BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Polo air adalah olahraga beregu yang dimain oleh 6 orang pemain dan 1 orang penjaga gawang. Permainan ini pada dasarnya lebih menyerupai bola tangan hanya saja dimainkan di air, didalam permainan olahrga polo air terdapat beberapa unsur olahraga lainya seperti olahraga handball dimana pemain di haruskan menerapkan umpan umpan pendek maupun panjang sebelum akhirnya menembakan bola ke gawang lawan,hal ini dilakukan agar pola penyerangan tidak mudah baca oleh lawan.

Terdapat olahraga rugby dimana setiap pemainya di bentuk dalam karakter permainan agar dapat bertarung pada saat menjaga atau dijaga lawan hal ini dilakukan agar lawan tidak mudah lolos dari penjagaan. Ada juga olahraga gulat dan masih banyak lagi olahraga lainnya. Pertandingan polo air resmi mutlak memakai peraturan Internasional (FINA). Suatu pertandingan dipimpin oleh dua orang wasit yang berada di samping kanan dan samping kiri lapangan, dan juga dibantu dengan dua orang hakim garis atau sering disebut *goal judge*. Lama permainan polo air adalah 4x8 menit bersih.

Polo air sendiri sudah lama masuk dan berkembang di Indonesia, pada awal tahun 1908 polo air mulai masuk di Indonesia. Pada tahun 1950 sampai dengan tahun 1960an olahraga polo air ini berkembang sangat pesat di Indonesia. Tim polo air Indonesia pun cukup di perhitungkan di mata Asia Tenggara bahkan Dunia. Tim polo air Indonesia juga banyak mengikuti pertandingan seperti GANEFO, Kejuaraan Asia & Asian Games pada tahun 1954.

Pada Pekan Olahraga Nasional (PON) pertama yang di selenggarakan di kota Solo pada tahun 1948, polo air sudah dipertandingkan tetapi peserta dari setiap provinsinya masih tidak terlalu banyak, namun dengan usaha dan juga kerjasama antara Persatuan Besar Persatuan Renang Seluruh Indonesia pusat dengan Pengurus Provovinsi daerah olahraga plo air mampu menciptakan bibit pemain muda yang mampu bersaing di kancah dunia. perkembangan olahraga polo air sekarang yang sudah lebih dari kurang lebih 11 provinsi di Indonesia yang sudah tergabung dalam INA *Water Polo*. Terdiri dari 10 provinsi tersebut antara lain; 1. DKI Jakarta, 2. Jawa Barat, 3. Jawa Timur, 4. Jawa Tengah, 5. Jambi, 6. Sumatra Utara, 7. Sumatra Selatan, 8. Sumatra Barat, 9. Sulawesi Selatan, 10. Kalimantan Timur dan 11. Daerah Istimewa Yogyakarta.

Olahraga polo air ini sendiri dominan dengan *body contact* dan *brutality.* Tak jarang banyak atlet yang cedera setelah bertanding,

cedera yang biasa di alami selama ini meliputi tercakar, pelipis berdarah karena terkena tangan lawan saat ingin menembak, sampai patah tulang karena dicederai oleh lawan. Maka dari itu olahraga polo air ini lebih banyak peminatnya adalah putra.

Pada tahun 1980 sampai dengan 1999 cabang olahraga polo air kurang mendapat perhatian dari pemerintah, sehingga menghambat perkembangannya di Indonesia. Pada tahun ini jarangnya pertandingan dan kurangnya perhatian pemerintah yang membuat perkembangannya kurang pesat. Tetapi polo air Indonesia tetap mengirim tim pada beberapa kejuaraan di Asian, contohnya seperti pertandingan SEA Games dan beberapa pertandingan yang lainnya.

Pada tahun 2000an polo air mulai bangkit kembali sebagai olahraga yang baru, dimulai pada *pertandingan Asia Pasific Water Polo Tournament* di Hong Kong 2000 dan mendapatkan medali perunggu. Inilah langkah awal kebangkitan olahraga polo air pada tahun 2000. Dan diikuti oleh beberapa pertandingan yang diikut sertakan oleh Indonesia seperti pertandingan SEA *Games* pada tahun 2001 mendapatkan medali perunggu, 2003 mendapatkan peringkat keempat, 2005 mendapatkan peringkat keempat, 2007 mendapatkan medali ketiga, 2009 mendapatkan medali perunggu, 2011 mendapatkan medali perak, 2013 mendapatkan medali perak, dan terakhir 2015 mendapatkan medali perak. Selain SEA *Games* yang diikuti oleh Indonesia, beberapa

kejuaraan diluar ASEAN yang diikuti oleh Indonesia meliputi, di Kuwait kejuaraan 2nd *World Development Trophy* mendapatkan peringkat keempat, dan di Tehran, Iran pada kejuaraan 5th FINA *World Water Polo Championship* mendapatkan peringkat keenam.

Perkembangan olahraga polo air putra cukup stabil dimana tradisi medali selalu di pertahankan dari tahun 2000 hingga saat ini. Tidak cukup hanya dengan prestasi putra saja, pengurus pun mulai mengusulkan untuk pembetukan polo air putri di Indonesia dan akhirnya Pada tahun 2005 pengrov DKI Jakarta memprakarsai pembentukan polo air putri di Indonesia. Disambut baik oleh pengurus PB PRSI saat itu, yang pada saat itu Ketua Umum Harian polo air adalah Andreas Legawa.

Langkah awal DKI Jakarta dalam membentuk tim polo air putri rupanya di ikuti oleh beberapa provinsi yang ada di Indonesia lainnya. Sumatra Barat, Sumatra Selatan, Jawa Timur dan Jawa Barat yang awalnya ikut mendirikan polo air putri di Indonesia, dan di susul oleh Sumatra Utara, Daerah Istimewa Yogyakarta dan Sulawesi Selatan yang beberapa tahun juga ikut meramaikan polo air Indonesia.

Pasang surut olahraga polo air di Indonesia tak mengurungkan niat Pengurus Provinsi PRSI DKI Jakarta untuk membina tim polo air putri DKI Jakarta, tak hanya melakukan pembinaan pada awalnya tim DKI Jakarta yang diwakili oleh 2 club polo air yaitu Jakarta *Water Polo*

Club dan Kusuma Harapan *Water Polo* sering mengadakan pertandingan persahabatan dan latihan bersama.

Pertandingan persahabatan dan latihan bersama itu bertujuan untuk mencari bibit-bibit pemain polo air yang baru agar adanya regenerasi dicabang olahraga polo air, sebab makin hari seorang pemain semakin tua, dan beberapa pertandingan *multievent* seperti Pekan Olahraga Nasional (PON) masih dalam pembatasan umur yang notabene bias dianggap muda-muda semua.

Umur yang digunakan untuk pembatasannya yaitu untuk putra ialah umur 20 tahun, dan pada saat itu lebih dari setengah atlet dari tim DKI Jakarta yang sudah hampir menginjak umur 20 tahun. Tugas untuk pengprov PRSI DKI Jakarta mencari bibit-bibit baru agar olahraga polo air di DKI Jakarta akan tetap ada.

Seiring berjalannya waktu olahraga polo air terus berkembang maka diadakannya liga polo air se Indonesia, sebelum diadakannya liga polo air di adakan dahulu pra liga polo air, tim siapa saja yang dapat berpartisipasi ke dalam liga polo airnya ialah tim yang sudah memiliki peringkat sebelumnya, dan seiring berjalannya waktu semakin banyak daerah-daerah yang membina olahraga polo air maka pra liga tidak diadakan kembali karena terbatasnya waktu dan tempat.

Liga polo air ini banyak diminati oleh para insan polo air seluruh Indonesia, maka dengan bertambahnya peserta dan suksesnya acara

ini makin membuka kesempatan terhadap semua insan polo air seluruh Indonesia. Awalnya jarang diadakan pertandingan polo air antar daerah tetapi dengan adanya liga menjadi jadwal rutin tiap 3 bulan sampai dengan 4 bulan sekali, untuk ajang uji coba terhadap program latihan yang selama ini dijalankan pada setiap daerah masing-masing.

Terdapat peraturan yang memperbolehkan setiap tim mengontrak pemain-pemain terbaik dari luar negeri, tidak hanya pemain asing saja tetapi pelatih asing juga berbondong-bondong dikontrak. Salah satu daerah yang mengontrak pemain asing dan pelatih asing ialah DKI Jakarta. DKI Jakarta yang selalu mengandalkan pelatih dari China dan beberapa pemainnya ikut memperkuat tim, selalu tampil sebagai juara pada setia putaran selama 10 tahun terakhir ini.

Selain polo air putra pada tahun 2005 diadakan kejuaraan polo air putri pertama di Indonesia untuk menyaring atlet-atlet dari daerah-daerah tersebut untuk mengikuti kejuaraan *Asia Pasific Tournament* di Hong Kong, ini pula langkah awal yang diambil polo air putri Indonesia. Kejuaraan polo air putri yang di selenggarakan PB PRSI pertama kali dilaksanakan di Jakarta tepatnya di kolam renang Gelora Bung Karno, Senayan pada awal Juni 2005.

Daerah yang ikut berpartisipasi dalam kejuaraan ini antara lain DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Timur dan Sumatra Barat. Dimenangkan oleh tim DKI Jakarta di urutan pertama, disusul tim dari Sumatra Selatan

di posisi kedua, dan diikuti tim dari Jawa Barat yang berada di posisi ketiga dan yang terakhir tim dari daerah Jawa Timur sebagai juru kunci.

Pada bulan Juni 2005 resmi tim polo air Indonesia terbetuk dan pertandingan yang pertama diikuti adalah *kejuaraan Asia Pasific Tournament* di Hong Kong pada bulan Agustus 2005, pada kejuaraan itu Indonesia dapet mendapatkan juara 1, yang artinya itu adalah langkah awal yang baik untuk tim polo air Indonesia.

Prestasi tim polo air Indonesia tak hanya berhenti disitu saja, banyak kejuaraan dan pertandingan yang diikuti oleh Indonesia dalam kurun waktu 2007 sampai dengan tahun 2015. Dari mulai pertandingan *South East Asia Games* (SEA *Games*) pada tahun 2011 dan 2015, pertandingan *Asia Pasific Tournament* pada tahun 2007, 2008, 2009, 2012, dan yang terakhir 2013, beberapa pertandingan kelompok umur yang diadakan 2 tahun sekali sebagai seleksi kejuaraan dunia, sampai 2 kali ikut serta dalam kejuaraan dunia di Italy dan Perth.

Tim polo air Indonesia yang di dominasi oleh atlet DKI Jakarta mampu bersaing di mancanegara. Awal berdirinya polo air putri DKI Jakarta mereka tak pernah setengah-setengah membinanya, mulai pemusataan latihan di luar negeri, memanggil pelatih asing untuk melatih tim putri DKI Jakarta dan masih banyak upaya yang dilakukan untuk menuju dan mempertahankan juaranya.

Pada awal pembentukan tim polo air putri DKI Jakarta yang selalu membawa dan mampu mempertahankan gelar juaranya, sampai pada tahun 2008 tim putri DKI Jakarta dilatih oleh pelatih Zulfikar Lubis memberikan gelar juaranya kepada daerah lain yaitu Sumatra Selatan. Pada tahun 2008 beberapa pemain yang mengundurkan diri dari dari tim karena asalan masing-masing atlet, kurun waktu 2008 sampai tahun 2011 tim putri DKI Jakarta harus puas berada di posisi kedua dibawah tim polo air Sumatra Selatan.

Pada penyelanggaran Pekan Olahraga Nasional (PON) XVIII di Riau 2012 yang pertama tim polo air putri DKI Jakarta mampu membuktikan dan mengambil kembali gelar juaranya yang telah direbut oleh Sumatra Selatan selama 4 tahun terakhir, dan diulangi kembali di tahun 2016 kemarin. Perkembangan tim polo air putri DKI Jakarta mampu menunjukan kemajuannya, dari awal di bentuk hingga sekarang tim ini mampu berkomitmen, walaupun ada beberapa hal yang membuat tim ini redup dan kembali bersinar di tahun 2012 lalu.

Banyak faktor yang mempengaruhi prestasi atlet polo air putri DKI Jakarta, dari mulai atletnya hingga faktor-faktor pendukung lainnya. Faktor yang paling penting disini adalah kekompakan atlet yang selalu di jaga oleh atlet maupun oleh pelatih dan pengurus lainnya.

Prestasi tim polo air putri DKI Jakarta mengalami naik turun, tidak selalu berada di posisi pertama. Pelatih tidak pernah kehabisan untuk

memajukan timnya, banyak cara yang dilakukan untuk menambah *skill* setiap individu di tim, posisi *center* agar mampu mengambil peranan sebagai pusat perputaran bola yang baik, posisi *back* agar mampu mengambil bola dari lawan, posisi sayap 5 meter agar mampu menerobos supaya pola bertahan lawan dapat dipecahkan, posisi sayap 2 meter agar mampu memberikan bola-bola yang terbaik pada *center* dan yang terakhir posisi penjaga gawang agar dapat mempertahankan gawangnya dengan baik.

Jika dibandingkan prestasi tim polo air putri DKI Jakarta dari 5 tahun terakhir ini dengan awal dibentuknya polo air putri DKI Jakarta sangat menanjak signifikan, karena banyak atletnya yang berlatih dibeberapa negara di luar Indonesia. Maka dari itu banyak referensi latihan yang didapatkan dari atlet-atlet yang menuntut ilmu di luar, contohnya beberapa atlet U-15 pada tahun 2016 lalu dikirim latihan ke *China* untuk membela DKI Jakarta pada pertandingan U-19 di Hotel Seruni Cisarua, Bogor.

Pada polo air sendiri menembak atau *shooting* adalah hal yang sangat penting, karena menembak adalah memasukan bola sebanyak-banyaknya kedalam gawang dan dalam waktu yang ditentukan (4x8 menit), maka tanpa adanya menembak tidak akan terjadi gol atau pun pertambahan point dari setiap regunya.

Pada saat pertandingan semua atlet dalam 1 tim diharapkan dapat menembak atau *shooting* dengan baik sesuai dengan yang disarankan. Jika di suatu tim terdapat atlet yang *skill* menembak atau tehnik menembak atau *shooting* yang dimiliki sangat minim itu dapat merugikan timnya, sebab jika suatu pemain tidak dapat memiliki tehnik menembak atau *shooting* yang baik maka saat pemain itu berada berhadapan dengan penjaga gawang dan tidak dalam penjagaan musuh maka yang harus dilakukan pemain atau atlet adalah menembak dengan benar sesuai yang sudah diarahkan sebelumnya oleh pelatih.

Berbagai macam tehnik dari menembak atau *shooting*, antara lain; tembakan langsung atau *direct shoot*, tembakan kearah gawang setelah diberikan umpan atau *passed ball shoot*, tembakan kearah belakang atau *backhand shoot*, tembakan menyamping atau *swing shoot*, tembakan melambung atau *loop shoot*, dan tembakan memantul atau *bounce shoot*.

Banyaknya jenis tembakan penulis memilih untuk meneliti 1 jenis tembakan yang sangat menentukan keberhasilah seuatu tim, yaitu tembakan *penalty* yang mana menurut penulis jenis tembakan ini adalah jenis tembakan yang dapat diklasifikasikan kedalam tembakan membutuhkan mental yang siap dan juga membutuhkan *skill* menembak yang memadai.

