

**PENGARUH TINGKAT KONSUMSI AIR TERHADAP STATUS  
DEHIDRASI DAN AKURASI MEMANAH  
PADA ATLET PANAHAN KABUPATEN BANYUMAS**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi sebagian Persyaratan  
guna Memperoleh Gelar Sarjana Olahraga



Oleh:  
**FEBRIANSYAH DWI CAHYO**  
NIM 17603141003

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENGARUH TINGKAT KONSUMSI AIR TERHADAP STATUS DEHIDRASI  
DAN AKURASI MEMANAH PADA  
ATLET PANAHAN KABUPATEN BANYUMAS**

Disusun Oleh :

Febriansyah Dwi Cahyo

NIM. 17603141003

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

Mengetahui  
Koordinator Prodi IKOR

Dr. Sigit Nugroho, S.Or., M.Or.  
NIP 198009242006041001

Yogyakarta, 10 April 2021

Disetujui  
Dosen Pembimbing,

Cerika Rismayanti, S.Or., M.Or.  
NIP 198301272006042001

## **SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Febriansyah Dwi Cahyo

NIM : 17603141003

Program Studi : Ilmu Keolahragaan

Judul TAS : Pengaruh Tingkat Konsumsi Air Terhadap Status Dehidrasi dan Akurasi memanah Pada atlet panahan Kabupaten Banyumas.'

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 10 April 2021  
Yang menyatakan,



Febriansyah Dwi Cahyo  
NIM. 17603141003

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

### PENGARUH TINGKAT KONSUMSI AIR TERHADAP STATUS DEHIDRASIDAN AKURASI MEMANAH PADA ATLET PANAHAN KABUPATEN BANYUMAS

Disusun Oleh :

Febriansyah Dwi Cahyo  
NIM. 17603141003

Telah dipertahankan didepan Tim Pengaji Tugas Akhir Skripsi Program Studi Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta pada Kamis, 15 April 2021.

DEWAN PENGUJI			
Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Cerika Rismayanti, S.Or., M.Or.	Ketua Pengaji/Pembimbing		20/4/2021
Dr. Ahmad Nasrulloh, M.Or	Sekretaris Pengaji		20/4/2021
Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes	Pengaji		20/4/2021

Yogyakarta 21 April 2021

Fakultas Ilmu Keolahragaan

plt Dekan,



Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes.  
NIP. 198208152005011002

## **PERSEMBAHAN**

Dengan mengucap puja dan puji syukur kehadirat Allah SWT, Alhamdulillah penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Kedua orang tuaku, Bapak Nursalim yang telah menjadi suri tauladan yang baik dan Ibu Siti Farida yang selalu mendoakan, memberi semangat, motivasi dan arahan yang baik sehingga seperti saat ini.
2. Bapak Siis Suhasto beserta jajaran pengurus PERPANI (Persatuan Panahan Indonesia) Banyumas yang telah membimbing saya sehingga saya menjadi insan olahraga sampai saat ini
3. Bapak Yudik Prasetyo dan Ibu cerika rismayanti yang telah banyak membimbing saya selama menempuh S1 IKOR UNY
4. Beserta orang-orang yang berjasa lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

# **PENGARUH TINGKAT KONSUMSI AIR TERHADAP STATUS DEHIDRASI DAN AKURASI MEMANAH PADA ATLET PANAHAN KABUPATEN BANYUMAS**

Oleh:

**FEBRIANSYAH DWI CAHYO**  
NIM 17603141003

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tingkat konsumsi air pada atlet panahan Kabupaten Banyumas terhadap status dehidrasi dan akurasi memanahnya penelitian ini didasari dari observasi dan pengalaman peneliti yang mendapati masih kurangnya kesadaran atlet panahan Kabupaten Banyumas untuk memenuhi kebutuhan hidrasinya secara baik dan juga ada atlet panahan Kabupaten Banyumas yang merasa kesakitan setelah buang air kecil setelah latihan serta masih banyak yang tidak membawa air minum yang cukup selama berlatih maupun berlomba.

Desain penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Metode yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu. Desain yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan rancangan “one group pretest-posttest design. Instrumen yang digunakan adalah tes dan pengukuran tingkat konsumsi air menggunakan *BFNB Quis*, status dehidrasi dengan menggunakan metode *PURI* (periksa urin sendiri) dan akurasi memanah dengan cara memanah jarak 30 meter sebanyak 36 anak panah. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet panahan Kabupaten Banyumas divisi standard bow dan recurve yang berjumlah 35 atlet dengan sampel dalam penelitian ini berjumlah 21 orang yang menembak pada divisi *standard bow* dan *recurve*. Teknik analisis data menggunakan uji t paired sampel t test.

Hasil penelitian diperoleh nilai t hitung akurasi memanah  $(15.215) > t$  tabel  $(1.72472)$ , dan nilai  $p(0.00) < 0.05$ , lalu dari hasil uji t pada status dehidrasi menunjukkan nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel, dan  $t$  hitung  $(5.2580) > t$  tabel  $(1.72472)$ , dan nilai uji paired sampel t test nilai sig.  $0.00 < 0.05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, berarti terdapat perbedaan signifikan antara nilai pretest dan post test sehingga dalam penelitian ini menunjukkan hasil terdapat pengaruh tingkat konsumsi air terhadap status dehidrasi dan akurasi memanah pada atlet panahan Kabupaten Banyumas

**Kata Kunci:** konsumsi air, status hidrasi, akurasi, atlet, panahan

## KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjangkan ke hadirat Tuhan yang maha pemurah, atas segala limpahan kasih dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi dengan judul **“Pengaruh Tingkat Konsumsi Air Terhadap Status Dehidrasi dan Akurasi Memanah pada Atlet panahan Kabupaten Banyumas”** dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh tingkat konsumsi air terhadap status dehidrasi dan akurasi memanah pada atlet panahan Kabupaten Banyumas.

Skripsi ini dapat terwujud dengan baik berkat uluran tangan dari berbagai pihak, teristimewa pembimbing. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Ibu Cerika Rismayanthi, S.Or., M.Or selaku Pembimbing Skripsi yang selalu sabar dan tanggap dalam membimbing saya selama mengerjakan skripsi ini.
2. Bapak/Ibu Dosen Penguji Skripsi yang telah banyak memberikan masukan, kritik dan saran untuk menyempurnakan skripsi ini.
3. Bapak Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes Selaku Dosen PA sekaligus Rektor UNY yang telah membimbing saya selama menempuh S1 di FIK UNY
4. Bapak Dr. Sigit Nugroho, S.Or., M.Or Selaku koordinarot Prodi IKOR yang telah membantu kelancaran selama proses kelulusan dan admisistrasi
5. Bapak Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes. Selaku PLT Dekan FIK UNY sekaligus orang yang berjasa dalam membimbing saya baik secara akademik maupun non akademik.
6. Para Dosen yang telah membimbing saya selama menempuh perjalanan menuntut ilmu di S1 Ilmu keolahragaan FIK UNY dengan sabar dan penuh kasih sayang
7. Para pengurus PERPANI Banyumas yang telah ikut membantu serta mendukung penelitian ini dan,
8. Semua pihak yang telah membantu dalam menempuh S1 Ilmu keolahragaan di FIK UNY serta penelitian ini, yang tidak dapat di-sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh sebab itu, kritik yang membangun akan diterima dengan senang hati untuk perbaikan lebih

lanjut. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi dunia pendidikan khususnya bagi olahraga panahan.

Yogyakarta, 19 April 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>i</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A.    Latar Belakang Masalah .....	1
B.    Identifikasi Masalah .....	4
C.    Pembatasan masalah.....	5
D.    Rumusan Masalah .....	5
E.    Tujuan Penelitian.....	5
F.    Kegunaan Penelitian.....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
A.    Deskripsi Teori .....	7
B.    Penelitian Yang Relevan .....	43
C.    Kerangka Berpikir .....	45
D.    Hipotesis Penelitian .....	49
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>50</b>
A.    Desain Penelitian .....	50
B.    Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	51
C.    Populasi dan Sampel Penelitian .....	53
D.    Tempat dan Waktu Penelitian .....	54
E.    Instrumen dan Teknik Pengumpulan data .....	55
F.    Teknik Analisis Data.....	60
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>63</b>
A.    Hasil Penelitian .....	63
B.    Pembahasan .....	69
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>75</b>
A.    Kesimpulan .....	75
B.    Implikasi .....	75
C.    Keterbatasan Penelitian .....	75
D.    Saran.....	76
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>77</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>80</b>

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1 Cara Bediri Sejajar (Square) .....	8
Gambar 2 Cara Berdiri Terbuka (Open Stance).....	8
Gambar 3 Cara Beridri Tertutup (Close Stance).....	8
Gambar 4 Cara Beridiri Menyamping (Oblique Stance) .....	9
Gambar 5 Memasang Anak Panah (Nocking) .....	9
Gambar 6 Posisi Setengah Tarikan (Set Up) .....	9
Gambar 7 Menarik Tali (Drawing) .....	10
Gambar 8 Penjangkaran (Anchoring) .....	10
Gambar 9 Menahan Sikap Memanah ( Holding) .....	10
Gambar 10 Membidik (Aiming) .....	11
Gambar 11 Melepaskan Anak Panah (Release) .....	11
Gambar 12 Gerak Lanjut (Follow trough) .....	11
Gambar 13 Recurve Bow .....	12
Gambar 14 Compound Bow.....	12
Gambar 15 Standart Bow .....	13
Gambar 16 Riser .....	14
Gambar 17 upper dan bottom limbs.....	14
Gambar 18 Window .....	14
Gambar 19 Handle .....	15
Gambar 20 string.....	15
Gambar 21 Nocking Point.....	15
Gambar 22 Bolt .....	16
Gambar 23 Limbs Mounting .....	16
Gambar 24 Cam .....	16
Gambar 25 Bagian Anak Panah .....	17
Gambar 26 Finger Tabs.....	19
Gambar 27 Sight dan Pin Sight.....	19
Gambar 28 Sling .....	20
Gambar 29 Long dan Short Stabilizer.....	20
Gambar 30 V-Bar.....	21

Gambar 31 Chest Guard.....	21
Gambar 32 Quiver.....	22
Gambar 33 Arm Guard.....	22
Gambar 34 Visir/sight .....	23
Gambar 35 Akurasi dan presisi memanah .....	26
Gambar 36 Presisi Memanah .....	26
Gambar 37 Tabel Warna PURI .....	41
Gambar 38 Kerangka Berpikir .....	46
Gambar 39 langkah-langkah <i>penelitian</i> .....	51
Gambar 40 <i>Face target</i> .....	59
Gambar 41 Rata-rata Uji PURI <i>Pretest</i> dan <i>Post Test</i> .....	65
Gambar 42 Data Penurunan Akurasi memanah <i>Pretest</i> dan <i>Post Test</i> .....	66
Gambar 43. Pelaksanaan <i>Pretest</i> Akurasi memanah.....	95
Gambar 44. Pelaksanaan <i>Post Test</i> Akurasi memanah .....	95
Gambar 45 Contoh Urine 1 .....	96
Gambar 46 Contoh Urine 2 .....	96

