



KONTRAK PENELITIAN PERGURUAN TINGGI
Penelitian Dasar, Terapan, dan Pengembangan Kapasitas
Tahun Anggaran 2018
Nomor: 027 /UN33.8/LL/2018

Pada hari ini, Senin tanggal dua belas bulan Pebruari tahun dua ribu delapan belas, kami yang bertandatangan di bawah ini :

1. **Prof. Drs. Motlan, M.Sc, Ph.D.** : Ketua Lembaga Penelitian Universitas Negeri Medan, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Universitas Negeri Medan, yang berkedudukan di Jl. Willem Iskandar Psr V Medan Estate, untuk selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**;
2. **Dr. Budi Valianto, M.Pd** : Dosen FIK, dalam hal ini bertindak sebagai pengusul dan Ketua Pelaksana Penelitian Tahun Anggaran 2018 untuk selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

PIHAK PERTAMA dan **PIHAK KEDUA**, secara bersama-sama sepakat mengikatkan diri dalam suatu Kontrak PTUPT Tahun Anggaran 2018 dengan ketentuan dan syarat-syarat sebagai berikut:

Pasal 1
Ruang Lingkup Kontrak

PIHAK PERTAMA memberi pekerjaan kepada **PIHAK KEDUA** dan **PIHAK KEDUA** menerima pekerjaan tersebut dari **PIHAK PERTAMA**, untuk melaksanakan dan menyelesaikan PTUPT Tahun Anggaran 2018 dengan judul "Pengembangan Pusat Pembinaan dan Pelatihan Panahan Universitas Negeri Medan".

Pasal 2
Dana Penelitian

- (1) Besarnya dana untuk melaksanakan penelitian dengan judul sebagaimana dimaksud pada Pasal 1 adalah sebesar Rp 74.500.000,- (tujuh puluh empat juta lima ratus ribu rupiah).
- (2) Dana Penelitian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dibebankan pada Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor SP DIPA-042.06.1.401516/2018, tanggal 05 Desember 2017.

Pasal 3
Tata Cara Pembayaran Dana Penelitian

- (1) **PIHAK PERTAMA** akan membayarkan Dana Penelitian kepada **PIHAK KEDUA** secara bertahap dengan ketentuan sebagai berikut:
- a. Pembayaran Tahap Pertama sebesar Rp 52.150.000,- (lima puluh dua juta seratus lima puluh ribu rupiah), yang akan dibayarkan oleh **PIHAK PERTAMA** kepada **PIHAK KEDUA** setelah **PARA PIHAK** membuat dan melengkapi rancangan pelaksanaan penelitian yang memuat judul penelitian, pendekatan dan metode penelitian yang digunakan, data yang akan diperoleh, anggaran yang akan digunakan, dan tujuan penelitian berupa luaran yang akan dicapai.
 - b. Pembayaran Tahap Kedua sebesar Rp 22.350.000,- (dua puluh dua juta tiga ratus lima puluh ribu rupiah), dibayarkan oleh **PIHAK PERTAMA** kepada **PIHAK KEDUA** setelah **PIHAK KEDUA** mengunggah ke SIMLITABMAS yaitu Laporan Kemajuan Pelaksanaan Penelitian dan Catatan Harian.
 - c. Biaya tambahan dibayarkan kepada **PIHAK KEDUA** bersamaan dengan pembayaran Tahap Kedua dengan melampirkan Daftar luaran penelitian yang sudah divalidasi oleh **PIHAK PERTAMA**.
- (2) Dana Penelitian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) akan disalurkan oleh **PIHAK PERTAMA** kepada **PIHAK KEDUA** ke rekening sebagai berikut:

Nama : **Dr. Budi Valianto, M.Pd**
NomorRekening : **0537025403 a/n BUDI VALIANTO**
Nama Bank : **PT BNI (Persero) Tbk.**

- (3) **PIHAK PERTAMA** tidak bertanggung jawab atas keterlambatan dan/atau tidak terbayarnya sejumlah dana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) yang disebabkan karena kesalahan **PIHAK KEDUA** dalam menyampaikan data peneliti, nama bank, nomor rekening, dan persyaratan lainnya yang tidak sesuai dengan ketentuan.

Pasal 4
Jangka Waktu

Jangka waktu pelaksanaan penelitian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 sampai selesai 100%, adalah terhitung sejak **Tanggal 01 Maret 2018** dan berakhir pada **Tanggal 31 Oktober 2018**

Pasal 5
Target Luaran

- (1) **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk mencapai target luaran wajib penelitian berupa 1. Draft Publikasi Ilmiah pada Jurnal Internasional; 2. Draft Publikasi Ilmiah pada Jurnal Nasional; 3. Pemakalah dalam temu ilmiah Internasional; 4. Pemakalah dalamn temu ilmiah Nasional..
- (2) **PIHAK KEDUA** diharapkan dapat mencapai target luaran tambahan penelitian berupa
- (3) **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk melaporkan perkembangan pencapaian target luaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) kepada **PIHAK PERTAMA**.

Pasal 6
Hak dan Kewajiban Para Pihak

- (1) Hak dan Kewajiban **PIHAK PERTAMA**:
- a. **PIHAK PERTAMA** berhak untuk mendapatkan dari **PIHAK KEDUA** luaran penelitian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5;
 - b. **PIHAK PERTAMA** berkewajiban untuk memberikan dana penelitian kepada **PIHAK KEDUA** dengan jumlah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) dan dengan tata cara pembayaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3.

- (2) Hak dan Kewajiban **PIHAK KEDUA**:
- PIHAK KEDUA** berhak menerima dana penelitian dari **PIHAK PERTAMA** dengan jumlah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1);
 - PIHAK KEDUA** berkewajiban menyerahkan kepada **PIHAK PERTAMA** luaran PTUPT dengan judul "Pengembangan Pusat Pembinaan dan Pelatihan Panahan Universitas Negeri Medan" dan catatan harian pelaksanaan penelitian;
 - PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk bertanggungjawab dalam penggunaan dana penelitian yang diterimanya sesuai dengan proposal kegiatan yang telah disetujui;
 - PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk menyampaikan kepada **PIHAK PERTAMA** laporan penggunaan dana.

Pasal 7

Laporan Pelaksanaan Penelitian

- PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk menyampaikan kepada **PIHAK PERTAMA** berupa laporan kemajuan dan laporan akhir mengenai luaran penelitian dan rekapitulasi penggunaan anggaran sesuai dengan jumlah dana yang diberikan oleh **PIHAK PERTAMA** yang tersusun secara sistematis sesuai pedoman yang ditentukan oleh **PIHAK PERTAMA**.
- PIHAK KEDUA** berkewajiban mengunggah Laporan Kemajuan Catatan harian dan Surat Pernyataan Tanggung Jawab Belanja (SPTB) penelitian yang telah dilaksanakan ke SIMLITABMAS paling lambat **31 Agustus 2018**.
- PIHAK KEDUA** berkewajiban menyerahkan *hardcopy* Laporan Kemajuan dan Rekapitulasi Penggunaan Anggaran Tahap Pertama kepada **PIHAK PERTAMA**, paling lambat **7 September 2018**.
- PIHAK KEDUA** harus menyelesaikan seluruh pekerjaan yang dibuktikan dengan pengunggahan pada laman (*website*) SIMLITABMAS.
 - Catatan harian dan laporan komprehensif pelaksanaan Penelitian, pada tanggal 16 November 2018.
 - Laporan akhir, capaian hasil, Poster, artikel ilmiah dan profile, pada tanggal 16 November 2018 (bagi penelitian tahun terakhir).
- Laporan hasil Penelitian sebagaimana tersebut pada ayat (4) harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:
 - Bentuk/ukuran kertas A4;
 - Di bawah bagian cover ditulis

Dibiayai oleh:

Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat
Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan
Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi
Sesuai dengan Kontrak Penelitian
Nomor: **Nomor: 027 /UN33.8/LL/2018**

Pasal 8

Monitoring dan Evaluasi

PIHAK PERTAMA dalam rangka pengawasan akan melakukan Monitoring dan Evaluasi internal terhadap kemajuan pelaksanaan Penelitian Tahun Anggaran 2018 ini sebelum pelaksanaan Monitoring dan Evaluasi eksternal oleh Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.

Pasal 9 Penilaian Luaran

1. Penilaian luaran penelitian dilakukan oleh Komite Penilai/*Reviewer* Luaran sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
2. Apabila dalam penilaian luaran terdapat luaran tambahan yang tidak tercapai maka dana tambahan yang sudah diterima oleh peneliti harus disetorkan kembali ke kas negara.

Pasal 10 Perubahan Susunan Tim Pelaksana dan Substansi Pelaksanaan

Perubahan terhadap susunan tim pelaksana dan substansi pelaksanaan Penelitian ini dapat dibenarkan apabila telah mendapat persetujuan tertulis dari Direktur Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.

Pasal 11 Penggantian Ketua Pelaksana

- (1) Apabila **PIHAK KEDUA** selaku ketua pelaksana tidak dapat melaksanakan Penelitian ini, maka **PIHAK KEDUA** wajib mengusulkan pengganti ketua pelaksana yang merupakan salah satu anggota tim kepada **PIHAK PERTAMA**.
- (2) Apabila **PIHAK KEDUA** tidak dapat melaksanakan tugas dan tidak ada pengganti ketua sebagaimana dimaksud pada ayat(1), maka **PIHAK KEDUA** harus mengembalikan dana penelitian kepada **PIHAK PERTAMA** yang selanjutnya disetor ke Kas Negara.
- (3) Bukti setor sebagaimana dimaksud pada ayat (2) disimpan oleh **PIHAK PERTAMA**.

Pasal 12 Sanksi

- (1) Apabila sampai dengan batas waktu yang telah ditetapkan untuk melaksanakan Penelitian ini telah berakhir, namun **PIHAK KEDUA** belum menyelesaikan tugasnya, terlambat mengirim laporan Kemajuan, dan/atau terlambat mengirim laporan akhir, maka **PIHAK KEDUA** dikenakan sanksi administratif berupa penghentian pembayaran dan tidak dapat mengajukan proposal penelitian dalam kurun waktu dua tahun berturut-turut.
- (2) Apabila **PIHAK KEDUA** tidak dapat mencapai target luaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5, maka kekurangan capaian target luaran tersebut akan dicatat sebagai hutang **PIHAK KEDUA** kepada **PIHAK PERTAMA** yang apabila tidak dapat dilunasi oleh **PIHAK KEDUA**, akan berdampak pada kesempatan **PIHAK KEDUA** untuk mendapatkan pendanaan penelitian atau hibah lainnya yang dikelola oleh **PIHAK PERTAMA**.

Pasal 13 Pembatalan Perjanjian

- (1) Apabila dikemudian hari terhadap judul PTUPT sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 ditemukan adanya duplikasi dengan Penelitian lain dan/atau ditemukan adanya ketidakjujuran, itikad tidak baik, dan/atau perbuatan yang tidak sesuai dengan kaidah ilmiah dari atau dilakukan oleh **PIHAK KEDUA**, maka perjanjian Penelitian ini dinyatakan batal dan **PIHAK KEDUA** wajib mengembalikan dana penelitian yang telah diterima kepada **PIHAK PERTAMA** yang selanjutnya akan disetor ke Kas Negara.
- (2) Bukti setor sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disimpan oleh **PIHAK PERTAMA**.

Pasal 14
Pajak-Pajak

Hal hal dan/atau segala sesuatu yang berkenaan dengan kewajiban pajak berupa PPN dan/atau PPh menjadi tanggungjawab **PIHAK KEDUA** dan harus dibayarkan oleh **PIHAK KEDUA** ke kantor pelayanan pajak setempat sesuai ketentuan yang berlaku.

Pasal 15
Peralatan dan/alat Hasil Penelitian

Hasil Pelaksanaan Penelitian ini yang berupa peralatan dan/atau alat yang dibeli dari pelaksanaan Penelitian ini adalah milik Negara yang dapat dihibahkan kepada nama Perguruan Tinggi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.


Pasal 16
Penyelesaian Sengketa

Apabila terjadi perselisihan antara **PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KEDUA** dalam pelaksanaan perjanjian ini akan dilakukan penyelesaian secara musyawarah dan mufakat, dan apabila tidak tercapai penyelesaian secara musyawarah dan mufakat maka penyelesaian dilakukan melalui proses hukum.


Pasal 17
Lain-lain

- (1) **PIHAK KEDUA** menjamin bahwa penelitian dengan judul tersebut di atas belum pernah dibiayai dan/atau diikutsertakan pada Pendanaan Penelitian lainnya, baik yang diselenggarakan oleh instansi, lembaga, perusahaan atau yayasan, baik di dalam maupun di luar negeri.
- (2) Segala sesuatu yang belum cukup diatur dalam Perjanjian ini dan dipandang perlu diatur lebih lanjut dan dilakukan perubahan oleh **PARA PIHAK**, maka perubahan-perubahannya akan diatur dalam perjanjian tambahan atau perubahan yang merupakan satu kesatuan dan bagian yang tidak terpisahkan dari Perjanjian ini.

Perjanjian ini dibuat dan ditandatangani oleh **PARA PIHAK** pada hari dan tanggal tersebut di atas, dibuat dalam rangkap 2 (dua) dan bermeterai cukup sesuai dengan ketentuan yang berlaku, yang masing-masing mempunyai kekuatan hukum yang sama.


