, jadi, data adalah berdistribusi normal. Oleh karena semua data berdistribusi normal maka analisis dapat dilanjutkan dengan analisis statistik parametrik.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas berguna untuk menguji kesamaan sampel yaitu seragam atau tidak varian sampel yang diambil dari populasi. Kriteria homogenitas jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ test dinyatakan homogen, jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ test dikatakan tidak homogen. Hasil uji homogenitas penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas

Test	df	F tabel	F hit	P	Keterangan
Data Kecepatan renang 50 m sebelum menggunakan <i>fins, paddle</i>	1 : 28	4,20	0,100	0,885	Homogen
Data Kecepatan renang 50 m setelah menggunakan <i>fins, paddle</i>	1 : 28	4,20	0,250	0,672	Homogen

Berdasarkan hasil uji homogenitas di atas data kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu tidak menggunakan *fins, paddle* diperoleh nilai F_{hitung} (0,100) < F_{tabel} (4,20), dengan hasil yang diperoleh tersebut dapat disimpulkan bahwa varians bersifat homogen. Sedangkan data kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu menggunakan *fins* dan *paddle* diperoleh nilai F_{hitung} (0,250) < F_{tabel} (4,20), dengan hasil yang diperoleh tersebut dapat disimpulkan bahwa varians bersifat homogen.

c. Uji t

Uji t dalam penelitian menggunakan uji-t (*paired sample t test*) pada taraf signifikan 5%. Hasil uji-t dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 7. Hasil Uji t

<i>Pretest – posttest</i>	Df	T tabel	T hitung	P	Sig 5 %
Data Kecepatan renang 50 m tidak menggunakan <i>fins, paddle</i>	14	2,145	-3,229	0,003	0,05
Data Kecepatan renang 50 m menggunakan <i>fins, paddle</i>	14	2,145	-5,666	0,000	0,05

Berdasarkan analisis data Kecepatan renang tersebut diperoleh nilai t_{hitung} (-3,229) > t_{tabel} (2,145), dan nilai p (0,003) < dari 0,05, hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} . Dengan demikian diartikan ada pengaruh latihan *one arm drill* tidak menggunakan *fins* dan *paddle* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu pada KU IV & V di klub Dash Yogyakarta.

Berdasarkan analisis data kecepatan renang setelah diberi perlakuan menggunakan *fins*, *paddle* diperoleh nilai t_{hitung} (-5,666) > t_{tabel} (2,145), dan nilai p (0,003) < dari 0,05, hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} . Dengan demikian diartikan ada pengaruh latihan *one arm drill* menggunakan *fins* dan *paddle* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu pada KU IV & V di klub Dash Yogyakarta.

Mengukur kecepatan renang menggunakan satuan waktu, jika waktu yang ditempuh semakin kecil maka diartikan kecepatan renang atlet semakin baik. Nilai negatif dalam hasil tersebut diabaikan dengan demikian hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} . hipotesis menyatakan “ada pengaruh latihan *one arm dril* tidak menggunakan *fins* dan *paddle* dengan menggunakan *fins* dan *paddle* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu pada KU IV & V di klub Dash Yogyakarta.

B. Pembahasan

Berenang adalah gerakan sewaktu bergerak di air, dan biasanya tanpa perlengkapan buatan. Kegiatan ini dapat dimanfaatkan untuk rekreasi dan

olahraga. berenang merupakan salah satu olahraga yang tuidak mudah untuk dilakukan, selain penguasaan teknik dasar yang baik kondisi fisik sangat menentukan. Kecepatan merupakan hal yang penting sebagai prinsip dorongan dalam mencapai garis *finish*. Kecepatan maju di dalam renang adalah hasil dari dua kekuatan yaitu kekuatan yang cenderung untuk menahanya (tahanan dan hambatan) dan kekuatan yang mendorong maju yang ditimbulkan oleh gerakan lengan dan kaki.

Kecepatan menjadi faktor penentu di cabang-cabang olahraga, kecepatan merupakan hal sangat dibutuhkan dalam suatu pertandingan. dalam olahraga renang, kecepatan adalah hal yang mutlak diperlukan terutama dalam melakukan gaya renang, kecepatan dalam teori kepelatihan berarti kemampuan menggerakkan anggota badan, kaki atau lengan atau bagian statis pengumpul tubuh bahkan keseluruhan tubuh dengan kecepatan terbesar yang mampu dilakukan.