Atlet dari tim polo air DKI Jakarta yang jarang sekali mau jika diperintah untuk mengambil *penalty shot*. Hal tersebut bisa dilihat dari pertandingan-pertandingan yang lalu, seberapa banyak tembakan pinlati yang diberikan wasit kepada tim polo air putri DKI Jakarta tetapi tidak digunakan dengan baik. Memberikan kesempatan menembak pemain yang masih kurang memiliki *skill* menjadi kendala dalam jenis tembakan ini. Pemain yang sudah lebih senior biasanya kurang percaya diri untuk melakukan tembakan pinalti.

Agar dapat berprestasi dalam cabang olahraga polo air diperlukan berbagai macam bentuk latihan diantaranya latihan *penalty shot* dengan latihan *jumping shots* dan menembak pinalti dengan latihan *flat shots*. Kedua model latihan tembakan ini akan menjadi suatu landasan teori untuk mengetahui sejauh mana dampak atau hasil dari kedua model latihan berikut untuk memberikan kontribusi dalam mencapai kemudahan dalam melakukan keterampilan menembak pinlati dalam olahraga polo air.

Berdasarkan uraian diatas peneliti ingin meneliti lebih lanjut terhadap latihan menembak pinalti menggunakan kedua latihan tersebut, yaitu latihan *jumping shots* dan latihan *flat shots*, kemudian membandingkan mana yang lebih efektif antara latihan *jumping shots* dan latihan *flat shots* terhadap hasil tembakan pinalti atlet polo air putri DKI Jakarta.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka diidentifikasikan masalah-masalah tersebut sebagai berikut :

1. Bagaimana keberagaman latihan para pelatih dalam latihan polo air untuk meningkatkan hasil tembakan pada permainan polo air?
2. Bagaimana kreatifitas pelatih dalam menggunakan prasarana latihan dalam meningkatkan hasil tembakan pada permainan polo air?
3. Bagaimanakah latihan yang digunakan pelatih dalam meningkatkan kemampuan para atletnya dalam meningkatkan hasil tembakan pada permainan polo air?
4. Usaha-usaha apa sajahkah yang dapat dilakukan oleh pelatih untuk meningkatkan hasil tembakan pada polo air para pemainnya?
5. Apakah ada peningkatan keterampilan menembak dengan latihan *jumping shots* terhadap hasil tembakan *penalty* pada atlet polo air putri DKI Jakarta
6. Apakah ada peningkatan keterampilan menembak dengan latihan *flat shots* terhadap hasil tembakan *penalty* pada atlet polo air putri DKI Jakarta
7. Apakah teknik dasar dapat mempengaruhi teknik tembakan *penalty* pada atlet polo air putri DKI Jakarta?

8. Manakah yang lebih efektif dari kedua model latihan tersebut dalam menunjang kemampuan hasil tembakan pada permainan polo air?

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah diidentifikasi maka dalam penelitian ini perlu dibatasi untuk menghindari terlampau luasnya ruang lingkup permasalahan, maka penelitian ini dibatasi pada : **Efektifitas Latihan *Jumping Shots* dan Latihan *Flat Shots* Terhadap Hasil Tembakan Jarak 5 Meter *Penalty Shots* pada Atlet Polo Air Putri DKI Jakarta**

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah ada peningkatan keterampilan menembak dengan latihan *jumping shots* terhadap hasil tembakan *penalty* pada atlet polo air putri DKI Jakarta?
2. Apakah ada peningkatan keterampilan menembak dengan latihan *flat shots* terhadap hasil tembakan *penalty* pada atlet polo air putri DKI Jakarta?
3. Manakah yang lebih efektif antara latihan *jumping shots* dan *flat shots* terhadap hasil tembakan *penalty* pada atlet polo air putri DKI Jakarta?

E. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi para pelatih dan atlet terutama :

1. Untuk mengetahui efektifitas latihan tembakan *jumping shots* dan *flat shots* terhadap hasil tembakan *penalty* permainan polo air pada tim polo air DKI Jakarta
2. Sebagai sumbangan informasi bagi guru, pelatih, dosen dan pembimbing cabang olahraga polo air dalam meningkatkan hasil tembakan *penalty* pada cabang olahraga polo air
3. Memberikan informasi yang bermanfaat bagi guru, pelatih, dosen dan pembimbing olahraga polo air sebagai acuan dalam memberikan proses pembelajaran atau latihan agar tujuan latihan itu tercapai
4. Memberikan masukan bagi perkembangan olahraga Polo Air di Indonesia khususnya DKI Jakarta dalam meningkatkan hasil tembakan pinalti dalam suatu permaian
5. Diharapkan peneliti dapat memberikan masukan yang berguna dan dapat diaplikasikan oleh para guru, pelatih, dosen atau pembimbing cabang olahraga polo air
6. Semoga bermanfaat untuk insan olahraga dan masyarakat luas.

BAB II

KERANGKA TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

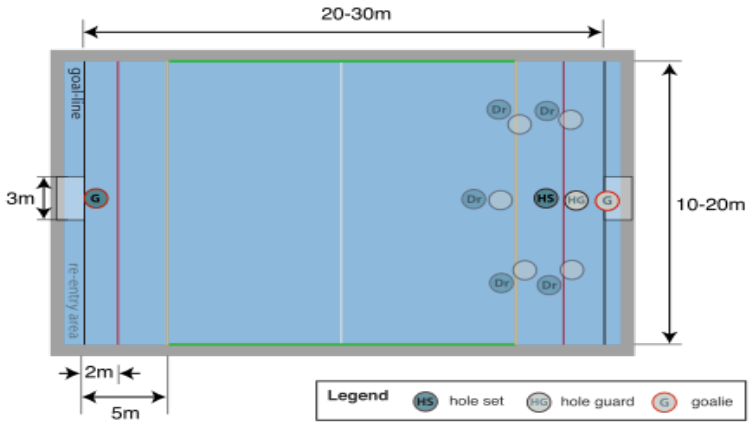
A. Kerangka Teori

Pengertin polo air pada dasarnya adalah permainan bola yang dilakukan didalam air dengan menggunakan bola tangan yang di desain khusus, hanya saja permainan ini dilakukan di dalam air dengan menggunakan tangan dan kaki. Permainan polo air dimainkan oleh dua regu atau tim dan setiap regu terdiri atas 7 orang. Tujuan utama dari permainan polo air adalah memasukkan bola sebanyak-banyaknya kedalam gawang lawan.

Untuk mengetahui batas-batas dari permainan polo air, yang sudah didefinisikan diatas, kita harus melihat definisi peraturan permainan polo air. Seperti yang sudah dijelaskan definisi aturan merupakan aturan atau batas yang ada dalam permainan polo air. Aturan tersebut meliputi luas lapangan permainan, alat-alat yang digunakan, jumlah pemain dan pelanggaran.

Permainan polo air dimainkan di kolam renang dengan ukuran panjang lebar sebagai berikut : Panjang lapangan antara 20-30m sedangkan lebar 10-20m. Garis tengah ditandai dengan penanda warna putih di kedua sisi kolam. Untuk garis 2 meter penanda berwarna merah juga, sedangkan batas 5 meter berwarna kuning yang juga diletakkan di

kedua sisi kolam. (Untuk teknologi terbaru, olimpiade misalnya, mereka menggunakan teknologi lampu LED).



Gambar 1. Ukuran Lapangan Pertandingan Polo Air
Sumber : Tersedia. Diakses pada tanggal 8 April 2017

Bola yang digunakan terbuat dari karet dengan berat tidak kurang dari 400 gr dan tidak lebih dari 450 gr. Untuk laki-laki keliling permukaan bola tidak kurang dari 0,68 m dan tidak lebih dari 0,71 m dan untuk wanita tidak kurang dari 0,65 m dan tidak lebih dari 0,68 m.[1]

Gambar 2. Bola Polo Air Putri dan Putra
Sumber : https://www.dafiti.com.br. Tersedia. Diakses pada tanggal 8 April 2017

[1] https://www.fina.org/sites/default/files/finawprules_20152017.pdf. WP 1 Field of Play and Equipment. Diakses pada tanggal 7 Juni 2017

Untuk ukuran gawang lebar dari kedua tiang gawang adalah 3 m dengan tinggi dari permukaan air 0,90 m apabila kedalaman 1,5 m atau lebih. Apabila kedalaman kurang dari 1,5 m maka jarak dari dasar kolam ke mistar gawang adalah 2,4 m^2.

Gambar 3. Gawang Polo Air
Sumber : Dokumentasi Pribadi

Setiap pemain menggunakan topi dengan pelindung di bagian telinga (*ear protector*) dan nomber topi dibagian kanan-kiri kepala. Nomber topi pemain 2-12 sedangkan penjaga gawang 1 dan 13[3]. Jumlah pemain setiap regu adalah 13, dengan 6 pemain pengganti. Pergantian pemain boleh dilakukan ketika permainan sedang berlangsung dengan catatan pemain pengganti dan pemain yang diganti harus masuk ke *entry area* baru kemudian pemain pengganti masuk ke lapangan.

[2] Ibid. WP 3 The Balls. Diakses pada tanggal 7 Juni 2017
[3] Ibid. WP 4 The Caps. Diakses pada tanggal 7 Juni 2017

Gambar 4. Topi Polo Air dengan Pelindung Kuping
Sumber : https://www.handsrl.com/en/35-water-polo-caps. Tersedia. Diakses pada tanggal 8 April 2017

Untuk aturan permainan sesua dengan *FINA Rulebook* aturan yang digunakan dalam pertandingan internasional antara lain:

Untuk pelanggaran ada 2, yaitu *ordinary foul* dan *major foul*. Lemparan bebas atau *free throw* diberikan kepada pemain yang dikenakan *ordinary foul* oleh pemain lawan[4]. *Ordinary foul* meliputi :

1. Menangkap atau mengontrol bola dengan 2 tangan, kecuali penjaga gawang.
2. Menekan bola ke dalam air.
3. Mengganggu, mendorong, atau menarik pemain yang tidak menguasai bola.
4. menciprati lawan.

Major foul meliputi:

1. Menendang atau memukul lawan.
2. Menciprati lawan ke arah wajah.
3. Mengganggu pemain yang akan melakukan lemparan bebas.

[4] Ibid. WP 20 Ordinary Fouls. Diakses pada tanggal 7 Juni 2017

4. Tidak menghargai wasit.
5. Menenggelamkan, menarik atau menahan secara agresif lawan.
6. Mengganggu pemain sebelum melakukan lemparan bebas.
7. Menggunakan bahasa atau isyarat tubuh yang tidak sesuai.

Pemain yang terkena *personal foul* akibat melakukan *major foul* harus keluar ke daerah yang sudah ditentukan (disebut *entry area*) selama 20 detik. Pemain yang sudah terkena 3 kali *personal foul* tidak diperkenankan main kembali[5].

Dalam olahraga polo air terdapat 3 unsur keterampilan, yaitu klasifikasi keterampilan menurut biomekanik, klasifikasi keterampilan menurut kinesiologi dan ketrampilan mengatur benda di luar tubuh[6].

Menurut biomekanika di alam polo air terdapat unsur ketrampilan:

1. Membawa tubuh secepat mungkin, yaitu pada saat berenang untuk mengejar bola.
2. Melontarkan benda untuk mencapai jarak maksimal, yaitu ketika menembak bola ke arah gawang.
3. Melontarkan benda untuk mencapai ketepatan, yaitu ketika melakukan passing dan menembak.

---

[5] Ibid. WP 21 Exclusion Fouls. Diakses pada tanggal 7 Juni 2017

[6] Bambang Kridasuwarso. Biomekanika Olahraga: Pemahaman Dasar Tentang Biomechanics Aplikasinya Dalam Bidang Olahraga.FIK UNJ. Jakarta.2013. h.14

4. Melontarkan benda untuk mencapai ketepatan dalam kecepatan, yaitu ketika menembak bola diperlukan tidak hanya kecepatan atau ketepatan saja, tetapi kombinasi antara keduanya yang memungkinkan menghasilkan tembakan yang akurat.
5. Melakukan pola gerak yang sudah diisyaratkan, yaitu ketika pemain mengatur formasi untuk penyerangan maupun bertahan.

Sedangkan menurut kinesiologi polo air merupakan keterampilan untuk mengatur tubuh sendiri di air dan menggunakan alat. Selain itu polo air juga mengandung unsur ketrampilan mengatur benda di luar tubuh yaitu memberikan dan menerima tenaga gerak. Ini terjadi saat pemain mengoper dan menerima operan atau ketika menembak bola. Pemain memberikan tenaga gerak kepada bola ketika ingin mengoper atau menembak bola dan pemain menerima tenaga gerak ketika bola di oper ke arah pemain tersebut.

Setelah melihat unsur-unsur ketrampilan yang ada dalam olahraga polo air maka dapat dikatakan bahwa olahraga polo air memiliki tingkat kesulitan yang cukup tinggi. Untuk itu diperlukan latihan yang keras dan jangka waktu yang lama untuk dapat menyempurnakan ketrampilan-ketrampilan yang dibutuhkan dalam olahraga ini. Setelah melihat beberapa penjelasan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa polo air memiliki karakteristik yaitu, kecepatan, kekuatan, kelincahan, koordinasi, ketahanan, dan daya ledak (*explosive power*). Sebagai

tambahan ketrampilan untuk mengatur benda di luar tubuh (dalam hal ini adalah bola).

1. Hakikat Latihan

Didalam dunia olahraga, kata latihan sudahlah tidak asing lagi kita dengar, namun masing-masing mempunyai arti dan makna sendiri-sendiri. Beberapa ahli berpendapat tentang pengertian latihan olahraga sebagai berikut : (Hare, 1982) proses penyempurnaan berolahraga melalui pendekatan ilmiah, khususnya prinsip-prinsip pendidikan, secara teratur dan terencana sehingga mempertinggi kemampuanan kesiapan seorang olahragawan[7]. Melalui pendekatan ilmiah yang terkoodirnir, diharapkan olahraga ditanah air dapat terbantu melalui prinsip-prinsip pendidikan.

Pencapaian prestasi maksimal seorang atlet adalah kesungguhan dan keaktifan seorang atlet dalam mengikuti latihan. Kesungguhan dalam berlatih sangat erat dengan aspek psikologi sehingga optimalisasi pelaksanaan bias tercapai. Demikian pula dengan keaktifan atlet dalam menjalankan program latihan akan

[7]Dwi Hatmisari Ambarukmi, Pelatihan Pelatih Fisik level 1, (Jakarta : Kementrian Pemuda dan Olahraga) 2007, h. 1

sangat membantu mereka jika mereka punya sikap dengan disiplin yang tinggi, bertanggung jawab dan mampu berdiri sendiri.

Latihan yang berulang-ulang dengan beban yang semakin hari semakin meningkat akan memberikan gerakan-gerakan pada alat-alat tubuh dengan sendirinya atau otomatisasi, dimana sebagai efek dari penyesuaian alat-alat tersebut mendapatkan hasil yang semakin membaik juga. Latihan yang disusun dengan cara sistematis sehingga memungkinkan bagi seorang atlet dapat melakukan suatu gerakan tersebut. Untuk memungkinkan suatu latihan tersebut berdiri menjadi suatu system dalam mencapainya suatu tujuan yang diinginkan maka perlu disusun cara atau peraturan yang lebih sering kita dengar dengan kata program latihan.