Prof. Drs. Motlan, M.Sc., Ph.D.
NIDN: 0005085906




Dr. Budi Valianto, M.Pd
NIDN: 0020056608


Mengetahui
DEKAN FIK UNIMED,
Dr. Budi Valianto, M.Pd.
NIDN: 0020056608

**Kode / Nama Rumpun Ilmu
764 / Pendidikan Kepelatihan Olahraga**

**LAPORAN AKHIR PENELITIAN
PRODUK TERAPAN**



**PENGEMBANGAN PUSAT PEMBINAAN DAN PELATIHAN PANAHAN
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN**

Tahun ke 2 dari rencana 3 tahun

TIM PENGUSUL

Dr. Budi Valianto, M.Pd / NIDN : 0020056608

Drs. Ibrahim, M.Pd / NIDN : 0006096508

Indah Verawati, S.Psi, MA / NIDN : 0014047806

Dibiayai Oleh :

Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat

Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan

Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi

Sesuai dengan Kontrak Penelitian Nomor : 027/UN33.8/LL/2018

**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN**

November 2018

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Penelitian : PENGEMBANGAN PUSAT PEMBINAAN DAN PELATIHAN
PANAHAH UNIVERSITAS NEGERI MEDAN

Peneliti/Pelaksana

Nama Lengkap : Dr. BUDI VALIANTO, M.Pd
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Medan
NIDN : 0020056608
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
Program Studi : Pendidikan Olahraga
Nomor HP : 081315718283
Alamat surel (email) : valiantobudi@gmail.com

Anggota (1)

Nama Lengkap : Drs. IBRAHIM, M.Pd
NIDN : 0006096508
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Medan

Anggota (2)

Nama Lengkap : INDAH VERAWATI, S.Psi, MA
NIDN : 0014047806
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Medan

Lama Penelitian Keseluruhan : 3 tahun
Usulan Penelitian tahun ke : 3 direncanakan 3 tahun
Biaya Penelitian Keseluruhan : Rp. 220.750.000,-
Biaya Penelitian :
Diusulkan ke DRPM : Rp. 100.000.000,-
dana internal PT : -
diusulkan ke institusi lain : -

Medan, 24 Oktober 2018

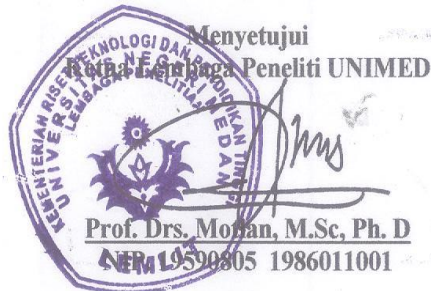
Mengetahui
Dekan FIK UNIMED



Dr. Budi Valianto, M.Pd
NIP: 19660520 199102 1 001

Ketua Peneliti,

Dr. Budi Valianto, M.Pd
NIP: 19660520 199102 1 001



Menyetujui
Ketua Lembaga Peneliti UNIMED

Prof. Drs. Mogan, M.Sc, Ph. D
NIP: 19590805 1986011001

RANCANGAN KURIKULUM PUSAT PEMBINAAN DAN LATIHAN PANAHAH UNIMED

Dr. Budi Valianto, M.Pd/Drs. Ibrahim, M.Pd/Indah Verawati, S.Psi, MA*

Ringkasan

Unimed merupakan wadah bagi pecinta olahraga, banyak orang yang melakukan aktivitas olahraga pada lingkungan unimed. Pahanan merupakan salah satu olahraga yang banyak digemari oleh masyarakat, olahraga yang membutuhkan konsentrasi ini menjadi suatu pilihan masyarakat di lingkungan Unimed. Walaupun olahraga ini tidak terlalu mudah untuk dimainkan tentunya ada banyak cara yang bisa dilakukan terutama membuat “Kurikulum Panahan”.

Pembinaan olahraga tidak terlepas dari bagaimana pembinaan yang dilakukan, sehingga tujuan dapat tercapai secara optimal. Cerminan bagaimana pembinaan dapat dilakukan dengan kurikulum yang bagus, tentu akan menghasilkan generasi yang baik. Pusat pembinaan latihan pahanan merupakan wadah untuk mengembangkan diri sehingga tumbuh secara menyeluruh. Rancangan kurikulum ini dibuat untuk menampung keinginan masyarakat untuk menjadi atlet, ekstrakurikuler pada anak usia sekolah hingga perguruan tinggi, pelatih/guru dan manajemen pertandingan dalam olahraga panahan.

Dalam kurikulum telah ditentukan bagaimana aturan pada tingkat pemula, tingkat mahir, dan tingkat ahli. Kurikulum tersebut mengatur bagaimana syarat-syarat pada kenaikan tingkatan. Ini merupakan rancangan kurikulum pusat pembinaan dan latihan panahan pada lingkungan Unimed.

Kata Kunci: Kurikulum, Pusat Pembinaan, Latihan Panahan

*Dosen Fak. Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Medan (FIK-UNIMED)

DAFTAR ISI

	Hal
PENGESAHAN	ii
RINGKASAN	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB I : PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Permasalahan	1
1.2 Tujuan Khusus Penelitian	4
1.3 Urgensi Penelitian.....	4
1.4 Rencana dan Target Capaian Tahunan	4
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian Pengembangna	5
2.2 Pusat Pembinaan dan Pelatihan	5
2.3 Panahan	9
BAB III : TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	
3.1 Tujuan Penelitian	12
3.2 Manfaat Penelitian	12
BAB IV : METODE PENELITIAN	
4.1 Desain Model	13
BAB V : HASIL YANG DICAPAI	
5.1 Penyempurnaan Produk	19
5.2 Metode Kurikulum.....	19
5.3 Uraian Kurikulum.....	24
DAFTAR PUSTAKA	53

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Permasalahan

Panah adalah senjata yang panjang dan kecil seperti tombak, tajam pada ujungnya dan diberi bulu pada pangkalnya yang dilepaskan dengan busur, sedangkan memanah adalah melepaskan anak panah pada target atau sasaran (W.J.S. Poerwadarminto, 1996:700). Pada tahun 1676, atas prakarsa Raja Charles II dari Inggris panahan mulai dipandang sebagai suatu cabang olahraga. Kejuaraan Nasional pertama kali, yaitu di Inggris pada tahun 1844 dibawah nama GNAS (Grand National Archery Society). Di Indonesia organisasi panahan resmi terbentuk pada tanggal 12 Juli 1953 di Yogyakarta atas prakarsa Sri Paku Alam VIII dengan nama Perpani (Persatuan Panahan Indonesia). Perpani pada tahun 1959 mengadakan Kejuaraan Nasional yang pertama kali sebagai perlombaan yang terorganisir. Setelah terbentuk Perpani, pada tahun 1959 Indonesia diterima sebagai anggota FITA (Federation International de Tir A L'arc) dalam kongres di Oslo, Norwegia.

Pada Olympic Games tahun 1976 di Montreal, Kanada, pemanah putri Indonesia, yaitu Leane Suniar berhasil menempati urutan kesembilan, sedangkan pada Olympic Games Tahun 1988 di Seoul, Korea Selatan, pemanah beregu putri berhasil menempati urutan kedua (<http://www.olympic.org/>) dan pertama kalinya Indonesia mendapat perak di arena bertaraf Internasional. Perkembangan olahraga di Indonesia saat ini semakin berkembang dengan pesat, hal ini dapat dilihat dengan banyaknya pertandingan-pertandingan olahraga yang diselenggarakan diberbagai daerah juga di tingkat daerah maupun nasional.

Olahraga panahan termasuk cabang olahraga yang tergabung dalam PRIMA, seringkali dianggap sebagai olahraga yang sederhana dan tidak sulit (Soegiyanto, 2011: 28). Seharusnya panahan yang merupakan budaya bangsa dapat dikembangkan dalam bentuk olahraga bergengsi, bermutu dan menarik di mata masyarakat. Sejalan dengan itu menurut Prasetyo (2010 : 66) olahraga panahan bukan olahraga sembarangan tetapi merupakan suatu bentuk seni meditasi, karena bagi pemanah yang unggul, pemanah dan sasaran bukan merupakan lawan, tapi telah lebur jadi satu

Panahan menurut Seidel, et al (1975: 90 dalam Munawar, et al 2014 : 4) adalah suatu aktivitas yang memerlukan tenaga yang memadai untuk ditransfer dari busur ke panah supaya menggerakkan anak panah ke sasaran yang dituju. Selain itu panahan menurut Tursi & Napolitano, 2014: 571 adalah olahraga keterampilan yang ditandai dengan pegulangan yang setepat mungkin. Mann & Littke, 1989 (dalam Ertan et al, 2005 : 95) menyatakan bahwa memanah dapat digambarkan sebagai olahraga yang relatif statis membutuhkan kekuatan dan daya tahan tubuh bagian atas, khususnya bahu dan lengan.

Olahraga panahan adalah olahraga yang membutuhkan skill khusus, baik ketepatan, koordinasi maupun melatih mental dan meningkatkan jasmani secara prima. Hal ini sejalan dengan pendapat Leroyer et al (1993) yang menyatakan bahwa keterampilan dalam memanah didefinisikan sebagai kemampuan untuk menembak panah ke target yang diberikan dalam rentang waktu dan akurasi tertentu, sejalan dengan itu, menurut Nishizone et al, (1987: 364), untuk mendapatkan rekor yang baik dalam kompetisi memanah diperlukan keseimbangan yang baik dan kemampuan menembak selama proses panahan. Terdapat 6 tahap gerakan dalam teknik memanah (Nishizone et al, 1987) yaitu Persiapan memanah, Menarik tali busur, *full draw*, membidik, melepaskan tali dan gerak lanjut, sedangkan Pekalski (1990) membedakan teknik memanah dari interaksi antara busur panah dan pemanah.

Sumatera Utara dengan jumlah penduduknya lebih kurang limapuluh dua juta seharusnya bisa menunjukkan prestasi yang membanggakan di bidang olahraga khususnya panahan. Panahan di Sumatera Utara belumlah diperhatikan perkembangannya oleh pemerintah. Pengprov Perpani Sumatera Utara belumlah dapat menunjukkan prestasi baik dalam kejujuda, kerjunas dan juga kejuaraan yang lainnya. Hal ini sejalan dengan pendapat kepala Dispora Sumut yang menyatakan bahwa belum ada prestasi yang mencolok yang dihasilkan pemanah Sumut. (diakses dari ([www. Medanbisnisdaily.com](http://www.Medanbisnisdaily.com), 26 Januari 2016).

Nomor panahan yang dipertandingkan di tingkat nasional adalah sebanyak 18 nomor terdiri dari nomor *compound*, *recurve* dan nasional dimana hal ini memberikan kesempatan yang besar terhadap Sumatera Utara sebagai kota ketiga terbesar di

Indonesia untuk memperoleh bahagian medali dari nomor-nomor tersebut. Pemerintah Sumatera Utara harus segera berbenah untuk memasyarakatkan panahan dengan memperkenalkan panahan kepada khalayak ramai mengajak masyarakat untuk bergabung atau mengikuti klub-klub panahan dan membuat event panahan baik yang bersifat tradisional maupun yang modern agar menarik untuk diikuti.

Klub panahan menjadi embrio yang penting untuk perkembangan prestasi panahan itu sendiri. Semakin banyaknya klub panahan maka akan semakin banyak masyarakat yang menaruh minat terhadap panahan sehingga akan menciptakan kompetisi panahan yang ketat dengan demikian akan terseleksi pemanah-pemanah yang handal dan mampu bersaing di tingkat nasional dan internasional. Kompetisi harus didesain semenarik mungkin untuk mengundang masyarakat banyak mengenal lebih dekat akan panahan sehingga mereka akan tertarik dan ikut bergabung dengan klub. Hal yang menyebabkan belum baiknya prestasi panahan Sumatera Utara adalah karena pembinaan dan pelatihan atlet yang tanggung dan kurangnya sarana dan prasarana yang dimiliki atlet. Dalam upaya meningkatkan perkembangan prestasi olahraga panahan Indonesia khususnya Sumatera Utara diperlukan suatu pembibitan, pembinaan yang tepat, pelatihan yang sistematis, serta sarana dan prasarana yang memadai. Hal tersebut merupakan kesatuan yang saling berhubungan dan tidak dapat dipisahkan sehingga dapat dicapai prestasi yang diinginkan.

Pembinaan menurut Gauzali, 2000 (dalam Hendriani & Nulhaqim, 2008: 157) adalah pembaharuan atau usaha, tindakan atau kegiatan yang dilaksanakan secara berdaya guna dan berhasil guna untuk memperoleh hasil yang lebih baik. Sedangkan pelatihan menurut Simamora, 2001: 345 (dalam dalam Hendriani & Nulhaqim, 2008: 156) adalah serangkaian aktifitas yang dirancang untuk meningkatkan keahlian, pengetahuan, pengalaman, ataupun perubahan sikap seseorang. Pembinaan dan pelatihan sangat dibutuhkan untuk menghasilkan atlet panahan yang berkualitas, hal ini sejalan dengan pendapat Ruslan (2010 : 57) yang menyatakan bahwa prestasi tidak dapat dicapai dengan jalan pintas, namun dengan proses yang panjang.

Unimed sebagai pusat pembinaan dan pelatihan panahan memiliki beberapa keunggulan yaitu : (a) mempunyai lokasi yang strategis (b) arena panahan yang tersedia

dan standar dimana telah pernah diselenggarakan pertandingan panahan tingkat nasional di Unimed (c) Tersedianya sumber daya manusia baik pakar olahraga maupun atlet yang siap untuk dibina dan dilatih yaitu mahasiswa Unimed, (d) Unimed memiliki fasilitas yang mendukung sebagai pusat pembinaan dan pelatihan panahan seperti lab fisik yang lengkap dan instrumen tes fisik digital. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan pusat pembinaan dan pelatihan olahraga panahan di Sumatera Utara.

1.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah : (a) mengembangkan pusat pembinaan dan pelatihan panahan Unimed meliputi manajemen organisasi, pembinaan atlet dan pelatih, sarana dan prasarana di pusat pembinaan dan pelatihan panahan Unimed, (c) mengkaji faktor – faktor yang mempengaruhi pembinaan prestasi panahan di pusat pembinaan dan pelatihan panahan Unimed. (d) Sumatera Utara dapat memperoleh medali pada kerjuna panahan, (e) Sumatera Utara memperoleh medali dari cabang olahraga panahan Pada PON 2020 di Papua

1.3 Urgensi Penelitian

Adapun urgensi dari penelitian ini adalah : (a) perlu kiranya mengaplikasikan UU No 3 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional, (b) Memasyarakatkan olahraga dan mengolahragakan masyarakat, (c) Sumatera utara dapat meningkatkan prestasi olahraga panahan dengan mengirimkan pemanah-pemanah yang sudah terlatih sehingga dapat bersaing dengan daerah-daerah lain di Indonesia, (d) PON 2020 yang tinggal 3 Tahun lagi dimana Sumatera Utara perlu berbenah dengan serius agar prestasi panahan dapat menunjukkan hasil yang positif.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Pengembangan

Penelitian pengembangan perlu untuk dilakukan untuk menemukan model, desain dan bentuk dari sebuah hal yang baru atau juga mengembangkan yang sudah ada. Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono 2008 : 407, Sukmadinata, 2005:164). Setiap pengembangan dapat memilih dan menemukan langkah yang paling tepat bagi penelitiannya berdasarkan kondisi dan kendala yang dihadapi. Cooper dalam Sunarno Agung dan Syaifullah (2011;1) mengemukakan bahwa penelitian adalah suatu proses penyelidikan secara sistematis yang ditujukan pada penyediaan informasi untuk menyelesaikan masalah-masalah.