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1 Kategori IMT .....	31
Tabel 2 Tabel Tingkat Aktifitas Fisik .....	32
Tabel 3. Hasil Uji PURI <i>Pretest dan Post Test</i> .....	63
Tabel 4 Rata-rata Hasil Uji PURI <i>Pretest dan Post Test</i> .....	64
Tabel 5 Data Akurasi memanah <i>Pretest dan Post Test</i> .....	65
Tabel 6 Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov .....	67
Tabel 7 Hasil Uji Homogenitas.....	68
Tabel 8 Hasil Uji Hipotesis (Uji t) .....	68
Tabel 9 Data Subyek Penelitian .....	83
Tabel 10 Data tingkat konsumsi air sehari-hari .....	84
Tabel 11 Tabel BMR, SDA, Tingkat Aktifitas harian dan kebutuhan energi pertumbuhan.....	85
Tabel 12. Jumlah Kebutuhan Kalori Olahraga Memanah Subyek.....	86
Tabel 13. Jumlah Air yang Perlu dikonsumsi Subyek .....	87
Tabel 14. Data Pra test, <i>Pretest</i> , dan <i>Post Test</i> PURI .....	88
Tabel 15. Data Rata- Rata <i>Pretest</i> dan <i>Post Test</i> PURI yang telah dibulatkan dan Data <i>Pretest-Postest</i> Akurasi memanah .....	89

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	80
Lampiran 2. Keterangan Bimbingan Penelitian .....	81
Lampiran 3. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian .....	82
Lampiran 4. Data Subjek.....	83
Lampiran 5. Data Hasil Penelitian .....	88
Lampiran 6. Uji Normalitas .....	90
Lampiran 7. Uji Homogenitas.....	91
Lampiran 8. Uji-t.....	92
Lampiran 9. Daftar Hadir.....	93
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian .....	95

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Indonesia merupakan negara dengan iklim tropis yang memiliki dua musim yaitu musim kemarau dan musim hujan Indonesia juga merupakan negara yang berada di garis katulistiwa tentu hal ini mempengaruhi kelembaban dan suhu udara di katulistiwa sehingga menciptakan daerah tropis, dengan adanya kelembaban dan suhu udara yang cukup tinggi di Indonesia maka mengakibatkan seringnya masyarakat kurang merasa haus dan kurang memperhatikan hidrasi tubuhnya, disisi lain edukasi hidrasi tubuh masih sangat jarang disosialisaiakan pada masyarakat umum, khususnya pada masyarakat usia dibawah 23 tahun karena pada rentang usia dibawah 23 tahun kebanyakan dari masyarakat memiliki tingkat aktifitas fisik yang lebih tinggi, hal ini dibuktikan dengan penelitian dari (merita et al., 2018) yang menyatakan bahwa dari 90 responden siswa sma hanya 57,8% siswa yang terhidrasi dengan baik dan sisanya tidak terhidrasi dengan baik,

Hidrasi tubuh dapat dipenuhi dengan mengkonsumsi cairan berupa air mineral, untuk masyarakat umum disarankan oleh who yaitu 8 gelas atau 2 liter per hari namun jumlah konsumsi air berbeda untuk atlet tentu dengan tingkat aktifitas fisik yang lebih dari masyarakat pada umumnya maka konsumsi air pada atlet juga meningkat, pendapat (Ramdhani, 2016) juga menyatakan bahwa kandungan air pada tubuh atlet lebih banyak dari pada non atlet dan kandungan air pada tubuh anak muda lebih banyak dari pada orang tua. Hal tersebut dikarenakan masa otot pada atlet dan anak muda lebih banyak sehingga kandungan air pada tubuh juga lebih

banyak, tingkat konsumsi air khususnya pada atlet cabang olahraga daya tahan akan lebih banyak hal ini dikarenakan jumlah keringat yang keluar dan suhu lingkungan akan sangat berpengaruh terhadap hilangnya cairan dari dalam tubuh yang dapat mengakibatkan dehidrasi sehingga seorang atlet terutama yang menekuni cabang olahraga daya tahan harus sadar dan peka untuk memenuhi kebutuhan hidrasinya demi mempertahankan performanya disaat latihan ataupun berlomba.

Ada beberapa jenis cairan yang dapat dikonsumsi untuk memenuhi kebutuhan hidrasi tubuh bagi atlet yaitu air mineral, air berelektrolisa, isotonis, jus, air berkarbonasi dan minuman berenergi, tentu masing-masing dari jenis minuman tersebut memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing, bagi atlet yang menggunakan sistem energi daya tahan atau *endurance* tentu lebih baik mengkonsumsi jus untuk menjaga performa otot dikarenakan menurut penelitian dari (Fadli, 2016) menyatakan bahwa efektivitas mengkonsumsi jus pisang lebih baik dibandingkan mengkonsumsi minuman isotonik terhadap daya tahan otot selama aktivitas lari 30 menit. Artinya mengkonsumsi dengan tujuan rehidrasi tubuh tidak hanya memasukan air ke dalam tubuh namun juga memasukan berbagai macam unsur lainnya seperti magnesium, kalsium, silika, natrium, kalium, zink dan selenium yang dibutuhkan oleh tubuh untuk dapat menjaga performa tubuh pada saat latihan maupun berlomba.

Dampak dari terjadinya dehidrasi pada atlet cabang olahraga daya tahan dapat berdampak pada fungsi kognitif, performa dan kemampuan sistem neuromuskuler, seperti kehilangan 2-3% berat badan karena dehidrasi dapat menurunkan performa daya tahan *isometrik* dan aerobik, serta efek pada performa

yaitu menurunnya akurasi dan konsentrasi menurut (Carrasco, 2008). Salah satu olahraga *endurance* yaitu panahan, pemanah dituntut untuk melakukan setiap tembakan dengan konsentrasi dan gerakan yang konsisten sehingga menciptakan akurasi yang baik, gerakan yang dominan dalam olahraga panahan yaitu gerakan *isometrik* gerakan isometrik yaitu gerakan yang dilakukan tanpa adanya gerakan memanjang dan pendekan otot, untuk dapat memperoleh hasil yang maksimal, dalam perlombaan dan latihan atlet panahan dapat melakukan olahraga tersebut lebih dari 2 jam di lapangan terbuka sehingga resiko atlet panahan terkena dehidrasi sangat besar jika atlet tersebut tidak memperhatikan hidrasi tubuhnya dikarenakan berolahraga diluar ruangan memiliki suhu dan tingkat penguapan air yang tinggi.

Cara untuk mengetahui tingkat hidrasi tubuh yaitu dengan menggunakan kartu periksa urin sendiri (PURI) caranya sampel urin diambil pada pagi hari lalu warna urin dicocokan dengan warna pada kartu PURI setelah itu dapat diketahui status dehidrasi dari sampel tersebut menurut nur faridah dan siti dalam skripsi (Prayitno, 2012). Dengan mengetahui tingkat dehidrasi secara langsung maka diharapkan dapat menimbulkan kesadaran untuk memenuhi atau mempertahankan hidrasi tubuh sehingga pada saat menjelang latihan atau berlomba tubuh sudah terhidrasi dengan baik dan performa pada saat Latihan atau berlomba dapat bertahan pada performa yang terbaik.

Kebanyakan atlet panahan di Indonesia rata rata berusia dibawah 30 tahun khususnya pada atlet-atlet Kabupaten Banyumas hal ini sependapat dengan pernyataan dari ketua koni banyumas yang pada pagelaran porprov jawa tengah mengatakan kebanyakan atlet banyumas merupakan atlet *junior* atau atlet yang

masih berusia muda, pernyataan tersebut sepedapat pula dengan pernyataan ketua koni, pada cabang olahraga panahan Kabupaten Banyumas didominasi juga oleh atlet *junior* yang berada direntang usia 17-25 tahun bahkan hampir 90% atlet panahan Kabupaten Banyumas merupakan atlet *junior*, pengetahuan tentang hidrasi tubuh baik saat berlomba maupun berlatih masih sangat kurang dikarenakan ada beberapa atlet yang merasa kesulitan buang air kecil dan merasa kesakitan saat buang air kecil setelah berlatihan.

Dari latar belakang masalah tersebut maka penulis membuat penelitian bagi atlet panahan Kabupaten Banyumas mengenai pengaruh tingkat konsumsi air terhadap status hidrasi dan akibatnya terhadap akurasi memanah yang diberi judul “Pengaruh Tingkat Konsumsi Air Terhadap Status Dehidrasi dan Akurasi Memanah pada Atlet Panahan Kabupaten Banyumas” dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat mengetahui pengaruh konsumsi air terhadap status dehidrasi dan akurasi memanah pada atlet panahan Kabupaten Banyumas.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Kurangnya edukasi dan sosialisasi mengenai hidrasi tubuh pada masyarakat umum dan atlet khususnya atlet panahan Kabupaten Banyumas.
2. Masih kurangnya kesadaran atlet panahan Kabupaten Banyumas untuk memenuhi kebutuhan hidrasi tubuhnya sebelum, saat dan setelah berlomba atau berlatih.

3. Kekurangan cairan tubuh pada atlet panahan pada saat berlomba atau berlatih dapat mengakibatkan dehidrasi.
4. Hidrasi yang buruk pada atlet panahan dapat menurunkan performa pada saat berlomba atau berlatih yang ditandai menurunnya hasil skor.
5. Dehidrasi pada atlet panahan dapat menurunkan tingkat akurasi.
6. Tingkat konsumsi cairan pada atlet dan non atlet berbeda sehingga harus menyesuaikan sesuai kebutuhan hidrasi tubuh

### **C. Pembatasan masalah**

Permasalahan yang terkait pengaruh tingkat konsumsi air dan status dehidrasi terhadap atlet panahan Kabupaten Banyumas sangat kompleks. Oleh sebab itu, agar pembahasan menjadi lebih fokus dan dengan mempertimbangkan segala keterbatasan penulis, masalah dalam skripsi ini dibatasi pada :

1. kurangnya konsumsi cairan yang dikonsumsi atlet dapat mengakibatkan dehidrasi.
2. kurangnya konsumsi cairan dapat menurunkan memanah pada atlet yang ditandai menurunnya hasil skor memanah.