Seorang pelatih harus memperhatikan satu per satu atlet yang dilatihnya sebagai seorang individu, karena latihan yang baik untuk setiap atlet tidak sama dengan latihan yang baik untuk atlet lainnya. Untuk menjalankan latihan yang tersistem dengan baik maka kita perlu memperhatikan suatu rancangan dalam membuat atau menyusun suatu program latihan seperti salah satu contohnya adalah menentukan berapa banyak kah porsi latihan setiap harinya.

Disisi lain, Bompa menyatakan bahwa latihan adalah proses dimana seorang atlet di persiapkan untuk performa atau penampilan yang tinggi[8]. Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan oleh para ahli, maka kesimpulan dari latihan ialah bahwa latihan merupakan suatu kerja atau yang dilakukan secara sistematis, bertahap, berulang-ulang dan terus menerus guna meningkatkan keterampilan dan kemampuan fisik dan juga mental, yang kelak menghasilkan gerakan yang otomatis[9].

Suksesnya seorang atlet di suatu daerah terjadi karena ada dukungan seorang ilmuan dibelakangnya. Kemajuan olahraga tak dapat terlepas kaitannya dari kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Selaras dengan pemikiran yang didasarkan atas pendekatan system ada empat komponen atau unsur yang berinteraksi dalam proses pembinaan yang selalu diperhatikan secara khusus demi tercapainya prestasi yang setinggi-tingginya, yaitu pelatih, atlet, para ilmuan, dan pembinaan atau pengurus[10].

Latihan atau training adalah suatu proses yang sistematis dari berlatih hingga bekerja, yang dilakukan secara berulang-

---

[8]Tudor O. Bompa, terjemah BE. Rahantoknam, Johansyah Lubis Periodzation Theory and Methodology of Training (Jakarta : 2009), h. 2
[9]Engkos Kosasih, Olahraga Teknik dan Program Latihan, op. Cit, h.46
[10]Sudibyo Setyobroto, Mental Training (Jakarta: C.V Jakaya Sakti, 2000), h.12

ulang, dengan setiap harinya terus bertambah jumlah beban latihan atau pekerjaan[11].

Sistematis berarti latihan yang dilakukan secara teratur, terencana, menurut jadwal, dari yang paling sederhana terus menanjak menuju yang lebih kompleks, dari yang ringan ke yang sukar, dari yang mudah ke yang berat. Kemudian dilakukan dengan berulang-ulang berarti gerakan yang dipelajari harus dilakukan secara berulang-ulang, agar gerakan atau teknik yang semula sulit dilakukan dan koordinasi gerak yang masih kaku akan menjadi lebih udah, otomatisasi pelaksanaannya. Gerakan menjadi lebih baik, tidak kaku sehingga tiap gerak yang dilakukan menjadi lebih efisian.

Memahami dan mengerti apa maksud dan tujuan dari latihan itu, maka apa yang menjadi tujuan suatu latihan tersebut akan tercapai secara maksimal. Sehingga latihan menembak pinalti dengan teknik jumping shots dan teknik *flat shots* apabila dilakukan dengan baik dapat memberikan dampak yang lebih baik dalam meningkatkan hasil tembakan pinalti pada olahraga polo air.

Berdasarkan pendapat diatas menurut penulis latihan adalah suatu kegiatan atau sesuatu yang dikerjakan guna untuk

[11]Achmad Sofyan Hanif, Kepelatihan Dasar Sepak Takraw (PT Raja Grafindo Persada, Jakarta 2015), h.38

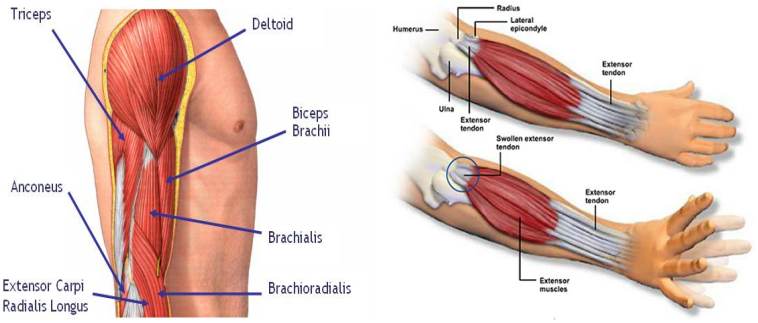
meningkatkan kondisi seorang atlet, teruma kondisi fisiknya. Sebab dengan latihan daya tahan, daya ledak, dan sebagaimanya meningkat, karena adanya perlakuan/latihan yang dilakukan terus menerus secara berkala.

2. Hakekat Latihan *Jumping Shots*

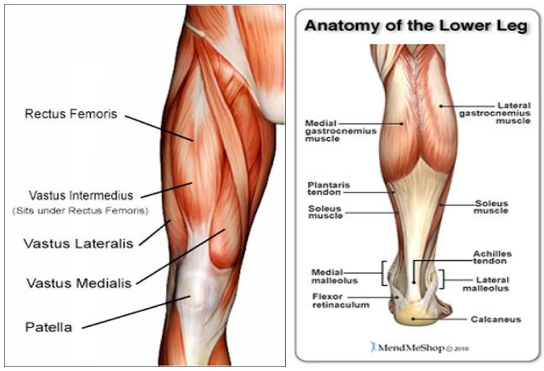
Banyak latihan yang didapat digunakan untuk meningkatkan suatu tembakan. Salah satunya metode yang digunakan untuk meningkatkan hasil tembakan suatu pemain yaitu dengan *jumping shots*. Latihan ini bertujuan agar seorang pemain dapat menguasai sudut tembak dari setiap sudut gawang yang akan dituju dengan kondisi awal bola mati dan dilakukan dengan 1 kali gerakan langsung atau *direct* tanpa gerakan tambahan menggunakan awalan loncat setinggi-tinggi dengan batas minimal adalah pinggang.

Gambar 5. Teknik *jumping shots*
Sumber: http://www.waterpoloplanet.com/category/jumping-shot/. Tersedia. Diakses pada tanggal 11 April 2017.

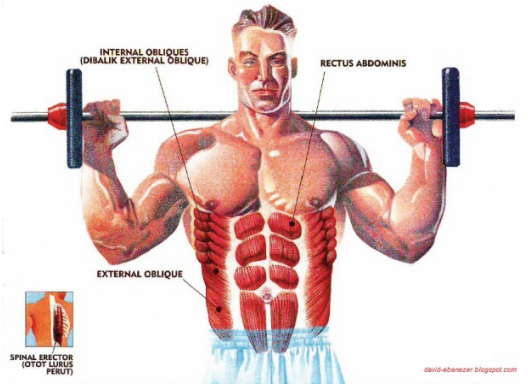
Pada saat menembak menggunakan teknik latihan *Jumping Shot* ada beberapa otot didalam tubuh yang bergerak, otot-otot tersebut berkesinambungan. Pada teknik latihan *Jumping Shot* otot yang bergerak adalah otot-otot seperti gambar dibawah ini.



Gambar 6. Otot lengan yang bekerja pada saat membakan
Sumber : www.knoxorthorpedic.com. Diakses pada tanggal 8 April 2017



Gambar 7. Otot tungkai yang bekerja pada saat membakan
Sumber : www.flexfreeclinic.com. Diakses pada tanggal 8 April 2017



Gambar 8. Otot perut dan pinggang yang bekerja pada saat membakan
Sumber : www.flexfreeclinic.com. Diakses pada tanggal 8 April 2017

Teknik menembak dengan menggunakan *Jumping Shot* pada dasarnya sering dilakukan oleh para pemain polo dengan jenis tembakan yang lainnya. Biasanya yang sering menggunakan teknik menembak dengan metode ini adalah atlet yang akan menembak dengan jenis tembakan, pinlati, *passed ball shot* atau *bounce shot*

3. Hakikat Latihan *Flat Shot*

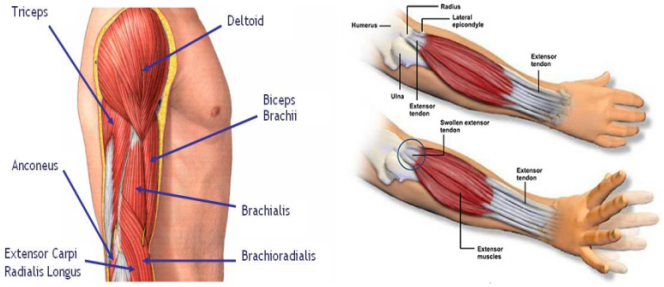
Sama halnya seperti latihan *jumping shot*, latihan dengan menggunakan latihan flat shot ini merupakan suatu metode latihan yang berfungsi untuk mengelabui penjaga gawang lawan. Flat shot ini tidak melakukan gerakan tambahan atau awalan seperti loncat terlebih dahulu.

Kekurangan latihan seperti ini tidak dapat melihat kesegala arah gawang atau tidak memiliki sudut tembak yang luas. Dikarenakan seorang penjaga gawang terlihat lebih besar dan lebih dominan saat ingin melakukan tembakan, tetapi pada latihan flat shot pemain lebih berfokus pada kekuatan menembak saja tanpa harus menilai bagaimana meloncat setinggi-tingginya.

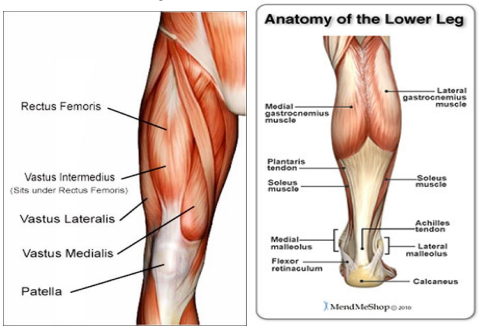
Gambar 9. Pinalti dengan menggunakan teknik *flat shot*
Sumber : https://www.shutterstock.com/image-photo/water-polo-players-on-swimming-pool-254718613. Diakses pada tanggal 11 April 2017.

Teknik menembak dengan menggunaka *Flat Shot* lebih dominan dengan otot tangan dibandingkan dengan otot kaki. Dasar otot-otot yang digunakan pun sama seperti dengan menggunakan teknik *Jumping Shot*. Hanya perbedaannya ada

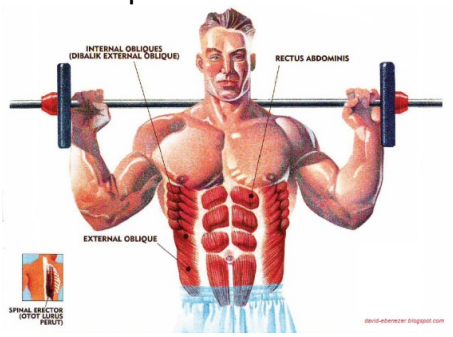
pada otot yang lebih dominan, berikut adalah otot-otot yang bergerak pada saat melakukan teknik menembak *Jumping Shot*.



Gambar 10. Otot lengan yang bekerja pada saat melakukan tembakan
Sumber : www.knoxorthopedic.com. Tersedia. Diakses pada tanggal 8 April 2017



Gambar 11. Otot tungkai yang bekerja pada saat melakukan tembakan
Sumber : www.flexfreeclinic.com. Tersedia. Diakses pada tanggal 8 April 2017



Gambar 12. Otot perut dan pinggang yang bekerja pada saat menembak
Sumber : www.flexfreeclinic.com. Tersedia. Diakses pada tanggal 8 April 2017

Pada teknik menembak dengan menggunakan *Flat Shot* yang biasa digunakan oleh pemain yang berfokus pada titik tembak satu dan tidak menggunakan banyak kaki pada saat menembak. Menembak dengan teknik ini biasanya digunakan oleh pemain yang ingin menembak dengan menggunakan jenis tembakan, pinalti, b*ackhand shot, loop shot* dan beberapa teknik menembak lainnya

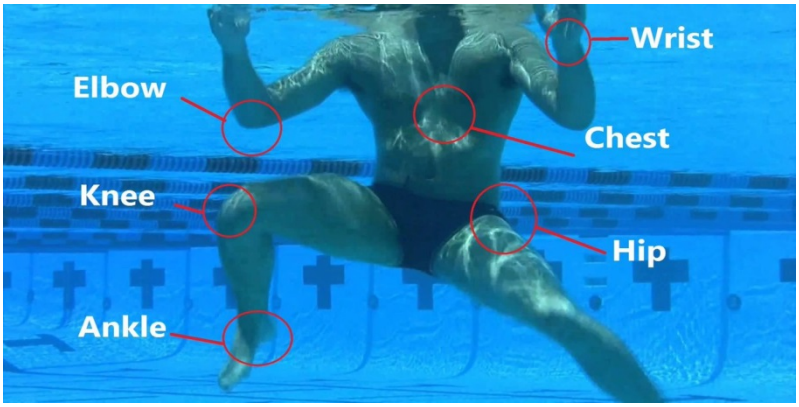
4. Hakikat Teknik Dasar Polo Air

Pada setiap cabang olahraga terdapat teknik-teknik dasar. Teknik dasar harus dikuasai dengan sempurna karena memang dasar dari suatu cabang olahraga. Apabila pemain tidak mampu menguasai teknik-teknik dasar pemain tidak akan mampu bermain di tingkat yang lebih tinggi. Olahraga polo air seorang atlet dituntut mempunyai kemampuan dan ketrampilan yang baik. Kemampuan yang dimaksud ialah kemampuan dasar bermain polo air yang baik.

Pada olahraga polo air ada beberapa teknik dasar dalam olahraga polo air, antara lain :

- Mengambang (*watertrappen*)

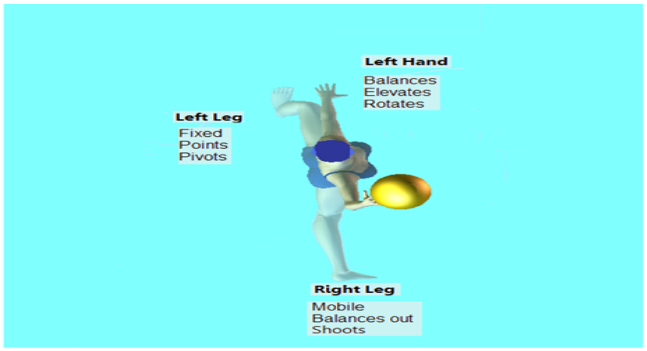
  Gerakan ini merupakan gerakan paling mendasar dalam olahraga polo air dan gerakan yang paling utama, selain berenang. Jika sudah mampu melakukan gerakan ini, akan lebih mudah untuk melakukan gerakan-gerakan dasar lainnya.



Gambar 13. Gerakan saat Mengambang
Sumber : https://umanitoba.ca/faculties/kinrec/hlhpri/media/water_polo_shot.pdf. Diakses pada tanggal 18 Mei 2017.

- Mengoper Bola (*passing*)

  Mengoper bola adalah gerakan yang sangat penting dalam suatu permainan polo air. Pengertian mengoper bola itu adalah suatu gerakan mengumpan kepada teman satu tim. Sebuah tim dapat melakukan serangan dengan baik apabila melakukan *passing* dengan baik antar pemainnya.