Sugiyono (2008:297) mengatakan bahwa penelitian dan pengembangan adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian pengembangan perlu dilakukan untuk mencari atau menciptakan sebuah hal yang baru yang bermanfaat bagi masyarakat luas. Pengembangan adalah proses, cara atau perbuatan mengembangkan sesuatu secara bertahap dan teratur yang menjurus terhadap sasaran yang dikehendaki (www.artikata.com). Pengembangan perlu untuk dilakukan agar proses atau langkah-langkah untuk membuat suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggung jawabkan.

2.2 Pusat Pembinaan dan Pelatihan

Pembinaan secara etimologi berasal dari kata *bina*. Dalam kamus bahasa indonesia pembinaan didefinisikan sebagai proses, cara, perbuatan membina. Dapat juga diartikan sebagai: pembaharuan; penyempurnaan, usaha, tindakan, dan kegiatan yg dilakukan secara efisien dan efektif untuk memperoleh hasil yg lebih baik. Pembinaan adalah proses, pembuatan, cara pembinaan, pembaharuan, usaha dan tindakan atau kegiatan yang dilakukan secara berdaya guna dan berhasil guna dengan baik. Dalam pelaksanaan konsep pembinaan hendaknya didasarkan pada

hal bersifat efektif dan pragmatis dalam arti dapat memberikan pemecahan persoalan yang dihadapi dengan sebaik-baiknya, dan pragmatis dalam arti mendasarkan fakta-fakta yang ada sesuai dengan kenyataan sehingga bermanfaat karena dapat diterapkan dalam praktek.

Musanef (1991:11) mengatakan bahwa pembinaan adalah segala suatu tindakan yang berhubungan langsung dengan perencanaan, penyusunan, pembangunan, pengembangan, pengarahan, penggunaan serta pengendalian segala sesuatu secara berdaya guna dan berhasil guna. Untuk mendapatkan prestasi yang baik, maka diperlukan adanya atlet, pelatih dan pengurus organisasi yang setia, taat, jujur, penuh dedikasi, disiplin dan sadar akan tanggung jawab yang dibebankan kepadanya. fungsi pembinaan diarahkan untuk : 1) memupuk kesetiaan dan ketaatan. 2) meningkatkan adanya rasa pengabdian rasa tanggung jawab, kesungguhan dan kegairahan dalam melaksanakan tugasnya. 3) meningkatkan prestasi secara optimal. 4) memperbesar kemampuan proses pendidikan dan latihan yang sesuai dengan kebutuhan dan perkembangannya.

Sedangkan pelatihan dalam kamus bahasa indonesia diartikan sebagai proses, cara atau perbuatan melatih. Sehingga dapat diartikan bahwa pelatihan adalah suatu proses dimana orang-orang mencapai kemampuan tertentu mencapai tujuan dari organisasi. Sedangkan tujuan umum dari pelatihan adalah: 1) untuk mengembangkan keahlian, sehingga pekerjaan dapat diselesaikan dengan lebih cepat dan lebih efektif, 2) untuk mengembangkan pengetahuan, sehingga pekerjaan dapat diselesaikan secara rasional dan 3) untuk mengembangkan sikap, sehingga menimbulkan kemauan kerjasama antara atlet, pelatih dan pengurus organisasi. Pelatihan tentu mempunyai beberapa komponen (Mangkunegara, 2005) antara lain: 1) Tujuan dan sasaran pelatihan dan pengembangan harus jelas dan dapat di ukur, 2) Para pelatih (*trainer*) harus ahlinya yang berkualitas memadai (profesional), 3) Materi pelatihan dan pengembangan harus disesuaikan dengan tujuan yang hendak di capai, 4) Peserta pelatihan harus memenuhi persyaratan yang ditentukan.

Pembinaan dan pengembangan olahraga di negara kita merupakan bagian dari upaya peningkatan kualitas manusia Indonesia yang ditujukan pada

peningkatan kesehatan jasmani dan rohani seluruh masyarakat, memupuk watak, disiplin dan sportifitas, serta pengembangan olahraga prestasi yang dapat membangkitkan rasa kebanggaan nasional. Oleh sebab itu upaya peningkatan kualitas manusia melalui pembinaan dan pengembangan olahraga harus direncanakan serta terlaksana secara sistematis.

Lebih rinci lagi pembinaan olahraga prestasi melibatkan sejumlah komponen utama. Hasil penelitian internasional menyingkap minimal ada 10 komponen (pilar) yang harus mendapat perhatian dalam melakukan pembinaan. Kesepuluh pilar tersebut adalah; (1) dukungan finansial (*financial support*), (2) organisasi dan struktur kebijakan olahraga terpadu (*organization and structure sport politics*), (3) pemassalan dan pembibitan (*foundation and participant*), (4) pembinaan prestasi (*identification and talent development*), (5) pembinaan prestasi kelompok elit, (6) infrastruktur olahraga (*sportfacilities*), (7) penyediaan pelatih, pembinaan dan mutu latihan, (8) kualitas kompetisi baik nasional maupun internasional (*competition quality*), (9) penelitian ilmiah (*scientific research*), (10) lingkungan media dan sponsorship (*elite sport environment*), *media and sponsoring*, (Rusli Lutan: 2002: 33)

Hasil langsung dari proses pembinaan adalah prestasi yang maksimal dimana seluruh kemampuan baik aspek fisik, aspek teknik, taktik dan mental bekerja secara baik. Penampilan maksimal setiap atlet tentu berhubungan dengan kemampuan dasar dan teknik yang dimiliki. Hal ini yang harus dipelajari oleh pelatih untuk mempersiapkan komponen-komponen penting dalam program latihan yang akan dibuat seperti kuantitas dan kualitas atlet saat itu, waktu yang tersedia dan sasaran kemampuan yang harus dicapai untuk jangka pendek maupun jangka panjang.

Proses identifikasi minat dan bakat olahragawan merupakan langkah yang harus ditempuh agar tujuan mendapatkan bibit atlet berkualitas yang dimasa mendatang diharapkan meraih prestasi maksimal sebagai hasil dari pembinaan olahraga. Hal ini selaras dengan tujuan utama identifikasi bakat olahraga yakni memperkirakan peluang seseorang dalam menjalani program latihan sehingga mampu mencapai prestasi puncak karena seorang atlet lebih memiliki peluang

keberhasilan yang tinggi dalam mencapai prestasi apabila cabang olahraga yang di ikuti sesuai dengan bakat yang dimiliki atlet tersebut. Selain dapat mempersingkat waktu yang diperlukan atlet untuk mencapai prestasi puncak, pengidentifikasian akan menghasilkan daya saing antar atlet dalam menjalani program latihan.

Kepemilikan bakat seseorang memiliki pengaruh terhadap minat yang timbul dalam melakukan suatu aktivitas. Sebab aktivitas yang diminati seseorang akan diperhatikan terus-menerus disertai dengan perasaan senang. Efendi (Prasetyo & Maksum, 2013:175-176) menjelaskan terdapat beberapa faktor yang mendasari timbulnya minat, faktor-faktor tersebut adalah: (1) faktor dorongan dari dalam; dorongan dari individu itu sendiri, sehingga timbul minat untuk melakukan aktifitas atau tindakan untuk memenuhinya. (2) faktor motivasi sosial; faktor ini merupakan faktor untuk melakukan suatu aktifitas agar dapat diterima dan diakui oleh lingkungannya. Minat ini merupakan semacam kompromi pihak individu dengan lingkungan sosialnya. (3) faktor emosional; minat erat hubungannya dengan emosi karena faktor ini selalu menyertai seseorang dalam berhubungan dengan objeknya minat.

Pusat Pembinaan dan Pelatihan Panahan Unimed mempunyai tugas melaksanakan pembinaan dan pelatihan panahan bagi atlet dan juga masyarakat awan yang ingin berprestasi dan mengetahui bagaimana sebenarnya olahraga panahan tersebut. Dalam melaksanakan tugas, pusat pembinaan dan pelatihan panahan Unimed menyelenggarakan fungsi: (1) melakukan kajian dan analisis prestasi panahan Sumatera Utara dan perkembangannya, (2) menyiapkan perumusan kebijakan program dan kegiatan pembinaan dan pelatihan panahan. (3) melaksanakan evaluasi dan penilaian terhadap atlet dan pelatih serta manajemen, (4) pengelolaan informasi perencanaan, pembinaan dan pelatihan, (5) meningkatkan kompetisi panahan di tingkat propinsi maupun kabupaten (6) melaksanakan koordinasi kegiatan dengan instansi lain untuk meningkatkan prestasi pusat pembinaan dan pelatihan panahan Unimed. Untuk menjalankan program tersebut tentu diperlukan orang-orang yang bersedia bertanggungjawab menjalankan roda organisasi sehingga bisa berjalan sebagaimana mestinya.

2.3 Panahan

Kegiatan olahraga tentu mempunyai tujuan yang dapat dirasakan secara langsung oleh perlakunya. Panahan adalah salah satu cabang olahraga yang dapat meningkatkan kemampuan kondisi fisik bagi para pelakunya. Dengan latihan panahan yang baik dapat meningkatkan (1) akan ada peningkatan dalam kemampuan sistem sirkulasi dan kerja jantung (2) akan ada peningkatan dalam kekuatan, kelenturan, kecepatan, koordinasi, VO_2Max . (3) akan ada ekonomi gerak yang lebih baik (4) akan ada pemulihan yang lebih cepat dalam organ-organ tubuh (5) akan ada respon yang cepat dari organisme tubuh apabila sewaktu-waktu diperlukan (Soegyanto, 2011).

Panahan adalah salah satu cabang olahraga yang menggunakan busur dan anak panah, dalam permainan ini setiap pemain harus mampu menembakkan busur dan anak panahnya mengenai sasaran yang telah ditentukan (Husni, Hakim dan Gayo, 1990:294). Panahan sudah lama dikenal oleh manusia, diturunkan dari generasi ke generasi sehingga manfaat panahan tersebut berkembang ke arah yang lebih luas. Sejarah mencatat bahwa dahulu panah menjadi alat mempertahankan hidup yaitu mencari makanan dengan berburu lalu berkembang menjadi senjata yang digunakan oleh prajurit-prajurit khusus untuk berperang. Pada tahun 1844 di Inggris diselenggarakanlah kejuaraan nasional panahan yang diberi nama GNAS (Grand National Archery Society), lalu diikuti oleh Amerika Serikat dengan kejuaraan nasionalnya yang pertama pada tahun 1879 di Chicago. Di Indonesia organisasi panahan resmi terbentuk pada tanggal 12 Juli 1953 di Yogyakarta atas prakarsa Sri Paku Alam VIII dengan nama Persatuan Panahan Indonesia (Nurhayati, 2011). Setelah terbentuk Perpani, pada tahun 1959 Indonesia diterima sebagai anggota FITA (Federation International de Tir A L'arc) dalam kongres di Oslo, Norwegia.

Panahan itu sendiri sudah dipertandingkan dalam skala nasional secara resmi pada PON I di Surakarta pada 1948. Sejak Perpani berdiri panahan berkembang menjadi olahraga nasional dimana selalu melaksanakan dan mengikuti pertandingan panahan di tingkat daerah, nasional dan internasional. Dengan bergabungnya Indonesia sebagai anggota FITA, perkembangan panahan Indonesia semakin pesat berkat banyaknya bantuan alat-alat panah bantuan luar negeri yang lebih canggih yang masuk ke Indonesia. Pada 1988 di Olympic Games Seoul-

Korea Selatan, tim panahan Putri Indonesia berhasil menempati urutan kedua dengan kata lain mendapatkan medali perak yang merupakan medali raihan pertama Indonesia sepanjang sejarah.

Pembinaan olahraga panahan di Indonesia yang boleh dikatakan belum maksimal dimana prestasi yang ditunjukkan pada ditingkat Asia Tenggara, Asia dan tingkat dunia masih minim. Hal tersebut terbukti dari setiap penyelenggaraan Sea Games, Indonesia sulit untuk mendapatkan medali pada nomor *recurve* dan *compound* baik individu maupun team. Sedangkan pada level yang lebih tinggi yaitu Asian Games Indonesia telah meraih dua perak dan satu perunggu. Di ajang internasional yaitu Olimpiade Seoul 1988, Indonesia diwakili oleh tiga srikandi mengalahkan tim panahan Amerika Serikat sehingga pada ajang olimpiade tersebut Indonesia berhak memperoleh medali perunggu (olahraga.kompas.com).

Sumatera Utara sebagai propinsi terbesar ketiga di Indonesia harusnya bisa memberikan persaingan yang ketat pada pertandingan panahan di tingkat nasional tetapi hal tersebut tidak terjadi. Hasil pertandingan panahan yang diikuti oleh atlet panahan Sumatera Utara beluma ada yang memperoleh medali (Kemenpora, 2014). Minimnya sarana dan prasarana panahan, pengurus cabang olahraga panahan yang tidak berjalan dengan baik, tidak adanya pertandingan panahan di tingkat kabupaten atau propinsi serta panahan yang belum dikenal oleh masyarakat banyak menjadi sebahagian kecil masalah yang perlu untuk dipikirkan bagaimana penyelesaiannya.

Yudik Prasetyo (2011) mengatakan bahwa dalam memanah memerlukan teknik dasar yang harus diperhatikan oleh setiap pemanah dimana akan sangat mempengaruhi hasil dari panahan, adapun teknik tersebut adalah : 1) cara berdiri (*stance*), 2) memasang ekor panah (*nocking*), 3) posisi setengah tarikan (*set up*), 4) menari tali (*drawing*), 5) penjangkaran (*anchoring*), 6) menahan sikap memanah (*holding*), 7) membidik (*aiming*), 8) melepaskan anak panah (*release*), 9) gerak lanjut (*follow throuht*). Dalam pertandingan panahan yang resmi, beberapa nomor dipertandingkan dan diakui oleh organisasi internasional. Di Indonesia ada 4 jenis nomor yang dipertandingkan dan sudah resmi digunakan pada setiap kejuaraan nasional maupun PON yaitu ronde FITA, PERPANI, Compound dan Tradisional. (Dwiki Ardi Septian: 2011).