Kecepatan yang baik dapat memperoleh keberhasilan seseorang dalam berenang. Kecepatan dapat dilatih dan ditingkatkan dengan berbagai bentuk latihan, dalam penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu dengan latihan *one arm drill* menggunakan *fins* dan *paddle*. Berdasarkan hasil penelitian pada uji t diketahui ada pengaruh latihan *one arm drill* sebelum menggunakan *fins*, *paddle* dan setelah menggunakan *fins* dan *paddle* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu pada KU IV & V di klub Dash Yogyakarta.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut menunjukkan jika latihan *one arm drill* tidak menggunakan *fins* dan *paddle* dengan menggunakan *fins* dan *paddle* memberi pengaruh terhadap kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu pada atlet KU IV & V di klub Dash Yogyakarta. *One arm drill* adalah suatu bentuk latihan *drill* yang diajarkan dalam renang gaya kupu-kupu. *One arm drill* merupakan *drill* yang sangat mudah dipelajari dan dilakukan, dengan kayuhan satu tangan dan pukulan kaki dolphin. Gerakan *one arm drill* dimulai dengan menarik lengan sampai kebelakang dan diputar kedepan kemudian kaki secara bersamaan memukul air kebawah dan atas lalu pernapasan dilakukan kepala boleh menghadap kedepan atau kesamping. *One arm drill* membantu gerakan renang gaya kupu-kupu karena lebih mudah dan tidak melelahkan sebagai *stroke* penuh, sehingga dapat melakukannya untuk waktu yang lebih lama. Untuk berlatih latihan ini, hanya melakukan teknik kupu-kupu menggunakan satu lengan. Lengan yang lain disimpan di sisi samping atau *overhead* diperpanjang. Misalnya melakukan 50 meter *drill* menggunakan lengan kiri kemudian 50 meter menggunakan lengan kanan.

Latihan *one arm drill* dapat juga menggunakan alat *fins* dan *paddle* sebagai alat bantu dalam berlatih. Seseorang pemula yang belum bisa berenang sama sekali biasanya akan lebih mudah belajar renang jika ada alat bantu dalam melakukan latihan. Dengan demikian dapat latihan tersebut diartikan bahwa latihan *one arm drill* sebelum menggunakan *fins* dan *paddle* dan *one arm drill* setelah menggunakan *fins* dan *paddle*, keduanya tetap memberi pengaruh pada peningkatan kecepatan renang gaya kupu-kupu pada atlet.

Hasil perbedaan pada peningkatan latihan latihan *one arm drill* tidak menggunakan *fins*, *paddle* dengan menggunakan *fins* dan *paddle* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu KU IV & V di klub Dash Yogyakarta diperoleh; peningkatan pada latihan *one arm drill* tidak menggunakan *fins* dan *paddle* sebesar 1,20% sedangkan peningkatan setelah menggunakan *fins*, *paddle* sebesar 3,46%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa hasil pada latihan dengan menggunakan *fins* dan *paddle* lebih baik dibandingkan tidak menggunakan *fins* dan *paddle*.

Fins merupakan alat yang mempunyai manfaat memberikan kemampuan pada kaki serta suatu perangkat penggerak untuk berenang dengan cepat di perairan. Sedangkan *hand paddle* merupakan alat renang yang digunakan untuk melatih kekuatan otot tangan. Cara memakainya dengan cara memasukan telapak tangan kedalam *hand paddle* dan mulailah berenang. Alat bantu *Fins* dan *Paddle* akan memberi kemudahan seseorang dalam melakukan latihan, alat bantu tersebut membuat tubuh menjadi mudah menyesuaikan dengan air dalam melakukan gerakan renang. kemudahana yang diperoleh tersebut akan mempercepat seseorang dalam berlatih, sehingga atlet akan cepat menguasai teknik dasar berenang. Penguasaan teknik dasar dengan cepat akan berpengaruh pada kemampuan seseorang dalam berenga, sehingga akan berpengaruh juag meningkatkan kecepatan dalam berenang.