Gambar 14. Posisi Mengoper Bola
Sumber : Sollum, Jim. *Science of Shooting Water Polo Fundamentals*. USA . 2011

- Menembak Bola (*shooting*)

  Menembak bola adalah suatu kegiatan yang dilakukan seorang atlet untuk dapat mencetak gol sebanyak-banyaknya dari suatu olahraga permainan[12]. Biasanya untuk mencetak sebuah goal atau score tidaklah mudah, karena ada seorang penjaga gawang yang siap menghalau atau menepis tembakan. Tembakakan itu sendiri mempunya berbagai macam jenis yang dapat digunakan saat bermain polo air, jenis-jenis tembakan ini dapat disesuaikan dengan apa yang dibutuhkan pada saat menembak. Tembakannya relative, bisa dilihat melalui jarak, bisa dilihat dari gerakan dan bisa dilihat

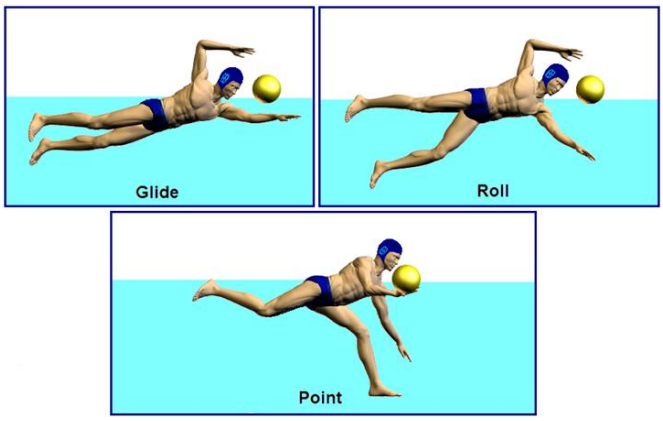
[12] *http://www.waterpoloplanet.com/water_polo_glossary.html* tersedia. Diakses pada tanggal 8 April 2017

dari kesalahan yang dilakukan oleh pemain lawan. Untuk jenis-jenis tembakan akan penulis kupas di chapter selanjutnya.

Gambar 15. Contoh Menembak
Sumber :
http://www.waterpoloplanet.com/water_polo_glossary.html
tersedia. Diakses pada tanggal 8 April 2017

Selain mengambang, mengoper bola dan menembak olahraga polo air mempunyai teknik dasar yang harus dikuasai dari beberapa teknik dasar yang tadi disebutkan diatas. Teknik yang ini sudah pasti dikuasai oleh setiap pemain polo air, teknik tersebut ialah berenang. Berenang disini bukan hanya berenang seperti biasanya, berenang polo air adalah berenang dengan definisi yang berbeda. Berenang polo air adalah teknik renang yang berbeda kepalanya harus berada tetap diatas air selama kita melaju, dan menggiring bola[13].

[13]Sollum, Jim. Science of Shooting Water Polo Fundamentals. USA . 2011.h.16



Gambar 16. Berenang menggiring bola
Sumber : Sollum, Jim. *Science of Shooting Water Polo Fundamentals*. USA . 2011

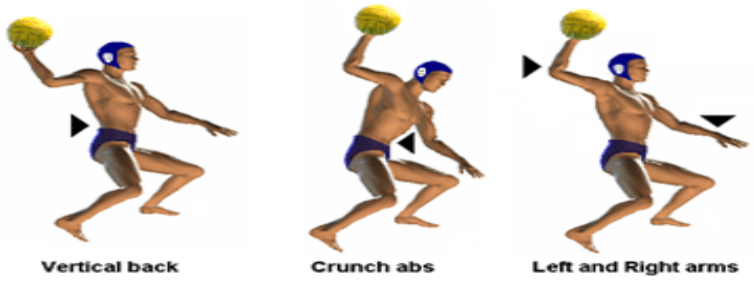
Gaya berenang ini sangat bertolak belakang dengan gaya renang pada umumnya, ada beberapa aspek dari gaya berenang gaya bebas yang di langgar, seperti kepala tidak masuk ke air, takrikan tangan yang notabene pendek-pendek, dan masih ada beberapa hal lainnya.

5. Hakikat Tembakan didalam Olahraga Polo Air

Menembak bola adalah satu gerakan yang sangat berpengaruh penting didalam polo air, sebab permainan polo air sendiri mencari *point* sebannyak-banyaknya lewat tembakan ke gawang lawan. Teknik gerakan menembak yang benar terdiri dari sepuluh bagian tubuh yang bekerja secara sinkron atau saling mendukung. Sepuluh bagian tubuh tersebut terdiri dari lima

bagian tubuh bagian bawah (*lower body fundamentals*) dan lima bagian tubuh bagian atas (*upper body fundamentals*). Apabila seorang pemain mampu mengikuti dan menguasai kedua bagian tubuh tersebut maka pemain tersebut akan dapat menghasilkan tembakan *overhand* yang baik. Ada beberapa jenis tembakan dalam polo air, seperti:

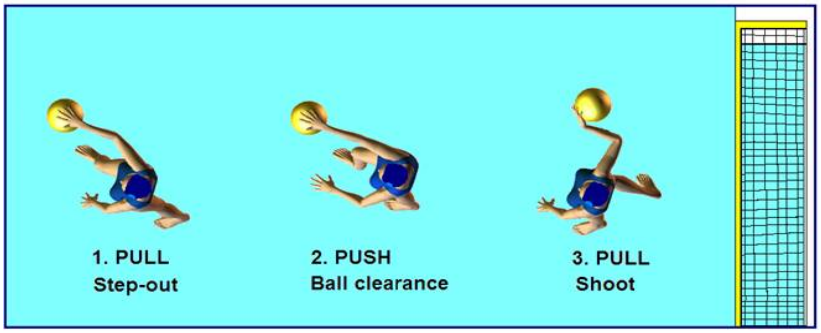
Gambar 17. Contoh Gerakan Menembak
Sumber : Sollum, Jim. *Science of Shooting Water Polo Fundamentals*. USA . 2011



Gambar 18. Posisi Badan Saat Menembak
Sumber : Sollum, Jim. *Science of Shooting Water Polo Fundamentals*. USA . 2011

a. *Back Hand Shoot*

Back hand shoot ialah jenis tembakan yang mengarahkan tembakannya kearah belakang dengan dengan pandangan kita kearah depan. Jadi kita tidak melihat kemana arah bola itu, kita hanya biasa mengarahkan kearah yang tidak dijaga oleh penjaga gawang. Jenis tembakan ini biasa digunakan oleh center yang berada ditengah-tengah formasi dan lebih dekat kepada penjaga gawang lawan.

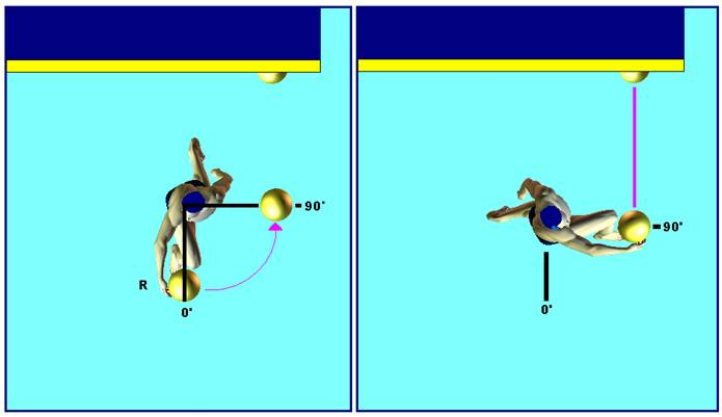


Gambar 19. Tahap Melakukan *Back Hand*
Sumber : Sollum, Jim. *Science of Shooting Water Polo Fundamentals*. USA . 2011

b. *Swing Shoot*

Swing shoot adalah jenis tembakan dengan pola ayunan tangan dari samping ke depan. *Swing shoot* lebih mudah diarahkan dibandingkan dengan *Back Hand Shoot*, karena *Swing Shoot* pemain masih dapat melihat kemana arah bola melayang, dan lebih susah di tepis oleh penjaga gawang

karena jenis tembakan ini banyak variasi gerakannya, tidak terpaku pada satu gerakan. Jenis tembakan *swing shoot* ini dapat dilakukan olehh banyak pemain terlebih saat *counter attack* posisi sendiri di depan gawang dan posisi penjaga gawang lebih dekat kepada pemain.



Gambar 20. Tahap Melakukan *Swing Shoot*
Sumber : Sollum, Jim. *Science of Shooting Water Polo Fundamentals*. USA . 2011

c. *Passed Ball Shoot*

Jenis tembakan ini biasa dipadukan dengan teknik ayunan yang dapat mengelabuhi penjaga gawang lawan, pemain yang hendak nembak lalu mendapat umpan dari teman satu timnya, setelah mendapatkan umpan yang menurutnya memungkinkan untuk menembak maka orang tersebut dapat goyang maju kearah gawang untuk menambah jumlah persentase masuknya/golnya bola keadalam gawang. Jika seorang

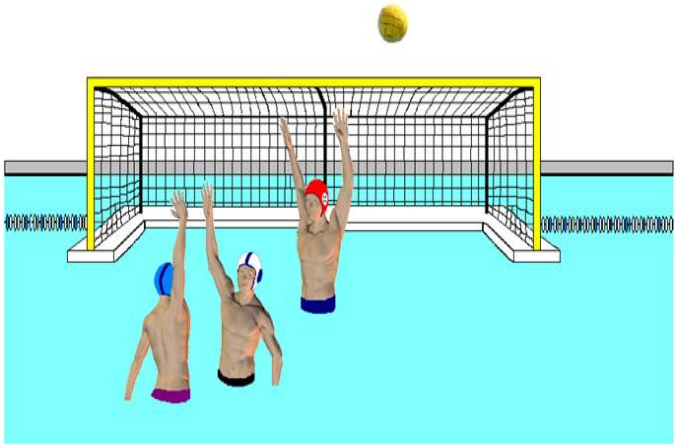
pemain tidak memiliki kesempatan untuk menembak atau terlalu dijaga ketat oleh lawan, maka pemain tersebut dapat mengopernya kembali kepada 5 pemain lainnya yang terlihat siap dan kosong atau tidak dijaga oleh lawan. Jenis tembakan ini biasa dilakukan pemain yang sedang berada diatas garis 5 meter saat menyerang.

Gambar 21. Tembakan Passed Ball Shot
Sumber : http://jeffcableuswp.com/2016/08/the-thrill-and-pressure-of-shooting.html. Tersedia. Diakses pada tanggal 11 April 2017.

d. *Direct Shoot*

Direct shoot adalah jenis tembakan yang dilakukan oleh pemain dalam upaya memasukkan bola kedalam gawang untuk mendapatkan point sebanyak-banyaknya. Jenis tembakan ini dilakukan apabila pemain dari tim lawan menjaga pemain dan melakukan pelanggaran ringan atau *ordinary*

fouls, dan wasit memberikan peluit tanda bahwa yang dilakukan pemain tim lawan adalah *ordinary fouls* atau pelanggaran ringan dengan cara dan suara yang berbeda dengan *major fouls*. Setelah diberikan peluit peringatan pemain mendapatkan *free throw* atau juga dapat ditembak (*direct shoot*). Jika ingin mendapatkan *direct shoot* pemain harus membuat pelanggaran yang dilakukan harus diluar garis 5 meter, apabila didalam 5 meter dan ingin menembak dianggap tidak sah. Jenis tembakan ini biasa dilakukan oleh pemain yang ada di posisi 5 meter saat menyerang atau dapat juga dilakukan oleh posisi back saat penyerangan.



Gambar 22. Contoh Tembakan Langsung
Sumber : Sollum, Jim. *Science of Shooting Water Polo Fundamentals*. USA . 2011

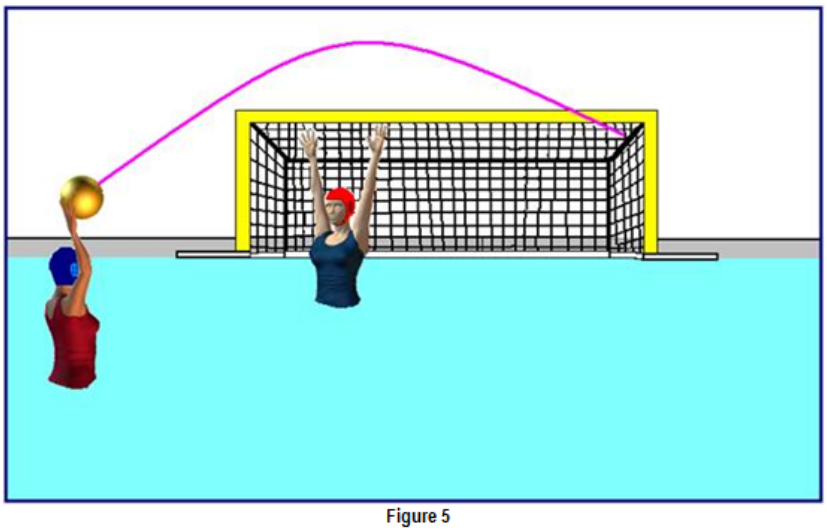
e. *Penalty Shoot*

Penalty shoot ialah jenis tembakan yang konsepnya tidak berbeda jauh dengan *direct shoot*, tetapi tetap memiliki perbedaan jika dilihat dari kesalahan yang dibuat oleh pemain lawan. Perbedaan *penalty shoot* dengan *direct shoot* hanya dilihat dari kesalahan yang diperbuat lawan dalam mengakibatkan terjadinya 2 tembakan tersebut. Jika penalty lawan melakukan kesalahan berat atau sering disebut *major fouls*. Biasa tembakan penalti ini adalah tembakan yang menggunakan *feeling* dan mental, jika seseorang yang mempunya teknik menembak bagus tetapi tidak mempunyai mental yang kuat dia tidak akan terarah tembakannya. Jenis tembakan ini cukup membutuhkan teknik menembak seorang penembak yang memadai.

Gambar 23. Contoh Tembakan *Penalty*
Sumber : http://www.wikihow.com/Understand-the-Rules-of-Water-Polo. Tersedia. Diakses pada tanggal 11 Mei 2017

f. *Loop Shoot*

Loop shoot adalah salah satu jenis tembakan yang dilakukan pada olahgara polo air dengan cara lempar bola dengan pola lemparan seperti parabola yang melengkung. Tembakan ini digunakan pemain apabila posisi penjaga gawang sangat dengan dengan pemain dan terlalu jauh dengan posisi gawang, maka dilakukan tembakan *loop* agar bola tidak mengenai tangan penjaga gawang dan masuk dengan mudah kedalam gawang.