BAB III

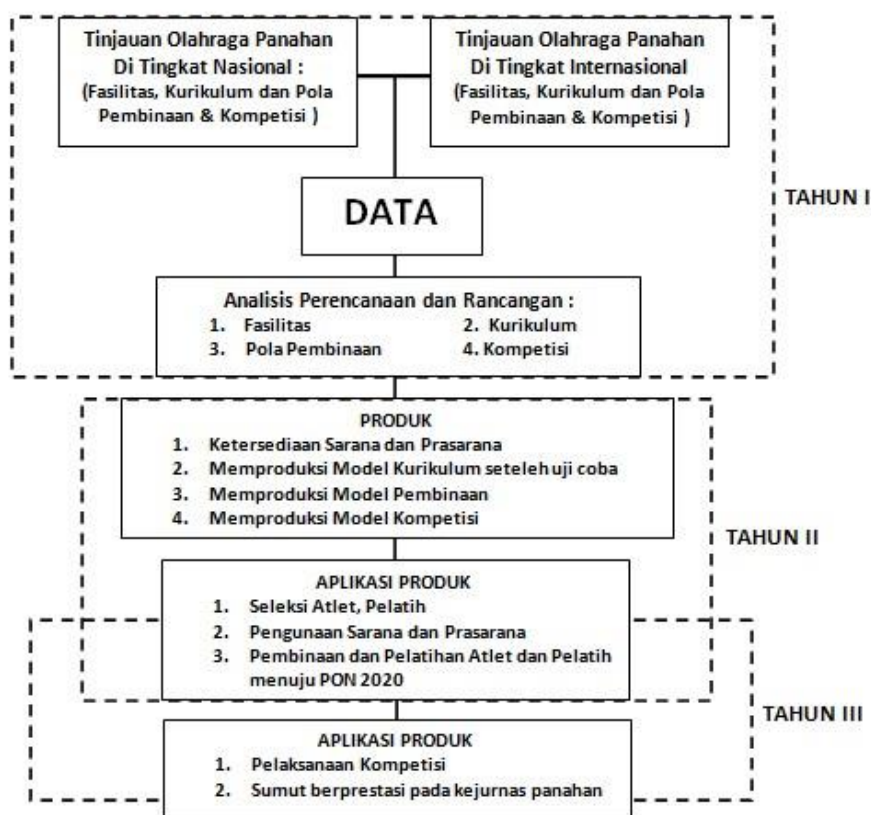
TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

3.1 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu model pusat pembinaan dan pelatihan panahan dengan membuat kurikulum latihan yang tepat sesuai dengan karakteristik masyarakat Sumatera Utara serta membuat kompetisi yang berkelanjutan.

3.2 Manfaat Penelitian

- a. Manfaat teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai ilmu pengetahuan dan bahan informasi tentang model pembinaan dan pelatihan bagi atlet panahan.
- b. Manfaat praktis, hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan masukan kepada para pelatih panahan dan dapat digunakan sebagai petunjuk dan pedoman dalam melakukan pembinaan dan pelatihan atlet panahan.



Gambar 3.1 : Road Map Penelitian

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1. Desain Model

Desain pengembangan model kurikulum dalam panahan dikembangkan untuk memperoleh model pembinaan yang tepat terhadap atlet. Atlet panahan dapat melaksanakan kurikulum yang dibuat dengan bantuan ilmu pengetahuan teknologi yang pada akhirnya dapat meningkatkan prestasi panahan itu sendiri. Rancangan langkah-langkah pengembangan produk model olahraga panahan dalam penelitian ini mengikuti langkah-langkah yang telah dibuat.

A. Pendahuluan

Definisi kurikulum, yang berkembang dan dianut oleh ahli pendidikan, beragam dan tidak hanya satu macam. Secara umum, ada dua aliran yang mendefinisikan kurikulum, yaitu:

- a. Kurikulum dipandang secara mikro. Pandangan ini mewakili mereka yang beranggapan bahwa yang dimaksud dengan kurikulum adalah materi suatu mata ajar yang harus disampaikan kepada peserta didik. Mereka memandang kurikulum secara mikro. Kurikulum berasal dari kata Yunani "*curere*" yang berarti tempat bertanding, arah perjalanan, atau suatu pengajaran di perguruan tinggi (Brotosuroyo, Sunardi & Furqon, 1992)

Kurikulum berasal dari bahasa Latin "*curriculum*" yang berarti *a running course, or race course, especially a chariot race course*. Kurikulum juga berasal dari bahasa Prancis "*courier*" artinya "*to run*" atau berlari. Kurikulum kemudian diartikan sebagai mata pelajaran yang harus ditempuh untuk mencapai suatu gelar atau ijazah (Nasution, 1993: 9).

- b. Kurikulum dipandang secara makro atau sesuatu yang memiliki cakupan yang luas. Kurikulum didefinisikan sebagai seluruh pengalaman yang diatur dalam kehidupan

persekolahan, mulai dari mata pelajaran di kelas sampai kegiatan ekstrakurikuler. Beberapa contoh definisi yang mewakili kelompok adalah: Gallen & Alexander (dalam Soetopo & Soemanto, 1993: 13) menyatakan bahwa *curriculum is sum total of the school efforts to influence learning whether in the classroom, playground or out of school.*

Suharsimi Arikunto (1994: 1) menyatakan bahwa kurikulum adalah seluruh pengalaman belajar yang dikembangkan dan dipersiapkan bagi peserta didik untuk mengatasi situasi kehidupan dengan bimbingan pendidik. Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu (Pasal 1 Butir 19 UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional).

Memperhatikan definisi kurikulum di atas yang beragam, yang dimaksud dengan kurikulum adalah pengalaman-pengalaman dan kegiatan-kegiatan yang direncanakan oleh sekolah dengan tujuan untuk memodifikasi perilaku siswa menuju perilaku yang diharapkan.

Panahan adalah satu cabang olahraga yang menggunakan busur dan anak panah, dalam permainan ini setiap pemain harus mampu menembakkan busur dan anak panah mengenai sasaran yang telah ditentukan (Husni, Hakim dan Gayo, 1990:294)

Dari defenisi di atas dapat disimpulkan dalam penelitian ini yang dimaksud dengan kurikulum panahan adalah pengalaman-pengalaman dan kegitan-kegiatan yang dirancang oleh Pusat Pembinaan dan Pelatihan Panahan Unimed dengan tujuan untuk dapat menghasilkan atlet yang handal, menghasilkan Pelatih, Wasit, dan Administratur Perlombaan Panahan berdasarkan latihan dan program yang diterapkan kepada peserta serta mengembangkan olahraga panahan.

Selain menghasilkan atlet yang handal, pusat pembinaan dan pelatihan panahan unimed juga melayani ekstrakurikuler bagi mahasiswa Unimed, Mahasiswa yang bukan berasal dari Unimed, siswa TK, SD, SMP, SMA, serta masyarakat umum.

B. Komponen Kurikulum

Menurut Soetopo & Soemanto (1993: 26-36) jika kurikulum dipandang sebagai suatu sistem, komponen yang menjadi subsistemnya adalah (1) tujuan, (2) materi, (3) organisasi & strategi, (4) sarana, dan (5) evaluasi. Komponen komponen kurikulum merupakan satu kesatuan yang utuh dan berkaitan secara resiprokal. Rincian setiap komponen dijelaskan sebagai berikut:

a) Komponen Tujuan

Tujuan adalah arah atau sasaran yang hendak dituju oleh proses pendidikan. Setiap kurikulum memiliki target pedoman yang akan dicapai atau dituju di akhir pelaksanaannya. Tujuan merupakan pedoman untuk melakukan evaluasi atas pekerjaan yang telah diselesaikan.

Tujuan kurikulum Pusat Pembinaan dan Pelatihan Panahan Unimed adalah sebagai berikut:

- (a) Menghasilkan atlet-atlet yang handal yang dapat bersaing di tingkat nasional dan Internasional
- (b) Menghasilkan Pelatih, Wasit, Administratur Perlombaan Panahan.
- (c) Menjadi wadah bagi mahasiswa, siswa, dan masyarakat umum yang ingin mengenal dan berlatih panahan.

b) Komponen Materi

Komponen berikutnya yang menjadi bagian kurikulum adalah Materi yang terdiri dari isi dan struktur program.

- (a) Isi adalah bahan/kegiatan yang harus diberikan kepada peserta dalam jangka waktu tertentu dan pada jenjang tertentu,. Isi materi terdiri dari :

- 1) Materi Pokok berisi rincian program yang disampaikan kepada peserta agar tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai.
- 2) Bahan pengajaran atau latihan adalah urutan penyampaian materi pokok, dari tahun pertama ke tahun berikutnya. Urut-urutan biasanya berdasarkan karakter materi, kemampuan/minat peserta.
- 3) Sumber bahan adalah resources yang digunakan sebagai sumber sejumlah pengalaman belajar yang dibutuhkan oleh peserta. Sumber bahan belajar dapat berasal dari orang, tempat, dan barang cetakan dan elektronik.
- 4) Program Latihan Tahunan (Annual Plan).

(b) Struktur Program

Berdasarkan jenjang latihan, materi kurikulum memiliki struktur sebagai berikut.

1. Program Atlet Prestasi
2. Program untuk Pelatih, Wasit, Administratur Perlombaan Panahan
3. Ekstrakurikuler Mahasiswa Unimed
4. Ekstrakurikuler Mahasiswa yang bukan berasal dari Unimed
5. Ekstrakurikuler siswa TK, SD, SMP, SMA
6. Masyarakat umum

c) Komponen Organisasi dan Strategi

Secara umum, para ahli mengatakan bahwa sesuai dengan kajian yang ada dalam suatu bidang, kurikulum harus diorganisasi berdasarkan perkembangan logis bahan yang disampaikan. Setiap pengalaman belajar peserta harus dikembangkan berdasarkan pengalaman yang telah diselesaikan oleh peserta, dan harus membangun keterampilan yang dibutuhkan untuk pengalaman belajar berikutnya.

Menurut Soemanto dan Soetopo (1993: 35) struktur vertikal suatu kurikulum menunjukkan penyusunan kurikulum yang didasarkan atas (1) sistem kelas, kenaikan kelas dilaksanakan setiap tahun secara serempak, (2) program tanpa kelas, perpindahan ke tingkat program yang lain dikerjakan setiap waktu tanpa memperhatikan yang lain, (3) kombinasi antara (1) dan (2).

Strategi adalah suatu perencanaan yang akan digunakan untuk menjalankan suatu pekerjaan. Strategi kurikulum yang dimaksud adalah pelbagai kegiatan yang dimulai dengan perencanaan sampai pengevaluasian kurikulum. Dengan demikian strategi kurikulum meliputi: (1) Desain latihan atau pembelajaran yang akan dikerjakan, (2) Metode latihan atau pembelajaran yang akan dipergunakan dan dilaksanakan selama proses berlangsung, (3) organisasi kelompok latihan yang akan diterapkan, (4) bentuk komunikasi yang akan dikerjakan, dan (5) cara mengevaluasi yang ditetapkan untuk mengetahui seberapa besar tingkat keberhasilan suatu proses latihan.

d) Komponen Sarana

Menurut Soemanto dan Soetopo (1993: 37) komponen sarana dalam kurikulum terdiri dari: (a) sarana personal yang terdiri dari: guru, tenaga edukatif yang tidak mengajar, seperti konselor, tenaga administratif, dan tenaga khusus atau penasihat, (b) sarana material yang meliputi: bahan instruksional, sarana fisik/gedung/lapangan, dan biaya operasional, dan (c) sarana kepemimpinan yang memberikan dukungan dan pengaman, bimbingan pelaksanaan program.

Dalam penelitian ini komponen sarana yang selaras dengan yang disampaikan oleh Soemanto dan Soetopo adalah: (a) Sarana personal terdiri dari Pelatih, Administratif, (b) sarana material meliputi: program latihan, lapangan panahan Unimed dan Pusat UKM sebagai gedung administrasi, dan (c) sarana kepemimpinan yaitu ketua pusat pembinaan dan pelatihan panahan Unimed.

e) Komponen Evaluasi

Evaluasi merupakan bagian yang penting dalam kurikulum. Hasil evaluasi terhadap kurikulum dapat dijadikan bahan perbaikan untuk masa perencanaan berikutnya. Evaluasi sebaiknya dikerjakan secara berkesinambungan. Berdasarkan hal itu, evaluasi kurikulum yang dikerjakan akan menyangkut dua hal penting, yaitu:

a) Evaluasi terhadap hasil atau produk kurikulum.

Evaluasi terhadap hasil bertujuan untuk menilai sejauh mana tingkat keberhasilan kurikulum dalam mengantarkan siswa mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

b) Evaluasi terhadap proses kurikulum.

Evaluasi terhadap proses kurikulum bermaksud untuk menilai apakah proses pelaksanaan kurikulum berlangsung sesuai dengan yang ditetapkan. Dengan demikian, tujuan yang ditetapkan akan terpantau tingkat ketercapaiannya.

BAB V

HASIL YANG DICAPAI

Berdasarkan draf model kurikulum yang dibuat, tim peneliti melakukan uji coba draf model yang telah ada. Uji coba draf model dilakukan untuk mengumpulkan data yang digunakan sebagai dasar untuk menetapkan kelayakan produk yang dikembangkan. Produk setelah divalidasi dan direvisi maka produk diujicobakan pada kelompok di klub Panahan Unimed.

5.1 Penyempurnaan Produk

Setelah produk awal diujicobakan, maka tahap selanjutnya dilakukan revisi oleh ahli panahan dan ahli kurikulum, serta masukan dari pelatih kondisi fisik.