Dengan proses berlatih yang secara terus menerus lengan dilatih untuk mempunyai power agar dapat melakukan tarikan dan dorongan yang kuat di dalam air, sehingga akan meningkatkan kecepatan tubuh dalam berenang. Prinsip

itulah yang membuat kecepatan renang gaya kupu-kupu dapat meningkat menggunakan latihan *one arm drill* menggunakan *Fins* dan *Paddle*. Latihan merupakan suatu proses yang dilakukan secara sadar, sistematis, dan memiliki tujuan tertentu. Prinsip latihan merupakan landasan konseptual sebagai acuan untuk merancang, melaksanakan, dan mengendalikan suatu proses berlatih-melatih. Oleh karena itu agar hasil dari latihan dapat maksimal maka harus dilaksanakan secara terus menerus dan terprogram dengan baik secara kontinyu.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan analisis data kecepatan 50 meter gaya kupu-kupu latihan *one arm drill* tidak menggunakan *fins* dan *paddle* disimpulkan bahwa ada pengaruh latihan *one arm drill* tidak menggunakan *fins* dan *paddle* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu pada KU IV & V di klub Dash Yogyakarta.
2. Berdasarkan analisis data kecepatan 50 meter gaya kupu-kupu latihan *one arm drill* menggunakan *fins, paddle* disimpulkan bahwa ada pengaruh latihan *one arm drill* menggunakan *fins, paddle* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu pada KU IV & V di klub Dash Yogyakarta.
3. Berdasarkan hasil perhitungan menunjukkan bahwa pada hasil pada latihan menggunakan *fins, paddle* lebih baik dibandingkan tidak menggunakan *fins, paddle* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu pada KU IV & V di klub Dash Yogyakarta.

B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan di atas, hasil penelitian ini berimplikasi pada:

1. Menjadi catatan yang bermanfaat bagi pelatih KU IV & V club DASH Yogyakarta, mengenai data kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu pada KU IV & V di klub Dash Yogyakarta.
2. Adanya pengaruh latihan *one arm drill* menggunakan *fins* dan *paddle* mempunyai peningkatan lebih baik terhadap kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu dengan demikian dapat menjadi acuan bagi pelatih untuk membuat program latihan olahraga renang.
3. Sebagai kajian ilmiah untuk pengembangan ilmu keolahragaan ke depannya.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan sebaik-baiknya, tetapi masih memiliki keterbatasan dan kekurangan, diantaranya:

1. Terbatasnya waktu peneliti tidak mengontrol dan mengawasi aktivitas testi diluar, yang dapat mempengaruhi kondisi fisik testi saat melakukan tes.
2. Ada beberapa siswa yang tidak rutin mengikuti kegiatan latihan sehingga hasilnya ada yang kurang maksimal.
3. Peneliti tidak mengontrol lebih lanjut setelah penelitian selesai, sehingga hasilnya dapat bersifat sementara, perlu adanya latihan yang rutin dilakukan.

D. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Bagi peserta yang masih mempunyai kecepatan renang yang kurang, agar dapat meningkatkannya dengan cara latihan yang rutin menggunakan latihan *one arm drill*.
2. Bagi pelatih agar memberikan latihan dengan berbagai model latihan yang efektif dengan harapan siswa mempunyai kondisi fisik yang baik dan teknik dasar renang yang baik pula.
3. Bagi peneliti selanjutnya hendaknya melakukan penelitian dengan sampel dan populasi yang lebih luas, serta variabel yang berbeda sehingga latihan yang berpengaruh terhadap kecepatan renang dapat teridentifikasi lebih luas, dalam meningkatkan kemampuan atlet.
4. Bagi peneliti hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai kajian pustaka dan penelitian yang relevan kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

Budiningsih, Annayanti. 2010. *Berenang Gaya Bebas*. Kudus: PT. Pura Barutama.

David G. Thomas. 2007. *Renang Tingkat Mahir*. Jakarta: Divisi Buku Sport.

Djoko Pekik I. 2002. *Dasar Keplatihan*. Yogyakarta. Fakultas Ilmu Keolahragaan.

Dumadi dan Kasiyo Dwijowinoto. 1992. *Renang Materi Metode Penilaian*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.

FX Sugiyanto dan Supriyanto Agus. 2004. *Mekanika Renang, Start dan Pembalikan*. Yogyakarta. Fakultas Ilmu Keolahragaan.

Guzman, Ruben J. 1998. *Swimming drills for every stroke*. Human Kinetics.

Harsono. 2001. *Latihan Kondisi Fisik*. Bandung: FPOK UPI.