### **D. Rumusan Masalah**

Atas dasar pembatasan masalah seperti di atas, masalah dalam skripsi ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah tingkat konsumsi air berpengaruh terhadap status dehidrasi dan akurasi memanah pada atlet panahan Kabupaten Banyumas

### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk:

1. Mengetahui apakah tingkat konsumsi air pada atlet panahan Kabupaten Banyumas berpengaruh terhadap status dehidrasi dan akurasi memanah atlet.
2. Mengetahui apakah tingkat konsumsi air pada atlet panahan Kabupaten Banyumas dapat berpengaruh pada Akurasi atau hasil skor.

#### **F. Kegunaan Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan edukasi untuk pentingnya memperhatikan hidrasi tubuh dengan memenuhi kebutuhan air minum agar performa pada saat berolahraga tetap terjaga dan menghindari efek atau dampak dehidrasi, serta bagi atlet panahan Kabupaten Banyumas dapat menjaga performanya pada saat berlomba ataupun berlatih sehingga dapat mempertahankan atau meningkatkan konsentrasi dan akurasi saat memanah

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Deskripsi Teori**

##### **1. Olahraga Panahan**

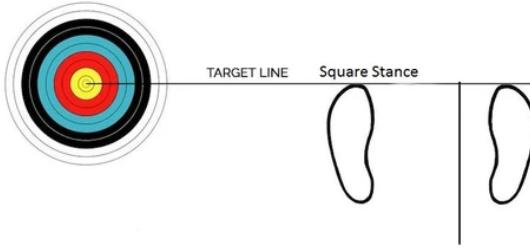
Panahan ditemukan sejak jaman dahulu sudah lebih dari 100.000 tahun yang lalu pada awalnya panahan merupakan alat untuk berburu untuk memenuhi kebutuhan makan pada manusia zaman dahulu, menurut (Prasetyo, 2014) “setelah perkembangan zaman pada tahun 1676 barulah panahan dipandang sebagai suatu cabang olahraga atas prakarsa dari Raja Charels ii dari Inggris dan kejuaraan panahan pertama kali diadakan pada tahun 1844 di Inggris yang dinamakan GNAS (*grand national society*) sampai saat ini olahraga panahan sudah lebih dari 344 tahun sejak dijadikan cabang olahraga”. Seiring berjalananya waktu tentu banyak perkembangan mulai dari teknik memanah, jenis busur, divisi, berbagai macam pola latihan fisik untuk atlet panahan, dan tentunya perkembangan ilmu pengetahuan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi atlet panahan.

###### **a. Teknik-teknik dalam olahraga panahan**

Menurut (prasetyo, 2014) terdapat sembilan teknik dasar dalam memanah yaitu :

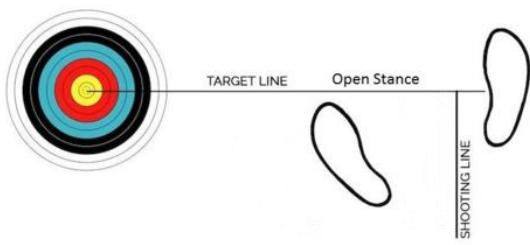
- 1) Cara berdiri (*stance*)

Dalam olahraga memanah ada empat cara berdiri (*stance*) yaitu :



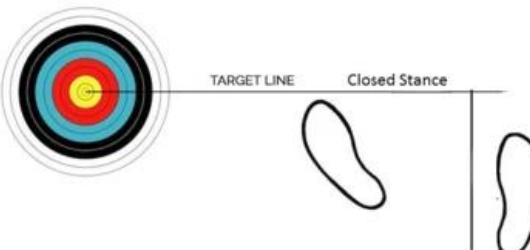
**Gambar 1 Cara Bediri Sejajar (Square)**

Sumber : <https://walesarchery.com/blogs/news/correct-stance-body-and-head-position>



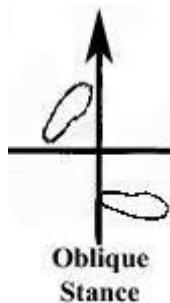
**Gambar 2 Cara Berdiri Terbuka (Open Stance)**

Sumber : <https://walesarchery.com/blogs/news/correct-stance-body-and-head-position>



**Gambar 3 Cara Berdiri Tertutup (Close Stance)**

Sumber : <https://walesarchery.com/blogs/news/correct-stance-body-and-head-position>



**Gambar 4 Cara Berdiri Menyamping (Oblique Stance)**

Sumber : <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/154193120705101837?journalCode=proe>

2) Memasang Anak Panah (*Nocking*)



**Gambar 5 Memasang Anak Panah (Nocking)**

Sumber : <https://www.letsmoveschools.org/how-to-nock-an-arrow/>

3) Posisi Setengah Tarikan (*Set Up*)



**Gambar 6 Posisi Setengah Tarikan (Set Up)**

Sumber : <https://www.google.com/search?q=archery+set+up+position>

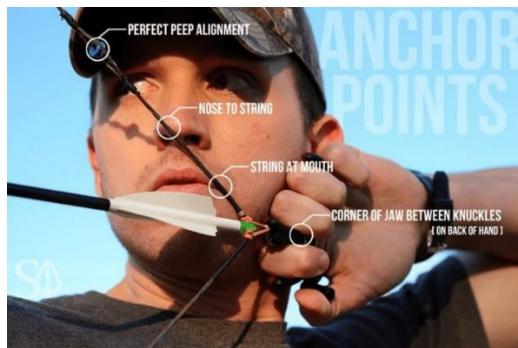
4) Menarik Tali secara penuh (*Full Draw*)



**Gambar 7 Menarik Tali (Drawing)**

Sumber : <https://www.onlinearcheryacademy.com/recurve-archery-techniquefulldraw/>

5) Penjangkaran (*Anchoring*)



**Gambar 8 Penjangkaran (Anchoring)**

Sumber : <https://archeryaccuracy.com/what-is-the-best-anchor-point-for-bowshooting/>

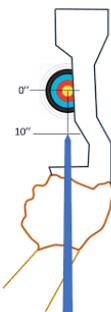
6) Menahan Sikap Memanah (*Holding*)



**Gambar 9 Menahan Sikap Memanah ( Holding)**

Sumber : <https://www.completeguidetoarchery.com/the-archery-grip-how-to-hold-the-bow/>

7) Membidik (*Aiming*)



**Gambar 10 Membidik (Aiming)**

Sumber : <https://www.google.com/search?q=archery+aiming&safe>\

8) Melepaskan Anak Panah (*Release*)



**Gambar 11 Melepaskan Anak Panah (Release)**

Sumber : <https://id.pinterest.com/pin/217791331967712435/>

9) Gerak Lanjut (Follow trough)



**Gambar 12 Gerak Lanjut (Follow trough)**

Sumber : <https://id.pinterest.com/pin/442619469616124487/>

## b. Peralatan Panahan

Menurut (Vanagosi, 2015) pada tingkat internasional terdapat dua divisi yaitu *Recurve* dan *Compound Bow* sedangkan untuk tingkat nasional (PON) Pekan Olahraga Nasional terdapat tiga divisi Yaitu *Recurve*, *Compound*, dan *Strandart Bow*.



**Gambar 13 Recurve Bow**

*Sumber: Dokumen Pribadi*



**Gambar 14 Compound Bow**

*Sumber: Dokumen Pribadi*



**Gambar 15 Standart Bow**

*Sumber : Dokumen Pribadi*

Perbedaan diantara ketiga busur tersebut yaitu dari bahan dan bentuknya, pada busur *standard bow* bahan yang digunakan berupa kayu lapis dan fiber sedangkan pada busur *compound* dan *recurve* menggunakan bahan alumunium pada bagian *riser* dan karbon digunakan pada bagian *limbs* (sayap) ada juga pada *limbs recurve* yang menggunakan campuran kayu dengan karbon. Lalu untuk bentuk busur *compound* menggunakan sistim katrol atau *cam* sehingga energi kinetik yang dihasilkan lebih besar dan lebih ringan saat ditarik dan ditahan pada saat tarikan penuh (*full draw*) sedangkan untuk busur *recurve* dan *standard bow* energi berasal dari *limbs* atau sayap yang ditarik *string* sehingga energi kinetik yang dihasilkan sama dengan besar berat tarikan.

Bagian pada busur antara lain:

1. *Riser*



**Gambar 16 Riser**

Sumber : <https://hoyt.com/recurve-bows/formula-xi-riser/formula-xi-riser>

2. *Upper dan bottom limbs*



**Gambar 17 upper dan bottom limbs**

Sumber : <https://hoyt.com/recurve-bows/formula-carbon-velos-limbs/formula-carbon-velos-limbs>

3. Window



**Gambar 18 Window**

Sumber: Dokumen Pribadi

#### 4. Handle Grip



**Gambar 19 Handle**

Sumber : <https://www.google.com/search?q=handle+grip+bow&safe>

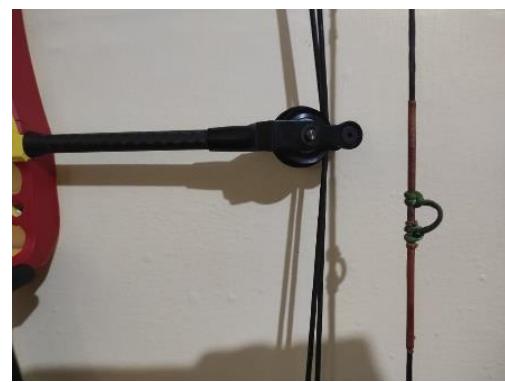
#### 5. String



**Gambar 20 string**

Sumber : Dokumen Pribadi

#### 6. Nocking Point



**Gambar 21 Nocking Point**

Sumber : Dokumen pribadi

7. Bolt



**Gambar 22 Bolt**

*Sumber : Dokumen pribadi*

8. Limbs Mounting



**Gambar 23 Limbs Mounting**

*Sumber : Dokumen pribadi*

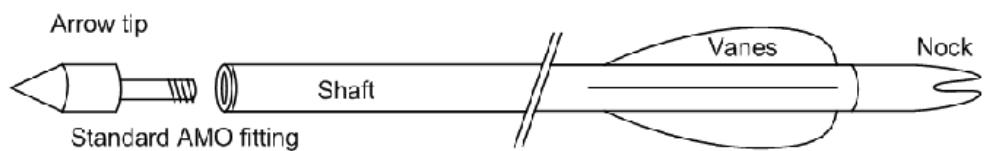
9. Cam



**Gambar 24 Cam**

*Sumber : Dokumen pribadi*

Bagian penting dalam memanah selanjutnya yaitu anak panah berikut beberapa bagian dari anak panah :



**Gambar 25 Bagian Anak Panah**

Sumber : [https://www.researchgate.net/figure/Constituent-parts-of-an-arrow\\_fig1\\_254046565](https://www.researchgate.net/figure/Constituent-parts-of-an-arrow_fig1_254046565)

1. *Shaft*

*Shaft* merupakan batang anak panah yang berbentuk pipa panjang yang merupakan bagian terbesar dari sebuah anak panah.