5.2 Model kurikulum pusat pembinaan dan pelatihan panahan unimed

1. Model Kurikulum untuk Program Atlet (Junior)

a) Tingkat Pemula 1 dan 2

Teori

- a. Tujuan berolahraga
- b. Istilah-istilah Bahasa dalam olahraga Panahan
- c. Keselamatan dalam olahraga panahana
- d. Alat panahan
- e. Pemeliharaan alat panahana
- f. Langkah-langkah memanah
- g. Penilaian
- h. Jenis lomba

Praktek:

1. Persiapan mental dan pemanasan
2. Aturan di lapangan panahan
3. Alat-alat keselamatan dalam panahan
4. Pemeliharaan alat memanah
5. Pengenalan bagian-bagian busur dan anak panah
6. Cara menilai hasil tembakan
7. Diskusi hasil latihan sesi yang dilaksanakan

Praktek:

8. Persiapan mental dan pemanasan
9. Aturan di lapangan panahan
10. Alat-alat keselamatan dalam panahan
11. Pemeliharaan alat memanah
12. Pengenalan bagian-bagian busur dan anak panah
13. Cara menilai hasil tembakan
14. Diskusi hasil latihan sesi yang dilaksanakan

Tingkat Mahir 1 dan 2

1. Sudah lulus tingkat pemula 2
2. Teori : Pengenalan aturan lomba nasional
Untuk tingkat mahir 1 dan 2 akan diperkenalkan peraturan lomba nasional sesuai dengan yang dikeluarkan oleh PERPANI.
3. Praktek : jarak tembak 10 meter, tanpa alat visir (sight)
4. Kelulusan: ujian kenaikan tingkat

Tingkat Ahli

1. Sudah lulus tingkat Mahir 2
2. Teori: Pengorganisasian lomba memanah
3. Praktek : jarak tembak 18 meter (dengan bantuan alat visir) dan mengikuti perlombaan
4. Kelulusan : ujian kenaikan tingkat

2. Model Kurikulum untuk Program Atlet (Senior)

1. Latihan kondisi fisik untuk pemanah.
2. Sikap dasar memanah
3. Sikap dasar memanah menggunakan alat bantu.
4. Sikap memanah menggunakan busur dan memilih busur dan anak panah yang baik.
5. Memanah jarak 15 meter.
6. Memanah sampai jarak 18 meter.
7. Memanah jarak 30 meter
8. Memanah pada jarak 30 meter dan jarak 40 meter.
9. Memanah jarak 40 meter perseorangan dan beregu.
10. Memanah jarak 50 meter.
11. Memanah jarak 30 m, 40 m, dan 50 m
12. Memahami peraturan perlombaan panahan ronde nasional, tradisional, dan FITA.

3. Model Kurikulum Ekstrakurikuler Mahasiswa Unimed dan Non Unimed

Teori:

1. Tujuan berolahraga
2. Istilah-istilah Bahasa dalam olahraga Panahan
3. Keselamatan dalam olahraga panahana
 - a. Aturan di lapangan panahan
 - b. Alat pengaman
4. Alat panahan
5. Pemeliharaan alat panahana
6. Langkah-langkah memanah
7. Penilaian
8. Jenis lomba

Praktek:

1. Persiapan mental dan pemanasan
2. Aturan di lapangan panahan
3. Alat-alat keselamatan dalam panahan
4. Pemeliharaan alat memanah
5. Pengenalan bagian-bagian busur dan anak panah
6. Cara menilai hasil tembakan

4. Model Kurikulum Pelatih/Wasit/Administratur Perlombaan Panahan

Teori:

1. Istilah-istilah Bahasa dalam olahraga Panahan
2. Keselamatan dalam olahraga panahana
 - a. Aturan di lapangan panahan
 - b. Alat pengaman
3. Alat panahan
4. Pemeliharaan alat panahana
5. Langkah-langkah memanah
6. Penilaian
7. Jenis lomba
8. Memahami peraturan perlombaan panahan ronde nasional, tradisional, dan FITA.

Praktek:

1. Persiapan mental dan pemanasan
2. Aturan di lapangan panahan
3. Alat-alat keselamatan dalam panahan
4. Pemeliharaan alat memanah
5. Cara menilai hasil tembakan
6. Memahami peraturan perlombaan panahan ronde nasional, tradisional, dan FITA.

Untuk mendukung kurikulum Pelatih/Wasit/Administratur Perlombaan Panahan, peserta akan direkomendasikan untuk mengikuti penataran pelatih dan wasit yang diselenggarakan oleh Perpani Provinsi Sumatera Utara dan Perpani Indonesia.

Pelatih, wasit dan administrator perlombaan akan melakukan simulasi setiap bulan saat scoring atlet yang berlatih di Pusat Pembinaan dan Latihan Panahan Unimed, sehingga materi dan ilmu yang sudah didapat dapat diterapkan dan sebagai rekomendasi jika ada perlombaan panahan.

5.3 Uraian kurikulum pusat pembinaan dan pelatihan panahan Unimed

1. Tujuan berolahraga Panahan

Tujuan olahraga panahan untuk anak anak adalah sebagai berikut:

- a) Membiasakan kedisiplinan anak
- b) Meningkatkan focus
- c) Melatih kesabaran
- d) Menumbuhkan rasa percaya diri
- e) Membangun kemampuan sosial
- f) Memperbaiki kesehatan fisik
- g) Melatih emosi
- h) Melatih keseimbangan
- i) Melatih kesabaran

2. Istilah-istilah Bahasa dalam olahraga Panahan

Quiver

Wadah tempat nara arrow/anak panah. Biasanya ditaro di pinggang. ada juga yang ditaro di punggung atau di busur. Ada juga yang ditaro di tanah, biasanya dipake buat latihan, disebutnya ground quiver

Rambahan (bahasa inggrisnya = End)

Jumlah arrow/anak panah yang ditembakkan (biasanya 3 atau 6 anak panah) sebelum dinilai dan dicabut dari bantalan. Satu ronde dibagi menjadi beberapa rambahan. Misal pada ronde kualifikasi indoor dibagi menjadi 10 rambahan, masing2 rambahan 3 anak panah. Jadi setelah nembak 3 anak panah, si pemanah jalan ke arah target buat nulis nilai dan nyabut si anak panah.

Recurve Bow

Busur yang bagian ujung limbsnya melengkung menjauhi si pemanah. Fungsinya supaya busur bisa jadi lebih pendek untuk menerima panjang tarikan/draw length yang panjang.

Reflex bow

Bentuk busur yang saat belum dipasangi string dia melengkung menjauhi si pemanah. Kebalikan dari deflex bow.

Release

Melepaskan string saat sudah ditarik dari busurnya. Melesatkan anak panah ke arah target.

Release aid

Biasa disingkat "release", alat bantu buat narik dan release string. Biasanya dipake di compound bow. Tujuannya supaya proses release lebih bersih, gak ada acara string melintir dan berbelok seperti pada release pake jari.

Riser

Bisa juga disebut handle. Adalah bagian tengah bow yang gak ikutan melenting, fungsinya buat pegangan. Ada yang satu kesatuan sama limbsnya, ada yang bisa dibongkar pasang (take down) kayak standard bow.

Safety arrow

Anak panah yang ujungnya lebar, biasa dikasih bantalan juga. Biasa dipake perang2an. Biar orang yang kena gak mati beneran.

Self bow

Busur yang dibuat hanya dari sebatang material, biasanya kayu. Gak dicampur bahan lain. Longbow dan flatbow biasanya adalah selfbow.

Self Nock

Nock anak panah yang dibikin langsung di shaft anak panah itu sendiri (biasanya anak panah bahan kayu/bambu). Bukan nock tempelan.

Serving

Tali pelindung yang dililit di bow string buat mencegah gesekan. Yang di ujung disebut end serving, yang ditengah disebut center serving.

Shaft

Badannya arrow/anak panah. Bahannya macem2 mulai dari bambu, kayu, alumunium, fiberglass, sampe karbon.

Shaftment

Bagian dari arrow shaft tempat nempelnya fletching.

Shield Cut

Fletching yang bentuknya kayak gambar dibawah ini. Bagian belakangnya dipotong.

Shooting Glove

Sarung tangan buat melindungi jari biar gak sakit kena string. Biasanya dipake sama pemanah tradisional. Pengganti finger tab

Shooting Line

Garis tempat pemanah berdiri pas memanah. Satu kaki didepan garis, satu kaki dibelakang garis

Sight Window

Bagian tengah riser yang dipapas, fungsinya buat ngeliat ke arah fisir atau target biar gak kehalangin riser.

Silencer

Benda yang dipasang di bow string yang fungsinya buat meminimalisir getaran string pas release. Getaran minim artinya gak berisik.

Simpul (Bahasa Inggrisnya: loop)

Bagian ujung dari string buat disangkutin ke busur. Biasanya simpul untuk bagian atas sedikit lebih gede daripada yang bawah.

Sinew

Tendon binatang yang biasa dipake buat bahan busur.

Sling

Tali yang dipasang di jari atau pergelangan tangan yang mencegah bow/busur jatuh pas abis release.

Spider

Huruf X yang ada di bagian paling tengah target face. Kalo pas kena di tengah huruf Xnya suka disebut "shooting spider".

Spine

Nilai kekakuan dari shaftnya arrow/anak panah.

Spine Tester

Alat buat ngukur nilai spine anak panah.

Stabilizer

Rod/Batang dan beban yang dipasang di riser yang berfungsi buat nyetabilin busur

String Walking

Teknik membidik tanpa fisir (barebow) dengan cara memindahkan posisi jari ke atas atau ke bawah pada string tergantung jarak dengan target. Semakin dekat dengan target maka posisi jari semakin bawah, dalam batasan tertentu

Takedown Bow

Busur yang bisa dibongkar pasang jadi beberapa bagian, kayak "standard bow". Memudahkan kalo mau dibawa kemana2.

Target Archery

Paling ngehit jaman sekarang. Pemanah nembak dari posisi diam ke arah target yang bentuknya lingkaran, ukuran target macem2. Bisa indoor juga outdoor. Yang indoor biasanya jarak 18-25 meter, yang outdoor biasanya jarak 30-90 meteran. Waktu nembaknya dibatasin. Nembak 3 atau 6 anak panah/arrow per rambahan. Abis itu jalan ke target buat nulis skor dan nyabut anak panah/arrownya.

Target face

Benda yang terbuat dari kertas atau karton yang berfungsi sebagai target.

Thumb ring

Semacam cincin yang dipake di jempol buat melindungi jempol biar gak sakit kena string. Benda ini dipake kalo kamu mau pake teknik thumb draw/Mongolian draw. Bahan umumnya dari tanduk, kulit binatang, atau metal

Tiller

Ukuran keseimbangan antara limbs atas dan bawah. Bisa juga dikatakan selisih jarak antara pangkal limbs atas dan bawah terhadap string.

Tuning

Pengaturan pada bow/busur dan arrow/anak panah untuk hasil yang maksimal, dalam artian akurasi dan "forgiveness"

Underspine

Pemakaian anak panah yang terlalu fleksibel

Upshot

Tembakan terakhir dalam satu kontes panahan

Vane (jamak: vanes)

Fletching yang terbuat dari bahan plastik, karet, atau bahan campuran

Waiting line

Garis yang berada beberapa meter dibelakang shooting line. Pemanah yang gak lagi memanah harus ada di belakang waiting line.

3. Keselamatan dalam olahraga panahana

a. Aturan di lapangan panahan

- a) Menggunakan Pakaian Olahraga
- b) Tidak berlari-lari saat ada latihan memanah

- c) Memanah dan mengambil anak panah dilakukan secara bersama sama dalam satu rambahan, dan tidak ada yang memegang busur atau memanah saat ada yang mengambil anak panah.

b. Alat pengaman

Alat pengaman yang wajib di miliki oleh seorang pemanah adalah sebagai berikut:

- a) **Finger tab** : Finger tab berfungsi untuk melindungi jari pemanah (khususnya jari telunjuk, jari tengah dan jari manis) dari tali busur agar tidak sakit dan lecet. Pelindung jari ini biasanya terbuat dari kulit atau sintetis
- b) **Arm Guard** : ungsi arm guard yaitu sebagai pelindung lengan dari terkenanya lecutan tali string pada saat melepaskan anak panah. Pelindung lengan ini kita pakai pada lengan kiri depan saat memegang busur. Degan catatan: kita menggunakan teknik lengan lurus,rata,sejajar.
- c) **Chest Guard** : Fungsi chest Guard sendiri adalah seperti namanya yaitu untuk melindungi dada/kaos yang dipakai pemanah dari tali busur atau string. Dengan tidak terkenanya tali busur pada dada/kaos kita ini akan membuat lesatan anak panah kita menjadi berjalan baik dan sempurna.

4. Alat panahan

Busur dan anak panah merupakan alat untuk melakukan olahraga panahan. Selain busur dan anak panah terdapat beberapa alat lain yang mendukung dalam panahan. Adapun alat-alat tersebut antara lain : busur (*bow*), panah (*arrow*), pelindung jari (*finger tab*), pelindung lengan (*arm guard*) alat pembidik (*visir/sighter/bowsight*), alat peredam getaran (*stabilizer*), kantong panah (*side quiver*). Sedangkan peralatan penunjang antara lain: sasaran yang terdiri dari bantalan (*buttress*), penopang bantalan (*standard*), keras sasaran (*target face*) dan lapangan. Berikut ini akan dijelaskan mengenai kegunaan dari setiap alat dalam panahan.

1) Busur (*bow*)

Terdapat 4 jenis busur yang dikenal di Indonesia. Busur Tradisional, Busur Standard Bow, Busur Recurve, dan Busur Compound.



Gambar 1. Busur Tradisional
Sumber : I Wayan Artanyasa. Panahan.