_____. 2004). *Perencanaan Program Latihan*. Edisi kedua. Bandung: Tambak Kusuma CV.

Hendromartono, Soejoko, 1992. *Olahraga Pilihan Renang*, Depdikbud

Maglischo, W. Ernes. 1982. *Swimming faster (a comprehensive guide to the science of swimming)*. Palo Alto: Mayfield Publishing Company.

Sajoto. 1995. *Pengembangan dan Pembinaan Kekuatan kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta: Dahara Prize.

Santoso Giriwijoyo. 2007. *Ilmu Faal Olahraga*. Bandung : FPOK UPI Bandung.

Sismadiyanto dan Ermawan Susanto. 2008. *Dasar Gerak Renang*. Universitas Negeri Yogyakarta. Fakultas Ilmu Keolahragaan.

Sugiyono. 2010. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: PT Alfabeta.

_____. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Suharno, HP. 1993. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Bandung. PT. Karya Ilmu.

Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta.

_____. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Sukadiyanto. 2011. *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: CV. Lubuk Agung.

Soekarno. 1984. *Renang dasar*. Yogyakarta. IKIP Yogyakarta.

Tri Tunggal Setiawan. 2004. *Renang Dasar* . Semarang: FIK Universitas Negeri Semarang.

<http://id.scribd.com/doc/43933406/Metode-Drill>, diakses pada tanggal 21 November 2017, pukul 16.13 WIB.

<http://id.wikipedia.org/wiki/Berenang>, diakses pada tanggal 21 November 2017, pukul 16.30 WIB.

<http://www.freediverindonesia.com/2013/12/freediving-fins.html> diakses pada tanggal 22 November 2017, pukul 09.15 WIB.

https://id.wikipedia.org/wiki/Daftar_gaya_renang, diakses pada tanggal 22 November 2017, pukul 13.24 WIB.

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian dari Fakultas



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Alamat : Jl. Kolemba No.1 Yogyakarta 55281 Telp.(0274) 513092, 586168 psw: 282, 299, 291, 541
Email : humas_fik@uny.ac.id Website : fik.uny.ac.id

Nomor : 338/UN.34.16/PP/2017. 07 Agustus 2017.
Lamp. : 1Eks
Hal : Permohonan Izin Penelitian.

Kepada Yth.
Pengelola Kolam Renang Depok Sports Center
Jl. Raya Seturan-Kledokan Kav. 4, Caturtunggal, Depok, Sleman,
Yogyakarta.

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami dari Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, bermaksud memohon izin wawancara, dan mencari data untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi, kami mohon Bapak/Ibu/Saudara berkenan untuk memberikan izin bagi mahasiswa:

Nama : Meiliana Dwi Puspita.
NIM : 13602241001.
Program Studi : Pendidikan Keperawatan Olahraga (PKO).
Dosen Pembimbing : Prof. Dr. FX. Sugiyanto M.Pd.
NIP : 195603151979031006.

Penelitian akan dilaksanakan pada :

Waktu : April s.d Juni 2017.
Tempat/Objek : Kolam Renang Depok Sports Center.
Judul Skripsi : Perbedaan Pengaruh Latihan One Arm Drill Sebelum Menggunakan Fins, Paddle dan Setelah Menggunakan Fins, Paddle Terhadap Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Kupu-Kupu KUIV dan V di Club Dash Yogyakarta.

Demikian surat ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas kerjasama dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Dekan,

Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.
NIP. 19540707 198812 1 001

Tembusan :
1. Pengelola Club Renang Dash Yogyakarta.
2. Kaprodi PKO.
3. Pembimbing TAS.
4. Mahasiswa ybs.

Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian dari Klub Dash Yogyakarta



Nomor : 10/PR/DASH/VII/2017 Yogyakarta, 23 Agustus 2017

Hal : Penelitian

Yth,

Kaprodi Universitas Negeri Yogyakarta

Kami Club DASH telah menerima surat permohonan tertanggal 07 Agustus 2017, nomer 338/UN.34.16/PP.2017. Perihal penelitian,

Atas nama PR DASH

Nama : Edy Santosa, S.Pd

Alamat : Gendeng GK VI no 454 Rt.66/Rw.17 Baciro Yogyakarta

Jabatan : Wakil Ketua PR DASH

Bahwa Saudari

Nama : Meiliana Dwi Puspita

NIM : 13602241001

Judul Skripsi : Perbedaan Pengaruh Latihan One Arm Drill Tidak Menggunakan Fins, Paddle Dengan Menggunakan Fins, Paddle Terhadap Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Kupu-Kupu KU IV Dan V Di Club DASH Yogyakarta.