Gambar 24. Contoh Tembakan Lambung
Sumber : Sollum, Jim. *Science of Shooting Water Polo Fundamentals*. USA . 2011

Pelaksanaan latihan menembak pinalti dengan teknik *jumping shot*, adalah sebagai berikut:

a. Atlet berdiri di garis 5 meter (*cone* ke dua setelah gawang)
b. Penjaga gawang di lihat agar sejajar dengan tiang gawang, tidak boleh terlalu depan ataupun terlalu belakang, tepat dibawah mistar gawang
c. Seorang wasit yang berada sejajar disebelah kanan (jika dia menembak menggunakan tangan kanan) siap memberikan aba-aba pluit tanda bahwa pemain dapat menembak
d. Pemain melakukan tembakan kearah gawang
e. Melakukan dengan cara 1 gerakan lanjutan, antara meloncat setinggi-tingginya dan mengayunkan tangan.
f. Jika dalam hitungan 3 detik pemain tidak melakukan gerakan menembak, maka tembakan dianggap tidak sah atau tidak score
g. Jika seseorang dalam pelaksanaannya melakukan kesalahan seperti menggunakan 2 kali gerakan, maka tembakan juga dianggap tidak sah

⇒ **Kelebihan dari tembakan *jumping shots***

a. Atlet dapat melihat segala sudut gawang
b. Atlet dapat mengatur kemana arah tembakannya
c. Atlet lebih leluasa untuk melihat situasi di kolam
d. Mempersiapkan kaki yang lebih kuat untuk meloncat

⇒ **Kekuranngan dari tembakan *jumping shots***

a. Terkadang dianggap tidak sah tembakannya karena terlihat seperti mengayun
b. Untuk yang belum terbiasa bola kadang suka keatas mistar gawang

Pelaksanaan latihan menembak pinalti dengan teknik *flat shots*, adalah sebagai berikut :

a. Setiap pemain yang ingin mengambil pinalti harus selalu berada tepat sejajar pada garis 5 meter (*cone* yang kedua dari gawang)
b. Penjaga gawang dilihat oleh wasit posisinya, sejajar atau tidak dengan tiang gawang, karena tidak di perkenan kan untuk maju atau sedikit mundur dari mistar gawang. Harus selalu sejajar

c. Seorang wasit yang berada sejajar disebelah kanan (jika penembak menembak dengan menggunakan tangan kanan) siap memberikan aba-aba peluit tanda penembak dipersilahkan menembak
d. Penembak melakukan tembakan kearah gawang
e. Diberikan 1 kali kesempatan menembak dengan berfokus hanya kepada bagaimana koordinasi tangan dan otak untuk menciptakan tembakan yang menipu dan juga cepat.
f. Jika dalam hitungan 3 detik seorang pemain tidak melakukan tembakan maka tembakan itu dianggap gagal oleh wasit
g. Jika dalam pelaksaannya seorang pemain melakukan kesalah seperti melakukan 1 kali gerakan yang putus maka tembakan itu juga dianggap gagal oleh wasit yang memimpin jalannya pertandinga

⇒ **Kelebihan dari tembakan flat shots**

a. Penembak lebih terfokus pada gerakan yaitu gerakan mengayunkan tangan dengan keras dan cepat ke gawang, tanpa harus memikirkan bagaimana kerja kaki agar dapat meloncat setinggi-tingginya
b. Penembak dapat memvariasikan tembakannya sesuai yang diinginkan penembak

c. Penembak dapat memanipulasi gerakan dengan cara sedikit maju kedepan agar jarak tembak semakin dekat
d. Penembak biasanya mengincar sudut kanan atas dan sudut kiri atas

⇒ **Kekurangan dari tembakan flat shots**

a. Jarak pandang terhadap gawang tertutup oleh penjaga gawang
b. Tidak memiliki banyak sasaran sudut untuk ditembak

Tembakan permainan polo air dapat dianalisi dari sikap awalan saat ingin menembak, saat gerakan pertama yang dilakukan penembak yaitu dengan mengayunkan tangan dengan memegang bolanya untuk menembak, lalu sedikit maju agar jarak penembak dan gawang semakin dekat sampai ayunan tangan yang sudah melepaskan bola beberapa saat yang lalu di air dengan keras.

Ada beberapa kesalahan saat seorang penembak ingin menembak pinalti, antara lain :

1. Saat melakukan tembakan pinalti seorang penembak tidak siap
2. Saat melakukan tembakan penalty seorang penembak tidak tahu kemana arah bola yang akan di lepaskan nanti
3. Beberapa pemain ragu untuk mengambil tembakan pinalti

B. Kerangka Berfikir

Polo air pada dasarnya adalah olahraga yang membutuhkan kordinasi antara semua anggota tubuh, dari mulai tangan, kaki, dan pikiran. Tidak jarang pemain polo air memikirkan beberapa langkah kedepan jika ia ingin mengumpan atau menembak, akan kah nanti bolanya masuk atau tidak, apakah yang dilakukan jika bolanya masuk dan apakah yang terjadi jika salah satu pemain terkena *counter*.

Selain itu polo air juga membutuhkan beberapa faktor penunjang agar membuat sebuah tim atau individunya menjadi lebih menyatu. Faktor-faktor penunjang itu harus ada di setiap tim polo air, karena tanpa adanya faktor-faktor penunjang itu tidak ada tim yang kuat atau tak terkalahkan.

Olahraga polo air ini harus memiliki penguasaan tehnik yang baik, terlepas dari penguasaan teknik berenang yang baik selain itu dibuhtukan juga penguasaan teknik dasar lainnya. Beberapa teknik dasar di dalam olahraga polo air sendiri ada tehnik mengambang atau *watertrappen*, tehnik melempar bola atau *passing*, menggirig bola atau *dribbling* dan tehnik menembak atau *shooting.*

Tekhnik berenang dalam olahraga polo air sangat dibutuhkan sekali, selain kecepatan berenang, keahlian dalam berenang juga harus dimiliki pemain polo air. Mampu berenang menggiring bola dengan kepala diatas atau mampu berenang menghindari lawan. Tehnik-tehnik

itu sangat dibutuhkan dalam polo air, tidak hanya pemain yang harus menguasai tehnik berenang dengan baik, penjaga gawang juga di tuntut untuk memiliki tehnik berenang yang baik, untuk mengejar bola jika ada bola muntah atau bola yang berada didekat penjaga gawang.

Selain berenang yang harus dikuasai adalah megambang, mengambang gerakan yang paling dasar yang harus dimiliki seorang pemain polo air. Mengambang menggunakan cara mengambang pada polo air sangat berbeda dengan posisi mengambang pada umumnya. Tehnik mengambang pada polo air seperti posisi duduk di kursi dan memutar kedua tungkai kearah yang berbeda, contohnya jika tungkai kanan berputar kekanan dan tungkai kiri harus berputar kearah sebaliknya.

Selain itu tehnik yang lain selain berenang dan juga mengambang, tehnik melempar bola atau *passing* juga dibutuhkan oleh pemain polo air. Melempar bola dapat didefinisikan sebagai suatu gerakan atau usaha untuk memberikan atau mengumpan pada kawan se tim. Melempar bola di olahraga polo air ini dengan menggunakan satu tangan yang lebih dominan pada pemain, misalnya seorang pemain lebih dominan menggunakan tangan kanan atau tangan kiri. Tangan itu yang akan digunakan untuk melempar bola kearah kawan.

Setelah melempar bola dan mengambang, polo air juga mempunyai tehnik yang harus dikuasai lainnya, seperti menembak polo

pada gawang atau *shooting*. Menembak bola pada gawang dapat didefinisikan memasukan bola kedalam gawang dengan sebanyak-banyaknya dalam waktu dan aturan yang ditentukan. Biasanya menebak bola bisa dari posisi mana saja, sudut kanan, sudut kiri, posisi 2 meter, posisi 5 meter bahkan lebih. Menembak boleh dilakukan oleh semua pemain dan penjaga gawang yang bermain di kolam renang. Seorang penjaga gawang mempunyai kesempatan untuk menembak dia dapat menembak tetapi tidak diperbolehkan maju melebihi batas tengah lapangan.

Overhand shot merupakan jenis tembakan yang paling umum digunakan dalam olahraga polo air. Jenis tembakan ini merupakan jenis tembakan dasar yang harus benar-benar dikuasai oleh seorang pemain polo air. Ketika pertama seseorang pertama belajar untuk bermain polo air jenis tembakan ini yang pertama kali diajarkan. Untuk menghasilkan tembakan *overhand* yang baik seorang pemain harus memperhatikan poin-poin penting. Mulai dari posisi bahu, tangan, pinggang, perut, hingga kaki. Semua unsur-unsur tersebut adalah yang akan menentukan baik atau tidak suatu teknik tembakan.

Peningkatan keterampilan tembakan dengan model latihan *jumping shots.* Latihan dengan teknik *jumping shots* yaitu latihan yang menggunakan tubuh penembak sendiri agar dapat melompat setinggi-tingginya, dengan batas minimal adalah pinggang penembak tersebut.

Pelaksaannya dilakukan secara berulang-ulang dan bertahap dari mulai tahapan yang paling mudah ke tahap yang semakin sulit dengan variasi latihan menggunakan jarak atau menggunakan teman setim.

Latihan seperti ini seorang atlet akan lebih mudah meningkatkan terbentuknya teknik menembak dan lebih menguasai tembakan pinalti dengan lebih mudah karena lewat latihan ini juga dapat menghindarkan atlet dari perasaan yang mengganggu karena ke sukaran melakukan tembakan pinalti yang baik.

Peningkatan keterampilan tembakan dengan model latihan *flat shot.* Latihan menembak dengan menggunakan teknik *flat shot* yaitu dilakukan dengan tidak ada gerakan tambahan saat hendak menembak pinalti, kecuali gerakan tambahan maju kedepan agar jarak gawang dengan penembak semakin dekat dan sekamin banyak presentase masuknya bola kedalam gawang. Dengan cara seorang penembak hanya harus berfokus pada payunan tangan yang cepat dan sekeras-kerasnya, dan perpindahan yang juga harus dipikirkan oleh penembak dengan teknik ini.

Atlet akan lebih mudah mempelajari teknik tembakan ini dibandingkan jenis tembakan yang sebelumnya. Karena jenis tembakan ini lebih mudah dengan efisiensi tenaga yang digunakan, agar seorang penembak berhasil melaksanakan model latihan tembakan ini,

penembak harus menguasai semua teknik dasar dalam bermain polo air.

Teknik tembakan manakah yang lebih efektif dalam menembak pinalti antara latihan *jumping shot* dan latihan *flat shots*. Kedua teknik menembak yang peneliti teliti ini semuanya sangat bagus untuk meningkatkan hasil point tembakan pinalti. Melihat dari perbedaan tersebut maka dilakukan penelitian dan akan ditemukan perbedaan dari kedua latihan tersebut. Maka hasil dugaan sementara bahwa hasil teknik tembakan jumping shot lebih baik daripada teknik tembakan flat shot pada tembakan pinalti olahraga polo air.

C. Penunjang Hipotesis

Berdasarkan kerangka teori dan kerangka berfikir diatas, maka hipotesis dari penelitian yang peneliti lakukan adalah :

1. Terdapat peningkatan yang berarti pada latihan *jumping shot* terhadap hasil *penalty shot*
2. Terdapat peningkatan yang berarti pada latihan *flat shot* terhadap hasil *penalty shot*
3. Latihan *jumping shot* lebih efektif pelaksanaannya dibandingkan dengan latihan *flat shot* terhadap hasil *penalty shot* olahraga polo air pada atlet polo air putri DKI Jakarta

D. Hipotesis Statistik

Hipotesis

a. $H_0 : \mu_1 = \mu_2$

Tidak terjadi peningkatan pada tes keterampilan teknik *jumping shot* dan teknik *flat shot* terhadap hasil tembakan pinalti olahraga polo air pada atlet polo air DKI Jakarta

b. $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$

Terjadi peningkatan pada tes keterampilan teknik *jumping shot* dan teknik *flat shot* terhadap hasil tembakan pinalti olahraga polo air pada atlet polo air.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Peneliitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui manakah metode latihan yang lebih efektif antara kedua metode latihan tersebut, yaitu latihan dengan menggunakan teknik *jumping shot* dan latihan dengan menggunakan teknik *flat shot* terhadap hasil tembakan pinalti olahraga polo air pada atlet polo air putri DKI Jakarta.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitain

   Penelitian dilaksanakan di Kolam Renang Gelanggang Mahasiswa Soemantri Brojonegoro, Jln. Haji R. Rasuna Said, RT.2/RW.5 Kuningan Timur, Karet Kuningan, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta 12950

2. Waktu Penelitian

   Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan bulan Mei 2017, dan pengambilan data dilaksanakan 2 minggu (sebanyak 21 kali pertemuan), mulai tanggal 1 Mei 2017 sampai dengan 15 Mei 2017. Frekuensi latihan sebanyak 10 kali dalam seminggu, setiap kali latihan atau pertemuan berlangsug selama

120 menit. Jadwal latihan yang dilaksanakan pada pagi dan sore hari Senin, Selasa, Kamis, dan Jumat, yang dilaksanakan pada pukul 09.00 WIB sampai dengan 12.00 WIB dan sesi sore pada pukul 20.00 WIB sampai dengan 22.00 WIB.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Penelitian eksperimen adalah suatu penelitian dimana peneliti dengan sengaja membangkitkan atau sengaja membuat suatu kejadian atau keadaan timbul, lalu meneliti sebab dan akibatnya[14]. Untuk menggambarkan penelitian ini bisa dilakukan pada dua kelompok yang berbeda, dimana kedua kelompok ini juga diberikan perlakuan yang berbeda dan setelah itu diteliti manakah hasil dari kedua perlakuan yang berbeda tersebut.

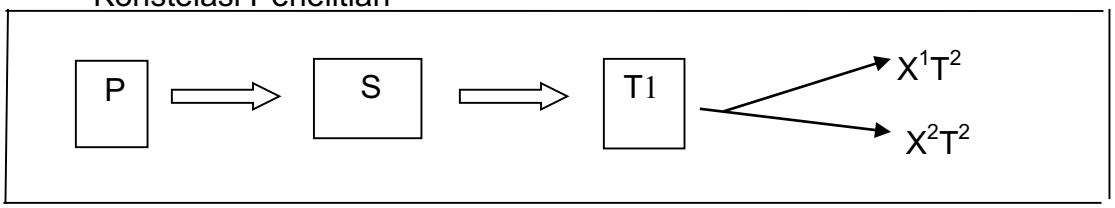
Adapun *variable* bebas dalam penelitian ini adalah latihan dengan teknik *jumping shot* dan latihan dengan teknik *flat shot*, sedangkan variable terikatnya adalah hasil tembakan jarak 5 meter *penalty shot*.

Desain penelitian yang digunakan dalam eksperimen ini dapat dipolakan sebagai berikut:

---

[14] Etta Mamang Sangadji, Sophia, Metodologi Penelitian (C.V ANDI OFFSET, Malang 2010), hal.24

Konstelasi Penelitian



Keterangan :

P = Populasi

S = Sample

T^1 = Tes Awal

T^2 = Tes Akhir

X^1 = Jumping Shot

X^2 = Flat Shot

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiono, populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya[15]. Populasi dalam penelitian ini adalah semua atlet polo air putri DKI Jakarta yang masih aktif berlatih.

[15] Sugiono, Metode Penelitian Kuantitatif,Kualitatif dan R&B (Bandung, Alfabeta, 2008) Hal. 80

2. Sampel

Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu, peneliti mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu dalam pengambilan sample[16]. Sampel dalam skripsi ini mempunyai kriteria sebagai berikut, yaitu :

- Perempuan
- Usia 14 tahun sampai dengan 25 tahun
- Tergabung dalam pemusatan latihan daerah DKI Jakarta

Dari 13 atlet polo air putri DKI Jakarta dan peneliti mengambil 10 orang sebagai sampel, kemudian atlet-atlet tersebut diberikan tes awal. Setelah tes awal atlet-atlet dirangking selanjutnya dibagi atas ganjil dan genap, dan akan didapatkan 5 orang atlet setiap kelompoknya dengan 5 orang di kelompok ganjil berlatih menggunakan model latihan tembakan dengan *jumping shot* dan 5 orang di kelompok genap akan berlatih menggunakan model latihan tembakan *flat shot*. Penentuan kelompok perlakukan dengan mengundi.