2. *Vanес/Spin wing*

*Vanес/Spin wing* merupakan sayap anak panah yang pada umumnya berjumlah tiga buah berada di belakang bagian anak panah dan di depan nock.

3. *Nock*

*Nock* merupakan bagian dari anak panah yang berguna untuk mengaitkan anak panah pada *string* busur

4. *Point/Arrow Tip*

*Point/arrow tip* merupakan bagian ujung depan anak panah yang terbuat dari besi dengan berat tertentu dan merupakan bagian yang akan mengalami benturan pertama saat berbenturan.

5. *Insert*

*Insert* merupakan pemberat yang dimasukan ke dalam *Shaft* anak panah untuk menambahkan berat dari anak panah atau menyeimbangkan laju anak panah hal ini disesuaikan kebutuhan, bisa dimasukan di bagian *point* atau dibagian *pin nock*.

#### 6. *Collar*

*Collar* merupakan pelindung shaft dari benturan pada *nock* sekaligus dapat dijadikan pemberat yang diletakan dibelakang vanes/spinwing dan di depan *nock*.

#### 7. *Pin Nock*

*Pin Nock* Berfungsi sebagai tempat *nock* dipasang.

#### 8. *Wrap*

Merupakan variasi dan sebagai pemberat di anak panah bagian belakang dan melindungi shaft dari lem yang menempel sehingga shaft anak panah tidak rusak, posisinya terdapat pada shaft bagian *spinwing* biasnaya berbentuk setiker yang dililitkan pada shaft di bagian vanes/spinwing.

Selain busur pemanah juga membutuhkan aksesoris sebagai pendukung dalam memanah aksesoris ini berguna untuk mendukung akurasi memanah dan melindungi pemanah dari kemungkinan terjadi kerusakan pada busur berikut merupakan aksesoris pada busur:

### 1. Finger tabs (Pelindung Jari)



**Gambar 26 Finger Tabs**

Sumber : <https://improveyourarchery.com/how-to-pick-the-right-tab-recurve-archery/>

*Finger tabs* atau pelindung jari ini berguna untuk melindungi jari dari tekanan tali busur atau *string* pada saat menarik busur.

### 2. Arrow Rest



**Gambar 27 Sight dan Pin Sight**

Sumber : <https://id.pinterest.com/pin/856458054108507681/>

*Arrow rest* ini berfungsi sebagai sandaran anak panah pada bagian *window riser*.

### 3. Sling/Wrist sling



**Gambar 28 Sling**

Sumber : <https://www.google.com/search?q=decut+sling+riser&tbo>

Sling digunakan pada jari tangan yang memegang riser, sling berfungsi pada saat melakukan *follow trough* (gerak lanjut) lesatan anak panah tidak terganggu karena busur yang ditahan oleh tangan dan manjaga busur agar tidak terjatuh.

### 4. Stabilizer Long & Short serta weight



**Gambar 29 Long dan Short Stabilizer**

Sumber : [&safe](https://www.google.com/search?q=long+and+short+stabiliser+archery)

*Stabilizer* berguna sebagai peredam getaran serta *weight* pada *stabilizer* berguna sebagai pemberat agar pada saat angin menerpa, bidikan busur dapat tetap stabil dan sebagai penyeimbang antara tarikan busur dan berat busur.

#### 5. *V-Bar*



**Gambar 30 V-Bar**

Sumber : <https://www.aardvarkarchery.co.uk/p/STABVBAR089>

*V-bar* Berguna sebagai tempat pemasangan *short stabilizer*

#### 6. *Chest Guard*



**Gambar 31 Chest Guard**

Sumber : <https://eastonarchery.com/product/diamond-chest-guard-whiteblack/>

*Chest guard* berfungsi sebagai pelindung dada dari gesekan *string* dan sebagai pelindung *string* pada saat *release* agar tidak terganggu oleh baju saat melepaskan anak panah.

#### 7. *Quiver*



**Gambar 32 Quiver**

Sumber : <https://www.lancasterarchery.com/easton-elite-field-quiver-50634.html>  
Berfungsi sebagai tempat melekatkan anak panah dan beberapa aksesoris lain pada saat memanah.

#### 8. *Arm Guard*



**Gambar 33 Arm Guard**

Sumber : <https://www.google.com/search?q=arm+guard+easton&safe>

*Arm guard* berfungsi sebagai pelindung lengan bawah tangan yang memegang *riser* agar tidak terkena *string* yang menyebabkan luka bahkan berdarah.

#### 9. Visir/Sight



**Gambar 34 Visir/sight**

Sumber : <https://www.completeguidetoarchery.com/the-best-bow-sight-for-bowhunting-and-target-shooting/>

Merupakan alat bidik dalam memanah terdapat *pin sight* pada visir ini kegunaannya untuk membidik dengan cara menempatkan pin sight pada target yang di tuju.

#### c. Nomor Yang diperlombakan

Setiap cabang olahraga mempunyai nomor yang diperlombakan disetiap perlombaannya berikut merupakan nomor-nomor yang diperlombakan dalam olahraga panahan :

#### 10. Standard bow

- 40 Meter sesi 1 & 2 - Beregu
- 30 Meter, 40 Meter, - Aduan Individu
- 50 Meter - Aduan Mix team
- Total Jarak

### *11. Recurve*

- |                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| - 70 Meter sesi 1 | - Beregu                |
| - 70 Meter sesi 2 | - Aduan Individu        |
| - Total Sesi      | - Aduan <i>Mix team</i> |

### *12. Compound*

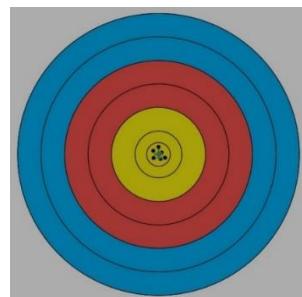
- |                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| - 50 Meter sesi 1 | - Beregu                |
| - 50 Meter sesi 2 | - Aduan Individu        |
| - Total Sesi      | - Aduan <i>Mix team</i> |

## **2. Akurasi dan Presisi Pada Olahraga Panahan**

Dalam perlombaan olahraga panahan seorang atlet dituntut untuk menembakan anak panah dan mengenai target yang telah ditentukan pada jarak tertentu dengan menggunakan Teknik yang telah dilatih secara konsisten agar mendapat hasil skor yang maksimal, dengan target yang mempunyai poin dimasing-masing warna dan garisnya dimulai dari x, 10, 9 berwarna kuning, 8,7 berwarna merah, 6, 5 berwarna biru , 4,3 berwarna hitam, dan 2,1 berwarna putih serta 0 diluar garis lingkaran yang telah ditentukan. Semakin sering seorang pemanah mengenai garis warna kuning atau x semakin tinggi akurasi atlet tersebut dan semakin banyak perkenaan anak panah berdekatan maka semakin tinggi presisi memanah atlet tersebut.

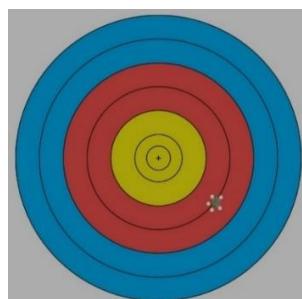
Dari pernyataan ilustrasi diatas maka dapat disimpulkan akurasi dalam olahraga panahan yaitu semakin dekat perkenaan anak panah terhadap

titik pusat atau poin x semakin tinggi akurasi pemanah dan semakin rapat jarak perkenaan antara satu anak panah dengan anak panah yang lain maka semakin tinggi presisi memanah atlet tersebut.



**Gambar 35 Akurasi dan presisi memanah**

*Sumber : Dokumen pribadi*



**Gambar 36 Presisi Memanah**

*Sumber : Dokumen pribadi*

Dari gambar 35 diatas menunjukan akurasi dan presissi namun pada gambar 36 hanya menunjukan presisi memanah dan kurang memiliki akurasi yang baik hal ini diarenakan perkenaan anak panah terdapat pada ring merah yang jauh dari sasaran utama yaitu ring kuning berwarna X yang berada di tengah lingkaran, sedangkan gambar 35 menunjukan hasil yang lebih baik yaitu adanya presisi dan akurasi memanah dikrenakan kerapatan perkenaan anak panah dan perkenaan anak panah terdapat pada lingkaran kuning yang berada di tengah lingkaran yang merupakan sasaran utama untuk

memperoleh akurasi dan presisi tentu dibutuhkan konsentrasi, ketelitian dan daya tahan yang baik.

### 3. Dehidrasi

Dehidrasi merupakan kondisi seseorang mengalami kekurangan cairan di dalam tubuhnya, dehidrasi tidak terjadi secara langsung begitu saja namun terjadi secara bertahap Ada banyak faktor yang mempengaruhi dehidrasi ada faktor internal dan eksternal, jika seseorang mengalami dehidrasi menurut (Rismayanthi, 2012) menyatakan bahwa

*” Bahaya dehidrasi adalah kemampuan kognitif menurun karena sulit berkonsentrasi, risiko infeksi saluran kemih, dan terbentuknya batu ginjal, serta menurunkan stamina dan produktivitas kerja melalui gangguan sakit kepala, lesu, kejang hingga pingsan, minum yang cukup dan jangan menahan air kemih adalah cara yang paling efektif untuk mencegah infeksi saluran kemih.”*

Sehingga beberapa hal perlu dimengerti dalam memperhatikan hidrasi seseorang terutama bagi seorang atlet, beberapa yang harus dimengerti oleh atlet dan masyarakat umum mengenai hidrasi yaitu :

#### a. Jenis dehidrasi

Menurut (Rismayanthi, 2012) ada tiga jenis dehidrasi, yaitu: (1) *hypotonic* adalah tubuh kehilangan larutan elektrolit (garam, kalium, klor, kalsium, dan pospat, (2) *hypertronic* adalah tubuh kehilangan air, dan (3)

*isotonic* adalah tubuh kehilangan air dan larutan elektrolit, kondisi ini paling sering terjadi.

### **b. Air dalam Tubuh**

Salah satu komponen di dalam tubuh manusia yang terbesar yaitu air terhitung sekitar 40-70% dari total berat badan tubuh manusia normal, ukuran tersebut juga bergantung pada faktor usia dan jenis kelamin (Belval et al., 2019). Dengan rincian sekitar 75% terdapat pada jaringan tubuh seperti otot, sel lemak, tulang dan secara umum perbandingan jumlah air dalam tubuh antara satu individu dengan yang lain berbeda dan semakin pertumbuhan usia akan semakin menurun jumlah air di dalam tubuh manusia, pada jenis kelamin laki-laki dan prempuan mempunyai jumlah komposisi air yang lebih tinggi pada laki-laki hal ini dikarenakan adanya perbandingan jumlah lemak dan otot antara laki laki dan prempuan.