Telah melakukan penelitian di PR DASH. Demikian surat ini kami buat, semoga menjadi manfaat.

Terimakasih.



Lampiran 3. Data Pretest dan Postest

No.	Nama	KU	Data awal	Setelah latihan tidak menggunakan alat Fins, Finddle	Setelah latihan menggunakan alat alat Fins, Finddle
1.	Theresia Putri	IV	43,22	41,18	39,18
2.	Valencia Valerie	IV	43,3	43,21	40,75
3.	lala	IV	48,09	47,39	46,88
4.	Deni Rizwan	IV	53,56	52,78	50,55
5.	Gerald Nakita	IV	59,01	58,26	55,46
6.	Jessica Levesque	IV	59,83	59,54	57,17
7.	Abimael Hugo	IV	61,02	58,38	55,35
8.	Ahza Arkananta	V	64,52	64,42	63,87
9.	Ara	V	72,41	72,1	64,38
10.	Abdiel Nusa	V	72	72,25	70,34
11.	Rafa Danendra	V	91,09	90,94	87,88
12.	Calya Raissa	V	98,91	96,11	93,67
13.	Ramiel Nakita	V	99,25	97,07	95,89
14.	Grace	V	103,75	103,69	100,75
15.	Faiq	V	104,05	103,86	102,33

Lampiran 4. Deskripsi Statistik Data Penelitian

Statistik Data Penelitian

FREQUENCIES VARIABLES=VAR00001 VAR00002 VAR00003 VAR00004
 /STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN MODE SUM
 /ORDER=ANALYSIS.

Frequencies

[DataSet0]

		Statistics			
		Sebelum (pretest)	Sebelum (posttest)	Sesudah (pretest)	Sesudah (posttest)
N	Valid	15	15	15	15
	Missing	0	0	0	0
Mean		71,6007	70,7453	70,7453	68,2967
Median		64,5200	64,4200	64,4200	63,8700
Mode		43,22 ^a	41,18 ^a	41,18 ^a	39,18 ^a
Std. Deviation		22,23453	22,20858	22,20858	22,16129
Minimum		43,22	41,18	41,18	39,18
Maximum		104,05	103,86	103,86	102,33
Sum		1074,01	1061,18	1061,18	1024,45

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Frequency Table

		(pretest)			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	43,22	1	6,7	6,7	6,7
	43,30	1	6,7	6,7	13,3
	48,09	1	6,7	6,7	20,0
	53,56	1	6,7	6,7	26,7
	59,01	1	6,7	6,7	33,3
	59,83	1	6,7	6,7	40,0
	61,02	1	6,7	6,7	46,7
	64,52	1	6,7	6,7	53,3
	72,00	1	6,7	6,7	60,0
	72,41	1	6,7	6,7	66,7
	91,09	1	6,7	6,7	73,3
	98,91	1	6,7	6,7	80,0
	99,25	1	6,7	6,7	86,7
	103,75	1	6,7	6,7	93,3
	104,05	1	6,7	6,7	100,0
	Total		15	100,0	100,0

(posttest)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	41,18	1	6,7	6,7
	43,21	1	6,7	13,3
	47,39	1	6,7	20,0
	52,78	1	6,7	26,7
	58,26	1	6,7	33,3
	58,38	1	6,7	40,0
	59,54	1	6,7	46,7
	64,42	1	6,7	53,3
	72,10	1	6,7	60,0
	72,25	1	6,7	66,7
	90,94	1	6,7	73,3
	96,11	1	6,7	80,0
	97,07	1	6,7	86,7
	103,69	1	6,7	93,3
	103,86	1	6,7	100,0
Total	15	100,0	100,0	

(pretest)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	41,18	1	6,7	6,7
	43,21	1	6,7	13,3
	47,39	1	6,7	20,0
	52,78	1	6,7	26,7
	58,26	1	6,7	33,3
	58,38	1	6,7	40,0
	59,54	1	6,7	46,7
	64,42	1	6,7	53,3
	72,10	1	6,7	60,0
	72,25	1	6,7	66,7
	90,94	1	6,7	73,3
	96,11	1	6,7	80,0
	97,07	1	6,7	86,7
	103,69	1	6,7	93,3
	103,86	1	6,7	100,0
Total	15	100,0	100,0	