E. Instrumen Penelitian

[16] Ibid Hal.82

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan tes keterampilan yang ada di dalam olahraga polo air yaitu dengan menembak pinalti. Yang mana setiap atlet dari kedua kelompok tersebut diberikan kesempatan sebanyak 10 kali tembakan, dan peneliti menghitung berapa banyak bola yang masuk kedalam gawang.

Peneliti menggunakan blanko untuk mencatat hasil dari tes awal dan tes akhir tersebut, blanko yang digunakan seperti dibawah ini :

Tabel 1. Blanko pengambilan data

No	Nama	Foto	Tembakan										JML
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Cara penilaian, jika bola yang penembak tembakannya tidak masuk kedalam gawang maka peneliti masukan ke dalam kolom keluar dan apabila penembek tembakannya masuk kedalam gawang maka peneliti memasukan ke dalam kolom masuk.

Alat bantu yang digunakan dalam penelitian ini meliputi, gawang polo air, bola polo air yang disesuaikan dengan gender masing-masing penembak, camera digital, flashdisk, handycam, alat tulis, blanko seperti diatas, laptop yang digunakan untuk alat bantu didalam penelitian.

F. Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil pengukuran tes keterampilan menembak pinalti, diantaranya :

a. Hasil tes awal, sebelum atlet-atlet tersebut diberikan perlakuan
b. Hasil tes akhir, setelah atlet-atlet tersebut diberikan perlakuan

Pengambilan sampel dilakukan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut :

a. Mencatat nama-nama atlet polo air yang tergabung dalam polo air putri DKI Jakarta
b. Melakukan tes keterampilan menembak pinalti
c. Merangking nama-nama atlet polo air putri DKI Jakarta yang diikut sertakan dalam tes awal keterampilan menembak pinalti dari hasil yang tertinggi hingga kehasil yang terendah
d. Membagi sampel dalam dua kelompok itu menjadi berdasarkan nomber ganjil dan genap.

   Ganjil : 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13.

   Genap : 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14.

e. Kemudian melakukan undian untuk menentukan kelompok latihan yang menggunakan *jumping shot* dan menggunakan *flat shot*.

f. Setelah melakukan pengundian nomor ganjil diberikan perlakuan dengan model latihan *jumping shot* dan nomor genak diberikan perlakuan dengan model latihan *flat shot*.

g. Prosedur pelaksanaan

Sebelum melaksanakan tes atlet melakukan pemanasan terlebih dahulu. Setelah selesai melakukan pemanasan, atlet bersiap-siap untuk melakukan tes. Atlet melakukan tes secara tertib, bergantian satu per satu. Kemudian atlet berada di dalam kotak *penalty*, dengan menggunakan aba-aba dari peluit lalu atlet melakukan tembakan 1 kali kearah gawang, penembak diberikan 10 kali kesempatan untuk menembak kearah gawang.

Nilai diambil apa bila penembak mampu memasukan bola ke dalam gawang dengan ketentuan menembak pinlati pada olahraga polo air pada umumnya. Dan tembakan dianggap gagal apabila bola tidak masuk kedalam gawang dan juga tidak mematuhi peraturan seperti melakukan gerakan putus-putus, lebih dari 3 detik ditahan dan yang lainnya. Skor akhir didapat adalah nilai akhir yang penembak lakukan selama 10 kali kesempatan menembak dilakukan.

Penembak melakukan tembakan sebanyak 10 kali dan berusaha mengarahkan bola agar masuk kesalah satu kotak dari 9 kotak yang telah disediakan. Setiap kotak berisi poin-poin yang berbeda,

perbedaannya dapat dilihat dari tingkat kesulitan masing-masing kotak, seperti gambar dibawah ini.

Gambar 25. Gawang untuk pelaksaan tes awal dan tes akhir
Sumber : Dokumen Penelitian

G. Teknik Pengolahan Data

Dalam penelitian ini pengolahan data menggunakan teknik statistic uji t menurut Anas Sudjiono. Dengan rumus sebagai berikut :

$$to = \frac{M_D}{SE_{MD}P}$$

dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Hipotesis
   a. $H_O : \mu_1 = \mu_2$
   b. $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$

2. Mencari Mean *of Difference*

$$M_D = \frac{\sum^D}{n}$$

3. Mencari *Standart Deviasi of Difference*

$$\sqrt{\frac{\sum^{D^2}}{n} - \left[\frac{\sum^D}{n}\right]^2}$$

4. Mencari *Standart Error* dari *Mean of Difference*

$$SE_{MD} = \frac{SD_D}{\sqrt{n-1}}$$

5. Mencari nilai t_{hitung}

$$to = \frac{M_D}{SE_{MD}}$$

6. Mencari nilai t_{hitung} dengan derajat kebebasan (dk) = n – 1 pada taraf

   signifikan = 0,05

7. Menguji nilai t_{hitung} terhadap nilai table dengan ketentuan

   Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_O ditolak

   Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_O diterima

8. Kesimpulan

Maka perhitungan data untuk membandingkan tes akhir antara latihan tembakan dengan menggunakan teknik *jumping shot* dan dengan menggunakan teknik *flat shot*.

a. Membuat hipotesis statistik

H_O= $M_X = M_Y$ (tidak ada efektifitas)

H_O= $M_X > M_Y$ (ada efektiftas)

b. Membuat table pendistribuan data yang didapat

c. Mencari mean variable X (kelompok latihan menembak *jumping shot* dan) dan variable Y (kelompok latihan menembak *flat shot*)

Variabel X = $M_X = \frac{\sum X}{N}$

Variable Y = $M_Y = \frac{\sum X}{N}$

d. Mencari standar deviasi

Variabel X = $SD_X = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}}$

Variabel Y = $SD_Y = \sqrt{\frac{\sum y^2}{N}}$

e. Mencari standar error mean

$$SD_{MY} = \frac{SD_Y}{\sqrt{N-1}}$$

$$SD_{MX} = \frac{SD_X}{\sqrt{N-1}}$$

f. Mencari standar error perbedaan mean variable X dan Y

$$SD_{MX.MY} = \sqrt{(SD_{MX})}^2 + \sqrt{(SD_{MY})}^2$$

g. Mencari t_{hitung}

$$t_{hitung} = \frac{M_X - M_Y}{SE_{MX-MY}}$$

h. Mencari t_{tabel} dengan *degree of freedom* atau derajat kebebasan

df/db = $(N_1 + N_2) - 2$ dengan taraf signifikan 5%

i. Membuat kriteria pengujian hipotesis

H_o = di tolak jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$

H_1 = di terima jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Deskripsi data dan penelitian ini meliputi nilai tertinggi, nilai terendah, nilai rata – rata, standar devisiasi, standar error, distribusi, frekuensi, serta histogram dan masing – masing variabel, berikut data lengkapnya.

1. Hasil tes awal dan tes akhir kelompok latihan *jumping shot*

Data tes awal pada kelompok latihan *jumping shot* diperoleh skor terendah 17 poin dan skor tertinggi 25 poin dengan rata – rata (X_1) = 20,8.

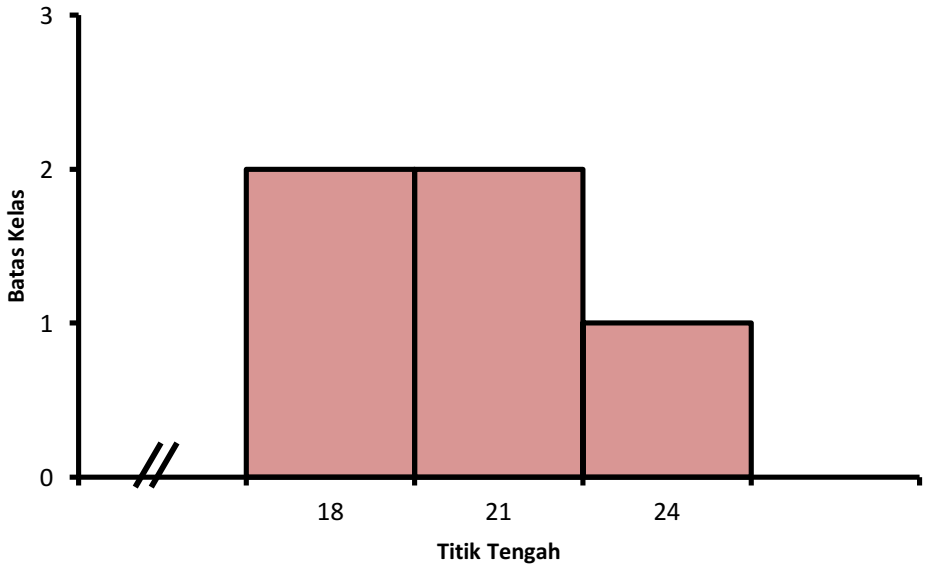
Data tes akhir pada kelompok latihan *jumping shot* diperoleh skor terendah 22 poin dan skor tertinggi 30 poin dengan rata-rata (X_2) = 26,6.

Dalam tes awal dan tes akhir pada kelompok latihan *jumping shot* yang diperoleh data simpangan baku (SA\) = 0,97 dan Standar kesalahan mean (SEm.V1)= 0,48 dapat digambarkan kedalam tabel distribusi frekuensi tes awal dan tes akhir serta dapat digambarkan pula dalam grafik histogram, di bawah ini.

No.	Interval	Titik Tengah	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	17 - 19	18	2	40%
2	20 – 22	21	2	40%
3	23 - 25	24	1	20%
	Total		5	100%

Tabel 2.
Distribusi frekuensi tes awal kelompok latihan *jumping shot*

Berdasarkan tabel 2 di atas dibandingkan dengan nilai rata-rata, terlihat teste yang berada pada kelas rata-rata sebanyak 2 testi (40%) dan yang berada dibawah kelas rata-rata sebanyak 2 testi (40%), sedangkan teste yang berada diatas kelas rata-rata sebanyak 1 testi (20%).

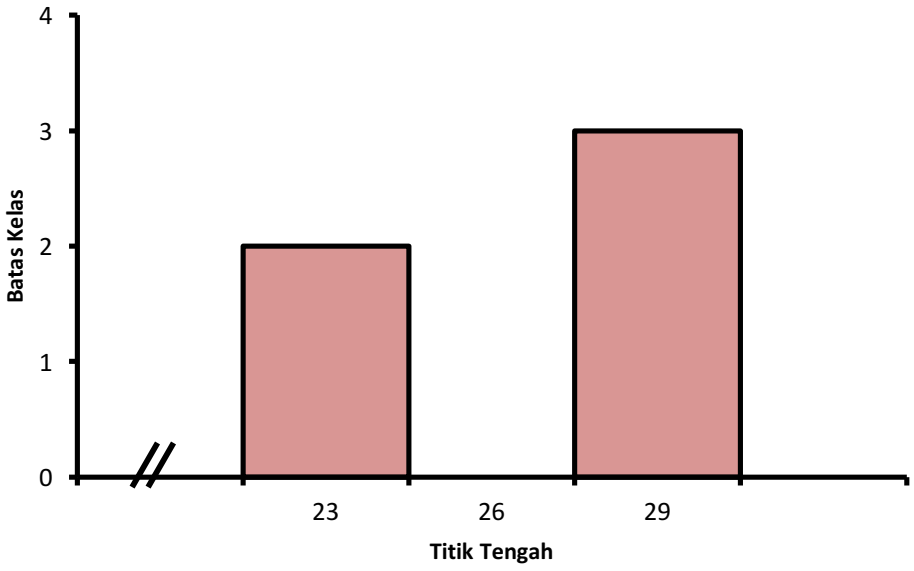


Gambar 26. Histogram Data kemampuan tes awal *jumping shot*

No.	Interval	Titik Tengah	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	22 – 24	23	2	40%
2	25 - 27	26	0	0%
3	28 - 30	29	3	60%
	Total		5	100%

Tabel 3.
Distribusi frekuensi tes akhir kelompok latihan *jumping shot*

Berdasarkan tabel 3 di atas di bandingkan dengan nilai rata-rata, terlihat teste yang berada pada kelas rata-rata sebanyak 2 testi (40%) dan yang berada di bawah kelas rata-rata sebanyak 0 testi (0%), sedangkan teste yang berada di atas kelas rata-rata sebanyak 3 testi (60%).



Gambar 27. Histogram Data kemampuan tes akhir latihan *jumping shot*

2. Hasil tes awal dan tes akhir kelompok latihan *flat shot*

Data tes awal pada kelompok latihan *flat shot* diperoleh skor terendah 15 poin dan skor tertinggi 23 poin dengan rata-rata (X2) = 18.6.

Data tes akhir pada kelompok latihan *flat shot* diperoleh skor terendah 18 poin dan skor tertinggi 25 poin dengan rata-rata (X2) = 21.6

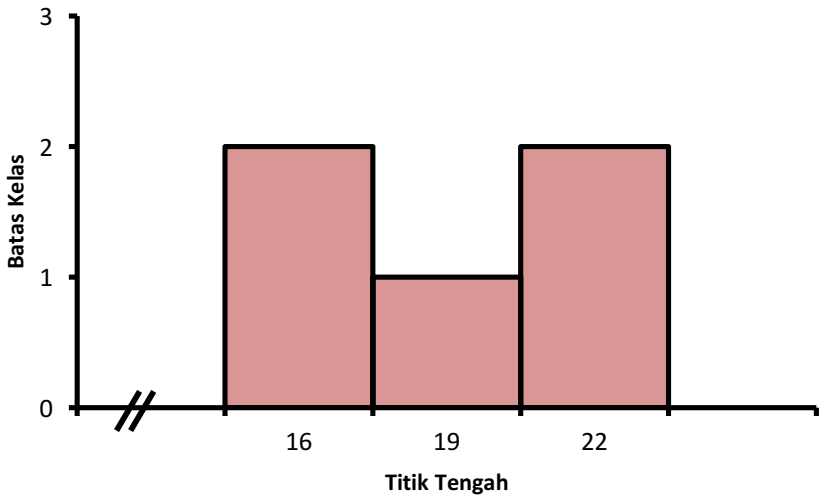
Dalam tes awal dan tes akhir pada kelompok latihan *flat shot* yang diperoleh data simpangan baku (SA\) = 0,63 dan Standar kesalahan mean (SEm.V1)= 0,15 dapat digambarkan kedalam tabel distribusi frekuensi tes awal dan tes akhir serta dapat digambarkan pula dalam grafik histogram, di bawah ini

No.	Interval	Titik Tengah	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	15 - 17	16	2	40%
2	18 - 20	19	1	20%
3	21 – 23	22	2	40%
	Total		5	100%

Tabel 4. Distribusi frekuensi tes awal kelompok latihan *flat shot*

Berdasarkan tabel 4 di atas dibandingkan dengan nilai rata-rata, terlihat teste yang berada pada kelas rata-rata sebanyak 2 teste (40%) dan yang berada di bawah kelas rata-rata sebanyak 1

teste (20%), sedangkan teste yang berada diatas kelas rata-rata sebanyak 2 teste (40%).