Kandungan air dalam tubuh manusia terbagi menjadi dua yaitu intraseluler dan ekstraseluler menurut Williams (2009) dalam (Ejlal Jalali, 2012) menyatakan bahwa sekitar 60-65% air dalam tubuh manusia berada di intraseluler sedangkan 35-40% berada di ekstraseluler. air yang berada di ekstraseluler yaitu berada pada darah, ruang antara sel, dan lainnya, sebagai tambahan kurang dari 7% total air dalam tubuh terdapat pada trans seluler seperti persendian, bola mata dan sistem *cerebrospinal*. Sebagai ilustrasi seseorang dengan berat badan 70 Kg berarti mempunyai total air dalam tubuh ±42 liter dengan 28 liter pada intraseluler dan 14 liter pada ekstraseluler serta 3.1 liter pada transseluler.

### **c. Keseimbangan air dalam tubuh**

Menjaga keseimbangan air di dalam tubuh sangat penting karena air di dalam tubuh salah satunya untuk mengatur sistem suhu tubuh atau *termoregulator* yang diatur oleh hipotalamus, kehilangan air dalam tubuh sebanyak 1-2% dari total air dalam tubuh dapat mengakibatkan penurunan performa menurut Powers, S. K., & Howley, E. T. (2018). dalam (Samodra, 2020) Semakin kehilangan cairan tubuh berati kehilangan elektrolit di dalam tubuh juga, dengan kehilangan elektrolit di dalam tubuh maka dapat mengakibatkan penurunan performa berupa penurunan kinerja syaraf menjadi kurang responsif, jaringan-jaringan didalam tubuh, dan penurunan kinerja dalam serabut otot. Sehingga sangat penting bagi tubuh manusia terutama olahragawan untuk dapat menjaga hidrasi tubuh dengan baik.

### **d. Input air**

Menurut IDI (Ikatan Dokter Indonesia) dan WHO (*World Health Organisation*) bagi masyarakat umum disarankan minum 8 gelas per hari dengan gelas ukuran 230ml atau setara dengan 2 liter air per hari untuk mengganti cairan tubuh yang hilang atau dikeluarkan, namun bagi seorang atlet yang tentu mempunyai masa otot dan mengeluarkan cairan dalam bentuk keringat lebih banyak dari pada masyarakat umum maka seharusnya konsumsi air pada atlet dapat lebih dari 2 liter dalam satu hari menurut (Ramdhani, 2016) menyatakan bahwa jumlah kebutuhan tubuh akan air adalah 1 mililiter per kilo kalori kebutuhan energi tubuh. Jika seorang atlet membutuhkan 2.000-4.000 kkal maka kebutuhan air seorang Atlet tersebut

sekitar 2-4 liter per hari, konsumsi air tersebut tidak sepenuhnya dengan mengkonsumsi air secara langsung namun pada umumnya 1/3 atau 33,3% kebutuhan air dipenuhi dari makanan dan sisanya mengkonsumsi air secara langsung, artinya jika kebutuhan air atlet 4 liter maka sebanyak 1,33 liter sudah terpenuhi dari makanan dan atlet perlu mengkonsumsi air sebanyak 2,67 liter, sehingga setiap atlet memiliki jumlah kebutuhannya masing-masing bergantung pada komposisi tubuh, berat badan, tinggi badan, umur dan aktifitas yang dilakukannya.

Untuk menghitung kebutuhan air minum seseorang sama dengan menghitung jumlah kebutuhan kalori dikarenakan menurut Ramadhan (2016) jumlah kebutuhan air sama dengan jumlah kebutuhan kalori harian seseorang, Menghitung kebutuhan kalori seseorang ada beberapa komponen yang diperlukan diantaranya :

1) IMT (Indeks Masa Tubuh)

IMT digunakan untuk mengetahui status kebutuhan gizi seseorang, IMT ini dapat diperoleh dengan memasukan data berat badan (BB) dalam satuan kilogram (Kg) dan tinggi badan (TB) dalam satuan meter (M) kedalam rumus :

$$\text{IMT (Indeks Masa Tubuh)} = \text{BB} : (\text{TB} : \text{TB})$$

Setelah menentukan jumlah IMT maka hasilnya dicocokan pada tabel dibawah untuk menentukan status atau kategori atlet tersebut

**Tabel 1 Kategori IMT**

Status Gizi	Kategori	IMT
Kurus Sekali	Sangat Kekurangan BB	< 17
Kurus	Kekurangan BB	17 – 18,4
Normal	Normal	18,5 – 25,5
Gemuk	Kelebihan BB	25,1 – 27
Obesitas	Sangat Kelebihan BB	>27

## 2) BMR (Basal Metabolisme Rate)

Basal metabolisme Yaitu banyak energi yang dapat dipakai untuk aktifitas jaringan tubuh sewaktu istirahat jasmani dan rohani (Hidayah & Muniroh, 2018). Energi tersebut dibutuhkan untuk mempertahankan fungsi vital tubuh berupa metabolisme makanan, sekresi enzim, sekresi hormon, maupun berupa denyut jantung, bernafas, pemeliharaan tonus otot, dan pengaturan suhu tubuh. Untuk memperoleh data BMR memerlukan data berupa berat badan (BB) dalam satuan kilogram (Kg), tinggi badan (TB) dalam satuan centi meter (Cm) dan umur dalam satuan tahun maka penghitungan BMR menggunakan rumus Hariis Benedict yang menurut (Lailatul, 2015) digunakan untuk menghitung kebutuhan kalori harian:

**Jika Laki-Laki :**

$$\text{BMR laki-laki (kkl)} = 88.362 + (13.397 \times \text{BB}) + (4.799 \times \text{TB}) - (5.677 \times \text{umur})$$

**Jika Wanita :**

$$\text{BMR Wanita (kkl)} = 447.593 + (9.247 \times \text{BB}) + (3.098 \times \text{TB}) - (4.330 \times \text{umur})$$

3) SDA

Untuk mendapatkan SDA harus diketahui jumlah BMR dikarenakan jumlah SDA sebesar 10% dari total BMR seseorang maka dapat dapat disimpulkan rumus SDA yaitu :

$$\text{SDA(kkl)} = 10:100 \times (\text{Total BMR})$$

4) Tingkat Aktifitas Harian (Kalori Aktifitas Harian)

Untuk menentukan tingkat aktifitas harian perlu melihat tabel sebagai berikut :

**Tabel 2 Tabel Tingkat Aktifitas Fisik**

Tingkat	Laki-Laki	Perempuan
Istirahat di Tempat Tidur	1,2	1,2
Kerja Sangat Ringan	1,4	1,4
Kerja Ringan	1,5	1,5
Kerja Ringan-Sedang	1,7	1,6
Kerja Sedang	1,8	1,7
Kerja Berat	2,1	1,8
Kerja Sangat Berat	2,3	2,0

Setelah menentukan tingkat aktifitas fisik sehari-hari dan termasuk dalam kategori atau tingkat apa maka selanjutnya nilai pada tabel tersebut dimasukan kedalam rumus :

$$\text{Jumlah Kalori harian(kkl)} = \text{Aktifitas Harian} \times (\text{BMR} + \text{SDA})$$

### **5) Aktifitas Olahraga Yang dilakukan (Kalori Aktifitas Fisik)**

Untuk menentukan jumlah kalori yang dibutuhkan untuk melakukan aktifitas olahraga yaitu dengan mengetahui berapa lama atlet tersebut melakukan olahraga dalam satuan menit (M) dan mengetahui olahraga yang dilakukan termasuk dalam kategori apa, Dalam penelitian ini dikarenakan membahas mengenai olahraga panahan sehingga olahraga panahan diambil contoh menurut (Susandi & Wikananda, 2015) olahraga panahan termasuk dalam kategori aktifitas fisik sangat ringan sehingga dengan mengacu pada tabel 2. Tingkat aktifitas fisik maka olahraga panahan mempunyai beban kerja sebanyak 1,4 kkl/ Menit dengan begitu jumlah kebutuhan kalori pada olahraga panahan dimasukan kedalam rumus :

**Kebutuhan Kalori Olahraga Panahan (kkl)= 1,4 x waktu melakukan (menit)**

### **6) Kebutuhan Energi Pertumbuhan**

Menurut (Saharuddin, 2014) kebutuhan energi pertumbuhan untuk anak 10-14 tahun 2 kalori/Kg BB, 15-16 tahun 1 kalori/KgBB, dan 17-18 Tahun 0,5 Kalori/KgBB.

Dengan Mengetahui dan menghitung data tersebut maka dapat dapat diketahui kebutuhan kalori dari seorang Atlet dengan menjumlahkan :

**Total Kebutuhan Kalori (kkl) = Kalori Aktifitas harian (kkl) + Kalori**

**Aktifitas Fisik (kkl)+ Tambahan Energi Pertumbuhan(kkl)**

### e. Faktor yang Mempengaruhi Dehidrasi

Ada banyak faktor yang dapat mendukung pengeluaran cairan dalam tubuh secara garis besar dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal.

1. Faktor internal berupa tingkat aktifitas yang dilakukan selama berolahraga, bekerja atau melakukan suatu hal termasuk berfikir dan berbicara, terlalu sering mengeluarkan air seni, kelainan kelenjar keringat atau seringnya kelenjar keringat mengeluarkan keringat.

2. Faktor eksternal berasal dari suhu lingkungan dan faktor alam.

Ada beberapa cara cairan dalam tubuh keluar yaitu dengan berkeringat, mengeluarkan air seni, meludah, dan penguapan air. Dalam jurnal (Newburgh et al 1930; Adolph, 1947; Kuno 1956; Hoyt and Honig 1996) menurut (Ejlal Jalali, 2012) rata-rata air dalam tubuh manusia yang keluar atau digunakan sekitar 1300-3450 ml per hari pada orang dewasa yang beraktifitas sedentari. Ada beberapa jurnal yang menyebutkan bahwa manusia mengeluarkan urin sebanyak 1ml/jam sampai 20ml/jam tergantung dengan faktor yang mempengaruhinya.