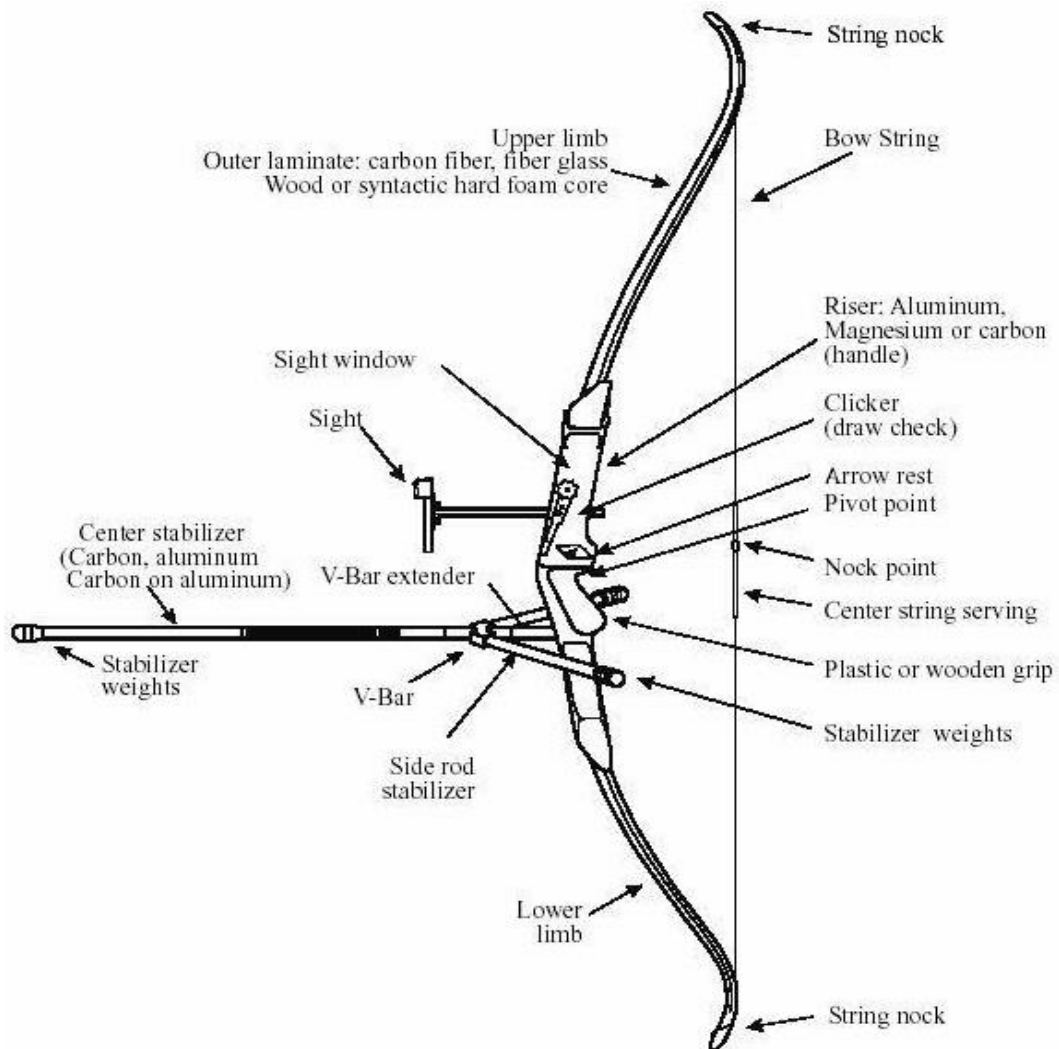
Gambar 2. Busur Standard Bow
Sumber : I Wayan Artanyasa. Panahan.



Gambar 3. Busur Recurve
Sumber : I Wayan Artanyasa. Panahan.



Gambar 4. Busur Compound
 Sumber : I Wayan Artanyasa. Panahan.

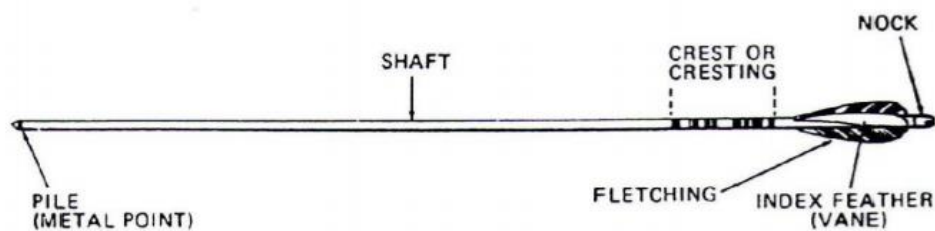


Gambar 5. Bagian-bagian busur
 Sumber : Achmad Damiri, Teknik Dasar dan Peralatan Memanah.

Komponen-komponen pada busur antara lain: Bagian pegangan (*handle section/riser*), Dahan busur atas (*upper limb*), Dahan busur bawah (*lower limb*), Tali busur (*bow-string*), Lilitan tengah (*serving*), Pembatasnock/ ekor panah (*nock locator*), Lilitan ujung, Tempat pegangan (*grip*), Alat pembidik (*visir/sighter*), Klicker, Tempat sandaran panah (*arrow rest*), Stabilisator pendek, Torque flight compensator (*TFC*), Stabilisator panjang, Stabilisator pendek.

2) Anak panah (*arrow*)

Bagian-bagian pada anak panah adalah sebagai berikut: Bedor (*arrow head/point*), Gandar (*shaft*), Hiasan (*cresting*), Bulu (*fletching*), Ekor panah (*nock*). Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 2.7 dibawah ini:



Gambar 6. Anak panah

Sumber : Achmad Damiri, *Teknik Dasar dan Peralatan Memanah*.

3) Pelindung Jari (*finger tab*)

Pelindung jari berfungsi melindungi jari khususnya tiga jari penarik yaitu jari telunjuk, jari tengah, dan jari manis. Pelindung jari digunakan karena jari yang digunakan untuk menarik tali busur dilakukan secara berulang-ulang sehingga menimbulkan rasa sakit. Pelindung jari terbuat dari bahan kulit sehingga memiliki tekstur yang elastis dan lentur. Selain itu juga tahan lama dan dapat digunakan secara berulang-ulang.



Gambar 7. Pelindung Jari (*finger tab*)

Sumber : Ramdan Pelana, *Teknik Dasar Olahraga Panahan.*

4) Pelindung Lengan (*arm guard*)

Pelindung lengan berfungsi melindungi lengan dari gesekan tali busur ketika anak panah dilepaskan. Pelindung lengan digunakan pada lengan penahan busur, hal ini bisa dipakai pada lengan kanan atau kiri tergantung lengan mana yang dijadikan sebagai lengan penahan busur. Terdapat berbagai macam bentuk pada pelindung lengan dan disesuaikan dengan kebutuhan pemanah.



Gambar 8. Pelindung Lengan (*arm guard*)

Sumber : Ramdan Pelana, *Teknik Dasar Olahraga Panahan.*

5) Alat Pembidik (*visir/sighter/bowsight*)

Alat pembidik berfungsi sebagai alat untuk memposisikan anak panah kearah sasaran. Terdapat berbagai macam bentuk dan ukuran pada alat pembidik. Dari keempat busur yang telah disebutkan diatas, hanya busur tradisional yang tidak menggunakan alat pembidik.



Gambar 9. Alat Pembidik (*visir/sighter/bowsight*)
Sumber : Ramdan Pelana, Teknik Dasar Olahraga Panahan

6) Alat Peredam Getaran (*stabilizer*)

Alat peredam getaran juga tidak digunakan pada busur tradisional. Alat peredam getaran terbuat dari campuran fiber dan aluminium. Alat ini digunakan untuk meredam getaran pada busur ketika pemanah melepaskan anak panah.



Gambar 10. Alat Peredam Getaran (*stabilizer*)
Sumber : Ramdan Pelana, Teknik Dasar Olahraga Panahan.

7) Kantong Anak (*side quiver*)

Kantong panah digunakan untuk tempat meletakkan anak panah. Selain itu alat ini juga disertai kantong-kantong kecil tempat untuk menyimpan pelindung lengan, pelindung jari.



Gambar 11. Kantong Anak (*side quiver*)
Sumber : Ramdan Pelana, *Teknik Dasar Olahraga Panahan*.

Penggunaan busur dan anak panah seharusnya disesuaikan dengan kemampuan masing-masing individu. Satu orang dengan orang lain akan memiliki perbedaan dalam hal ukuran busur dan anak panah. Hal ini tergantung dengan panjang lengan dan kekuatan otot lengan.

Menurut Achmad Damiri (1990: 8) cara memilih busur adalah dengan menentukan terlebih dahulu panjang anak panah. Cara menentukan panjang anak panah adalah dengan merentangkan kedua lengan kesamping, setelah itu di ukur dari ujung jari lengan kanan sampai ujung jari tangan kiri. Untuk lebih jelasnya, ukuran panjang anak panah dapat dilihat pada tabel dibawah berikut :

Tabel 1. Ukuran Panjang Panah

Jarak dari kedua ujung jari (cm)	Panjang anak panah (cm)
140-145	54-56

146-152	57-59
153-159	60-62
160-167	63-62
168-174	66-68
175-181	69-71
182-188	72-73
190 ke atas	74 ke atas

Sumber : Achmad Damiri, Teknik Dasar dan Peralatan Memanah.

Setelah panjang anak panah diketahui, kemudian menentukan panjang busur yang cocok dengan menggunakan table. Misalnya diketahui panjang anak panah 73 cm , maka panjang busur yang dipakai adalah 172 cm. Kemudian langkah selanjutnya adalah menentukan berat tarikan busur yang sesuai dengan kekuatan masing-masing.

Tabel 2. Ukuran Panjang Busur

Panjang Panah(cm)	Panjang Busur (cm)
52-58	152
59-63	157
64-67	162
68-72	167
73-80	172

Sumber : Achmad Damiri, Teknik Dasar dan Peralatan Memanah.

5. Pemeliharaan alat panahana

Ada satu hal yang tidak boleh Anda lewatkan sebagai pemula yaitu kegiatan merawat alat panahan. Setiap kegiatan olah raga yang menggunakan alat tentu saja membutuhkan perawatan tidak terkecuali alat panahan.

Bagi yang memilih kayu sebagai material peralatan panahan maka Anda harus merawat dengan bahan yang tepat. Memoles anak panah dan busur yang terbuat dari kayu harus dilakukan dengan rutin setiap minimal 3 minggu sekali.

Bahan yang bisa Anda gunakan tidak lain adalah Biopolish. Kegiatan aplikasi Biopolish juga cukup mudah yaitu dengan memoles peralatan menggunakan kain putih yang bersih dan juga kering. Pastikan Anda memoles secara tipis saja namun lakukan secara rutin.

6. Langkah-langkah memanah

a. Teknik Dasar Olahraga Panahan

1) Sikap Berdiri (*stance*)

Stance adalah posisi kaki pada waktu berdiri di lantai atau tanah secara seimbang dan tubuh tetap tegak. *Stance* memegang peranan penting dalam cabang olahraga panahan. Perubahan dalam sikap atau posisi kaki (*stance*) akan mengakibatkan perubahan dalam sikap tubuh dan kepala.

Sikap berdiri yang baik ditandai oleh: (1) titik berat badan ditumpu oleh kedua kaki/tungkai secara seimbang, (2) tubuh tegak, tidak condong ke depan atau ke belakang, ke samping kanan ataupun ke samping kiri.” Terdapat tiga macam sikap kaki dalam panahan, yaitu *open stand*, *square stand*, dan *close stand* yang kebanyakan dipakai oleh pemanah pemula adalah sikap *square stand* atau sikap sejajar.

a) Sejajar (*square stance*)

Square stance adalah sikap berdiri seorang pemanah dengan posisi kaki pada lantai sejajar. Umumnya sikap ini dilakukan pemanah ketika mereka pertama kali belajar memanah. Adapun langkah-langkahnya, sebagai berikut:

- ✓ Pemanah berdiri dengan posisi kaki diantara *shooting line*.
- ✓ Pemanah berdiri lurus dengan sasaran.
- ✓ Pemanah berdiri rileks dan memegang busur dengan tangan kiri (pemegang busur).

- ✓ Jarak antara kaki dengan kaki selebar bahu.
- ✓ Kepala menoleh ke kiri lurus ke arah target.

b. Terbuka (*open stance*)

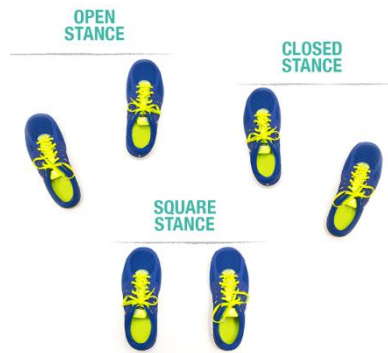
Open stance atau sikap berdiri terbuka adalah sikap berdiri seorang pemanah dengan posisi kaki depan terbuka. Posisi ini dilakukan oleh pemanah saat melakukan penembak, sikap tersebut diterapkan selalu sama atau tak berubah-ubah selama penembakan berlangsung. Adapun langkah-langkahnya, sebagai berikut :

- ✓ Posisi kaki pemanah membuat sudut 45° dengan garis tembak.
- ✓ Pada saat menarik, posisi badan lebih stabil.
- ✓ Posisi leher atau kepala akan lebih relaks dan pandangan pemanah lebih mudah untuk fokus ke depan.
- ✓ Cara berdiri seperti ini dianjurkan untuk pemanah lanjutan, karena pada tarikan penuh akan banyak *space room* pada bahu.

c. Tertutup (*close stance*)

Close stance atau sikap berdiri tertutup adalah sikap berdiri seorang pemanah dengan posisi kaki depan (kaki dominan) tertutup. Posisi ini dilakukan oleh pemanah pada saat melakukan penembakan, sikap tersebut diterapkan selalu sama atau tak berubah-ubah selama penembakan berlangsung. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

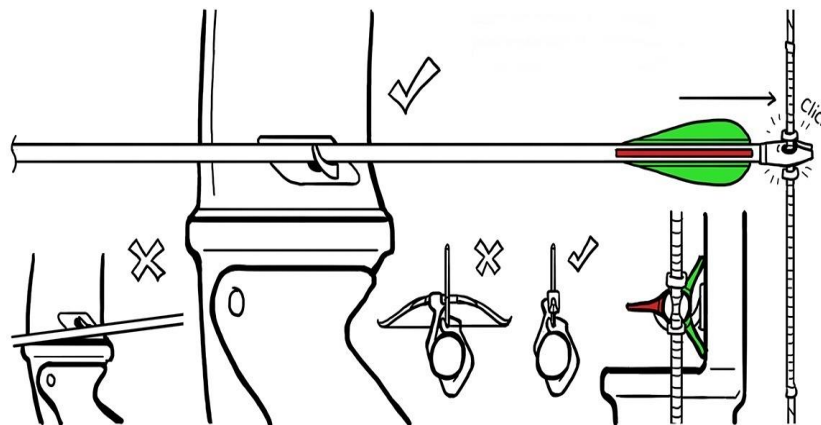
- ✓ Pemanah berdiri dengan posisi kaki diantara *shooting line*
- ✓ Pemanah berdiri rileks dan memegang busur dengan tangan kiri (pemegang busur)
- ✓ Jarak antara kaki dengan kaki selebar bahu.
- ✓ Posisi tubuh sedikit menjauh dari sasaran.
- ✓ Posisi kaki yang non-dominan (kaki yang dibelakang) sedikit mengarah ke target
- ✓ Posisi kaki yang dominan (kaki yang didepan) berada lebih didepan dari kaki yang non-dominan (kaki yang dibelakang).