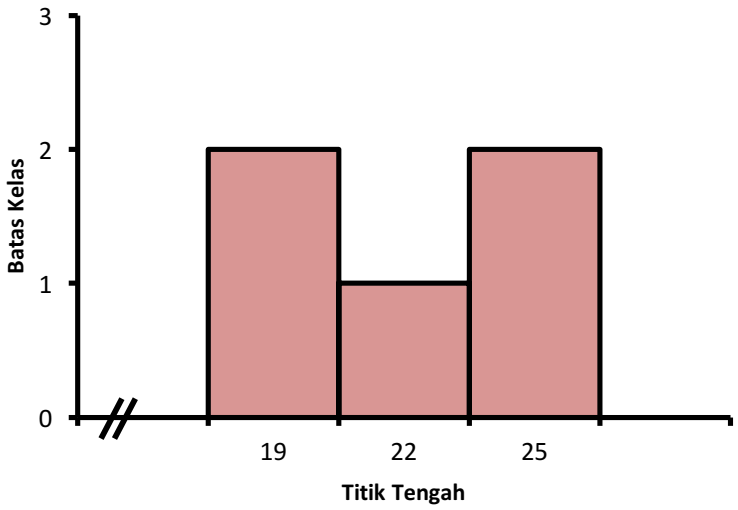
Gambar 28. Histogram Data kemampuan tes awal latihan *flat shot*

No.	Interval	Titik Tengah	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	18 – 20	19	2	40%
2	21 - 23	22	1	20%
3	24 – 26	25	2	40%
	Total		5	100%

Tabel 5. Distribusi frekuensi tes akhir kelompok latihan *flat shot*

Berdasarkan tabel 5 di atas dibandingkan dengan nilai rata-rata, terlihat teste yang berada pada kelas rata-rata sebanyak 2 teste (40%) dan yang berada di bawah kelas rata-rata sebanyak 1

teste (20%), sedangkan teste yang berada diatas kelas rata-rata sebanyak 2 teste (40%).



Gambar 29. Histogram Data kemampuan tes akhir latihan *flat shot*

B. Pengujian Hipotesis

1. Hasil tes awal dan tes akhir kelompok latihan *jumping shot*

Hasil analisis tes awal dan tes akhir dengan mengunakan latihan *jumping shot* diperoleh rata-rata deviasi (MD) = 5,8 simpangan baku (Sd) = 0,97 dan standar kesalahan mean (SE_{MD}) = 0,48 hasil tersebut menghasilkan t_{tabel} pada derajat kebebasan (dk) = N-1 = 4 dengan taraf signifikasi = 5% diperoleh nilai kritis t_{tabel} = 2,776 dengan demikian nilai t_{hitung}= 12.08 yang berarti t_{hitung}

> t_{tabel}, maka H_0 di terima dan H_1 ditolak, berarti terdapat peningkatan yang berarti dari latihan jumping shot terhadap hasil tembakan jarak 5 meter *penalty shot* pada tim polo air DKI Jakarta.

2. Hasil tes awal dan tes akhir kelompok latihan *flat shot*

Hasil analisis tes awal dan tes akhir dengan mengunakan latihan *falt shot* diperoleh rata-rata devisiasi (M_D) = 3 simpangan baku (SD) = 0,63 dan standar kesalahan mean (SE_{MD}) = 0,15 hasil tersebut menghasilkan t_{tabel} pada derajat kebebasan (dk) = N-1 = 4 dengan taraf signifikasi = 5% diperoleh nilai kritis t_{tabel}, = 2,776 dengan demikian nilai t_{hitung} = 9,52 yang berarti t_{hitung} > t_{tabel} maka H_0 di terima dan H_1 ditolak, berarti terdapat peningkatan yang berarti dari latihan flat shot terhadap hasil tembakan jarak 5 meter *penalty shot* pada tim polo air DKI Jakarta.

3. Hasil tes akhir kelompok latihan *jumping shot* dan latihan *flat shot*

Dari data yang ada dari hasil tes akhir kelompok latihan *jumping shot* dan latihan *flat shot* diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 0,0041 selanjutnya diuji dengan t_{tabel} pada taraf signifikan 5% dan derajat kebebasan (N1+N2)-2= 8 diperoleh t_{tabel} sebesar 3,128 yang berarti nilai t_{hitung} < t_{tabel} dengan demikian uji t menyimpulkan

bahwa hasil latihan *jumping shot* dan *flat shot* tidak terdapat perbedaan (signifikan), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berdasarkan hasil data tes akhir yang didapat dan setelah dihitung dalam statistik uji t, hasil yang diperoleh tidak terdapat perbedaan secara signifikan atau hasil antara latihan *jumping shot* lebih efektif dibandingkan latihan *flat shot*.

Berdasarkan hasil tes awal dan tes akhir dari kedua latihan tersebut, latihan *jumping shot* dan latihan *flat shot* sama-sama mengalami peningkatan, namun kelompok latihan *jumping shot* mendapatkan skor yang lebih tinggi dari pada kelompok latihan *flat shot*.

4. Penjelasan hasil

1. Dari data diatas dapat di simpulkan bahwa pada atlet putri polo air DKI Jakarta setelah diberikan latihan *jumping shot* terjadi peningkatan yang terlihat dari total nilai tes akhir, sebanyak 133 angka. Dan setelah dianalisis peningkatan tersebut signifikan karena jumlah $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga peneliti dapat pengambil kesimpulan latihan *jumping shot* dapat dijadikan variasi dari program latihan teknik pada polo air, akan tetapi peningkatan kemampuan atlet tersebut tetap harus didukung

oleh kondisi fisik yang diperoleh dari kedisiplinan dalam menjalanankan program latihan.

2. Dari data diatas dapat peneliti simpulkan bahwa pada atlet putri polo air DKI Jakarta setelah diberikan latihan *flat shot* terjadi peningkatan yang terlihat dari total nilai akhir, sebanyak 108 angka. Dan setelah di analisis peningkatan tersebut tidak signifikan karena jumlah $t_{hitung} > t_{tabel}$. sehingga peneliti dapat mengambil kesimpulan latihan flat *shot* dapat digunakan sebagai variasi dari program latihan teknik polo air.
3. Berdasarkan tes awal dan tes akhir dari kedua latihan tersebut latihan *jumping shot* dan latihan *flat shot* sama – sama terjadi peningkatan, dalam hal ini kelompok latihan *jumping shot* mendapatkan t_{hitung} = 12.08 dan kelompok latihan *flat shot* mendapatkan t_{hitung} = 9,52. Dengan demikian latihan *jumping shot* mendapatkan t_{hitung} yang lebih besar dan signifikan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan masalah yang dikemukakan yang didukung oleh deskripsi teori dan kerangka berfikir serta analisis data dengan perhitungan statistic, maka dapat disimpulkan bahwa yang dilakukan atlet polo air putri DKI Jakarta, sebagai berikut :

1. Metode latihan dengan menggunakan *Jumping Shot* dapat meningkatkan dan berpengaruh terhadap hasil tembakan jarak 5 meter *Penalty Shot* pada atlet polo air putri DKI Jakarta
2. Metode latihan dengan menggunakan *Flat Shot* dapat meningkatkan dan berpengaruh terhadap hasil tembakan jarak 5 meter *Penalty Shot* pada atlet polo air putri DKI Jakarta
3. Metode latihan dengan menggunakan *Jumping Shot* lebih efektif secara signifikan dapat meningkatkan hasil tembakan jarak 5 meter *Penalty Shot* dibandingkan dengan menggunakan metode latihan *Flat Shot* pada atlet polo air putri DKI Jakarta.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian terhadap, Efektifitas Latihan *Jumping Shot* dan Latihan *Flat Shot* Terhadap Hasil Tembakan Jarak 5 Meter *Penalty Shot* pada Tim Polo Air Putri DKI Jakarta. Penulis mengajukan beberapa saran, sebagai berikut :

1. Pelatih dan atlet polo air putri DKI Jakarta hendaknya mengetahui bahwa menggunakan metode latihan *Jumping Shot* lebih efektif dibandingkan dengan menggunakan metode latihan *Flat Shot,* guna untuk meningkatkan hasil tembakan jarak 5 meter *Penalty Shot* pada atlet polo air putri DKI Jakarta.
2. Penelitian yang sudah peneliti teliti ini dapat dilanjutkan dengan penelitian lain, yang mengkaji variable-variabel penting penunjang menembak jarak 5 meter *Penalty Shot* dengan menggunakan variable dalam jumlah yang lebih banyak dan lebih kompleks, yang secara teoritik atau empiris menunjang hasil tembakan jarak 5 meter *Penalty Shot*.
3. Untuk yang ingin melakukan penelitian yang serupa agar memperhatikan faktor-faktor yang dapat mempengruhi terhadap hasil penelitian, seperti kesiapan sampel dan kesedian sampel untuk melakukan penelitian, serta program latihan yang telah dirancang.

4. Pelatih, pembina, guru ataupun dosen polo air hendaknya metode latihan *Jumping Shot* lebih difokuskan kepada atlet polo air yang posisinya sebagai penembak untuk meningkatkan hasil tembakan jarak 5 meter *Penalty Shot* untuk itu agar dapat menerapkan latihan dengan menggunakan metode tersebut guna untuk meningkatkan prestasi polo air kearah yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Achmad Sofyan Hanif, Kepelatihan Dasar Sepak Takraw (PT Raja Grafindo Persada, Jakarta 2015)

Alexander, Marion. 2010. Hayward,Julie. Honisch, Adrian.*Water Polo: A Biomechanical Analysis of Shot*. University of Manitoba: Sports Biomechanic Lab

Dwi Hatmisari Ambarukmi, Pelatihan Pelatih Fisik Level 1, (Jakarta : Kementrian Pemuda dan Olahraga) 2007

Engkos Kosasih, Olahraga Teknik dan Program Latihan

https://sr.wikipedia.org/wiki/Ватерполо. Tersedia. Diakses pada tanggal 8 April 2017

https://www.dafiti.com.br. Tersedia. Diakses pada tanggal 8 April 2017

http://*www.knoxorthorpedic.com/muscles.* Tersedia. Diakses pada tanggal 8 April 2017

https://www.shutterstock.com/image-photo/water-polo-players-on-swimming-pool-254718613. Tersedia. Diakses pada tanggal 11 April 2017.

http://www.flexfreeclinic.com/image-photo/muscles-of-your-body. Tersedia. Diakses pada tanggal 8 April 2017

http://www.wikihow.com/Understand-the-Rules-of-Water-Polo.Tersedia. Diakses pada tanggal 11 Mei 2017

https://umanitoba.ca/faculties/kinrec/hlhpri/media/water_polo_shot.pdf

https://www.handsrl.com/en/35-water-polo-caps. Tersedia. Diakses pada tanggal 8 April 2017

http://www.livestrong.com/article/559407-what-leg-muscles-do-you-use-for-water-polo/ diakses tanggal 17 April 2017 Tersedia.

http://journals.humankinetics.com/ijare-back-issues/ijarevolume4issue2may/muscle-activity-during-the-typical-water-polo-eggbeater-kick Diakses tanggal 20 April 2017 Tersedia.

Sudibyo Setyobroto, Mental Training (Jakarta: C.V Jakaya Sakti, 2000)

Sollum, Jim. 2011.Science of Shooting Water Polo Fundamentals, Los Angeles, CA.

Tudor O. Bompa, terjemah BE. Rahantoknam, Johansyah Lubis Periodzation Theory and Methodology of Training (Jakarta : 2009)

Lampiran 1

Tabel 6. Deskripsi Data Hasil Tes awal Kellompok X
(Latihan *Jumping Shot*)

X	X^2
17	289
19	361
21	441
22	484
25	625
∑ 104	2200

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} = \frac{104}{5} = 20{,}8$$

$$S^2 = \frac{n.\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{5.2200 - (104)^2}{5(5-1)}$$

$$= \frac{11.000 - 10816}{20}$$

$$= \frac{184}{20} = 9{,}2$$

$$S = \sqrt{S^2}$$

$$= \sqrt{9{,}2}$$

$$= 3{,}03$$

Lampiran 2

Tabel 7. Distribusi Frekuensi

Interval	Titik Tengah	F. Absolut	F. Relatih
17 - 19 20 - 22 23 - 25	18 21 24	2 2 1	40% 40% 20%
∑		5	100%

$R = \max - min$

= 25 – 17

= 8

$K = 1 + 3{,}3\ (\log n)$

$= 1 + 3{,}3\ (\log\ 5)$

$= 1 + 2{,}303$

$= 3{,}303 = 3$

$P = \frac{R}{K} = \frac{8}{3} = 2{,}66 = 3$

Lampiran 3

Tabel 8. Deskripsi Data
Hasil Tes Akhir Kelompok X
(Latihan *Jumping Shot*)

No	X	X^2
1	22	484
2	24	576
3	28	786
4	29	841
5	30	900
∑	133	3587

$$\bar{Y} = \frac{\sum y}{n} = \frac{133}{5} = 26{,}6$$

$$S^2 = \frac{n.\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{5.3587 - (133)^2}{5(5-1)}$$

$$= \frac{17935 - 17689}{20}$$

$$= \frac{246}{20} = 12{,}3$$

$$S = \sqrt{S^2}$$

$$= \sqrt{12{,}3}$$

$$= 3{,}50$$

Lampiran 4

Tabel 9. Distribusi Frekuensi

Interval	Titik Tengah	F. Absolut	F. Relatih
22 – 24 25 – 27 28 – 30	23 26 29	2 0 3	40% 0% 60%
∑		5	100%

$R = \max - min$

= 30 – 22

= 8

$K = 1 + 3{,}3\ (\log n)$

$= 1 + 3{,}3\ (\log\ 5)$

$= 1 + 2{,}303$

$= 3{,}303 = 3$

$P = \frac{R}{K} = \frac{8}{3} = 2{,}66 = 3$

Lampiran 5

Tabel 20. Distribusi Data
Hasil Tes Awal Kelompok Y
(Latihan *Flat Shot*)

No	X	X^2
1	15	225
2	16	256
3	18	324
4	21	441
5	23	529
∑	93	1775

$$\bar{Y} = \frac{\sum y}{n} = \frac{93}{5} = 18{,}6$$

$$S^2 = \frac{n.\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{5.1775 - (93)^2}{5(5-1)}$$

$$= \frac{8875 - 8649}{20}$$

$$= \frac{226}{20} = 11{,}3$$

$$S = \sqrt{S^2}$$

$$= \sqrt{11{,}3}$$

$$= 3{,}36$$

Lampiran 6

Tabel 11. Distribusi Frekuensi

Interval	Titik Tengah	F. Absolut	F. Relatih
15 – 17	16	2	40%
18 – 20	19	1	20%
21 – 23	22	2	40%
∑		5	100%

$R = \max - min$

= 23 – 15

= 8

$K = 1 + 3{,}3\ (\log n)$

$= 1 + 3{,}3\ (\log\ 5)$

$= 1 + 2{,}303$

$= 3{,}303 = 3$

$P = \frac{R}{K} = \frac{8}{3} = 2{,}66 = 3$

Lampiran 7

Tabel 12. Distribusi Data
Hasik Tes Akhir Kelompok Y
(Latihan *Flat Shot*)

No	X	X^2
1	18	324
2	20	400
3	21	441
4	24	576
5	25	625
∑	108	2366

$$\bar{Y} = \frac{\sum y}{n} = \frac{108}{5} = 21{,}6$$

$$S^2 = \frac{n.\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{5.2366 - (108)^2}{5(5-1)}$$

$$= \frac{11830 - 11664}{20}$$

$$= \frac{116}{20} = 8{,}3$$

$$S = \sqrt{S^2}$$

$$= \sqrt{8{,}3}$$

$$= 2{,}88$$

Lampiran 8

Tabel 13. Distribusi Frekuensi

Interval	Titik Tengah	F. Absolut	F. Relatih
18 – 20 21 – 23 24 – 26	19 22 25	2 1 2	40% 20% 40%
∑		5	100%

$R = \max - min$

= 25 – 18

= 7

$K = 1 + 3{,}3\ (\log n)$

$= 1 + 3{,}3\ (\log\ 5)$

$= 1 + 2{,}303$

$= 3{,}303 = 3$

$P = \frac{R}{K} = \frac{7}{3} = 2{,}33 = 3$

Lampiran 9

Tabel 14. Perhitungan Uji-t Paired
Jumping Shot

No	X^1	X^2	$(X_2 - X_1)$	D^2
1	17	22	5	25
2	19	24	5	25
3	21	28	7	49
4	22	29	7	49
5	25	30	5	25
∑	104	133	29	173

∑ = 29
$\sum D^2$ = 173

$$M_D = \frac{\sum D}{n} = \frac{29}{5} = 5{,}8$$

$$SD_d = \sqrt{\frac{\sum D^2}{n} - \left(\frac{\sum D}{n}\right)^2}$$
$$= \sqrt{\frac{173}{5} - \left(\frac{29}{5}\right)^2}$$
$$= \sqrt{34{,}6 - 33{,}64}$$
$$= \sqrt{0{,}96} = 0{,}97$$

$$t_o = \frac{M_D}{SE_{MD}}$$
$$= \frac{5{,}8}{0{,}48} = 12{,}08$$

$$SE_{MD} = \frac{SD_o}{\sqrt{n-1}}$$
$$= \frac{0{,}97}{\sqrt{5-1}} = 0{,}97$$
$$= \frac{0{,}97}{2} = 0{,}48$$

Mencari t_{tabel}
$= (\alpha : n - 1)$
$= (0{,}05 : 4)$
$= 2{,}776$

Dari data tersebut diperoleh t_{hitung} sebesar 12,08 t_{tabel} dengan uji satu sisi pada taraf signifikan 0,05 dengan nilai *n-1=4* adalah 2,776 maka t_{hitung} (12,08) > t_{tabel} (2,776), berarti terjadi peningkatan yang signifikan antara latihan jumping shot tes awal dan tes akhir.