Pada atlet yang melakukan aktifitas lebih intensif maka akan mengeluarkan cairan lebih banyak dari pada masyarakat dengan gaya hidup sedentari hal ini dikarenakan faktor aktifitas fisik dan lingkungan sepedapat dengan pendapat tersebut menurut (Trangmar & Alonso, 2019) aktivitas dengan durasi yang panjang dalam suhu yang panas akan mengalami kehilangan cairan tubuh yang cukup besar. Dengan kehilangan cairan tubuh yang cukup besar dan tidak segera diganti dengan cairan yang baru maka

dapat mengakibatkan dehidrasi atau kekurangan cairan dalam dehidrasi ringan dapat mengakibatkan penurunan performa pada atlet dan akibat yang paling fatal dapat menyebabkan penyakit batu ginjal, infeksi saluran kencing dan paling parah pingsan sampai kematian.

#### **f. Pengaruh dehidrasi pada performa atlet panahan**

Pengaruh dehidrasi bagi atlet sangat besar tidak terkecuali bagi atlet panahan (Savvides et al., 2020) menyatakan pengaruh dehidrasi terhadap akurasi memanah tidak terjadi secara langsung namun melalui dampak psikologi dan fisiologisnya yang menurun sehingga menunjukan penurunan konsentrasi, peningkatan rasa lelah, dan peningkatan frekuensi detak jantung yang mengakibatkan penurunan hasil skor memanah. Dengan adanya penuruan konsentrasi tentu respon dan reflek pemanah akan berkurang sehingga akan menurunkan performa dalam memanah sedangkan pengaruh dehidrasi pada peningkatan rasa lelah akan mengakibatkan kinerja neuro maskular atau fungsi kerja otot tidak berlangsung secara maksimal dalam (Nybo et al., 2014) menjelaskan bahwa pengaruh dehidrasi dapat lebih parah terjadi pada kondisi lingkungan yang panas dan lembab sehingga dapat berpotensi meningkatkan ketegangan, yang dapat mempengaruhi sistem saraf, aliran darah otak dan meningkatkan kelelahan mental sehingga dengan begitu akan mempengaruhi tingkat akurasi dalam memanah disisi lain dehidrasi juga dapat mempengaruhi kerja maskimal dari otot dalam (Jones et al., 2008) menyatakan dehidrasi dapat menurunkan kekuatan maksimal dari otot tubuh bagian atas dan menurunkan maksimum performa anaerobik pada saat tes dan

pada jurnal (Barley et al., 2014) menyatakan penuruan performa akibat dehidrasi pada kekuatan isometrik otot yang dilakukan secara berulang-ulang dapat menurun sebanyak 15% dari kekuatan maksimum kontraksi.

Dalam jurnal (Reis, seelaender & Rossi 2010) menyatakan bahwa terdapat perbedaan antara pemanah yang menembak didalam ruangan dan di luar ruangan hal ini berpengaruh pada kadar gula darah yang lebih tinggi pada saat menembak di luar ruangan dan kekuatan pengangan pada lengan serta tingkat konsumsi air yang lebih tinggi pada saat berada di luar ruangan . hasil penelitian tersebut tentu menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh efek fisiologis pada kondisi lingkungan baik pada saat tubuh terpapar sinar matahari secara langsung maupun secara tidak langsung.

#### **g. Konsumsi air dan kebiasaan meminum**

Setiap manusia mempunyai kebiasaan minum tersendiri ada banyak faktor yang mempengaruhi kebiasaan seseorang dalam memenuhi kebutuhan hidrasiya diantara faktor tersebut yaitu faktor lingkungan dan aktifitas fisik, bagi seorang atlet yang memiliki aktifitas fisik dengan intensitas yang telah diatur dalam setiap latihannya akan memiliki kebiasaan minum yang berbeda pula.

Panahan termasuk dalam olahraga *endurance* atau daya tahan hal ini terbukti dengan adanya tiga jurnal menggunakan metode Latihan yang memfokuskan untuk meningkatkan daya tahan otot lengan sehingga dapat meningkatkan akurasi memanah diantaranya jurnal dari (Yachsie, 2019) yang menggunakan metode latihan *dumbell theraband*, serta (Baskoro, 2018) dan

(Decheline et al., 2020) menggunakan metode *bow training*, dari ketiga metode latihan diatas mendapatkan hasil yang sama yaitu daya tahan otot lengan dan akurasi memanah meningkat, dengan peningkatan akurasi memanah sehingga diharapkan saat berlomba atlet panahan mendapatkan hasil yang baik dibandingkan sebelum latihan yang memfokuskan untuk meningkatkan daya tahan otot lengan, dari ketiga jurnal diatas dapat disimpulkan bahwa sangat penting untuk menjaga performa daya tahan otot khususnya pada lengan.

Ada berbagai macam pola latihan fisik yang dapat diaplikasikan untuk atlet panahan sebagian besar latihan fisik yang telah ditemukan lebih terfokus kepada daya tahan otot lengan seperti dalam (Yachsie, 2019) mengatakan bahwa latihan menggunakan *dumbbell thera-band* dapat berpengaruh positif terhadap akurasi dan daya tahan otot lengan, penelitian ini diikuti oleh 12 orang sampel yang merupakan atlet panahan Kabupaten Banyumas yang pada awalnya diberikan *pretest* dengan mengukur daya tahan otot lengan menggunakan alat ukur *holding bow test* dan mengukur akurasi dengan cara menembakan anak panah dalam jarak 30 meter, setelah itu sampel diberi perlakuan menggunakan latihan *dumbbell thera-band* sebanyak 5 set, 12-15 pengulangan dan menahan *dumbbell* selama 15-30 detik. diakhir dilakukan *post test* didapatkan hasil bahwa latihan *dumbbell thera-band* dapat meningkatkan daya tahan dan akurasi memanah.

Dalam (Baskoro, 2018) juga memberikan pola latihan yang bertujuan untuk meningkatkan daya tahan otot lengan dan akurasi memanah

menggunakan latihan *bow training*. latihan *bow training* dilakukan pada atlet UKM panahan UNY yang berjumlah 13 orang yang diberikan *pretest* dan *post test* untuk mengukur daya tahan otot menggunakan *holding bow test* dan untuk mengukur akurasi subyek menembakan anak panah sebanyak 36 anak panah dalam jarak 30 meter, setelah *pretest* subyek diberi *bow training* dengan cara latihan mengangkat, menarik dan menahan busur selama 15-30 detik setelah itu dilakukan *post test* dan pada hasil *post test* dibandingkan dengan hasil *pretest* didapatkan hasil yang signifikan bahwa latihan *bow training* dapat meningkatkan daya tahan otot lengan dan meningkatkan akurasi memanah pada atlet UKM Panahan UNY.

Selain pernyataan diatas mengenai panahan termasuk olahraga *endurance* atau daya tahan saat berlomba atlet panahan dapat berlomba selama 3-5 jam dalam satu hari dikarenakan setiap atlet panahan menembakan 72 anak panah bagi *divisi recurve* dan *compound*, Sedangkan untuk *divisi standard bow* menembakan 96 anak panah jika perlombaan pada saat kualifikasi menggunakan model tiga jarak 30,40 dan 50 meter pada saat perlombaan berlangsung dan sebelum perlombaan berlangsung terdapat sesi yang bernama *official practice* yang digunakan atlet untuk mencoba target dan menyesuaikan bidikan, dalam *official practice* ini pemanah diberi waktu selama 45 menit dan dapat menembakan lebih dari 20 anak panah namun di Indonesia *official practice* ini maksimal berlangsung sebanyak 3 kali dan makimal dilakukan selama 12 Menit.

Jika diberi rata-rata setiap atlet menembakan 120 anak panah dalam satu hari perlombaan berarti terdapat 20 kali rambahan memanah dan 20 kali jeda waktu untuk mengambil anak panah dan melakukan skoring, pada setiap rambahan diberi waktu 4 menit disetiap rambahan maka total 80 menit memanah dan waktu pada saat mengambil anak panah dan melakukan *scoring* ±4 menit dan didapatkan hasil ±80 menit juga jika ditotal dalam inti perlombaan terdapat waktu 160 menit atau 2,6 jam jika ditambahkan istirahat dan terdapat perbaikan lapangan dapat mencapai 4-5 jam dalam satu hari perlombaan.

Dengan masuknya panahan dalam golongan olahraga *endurance* maka sangat diperlukan pemenuhan kebutuhan hidrasi dan nutrisi bagi atlet panahan, selain panahan merupakan olahraga *endurance* panahan juga merupakan olahraga yang terukur dan dituntut untuk menggunakan konsentrasi yang tinggi hal ini tentu membutuhkan persiapan hidrasi dan nutrisi yang matang agar saat berlomba atau berlatih atlet tidak terpengaruh oleh efek samping dari pemenuhan hidrasi dan nutrisi yang berlebihan maupun kekurangan yang dapat mempengaruhi fokus dari Pemanah, salah satu sumber energi yaitu karbohidrat (Jeukendrup, 2014) menyatakan bahwa ‘*The recommended carbohydrate intake can be achieved by consuming drinks, gels, or low fat, low-protein, and lowfiber solid foods (bars), and selection should be determined by personal preference*’. untuk memenuhi kebutuhan karbohidrat bagi seorang atlet yang berolahraga lebih dari 2 jam menurut (Djoko Pekik Irianto. 2006: 56). Dalam (Ramdhani, 2016)

menyatakan dalam olahraga dengan intensitas tinggi dan berlangsung dengan lama sangat disarankan untuk mengkonsumsi jus yang tidak terlalu kental. dengan mengkonsumsi jus, tidak hanya hidrasi tubuh yang dapat dikembalikan secara bertahap namun juga memenuhi kebutuhan karbohidrat sehingga dapat mengurangi resiko hipoglikemi atau kekurangan karbohidrat di dalam tubuh.

#### **h. Rata-rata konsumsi air pada berbagai kelompok usia**

Konsumsi air pada setiap individu bergantung pada aktifitas fisik dan faktor lingkungan yang mempengaruhinya sehingga volume konsumsi air setiap individu berbeda-beda namun bagi setiap atlet dalam (Noor et al., 2017) menyatakan bahwa dari hasil peneliatannya rata-rata konsumsi air pada atlet pencak silat hanya sekitar 2,3 liter dan berada pada kondisi dehidrasi ringan. dari pernyataan tersebut maka dapat disimpulkan dalam pemenuhan kebutuhan hidrasi seorang atlet tidak sama seperti masyarakat pada umumnya yang hidup secara sedentari atau beraktifitas fisik tidak intensif. Salah satu cara untuk mengecek apakah seseorang sudah memenuhi kebutuhan cairan atau belum yaitu dengan melakukan PURI atau periksa urin sendiri, dengan melakukan PURI maka dapat diketahui kebutuhan cairan atlet atau orang tersebut kekurangan atau berlebih, dan dapat juga dengan menggunakan jumlah kebutuhan kalori sama dengan mililiter kebutuhan air dalam (Ramdhan, 2016).