(posttest)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	39,18	1	6,7	6,7
	40,75	1	6,7	13,3

46,88	1	6,7	6,7	20,0
50,55	1	6,7	6,7	26,7
55,35	1	6,7	6,7	33,3
55,46	1	6,7	6,7	40,0
57,17	1	6,7	6,7	46,7
63,87	1	6,7	6,7	53,3
64,38	1	6,7	6,7	60,0
70,34	1	6,7	6,7	66,7
87,88	1	6,7	6,7	73,3
93,67	1	6,7	6,7	80,0
95,89	1	6,7	6,7	86,7
100,75	1	6,7	6,7	93,3
102,33	1	6,7	6,7	100,0
Total	15	100,0	100,0	

Lampiran 5. Uji Normalitas

Uji Normalitas

NPAR TESTS

/K-S(NORMAL)=VAR00001 VAR00002

/MISSING ANALYSIS.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Sebelum (pretest)	Sebelum (posttest)
N		15	15
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	71,6007	70,7453
	Std. Deviation	22,23453	22,20858
Most Extreme Differences	Absolute	,158	,160
	Positive	,158	,160
	Negative	-,157	-,152
Kolmogorov-Smirnov Z		,613	,619
Asymp. Sig. (2-tailed)		,847	,839

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

NPAR TESTS

/K-S(NORMAL)=VAR00003 VAR00004

/MISSING ANALYSIS.

NPar Tests

[DataSet0]

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Sesudah (pretest)	Sesudah (posttest)
N		15	15
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	70,7453	68,2967
	Std. Deviation	22,20858	22,16129
Most Extreme Differences	Absolute	,160	,170
	Positive	,160	,170
	Negative	-,152	-,145
Kolmogorov-Smirnov Z		,619	,659
Asymp. Sig. (2-tailed)		,839	,778

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Lampiran 6. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas

Oneway

[DataSet0]

Test of Homogeneity of Variances

sebelum menggunakan fins, finddle

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,100	1	28	,885

ANOVA

sebelum menggunakan fins, finddle

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	5,487	1	5,487	,011	,917
Within Groups	13826,333	28	493,798		
Total	13831,820	29			

```
ONEWAY VAR00003 BY VAR00002  
/STATISTICS HOMOGENEITY  
/MISSING ANALYSIS.
```

Oneway

[DataSet0]

Test of Homogeneity of Variances

setelah menggunakan fins, finddle

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,250	1	28	,672

ANOVA

setelah menggunakan fins, finddle

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	44,970	1	44,970	,091	,765
Within Groups	13780,811	28	492,172		
Total	13825,781	29			

Lampiran 7. Uji t

**Uji t
T-Test**

[DataSet0]

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Sebelum (pretest)	71,6007	15	22,23453	5,74093
	Sebelum (posttest)	70,7453	15	22,20858	5,73423

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Sebelum (pretest) & Sebelum (posttest)	15	,999	,000

Paired Samples Test

		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference
					Lower
Pair 1	Sebelum (pretest) - Sebelum (posttest)	,85533	1,02586	,26488	-,28723

Paired Samples Test

		Paired Differences	t	df	Sig. (2-tailed)
		95% Confidence Interval of the Difference			
		Upper			
Pair 1	Sebelum (pretest) - Sebelum (posttest)	-1,42344	-3,229	14	,006

T-TEST PAIRS=VAR00003 WITH VAR00004 (PAIRED)
 /CRITERIA=CI(.9500)
 /MISSING=ANALYSIS.