Gambar. Posisi Berdiri Pada Saat Memanah
 Sumber : Yudik Prasetyo, Olahraga Panahan.

2) Memasang Ekor Panah (nocking)

Gerakan menempatkan atau memasukkan ekor panah ke tempat anak panah (*nocking point*) pada tali dan menempatkan gandar (*shaft*) pada sandaran anak panah (*arrow rest*). Kemudian diikuti dengan menempatkan jari-jari penarik pada tali dan siap menarik tali.” Memasang ekor panah dalam olahraga panahan bisa menjadi fatal apabila salah penempatan baik terlalu atas ataupun terlalu bawah, maka perlu untuk memperhatikan kembali apakah anak panah yang dipasang sudah lurus tersandar di busur ataukah belum.



Gambar. Memasang Anak Panah
 Sumber : Ramdan Pelana, Teknik Dasar Olahraga Panahan.

3) Posisi setengah tarikan (*set up*)

Posisi badan rileks dengan setengah tarikan. Pada saat posisi ini, pemanah sangat penting untuk merasakan agar posisi badan tetap tegak/center. Pemanah dalam menarik tali

menggunakan tiga jari, yaitu: jari telunjuk di atas ekor anak panah, jari tengah dan jari manis berada di bawah ekor anak panah. Jarak antara jari telunjuk dan jari tengah kurang lebih satu sentimeter. Pada waktu *set up* buat satu garis lurus antara bow arm dengan draw arm. Posisi *set up* dapat lihat pada gambar 14 sedang melakukan posisi set up ketika memanah .



Gambar. Posisi setengah tarikan (*set up*)
Sumber : Jean A Barret, Olahraga Panahan.

4) Menarik Tali Busur (*drawing*)

Gerakan menarik tali sampai menyentuh dagu, bibir dan hidung”. Pemanah dalam menarik tali dengan irama yang sama, agar posisi badan selalu seimbang. Kemudian pada waktu menarik jangan dibantu dengan badan, tetapi gunakan otot-otot belakang bahu untuk menarik. Posisi yang benar adalah tali yang mendekati dagu atau kepala, sebaliknya jangan kepala pemanah yang mendekati tali



Gambar. Menarik tali busur (*drawing*)
Sumber : Jean A Barret, Olahraga Panahan.

5) Menjangkarkan Lengan Penarik (*anchoring*)

Teknik dengan gerakan menjangkarkan tangan penarik pada bagian dagu. Pada waktu *anchoring*, pernafasan harus dikontrol dengan baik dan konsentrasi tetap. Setelah *anchoring*, tekanan ke depan dari tarikan ke belakang terus kontinyu jangan sampai kendur/rileks.

Hal yang harus diperhatikan, yaitu tempat penjangkaran tangan penarik tali harus tetap sama dan kokoh menempel di bawah dagu, dan harus memungkinkan terlihatnya bayangan tali pada busur (*string alignment*). Jari depan bertumpu langsung di bawah tulang rahang sehingga tali berada di garis tengah wajah. Tali menyentuh ujung hidung dan di tengah-tengah dagu. Pemanah banyak mengerutkan bibir dan mencium tali.



Gambar. Menjangkarkan Lengan Penarik (*anchoring*)
 Sumber : Jean A Barret, Olahraga Panahan.

6) Menahan Sikap Panahan (*tighten*)

Menahan sikap panahan (*tighten*), Pemanah menahan sikap memanah beberapa saat sebelum anak panah dilepaskan”. Pemanah dalam posisi *tighten*, jangan dibantu badan untuk menahan beban tarikan busur, tetapi yang dilakukan adalah otot-otot lengan penahan busur dan lengan penarik tali harus berkontraksi, agar sikap memanah tidak berubah/tetap merupakan satu garis lurus. Jean Charles Valladont sedang menahan beberapa detik setelah melakukan penjangkaran sampai *clikers* msebagai penanda bahwa anak panah harus di lepaskan. Dapat dilihat pada gambar 17. Jean Charles Valladont merupakan atlet panahan peringkat 3 dunia.



Gambar. Menahan Sikap Panahan (*tighten*)
 Sumber : Jean A Barret, Olahraga Panahan.

7) Membidik (*Aiming*)

Membidik (*aiming*) Gerakan mengarahkan atau menempelkan titik alat pembidik (*visir*) pada tengah sasaran/titik sasaran. Penyetingan alat pembidik (*visir*) perlu disesuaikan tidak hanya pada jarak, tetapi pada saat cuaca dingin, panas, dan angin, agar memperoleh target sesuai yang diinginkan.

Bagi seorang pemanah pemula tehnik membidik sering berubah-ubah, hal ini disebabkan karena waktu membidik kadang terlalu cepat dan kadang terlalu lama, sehingga perlu latihan yang banyak agar bisa menghasilkan bidikan yang konsite. Menurut hasil pengamatan di kejuaraan Nasional, pemanah dalam membidik rata-rata memerlukan waktu 3-4 detik



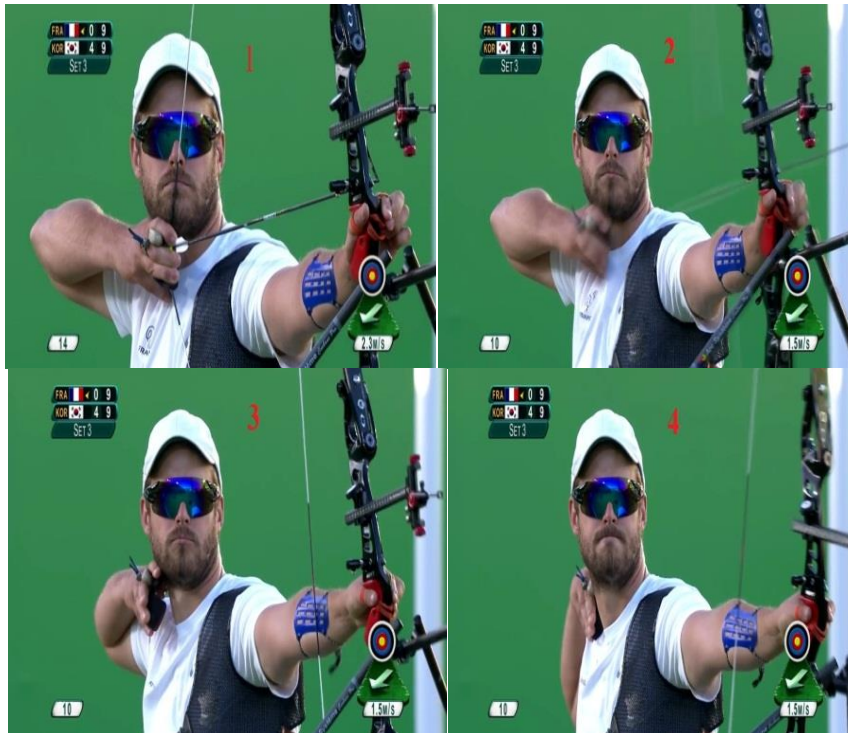
Gambar. Membidik (*Aiming*)
Sumber : Jean A Barret, Olahraga Panahan.

8) Melepas Tali/Panah (*release*)

Suatu gerakan melepaskan tali busur dengan cara tangan penarik tali bergerak ke belakang menelusuri dagu dan leher pemanah.

Pada waktu *release* tekanan pada lengan kiri dan kanan jangan sampai bertambah pada salah satu bagian. Selain itu, jari-jari penarik tali juga harus rileks, agar mendapatkan *release* yang halus. Pemanah yang *release* nya halus, maka setiap arah panah dan *speed* (kecepatannya) sama, sehingga terbangnya anak panah menjadi mulus.

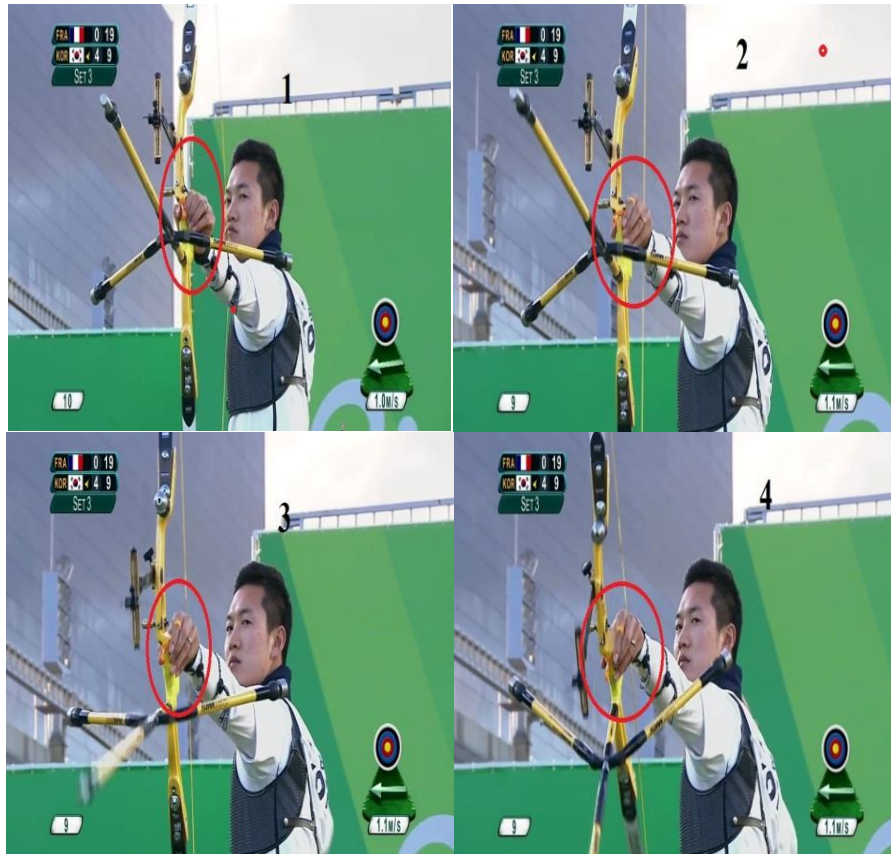
Pelepasan anak panah yang baik diperlukan untuk memberikan kekuatan penuh dari tali terhadap panah dalam setiap melepaskan panah yang diinginkan dan untuk mencegah getaran tali yang tidak diperlukan, yang akan menyebabkan panah berputar. Kesalahan sedikit apapun pada saat melepaskan anak panah, mengakibatkan dampak yang sangat besar terhadap sasaran.



Gambar. Melepaskan anak panah (*Realase*)
Sumber : Jean A Barret, *Olahraga Panahan*.

9) Gerak lanjut (*follow through*)

Pemanah selama beberapa detik melakukan gerak lanjut dengan tetap memberikan tekanan yang sama seperti release. Pandangan mata pemanah juga harus tetap konsentrasi kesasaran tidak beralih ke terbangnya anak panah. Busur diusahakan tetap diam sebelum anak panah menancap di target. Tujuan dari gerak lanjut adalah untuk memudahkan pengontrolan gerak memanah yang dilakukan”.



Gambar. Gerak lanjut (*follow through*)
 Sumber : Jean A Barret, Olahraga Panahan.

7. Penilaian

Penilaian yang dilakukan di pusat pembinaan dan pelatihan panahan Unimed menggunakan lembar observasi sebagai berikut:

SIKAP BERDIRI			
Posisi Kaki	<input type="checkbox"/> Square / Sejajar	<input type="checkbox"/> Close / Tertutup	
	<input type="checkbox"/> Open / Terbuka	<input type="checkbox"/> Oblique / Serong	
Keseimbangan Badan	<input type="checkbox"/> Tengah	<input type="checkbox"/> Kiri	<input type="checkbox"/> Kanan
	<input type="checkbox"/> Depan	<input type="checkbox"/> Kiri – depan	<input type="checkbox"/> Kanan Depan
	<input type="checkbox"/> Belakang	<input type="checkbox"/> Kiri – Belakang	<input type="checkbox"/> Kanan Belakang
SET UP			
Bahu	<input type="checkbox"/> Lurus	<input type="checkbox"/> Naik	<input type="checkbox"/> Turun
Lengan Busur	<input type="checkbox"/> Lurus	<input type="checkbox"/> Naik	<input type="checkbox"/> Turun
Bahu Lenga Penarik	<input type="checkbox"/> Lurus	<input type="checkbox"/> Naik	<input type="checkbox"/> Turun

Grip / Pegangan	() Horizontal – vertikal	() Rendah –Vertikal
	() tinggi – vertical	() semi tinggi – hadap bawah
Jari / Grip	() tertutup	() Lurus
	() terbuka	() Hadap Bawah

8. Jenis lomba

Selain menjadi pusat pembinaan dan latihan, Pusat pembinaan dan Pelatihan Panahan Unimed juga mengadakan perlombaan, adapun perlombaan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

- a. Standard Bow SD putra/putri jarak 15 meter.
- b. Standard Bow SMP putra/putri jarak 20 meter
- c. Standard Bow SMA putra/putri jarak 30 meter.
- d. Standard Bow Umum putra/putri jarak 40 meter.
- e. TD3 Mahasiswa/i jarak 20 meter.
- f. Compound Bow Umum putra/putri jarak 50 meter.
- g. Recurve Bow Umum putra/putri jarak 70 meter.