**Gambar 37 Tabel Warna PURI**

Sumber : <https://www.sampletemplates.com/business-templates/sample-urine-color-chart.html> based on [peninsulacommunityhealth.co.uk](http://peninsulacommunityhealth.co.uk)

Bagi atlet yang sudah mempunyai pola hidrasi yang baik pasti jika dicek menggunakan PURI akan mendapatkan hasil yang baik pula seperti pada gambar diatas jika seseorang memiliki hidrasi yang baik maka warna urin akan semakin jernih dan jika seseorang memiliki hidrasi yang kurang baik maka akan memiliki warna urin semakin kuning gelap. Dalam pemenuhan kebutuhan cairan dilakukan dengan menggunakan PURI maka dilakukan secara *trial & error* yaitu dengan cara subjek mengeluarkan air seninya lalu setelah itu air seni dibandingkan dengan PURI dengan begitu akan terlihat apakah atlet tersebut deidrasi atau tidak jika mengalami dehidrasi maka kebutuhan air perlu ditingkatkan dan jika air seni sudah berwarna jernih maka konsumsi air yang telah dikonsumsi harus dipertahankan.

#### **4. Profil Panahan Kabupaten Banyumas**

Panahan Kabupaten Banyumas merupakan suatu organisasi yang berada di bawah naungan KONI Banyumas organisasi tersebut yaitu PERPANI (Persatuan

Panahan Indonesia) Banyumas, PERPANI Banyumas dalam 5 tahun terakhir sudah banyak menorehkan banyak prestasi dan menghasilkan atlet-atlet yang mampu bersaing sampai tingkat nasional beberapa prestasi dalam event resmi yang diselenggarakan PERPANI maupun *multi event* seperti pra PON 2019 salah satu atlet dari PERPANI Banyumas turut menyumbangkan 1 tiket untuk *standard bow* atas nama Laura risky yulian, dalam PORPROV 2018 memperoleh 4 emas, 1 perak, 4 perunggu atas nama Laura risky yulian, Panji hadi pratama, Ferdiansyah, Betrix theofa, Yoga, dan Febriansyah dwi cahyo dan beberapa atlet yang pernah mewakili Jawa Tengah dalam *event* kejurnas panahan, serta masih banyak prestasi lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu mulai dari *event open* dan inviasi lainnya dalam 5 tahun terakhir.

Dengan berbagai prestasi atlet panahan Kabupaten Banyumas maka panahan di Banyumas Termasuk dalam olahraga yang unggulkan oleh KONI Kabupaten Banyumas, disisi lain dukungan dari Pemerintah Daerah, KONI serta DINPORA Kabupaten Banyumas sangat baik salah satu bentuk dukungannya dengan memberikan tempat latihan khusus untuk cabang olahraga Panahan atau lapangan panahan di area GOR Satria Purwokerto pada tahun 2020 dan banyaknya bantuan alat baik anak panah, busur sampai aksesoris yang dibutuhkan kepada atlet Kabupaten Banyumas dengan begitu tentu perkembangan atlet panahan untuk dapat bersaing ditingkat Jawa Tengah maupun nasional sangat dimudahkan.

## **B. Penelitian Yang Relevan**

1. Penelitian dari (Samodra, 2020) yang berjudul pengaruh dehidrasi (kehilangan) cairan 2.8% terhadap prestasi lari 400 meter. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek dehidrasi sampai dengan 2,8% terhadap prestasi atlet lari 400 Meter, penelitian ini didasari dari permasalahan secara praktis akan kesadaran para atlet lari yang kurang memperhatikan hidrasi tubuhnya sehingga dengan adanya penelitian ini dapat menyadarkan para atlet dan mengetahui tingkat dehidrasi serta akibatnya jika sampai dehidrasi 2,8% terjadi, penelitian ini diikuti oleh 25 mahasiswa dengan 6 putri dan 19 putra mahasiswa Pendidikan Kependidikan Olahraga dengan metode penelitian quansi one group *pretest post test* desain. Penelitian dilakukan dengan *pretest* lari 400 meter dan pengukuran berat badan. Pengukuran 2,8% dilakukan dari berkurangnya berat badan sebanyak 2,8% dari tubuh, setelah atlet berjemur pasif menggunakan jas hujan. Dari hasil penelitian tersebut didapatkan data yang lalu dianalisis menggunakan uji non parametrik wilcoxon. Setelah data diolah didapatkan nilai signifikansi sebesar 0.000 sehingga menunjukkan adanya perbedaan prestasi antara sebelum dan sesudah dehidrasi, perbedaan tersebut yaitu rata-rata waktu tempuh semula 122,48 detik menjadi rata-rata 146,32 detik atau terjadi kenaikan waktu tempuh sebanyak 30%. Sehingga hasil penelitian tersebut yaitu adanya penurunan performa atlet setelah terjadi dehidrasi yang ditandai dengan adanya peningkatan waktu tempuh atlet sebanyak 30%.

2. Dalam penelitian (Ariantika & Mardiyati, 2018) yang berjudul hubungan kebiasaan minum dengan status hidrasi dan kebugaran jasmani pada atlet di persatuan bulutangkis kabupaten kudus penelitian ini bertujuan untuk

mengetahui hubungan kebiasaan minum dengan status hidrasi atlet persatuan bulutangkis kabupaten kudus dan hubungan antara kebiasaan minum dengan kebugaran jasmani pada atlet di persatuan bulutangkis Kabupaten Kudus, penelitian ini diikuti oleh 33 atlet dengan jumlah 17 pria dan 16 wanita penelitian ini merupakan penelitian *observasional* dengan metode pendekatan *cross sectional*. Pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling* yaitu diambil dari tiga klub bulutangkis yang ada di Kabupaten Kudus, diantaranya persatuan bulutangkis taurus, persatuan bulutangkis putra sang fajar dan persatuan bulutangkis djarum kudus. Dari ketiga klub ini diambil secara acak, dengan jumlah sampel 33 atlet yang terdiri dari kelompok remaja. Pengambilan data kebiasaan minum diperoleh dengan *food frequency questionnaire (FFQ) semy-quantitative* 1 minggu yang lalu dengan satuan ml dengan intrepetasi, yaitu dikatakan kurang (<5700 ml), cukup (5700-6700 ml) dan lebih (>6700ml). Status hidrasi diperoleh dengan membandingkan warna urin dengan pengukuran menggunakan kartu PURI (Periksa Urin Sendiri) dengan intrepetasi, yaitu dikatakan hidrasi baik (1-3), dehidrasi ringan (4-6) dan dehidrasi berat (7-8). Kebugaran jasmani diperoleh dengan pengukuran test kebugaran yaitu *beep test* yang dilihat dari tabel nilai vo<sub>2</sub>max. Hasil uji kenormalan data menggunakan *kolmogorof smirnov*, dan uji hubungan menggunakan uji *rank spearman* dan *uji pearson product momment*. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden mempunyai frekuensi

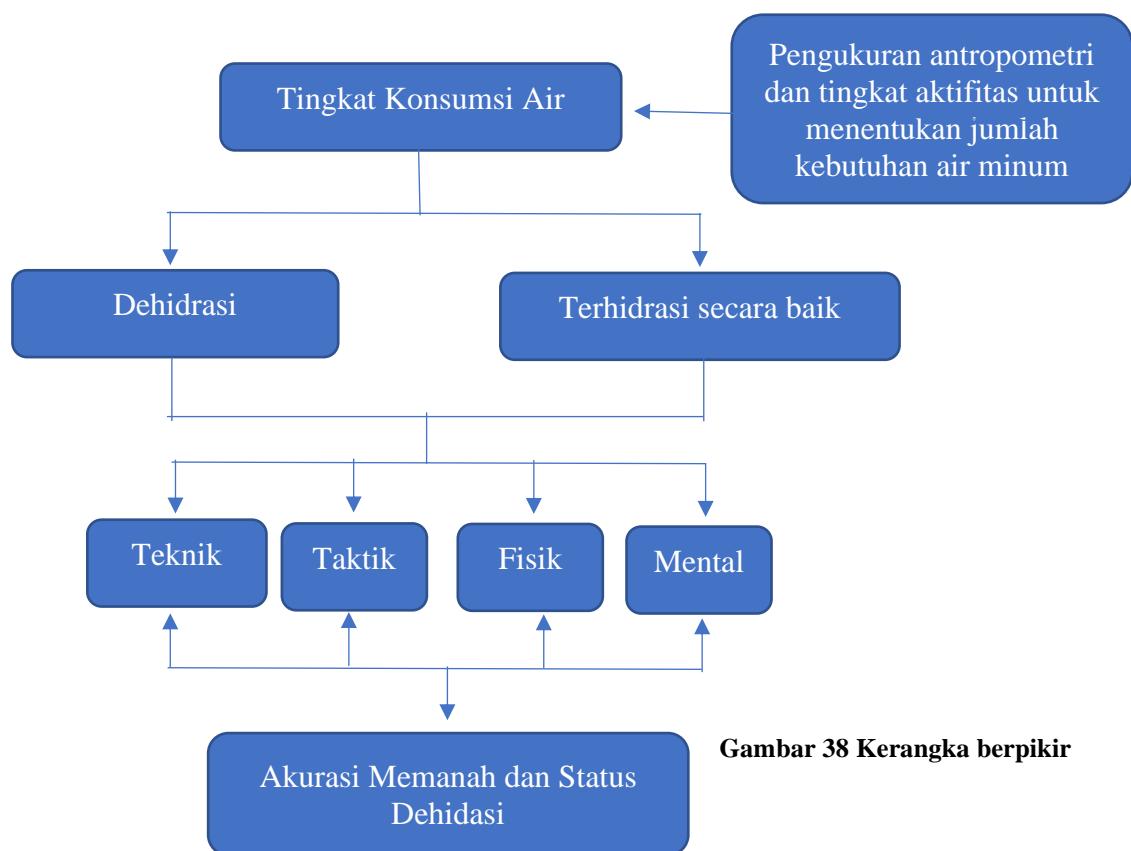
kebiasaan minum yang kurang, mengalami dehidrasi ringan, dan mempunyai tingkat kebugaran jasmani *excellent*. Terdapat hubungan antara kebiasaan minum dengan status dan tidak terdapat hubungan antara kebiasaan minum dengan kebugaran jasmani.