T-Test

[DataSet0]

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Sesudah (pretest)	70,7453	15	22,20858	5,73423
	Sesudah (posttest)	68,2967	15	22,16129	5,72202

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Sesudah (pretest) & Sesudah (posttest)	15	,997	,000

Paired Samples Test

		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference
		Lower			
Pair 1	Sesudah (pretest) - Sesudah (posttest)	2,44867	1,67387	,43219	-1,52171

Paired Samples Test

		Paired Differences	t	df	Sig. (2-tailed)
		95% Confidence Interval of the Difference			
		Upper			
Pair 1	Sesudah (pretest) - Sesudah (posttest)	-3,37563	-5,666	14	,000

Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian di Klub Dash Yogyakarta





Pretest



Treatment



Posttest



Lampiran 9. Sesi Latihan

Program Latihan Treatment One Arm Drill

Minggu ke- I

Tujuan : Kick (fins)

Jumlah latihan : 520 meter

No.	Materi Latihan	Waktu	Catatan
1.	Pemanasan <ul style="list-style-type: none">• Stretching• Berdoa• Warmingup	8 menit	<ul style="list-style-type: none">• 200 meter
2.	Latihan Inti <ul style="list-style-type: none">• 5 x 40 meter• 5 x 40 meter• 4 x 20 meter• 2 x 20 meter	30 menit	<ul style="list-style-type: none">• Kick kupu, tangan streamline• Punggung kick kupu, tangan streamline• Underwater kick kupu• Sprint
3.	Pendinginan <ul style="list-style-type: none">• Swimdown• Pelepasan didarat	10 menit	

Minggu ke- II

Tujuan : Kick (fins)-Arm

Jumlah latihan : 600 meter

No.	Materi Latihan	Waktu	Catatan
1.	<p>Pemanasan</p> <ul style="list-style-type: none">• Stretching• Berdoa• Warmingup	8 menit	<ul style="list-style-type: none">• 200 meter
2.	<p>Latihan Inti</p> <ul style="list-style-type: none">• 4 x 20 meter• 3 x 40 meter• 4 x 40 meter• 5 x 40 meter• 2 x 20 meter	40 menit	<ul style="list-style-type: none">• Underwater kick kupu• Kick kupu, tangan disamping badan• 1-1-1 single arm• Tangan dd, kick kupu• Sprint
3.	<p>Pendinginan</p> <ul style="list-style-type: none">• Swimdown• Pelepasan didarat	10 menit	

Minggu ke- III

Tujuan : Kick (fins)-arm-paddle

Jumlah latihan : 620 meter

No.	Materi Latihan	Waktu	Catatan
1.	<p>Pemanasan</p> <ul style="list-style-type: none">• Stretching• Berdoa• Warmingup	8 menit	<ul style="list-style-type: none">• 200 meter
2.	<p>Latihan Inti</p> <ul style="list-style-type: none">• 4 x 40 meter• 4 x 40 meter• 4 x 40 meter• 3 x 40 meter• 20 meter	40 menit	<ul style="list-style-type: none">• 1-1-1 One arm kupu• Sculling kupu,• 2-2-2 single arm• Butterfly slow• Sprint maximum
3.	<p>Pendinginan</p> <ul style="list-style-type: none">• Swimdown• Pelepasan didarat	10 menit	

Minggu ke- IV

Tujuan : Kick (fins)-arm-paddle

Jumlah latihan : 600 meter

No.	Materi Latihan	Waktu	Catatan
1.	Pemanasan <ul style="list-style-type: none">• Stretching• Berdoa• Warmingup	8 menit	<ul style="list-style-type: none">• 200 meter
2.	Latihan Inti <ul style="list-style-type: none">• 4 x 40 meter• 3 x 40 meter• 3 x 40 meter• 4 x 40 meter• 2 x 20 meter	35 menit	<ul style="list-style-type: none">• 1-1-1 One arm kupu• 2-2-2 single arm• Butterfly slow• Butterfly maximum• Sprint maximum
3.	Pendinginan <ul style="list-style-type: none">• Swimdown• Pelepasan didarat	10 menit	

Minggu ke- V

Tujuan : Kick (fins)-arm-paddle

Jumlah latihan : 520 meter

No.	Materi Latihan	Waktu	Catatan
1.	Pemanasan <ul style="list-style-type: none">• Stretching• Berdoa• Warmingup	8 menit	<ul style="list-style-type: none">• 200 meter
2.	Latihan Inti <ul style="list-style-type: none">• 3 x 40 meter• 3 x 40 meter• 3 x 40 meter• 2 x 40 meter• 20 meter	35 menit	<ul style="list-style-type: none">• Side kick kupu• 1-1-1 One arm kupu• 2-2-2 single arm• Butterfly slow• Sprint maximum
3.	Pendinginan <ul style="list-style-type: none">• Swimdown• Pelepasan didarat	10 menit	