9. Evaluasi

Pusat pembinaan dan pelatihan Panahan Unimed, pada awal bulan mengadakan scoring sesuai dengan program / tahapan latihan

**MATERI HARIAN PROGRAM ATLET (JUNIOR)
PUSAT PEMBINAAN DAN PELATIHAN PANAHAH UNIMED**

Tahap Pemula 1 dan 2

WAKTU	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU	MINGGU
16.00 – 18.00	- Doa Pembukaan	- Doa Pembukaan	- Doa Pembukaan	- Doa Pembukaan	- Doa Pembukaan	- Doa Pembukaan	REST
	- Streaching	- Streaching	- Streaching	- Streaching	- Streaching	- Streaching	
	- Jogging	- Jogging	- Jogging	- Jogging	- Jogging	- Jogging	
	- Flexibility	- Flexibility	- Flexibility	- Flexibility	- Flexibility	- Flexibility	
	- Lat. Teknik Dasar (Tahapan latihan)	- Lat. Teknik Dasar (Tahapan latihan)	- Lat. Teknik Dasar (Tahapan latihan)	- Lat. Teknik Dasar (Tahapan latihan)	- Lat. Teknik Dasar (Tahapan latihan)	- Lat. Teknik Dasar (Tahapan latihan)	
	- Cooling Down	- Cooling Down	- Cooling Down	- Cooling Down	- Cooling Down	- Cooling Down	
	- Doa Penutupan	- Doa Penutupan	- Doa Penutupan	- Doa Penutupan	- Doa Penutupan	- Doa Penutupan	

**MATERI HARIAN PROGRAM ATLET (JUNIOR)
PUSAT PEMBINAAN DAN PELATIHAN PANAHAH UNIMED**

Tahap Mahir 1 dan 2

WAKTU	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU	MINGGU
16.00 – 18.00	- Doa Pembukaan	- Doa Pembukaan	- Doa Pembukaan	- Doa Pembukaan	- Doa Pembukaan	- Doa Pembukaan	REST
	- Streaching	- Streaching	- Streaching	- Streaching	- Streaching	- Streaching	
	- Jogging	- Jogging	- Jogging	- Jogging	- Jogging	- Jogging	
	- Flexibility	- Flexibility	- Flexibility	- Flexibility	- Flexibility	- Flexibility	
	- Lat. Tehnik Dasar	- Lat. Tehnik Dasar	- Lat. Tehnik Dasar	- Lat. Tehnik Dasar	- Lat. Tehnik Dasar	- Lat. Tehnik Dasar	
	- Latihan Tehnik 100 an	- Latihan Tehnik 100 an	- Latihan Tehnik 100 an	- Latihan Tehnik 100 an	- Latihan Tehnik 100 an	- Latihan Tehnik 100 an	
	- Cooling Down	- Cooling Down	- Cooling Down	- Cooling Down	- Cooling Down	- Cooling Down	
	- Doa Penutupan	- Doa Penutupan	- Doa Penutupan	- Doa Penutupan	- Doa Penutupan	- Doa Penutupan	

**MATERI HARIAN PROGRAM ATLET (SENIOR)
PUSAT PEMBINAAN DAN PELATIHAN PANAHAH UNIMED**

WAKTU	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU	MINGGU
16.00 – 18.00	- Doa Pembukaan	- Doa Pembukaan	- Doa Pembukaan	- Doa Pembukaan	- Doa Pembukaan	- Doa Pembukaan	REST
	- Streaching	- Streaching	- Streaching	- Streaching	- Streaching	- Streaching	
	- Jogging	- Jogging	- Jogging	- Jogging	- Jogging	- Jogging	
	- Latihan Daya Tahan Otot	- Latihan Daya Tahan Cardiovascular	- Latihan Daya Tahan Otot	- Latihan Daya Tahan Cardiovascular	- Latihan Daya Tahan Otot	- Latihan Daya Tahan Cardiovascular	
	- Flexibility	- Flexibility	- Flexibility	- Flexibility	- Flexibility	- Flexibility	
	- Blind Shooting	- Blind Shooting	- Blind Shooting	- Blind Shooting	- Blind Shooting	- Blind Shooting	
	- Lat. Teknik 350 ap	- Lat. Teknik 350 ap	- Lat. Teknik 350 ap	- Lat. Teknik 350 ap	- Lat. Teknik 350 ap	- Lat. Teknik 350 ap	
	- Cooling Down	- Cooling Down	- Cooling Down	- Cooling Down	- Cooling Down	- Cooling Down	
	- Doa Penutupan	- Doa Penutupan	- Doa Penutupan	- Doa Penutupan	- Doa Penutupan	- Doa Penutupan	

**PROGRAM EKSTRAKURIKULER, MAHASISWA UNIMED,
MAHASISWA NON UNIMED DAN SYARIAH
PUSAT PEMBINAAN DAN PELATIHAN PANAHAH UNIMED**

PROSEDUR LATIHAN PANAHAH

1. Registrasi
2. Pemanasan
3. Tahapan Latihan Teknik Memanah

a. Gerakan Tahapan Memanah tanpa Menggunakan Alat

Posisi siap :

Berdiri dengan kaki selebar bahu dengan ujung kaki menghadap depan dengan kedua tangan berada di samping badan. Target berada di samping kiri.

Hitungan 1 :

Meluruskan lengan kiri serong bawah, lengan kanan tekuk seakan menarik string dekat siku bagian depan lengan kiri.

Hitungan 2 :

Menaikkan lengan kiri sejajar dengan bahu mengarah ke sasaran target panahan dan lengan kanan posisi sedikit menarik string di depan siku bagian depan lengan kiri.

Hitungan 3 :

Gerakan menarik string dengan tangan kanan menuju bawah dagu dengan posisi pandangan menoleh ke arah sasaran.

Hitungan 4 :

Menaikkan siku lengan kanan setinggi telinga kanan.

Hitungan 5 :

Gerakan menarik sekaligus melepas tarikan string dengan meluruskan jari tangan kanan ke arah berlawanan dari target sehingga ujung jari berada di samping telinga kanan.

Hitungan 6 :

Menurunkan tangan kanan di samping badan.

Hitungan 7 :

Menurunkan lengan kiri di samping badan.

b. Gerakan Memanah dengan Menggunakan Alat Bantu (Karet Ban)

Posisi siap :

Berdiri dengan kaki selebar bahu dengan ujung kaki menghadap depan dengan kedua tangan berada di samping badan. Target berada di samping kiri.

Cara memegang alat bantu (karet ban) :

Karet yang telah diikat masing masing ujungnya yang berbentuk lingkaran, jari jempol tangan kiri dimasukkan ke dalam lingkaran karet tepat pada ikatan ujung karet dan tangan kanan memegang dengan tiga jari (jari telunjuk, jari tengah, jari manis) tangan kanan menarik pada ujung lingkaran karet yang lain.

Hitungan 1 :

Meluruskan lengan kiri serong bawah, lengan kanan tekuk menarik karet sampai dekat siku bagian depan lengan kiri.

Hitungan 2 :

Menaikkan lengan kiri sejajar dengan bahu mengarah ke sasaran target panahan dan lengan kanan posisi sedikit menarik karet di depan siku bagian depan lengan kiri.

Hitungan 3 :

Gerakan menarik karet dengan tangan kanan menuju bawah dagu dengan posisi pandangan menoleh ke arah sasaran.

Hitungan 4 :

Menaikkan siku lengan kanan setinggi telinga kanan.

Hitungan 5 :

Gerakan menarik sekaligus melepas tarikan karet dengan meluruskan jari tangan kanan ke arah berlawanan dari target sehingga ujung jari berada di samping telinga kanan.

Hitungan 6 :

Menurunkan tangan kanan di samping badan.

Hitungan 7 :

Menurunkan lengan kiri di samping badan.

c. Gerakan Memanah menggunakan Busur tanpa Anak Panah

Posisi siap :

Berdiri dengan kaki selebar bahu dengan ujung kaki menghadap depan dengan kedua tangan berada di samping badan. Target berada di samping kiri.

Cara memegang busur :

Tangan kiri menyangga busur pada handle atau pada pegangan busur (tidak memegang), tangan kanan memegang string dengan menggunakan tiga jari dan menggunakan finger tab (pelindung jari), lengan kiri menggunakan arm guard (pelindung lengan).

Hitungan 1 :

Meluruskan lengan kiri serong bawah, lengan kanan tekuk seakan menarik string dekat siku bagian depan lengan kiri.

Hitungan 2 :

Menaikkan lengan kiri sejajar dengan bahu mengarah ke sasaran target panahan dan lengan kanan posisi sedikit menarik string di depan siku bagian depan lengan kiri.

Hitungan 3 :

Gerakan menarik string dengan tangan kanan menuju bawah dagu dengan posisi pandangan menoleh ke arah sasaran.

Hitungan 4 :

Menaikkan siku lengan kanan setinggi telinga kanan.

Hitungan 5 :

Gerakan menarik kemudian mengembalikan atau mengulur string ke posisi 3.

Hitungan 6 :

Menurunkan tangan kanan di samping badan.

Hitungan 7 :

Menurunkan lengan kiri di samping badan.

d. Gerakan Memanah Menggunakan Busur dan Anak Panah dengan Jarak Mulai dari 5m, 7,5 m dan 10 m.

Posisi siap :

Berdiri dengan kaki selebar bahu dengan ujung kaki menghadap depan dengan kedua tangan berada di samping badan. Target berada di samping kiri.

Cara memasang anak panah :

Setelah memegang busur dilanjutkan dengan memasang anak panah dengan cara ujung anak panah berada di posisi kiri busur sedangkan nocking di masukkan pada string.

Hitungan 1 :

Meluruskan lengan kiri serong bawah, lengan kanan tekuk seakan menarik string dekat siku bagian depan lengan kiri.

Hitungan 2 :

Menaikkan lengan kiri sejajar dengan bahu mengarah ke sasaran target panahan dan lengan kanan posisi sedikit menarik string di depan siku bagian depan lengan kiri.

Hitungan 3 :

Gerakan menarik string dengan tangan kanan menuju bawah dagu dengan posisi pandangan menoleh ke arah sasaran.

Hitungan 4 :

Menaikkan siku lengan kanan setinggi telinga kanan.

Hitungan 5 :

Gerakan menarik sekaligus melepas tarikan string dengan meluruskan jari tangan kanan ke arah berlawanan dari target sehingga ujung jari berada di samping telinga kanan.

Hitungan 6 :

Menurunkan tangan kanan di samping badan.

Hitungan 7 :

Menurunkan lengan kiri di samping badan.

4. Pendinginan

DAFTAR PUSTAKA

- A.A Anwar Prabu Mangkunegara. (2009). **Manajemen Sumber Daya Manusia**. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Achmad Damiri. (1990). **Panahan**. FPOK IKIP Bandung.
- Barrett J. A. (1990). **Olahraga Panahan: Pedoman, Teknik dan Analisa**. Semarang: Dahara Prize.
- Agung Sunarno dan R. Syaifullah Sihombing (2011). **Metode Penelitian Keolahragaan**. Surakarta : Yuma Pustaka
- Bambang *Prasetyo* dan Miftahul Jannah, **Metide Penelitian Kuantitatif Teori dan Aplikasi**, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2005.
- Dwiki Ardi Septian (2011). **Studi Manajemen Atlet Panahan Pada Nasa Archery Club Ponorogo**, Jurnal Ilmu Keolahragaaan Yogyakarta. Dipublikasi Juli 2011
- Ertan, H., Kentel, B et al. (2005). **Reliability and Validity Of An Archery Chronometer**, Journal of Sport an Medicine 4. (95 – 104).
- Hamalik, Oemar (2009), *Dasar-Dasar Pengembangan Kurikulum*, Bandung : PT Remaja Rosda Karya.
- Husni, A., Hakim, L., Gayo, M. AR. (1990). **Buku Pintar Olahraga**. Jakarta : C.V. Mawar Gempita.
- Kemenpora (2014). *Data dan Informasi Prestasi Cabang Olahraga Unggulan, PPLP*. Kementrian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia
- Kemenpora (2014). *Data dan Informasi Prestasi Cabang Olahraga Unggulan, PPLM*. Kementrian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia
- Leroyer, P., Hoecke, V & Helal, N (1993). **Biomechanical Study of The Final Push – Pull in Archery**. Journal Of Sport Sciences 11, 63 – 69.
- Lutan Rusli. (2002). **Manusia dan Olahraga**. ITB dan FPOK UPI

- Munawar, Hidayatulla, F. & Kristiyanto, A. 2014. **Prediksi Prestasi Panahan Ronde Nasional Berdasarkan Daya Tahan Otot lengan, Ketajaman Penglihatan, Dan Kecemasan Pada Atlet PPLP Panahan Jawa Tengah**, Vol 1, No 1, Jurnal pasca uns.ac.id
- Musanef. (1991). **Manajemen Kepegawaian Di Indonesia**. Jakarta:CV Haji Masagung.
- Nishizone, A, Shibayama, H, Izuta, T & Saito, K. (1987). **Analysis Of Archery Shooting Techniques by Means of EMG**. International Society Of Biomechanics in Sport Proceedings. Symposium V. Athens, Greece.
- Nurhayati, F.(2011) **Panahan**. Surabaya: Universitas Negeri Semarang.
- Pekalski, R. (1990). **Experimental and Theoretical research in Archery**. Journal of Sport Sciences 8, 259- 279.
- Prasetyo yudik, 2010. **Pengembangan Ekstrakutikuler panahan di sekolah sebagai wahana membentuk karakter siswa**. Jurnal pendidikan Jasmani Indonesia, Vol 7, no. 2
- Prasetyo Yudik. (2011). **Olahraga Panahan**. Yogyakarta: FIK UNY
- Soegyanto, (2011). **Kondisi Atlet Panahan Program Atlet Andalan Nasional Indonesia Emas (Prima)**. Jurnal Media Ilmu Keolahragaaan Indonesia. Dipublikasi Juli 2011. ISSN:2088-6820.
- Soemanto dan Soetopo (1993), **Pembinaan dan pengembangan kurikulum**, Jakarta: Bina Aksara
- Sugiyono (2010). **Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D**. Bandung: Alfabeta.
- Tangkudung James, (2006). **Kepelatihan Olahraga “Membina Prestasi Olahraga”**. Jakarta : Cerdas Jaya.
- Tursi, D & Napolitano, S. (2014). **Technical movements in archery**, *Journal of Human Sport & Exercise*. ISSN 1988 – 5202
- Wawan, S Suherman, (2009), **Pengembangan Kurikulum Pendidikan Jasmani, Olahraga, Dan Kesehatan**, Universitas Negeri Yogyakarta
- W.J.S. Poerwadarminto. (1996). **Kamus Umum Bahasa Indonesia**. Jakarta: Balai Putaka.