Lampiran 10

Tabel 14. Perhitungan Uji-t Paired
Flat Shot

No	X^1	X^2	$(X_2 - X_1)$	D^2	
1	15	18	3	9	
2	16	20	4	16	∑D = 15
3	18	21	3	9	
4	21	24	3	9	$\sum D^2 = 47$
5	23	25	2	4	
∑	93	108	15	47	

$$M_D = \frac{\sum D}{n} = \frac{15}{5} = 3$$

$$SD_d = \sqrt{\frac{\sum D^2}{n} - \left(\frac{\sum D}{n}\right)^2}$$

$$= \sqrt{\frac{47}{5} - \left(\frac{15}{5}\right)^2}$$

$$= \sqrt{9{,}4 - 9}$$

$$= \sqrt{0{,}4} = 0{,}63$$

$$SE_{MD} = \frac{SD_o}{\sqrt{n-1}}$$

$$= \frac{0{,}63}{\sqrt{5-1}} = \frac{0{,}63}{4}$$

$$= 0.15$$

Mencari t_{tabel}

$$= (\alpha : n - 1)$$

$$= (0{,}05 : 4 - 1)$$

$$= 2{,}776$$

$$t_o = \frac{M_D}{SE_{MD}}$$

$$= \frac{3}{0{,}315} = 9{,}52$$

Dari data tersebut diperoleh terhitung sebesar 9,52 tabel dengan uji satu sisi pada taraf signifikan 0,05 dengan nilai *n-1=4* adalah 2,776 maka terhitung (9,52) > ttabel (2,776), berarti terjadi peningkatan yang signifikan antara latihan jumping shot tes awal dan tes akhir.

Lampiran 11

Tabel 16. Perhitungan Uji-t Independent
(Perbandingan Latihan *Jumping Shot* dan Latihan *Flat Shot*)

No	X	Y	X^2	Y^2
1	22	18	484	324
2	24	20	576	400
3	28	21	786	441
4	29	24	841	576
5	30	25	900	625
∑	133	108	3587	2366

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} = \frac{133}{5} = 26{,}6 \qquad \bar{Y} = \frac{\sum Y}{n} = \frac{108}{5} = 21{,}6$$

$$S^2 = \frac{n.\sum X^2 - (\sum X)^2}{n.(n-1)} \qquad S^2 = \frac{n.\sum X^2 - (\sum X)^2}{n.(n-1)}$$

$$= \frac{5.133^2 - (130)^2}{5(5-1)} \qquad = \frac{5.108^2 - (108)^2}{5(5-1)}$$

$$= \frac{5.17689 - (133)^2}{20} \qquad = \frac{5.11664 - (108)^2}{20}$$

$$= \frac{88445 - 17689}{20} \qquad = \frac{58320 - 11664}{20}$$

$$= \frac{70756}{20} = 3537{,}8 \qquad = \frac{46656}{20} = 2{,}332{,}8$$

Varian gabungan

$$S^2_{gab} = \frac{(n_x - 1){S_x}^2 + (n_y - 1){S_y}^2}{n_y + n_x - 2} \qquad s = \sqrt{S^2}$$

$$= \frac{(5-1)3537{,}8^2 + (5-1)2332{,}8^2}{5+5-2} \qquad = \sqrt{8978992{,}34}$$

$$= 2996{,}49$$

$$= \frac{4.12516028{,}84 + 4.5441955{,}84}{8}$$

$$= \frac{50064115{,}36 + 21767823{,}36}{8}$$

$$= \frac{71831938{,}72}{8} = 8978992{,}34$$

$$t_o = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{s\sqrt{\frac{1}{n_x} + \frac{1}{n_y}}}$$

$$= \frac{26{,}6 - 21{,}6}{2996{,}49\sqrt{\frac{1}{5} + \frac{1}{5}}}$$

$$= \frac{5}{1196{,}596} = 0{,}0041$$

Mencari t_{tabel}

$$= \left(\frac{1}{2}\alpha : n - 2\right)$$
$$= (0{,}05 : 3)$$
$$= 3{,}182$$

Data tersebut diperoleh t_{hitung} sebesar 0,0041 t_{tabel} dengan taraf signifikan 0,05 denan *df (n-2)=3* adalah 3,182 maka t_{hitung} (0,0041) < t_{tabel} (3,182) berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara latihan *jumping shot* dan latihan *flat shot*

Lampiran 12

Tabel 17. Uji Reabilitas

No	X	Y	X^2	Y^2	YX
1	17	22	289	484	374
2	19	24	361	576	456
3	21	28	441	786	588
4	22	29	484	841	638
5	25	30	625	900	750
∑	104	133	2200	3587	2806

N = 5
∑ = 104
∑ Y = 133
∑ X^2 = 2200
∑ Y^2 = 3587
∑ XY = 2806

$$r = \frac{n.\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n\sum X^2 - (\sum X)^2) - (n\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

$$= \frac{5.2806 - (104.133)}{\sqrt{(5.2200 - (104)^2) - (5.3387 - (133)^2)}}$$

$$= \frac{10430 - 13832}{\sqrt{(11.000 - 10816)(17935 - 17689)}}$$

$$= \frac{198}{\sqrt{45264}}$$

$$= \frac{198}{212,75}$$

$$= 0,930$$

Lampiran Program Latihan

Training Sesion	Program Latihan		catatan
	Jumping Shot	*Flat Shot*	
Pagi	Warming Up = 400m Gaya Bebas		
	200m Kaki Dada 200m Kaki Kupu	200m Tangan Dada 200m Tangan Kupu	
	- Dry Passed Ball 15 menit 2 Putaran - Lempar Bola Naik Tinggi 10x 4 Set	- Wet Passed Ball 15 Menit 2 Putaran - Lempar Bola 1 Group 4 Orang dengan 3 Bola	
	- Shooting di Dalam 2 Meter 40 Kali Operan Bebas - Berenang Minta Bola Naik Tinggi 1 Orang 10 Kali	- Shot On Target 50 Bola 2 Kali Kanan Kiri - Mengejar Bola yang di Taro Bebas 1 Orang 10 Kali	
	Loncat Naik Keatas 100 Kali 1 Orang	Loncat Melihat Kearah yang Mengarahkan	
Sore	Latihan Darat		
	Streching		
	Warming Up = Lari Kecil 2km		
	Jumping Jack 100 Kali	Medicine Ball 2kg 50 Kali	
	Box Jump 100 Kali	Kontrol Bola Tenis Tembok	
	Lari Sprint 60 Meter 5 kali	Lari 400 Meter 2 Kali	
	Jalan Kaki 1 Km		
	Rest 1 Jam ke Kolam Renang		
	Warmning Up 1000 meter Gaya Bebas		
	Dry Passed Ball 20 Menit Kontrol Bola Loncat	Wet Passed Ball 20 Menit Kontrol Bola Arah Bebas	
	- Berenang Punggung Minta Bola Naik Tinggi 10 Kali - Bagi 3 Tempat Tembak Air	- Berenang Bebek Fouls Tembak 10 Kali - Tembak Atas Pala Kiper	
	Swim Down		

Training Sesion	Program Latihan		Catatan
	Jumping Shot	*Flat Shot*	
Pagi	Warming Up = 200m Gaya Ganti, 200m Gaya Bebas		
	Main Set = 200m Kaki Dada 200m Kaki 1-1 10x25m 20'	Main Set = 200m Tangan Bebek 200m Tangan Kupu 10x25m 20'	
	Control Bola =	Control Bola =	
	Dry Passed Muter	Wet Passed Goyang	
	Swim Down 1000m		
Sore	Warming Up Competition		
	Game 4x20 Menit (Kotor)		
	Swim Down		

Training Sesion	Program Latihan		Catatan
	Jumping Shot	*Flat Shot*	
Pagi	Warming Up 400m Gaya Ganti		
	Main Set = 4x100m Gaya Bebas 10x200m Gaya Bebas 40x25m Gaya Bebas 2 Rep	Main Set = 20x50m Gaya Bebas 20x100m Gaya Bebas 10x200m Gaya Bebas	
	10x50m Gaya Bebas	80x25m Gaya Bebas 2 Rep	
	Warming Up 1000m		
Sore	Libur		

Training Sesion	Program Latihan		Catatan
	Jumping Shot	*Flat Shot*	
Pagi	Warming Up 1000m (Slow)		
	Control Bola = Dry Passed Swimming Position Kontrol Setengah Lapangan dgn Belt 4 kg Kontrol Bola Goyang dan Maju	Control Bola = Medicine Ball 1 Bola 2 Orang Kontrol Bola Setengah Lapangan dgn Medicine Ball Kontrol Bola Goyang dgn Medicine Ball	
	Swim Down		
Sore	Latihan Darat		
	Warming Up 10 Puteran Kolam + Streching		
	Loncat Kodok 50 Kali 2 Rep	Diamond Push Up 50 Kali	
	Loncat Target 80 Kali	Tarik Karet 100 Kanan Kiri	
	Skipping Cepat 1 Menit	Skripping Modivication	
	Barbell Back Squat	Bosu Forearm Plank	
	Barbell Front Squat	Battle Ropes Alternate Squat	
	Barbell Step Up	Dumbbell Bent Over Fly	
	Dumbbell Overhead Lunge	Pull Up	
	Curtsy Lunge	Crawl Pattern	
	Streching		
	Pendinginan		

Training Sesion	Program Latihan		Catatan
	Jumping Shot	*Flat Shot*	
Pagi	Warming Up 1000m (Slow)		
	Control Bola = Dry Passed Swimming Position	Control Bola = Medicine Ball 1 Bola 2 Orang	
	Prepareation Gam		
	Game 4x8 menit + 2x4 menit + Penalty		
	Swim Down		
Sore	Warmning Up 1000 meter Gaya Bebas		
	Contol Bola = Dry Passed Ball 20 Menit Kontrol Bola Loncat	Control Bola = Wet Passed Ball 20 Menit Kontrol Bola Arah Bebas	
	Shooting = Berenang Punggung Minta Bola Naik Tinggi 10 Kali Bagi 3 Tempat Tembak Air	Shooting = Berenang Bebek Fouls Tembak 10 Kali Tembak Atas Pala Kiper	
	Swim Down		

Training Sesion	Program Latihan		Catatan
	Jumping Shot	*Flat Shot*	
Pagi	Yoga Class		
Sore	Libur		

Training Sesion	Program Latihan		Catatan
	Jumping Shot	*Flat Shot*	
Pagi	Libur		
Sore	Libur		

DOKUMENTASI PENELITIAN

Gambar 30. Pelaksanaan Awal Test Flat Shot
Sumber : Penelitian

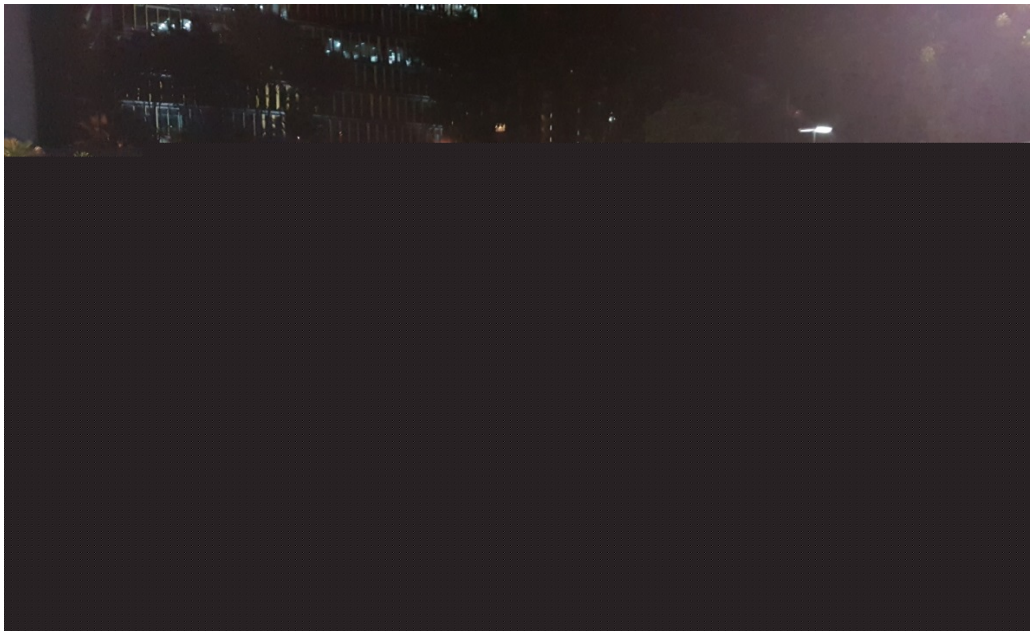
Gambar 31. Pelaksaan Test Awal Jumping Shot
Sumber : Penelitian

Gambar 32. Pelaksaan Test Akhir Jumping Shot
Sumber : Penelitian

Gambar 33. Pelaksaan Test Akhir Flat Shot
Sumber : Penelitian

Latihan dan *Friendly Match*

Gambar 34. Sebelum pengambilan data
Sumber : Penelitian



Gambar 35. Sebelum memulai latihan
Sumber : Penelitian

Gambar 36. Saat latihan
Sumber : Penelitian