### C. Kerangka Berpikir

Dalam perlombaan panahan memiliki banyak nomor yang diperlombakan sehingga antara satu nomor dengan nomor yang lainnya berbeda tenaga dan durasi dalam melakukannya, secara umum pada setiap jenis busur memiliki jaraknya tersendiri pada *standard bow* pemanah menembakan pada jarak 40 meter, pada busur *compound* pemanah menembakan pada jarak 50 meter, dan pada busur *recurve* pemanah menembakan pada jarak 70 meter ketiga busur tersebut menembakan sebanyak 72 anak panah dengan 12 rambahan dan 6 anak panah disetiap rambahannya, lalu dalam satu rambahan diberikan waktu selama 4 menit. Sedangkan dalam penelitian ini menggunakan divisi *recurve* dan *standard bow* yang pada saat perlombaan memiliki jarak yang berbeda sehingga akan berpengaruh terhadap tingkat konsumsi air yang diperlukan pula namun dikarenakan pada penelitian ini menggunakan jarak 30 meter pada saat *pretest* dan *post test* sehingga tidak terdapat perbedaan energi yang signifikan dikarekanak seluruh subjek menembakan pada jarak yang sama, ukuran target yang sama dan menggunakan busurnya masing-masing sehingga tidak diperlukan adaptasi lebih lanjut karena sudah terbiasa.

Dari hasil observasi peneliti, atlet panahan Kabupaten Banyumas masih kurang memperhatikan konsumsi air minum hal tersebut ditandai masih sedikit para

atlet yang membawa air minum pada saat berlatih sedangkan dalam olahraga prestasi terutama panahan menurut Riko (2018:27) panahan membutuhkan beberapa aspek untuk mencapai akurasi tembakan yang baik, yaitu aspek teknik, aspek fisik, dan aspek mental. Dalam hal ini jika seseorang mengalami dehidrasi maka dapat menyebabkan penurunan performa pada aspek teknik mental terutama pada fisik sehingga sangat diperlukan persiapan yang baik dalam memenuhi kebutuhan hidrasi tubuh seorang atlet. Dengan adanya penelitian ini diharapkan akan meningkatkan kesadaran atlet panahan Kabupaten Banyumas pada saat berlatih untuk dapat memperhatikan hidrasi tubuhnya dan menjadi dasar bagi pelatih panahan Kabupaten Banyumas untuk dapat memberikan edukasi kepada atletnya mengenai hidrasi bagi atlet panahan yang baik. Dari penjelasan diatas maka sebagai gambaran kerangka berpikir peneliti dijabarkan sebagai berikut :



**Gambar 38 Kerangka berpikir**

Dari bagan kerangka berpikir diatas dapat dijelaskan sebagai berikut langkah-langkahnya :

1. Persiapan

- a. Pada tahap persiapan ini peneliti mengambil data berat badan, tinggi badan, umur, jenis kelamin, divisi memanah, rata-rata tingkat aktifitas harian (diluar olahraga memanah), dan lama waktu berlatih memanah.
- b. Peneliti mengukur kebutuhan konsumsi airnya dengan menentukan jumlah kebutuhan konsumsi air  $1 \text{ kalori} = 1 \text{ ml air}$  sehingga kebutuhan air antara satu atlet dengan yang lainnya berbeda.
- c. Peneliti memberitahukan jumlah air yang harus dikonsumsi pada saat pretest maupun post test sesuai dengan hasil pengukuran kebutuhan air  $1 \text{ kalori}=1 \text{ ml air}$ .
- d. Untuk cara konsumsi air bagi sempel tidak diberikan aturan-aturan tertentu namun para sempel dalam satu hari ditargetkan untuk meminum banyaknya air yang diberikan oleh peneliti.

2. *Pretest* (Hari pertama)

- a. Hari pertama *Pretest* pada pagi hari setelah bangun tidur dilakukan pengukuran PURI dengan cara air dimasukan kedalam gelas cup bening ukuran 60 ml lalu difoto dan foto hasil PURI dikirimkan ke peneliti
- b. Pada pukul 09.00 pagi dilakukan skoring di lapangan desa Beji, Purwokerto menggunakan busur masing-masing baik *recurve* maupun

*standard bow*, menembak pada jarak 30 meter, menggunakan *face target* ukuran 80 cm 6 *ring*.

- c. Pada malam hari menjelang tidur dilakukan pemeriksaan urin kembali dengan cara air dimasukan kedalam gelas cup bening ukuran 60 ml lalu difoto dan foto hasil puri dikirimkan ke peneliti
- d. Sampel mengisi *BNFB Quisionare* pada malam hari untuk mengetahui jumlah air yang dikonsumsi oleh atlet dalam satu hari tersebut.

### 3. Post Test ( Hari kedua)

- e. Hari kedua *Post test* pada pagi hari setelah bangun tidur dilakukan pengukuran PURI dengan cara air dimasukan kedalam gelas cup bening ukuran 60 ml lalu difoto dan foto hasil PURI dikirimkan ke peneliti
- f. Pada pukul 09.00 pagi dilakukan skoring di lapangan desa Beji, Purwokerto menggunakan busur masing-masing baik *recurve* maupun *standard bow*, menembak pada jarak 30 meter, menggunakan *face target* ukuran 80 cm 6 *ring*.
- g. Pada malam hari menjelang tidur dilakukan pemeriksaan urin kembali dengan cara air dimasukan kedalam gelas cup bening ukuran 60 ml lalu difoto dan foto hasil puri dikirimkan ke peneliti
- h. Sampel mengisi *BNFB Quisionare* pada malam hari untuk mengetahui jumlah air yang dikonsumsi oleh atlet dalam satu hari tersebut.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan Rumusan Masalah serta tujuan penelitian maka hipotesis penelitian ini yaitu :

1. Adanya pengaruh tingkat konsumsi air terhadap status dehidrasi dan akurasi memanah pada atlet panahan Kabupaten Banyumas.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian *quansi experimental design* yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari “sesuatu” yang dikenalkan pada subyek menurut (Suharsimi, 2005:07). Penelitian ini masuk dalam bentuk *one group pretest-posttest design*, yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok eksperimen tanpa kelompok pembanding. Design ini diformulasikan sebagai berikut :

X → (Pemenuhan hidrasi)-*Pretest* (PURI dan akurasi memanah) → pengurangan konsumsi air (dehidrasi) *Post Test* (PURI dan akurasi memanah) → penarikan kesimpulan

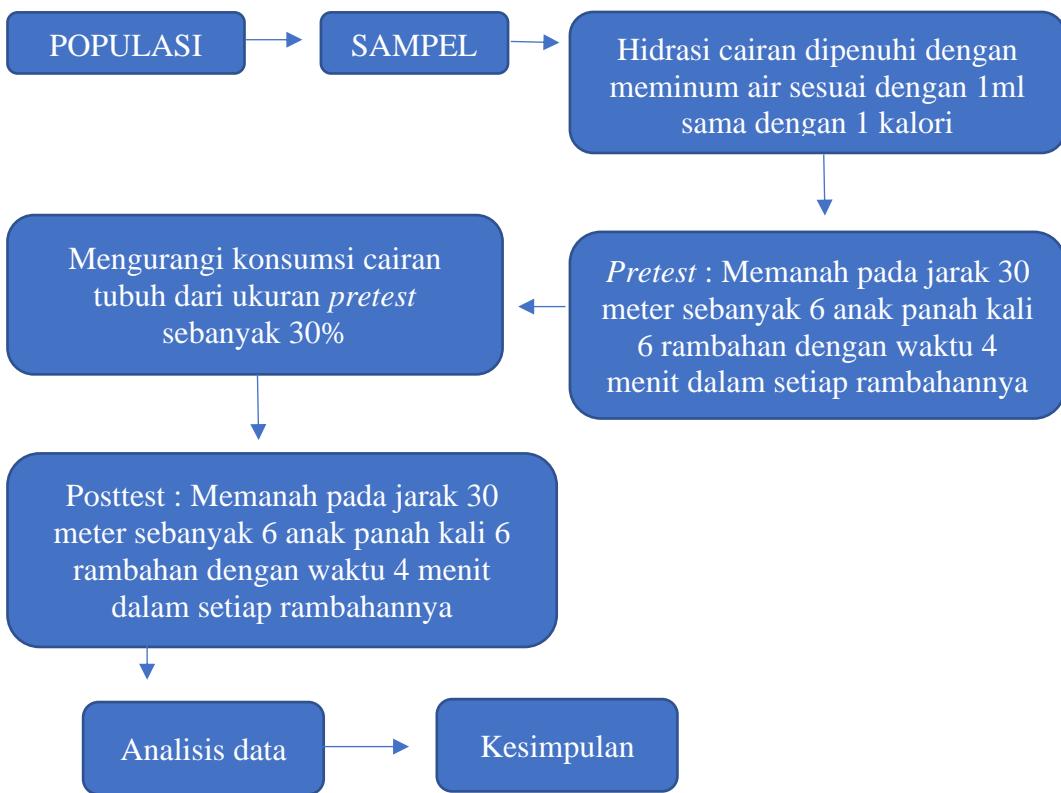
Keterangan :

X : Kelompok eksperimen

Kegiatan penelitian ini diambil bertempat di Kabupaten Banyumas yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh jumlah konsumsi air terhadap status dehidrasi dan akurasi memanah atlet panahan Kabupaten Banyumas, peneliti ingin mengetahui apakah ketika atlet dipenuhi hidrasi tubuhnya (100% kebutuhan air) dan dikurangi 30% kebutuhan airnya dengan mengurangi pasokan air minum akan berpengaruh terhadap status dehidrasi dan akurasi memanahnya, pada saat *pretest* dengan diberi pemenuhan hidrasi yang baik dengan cara mengukur kebutuhan airnya menggunakan 1kalori=1mili liter air sehingga diharapkan akan memberikan efek hidrasi tubuh yang baik dengan ditandai hasil PURI yang baik (terhidrasi

dengan baik) dan diharapkan akurasi memanah dapat meningkat sedangkan pada saat diberi perlakuan berupa pengurangan pasokan air minum pada saat *post test* sebanyak 30% akan mengakibatkan status dehidrasi pada PURI meningkat dan menurunkan akurasi memanah yang ditandai dengan penurunan skor.

Adapun Langkah-langkah desain penelitian digambarkan sebagai berikut :



**Gambar 39 langkah-langkah penelitian**

## B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Tingkat konsumsi air merupakan jumlah atau volume air yang dikonsumsi oleh masyarakat atau atlet, dengan mengkonsumsi air sesuai dengan kebutuhan pokok yaitu disesuaikan dengan jumlah kebutuhan kalori sama dengan mililiter atau dengan memperhatikan warna air seni dengan melakukan PURI sehingga dapat terpenuhi kebutuhan hidrasinya

dan akan mendapatkan hidrasi tubuh yang baik serta dapat melakukan aktifitas fisik terutama bagi atlet dapat melakukan aktifitas fisik dengan baik dan dapat mempertahankan performanya secara baik, bagi atlet tentu jumlah konsumsi air lebih dari kebutuhan pokok menurut WHO sehingga pemenuhan untuk konsumsi air minum perlu disesuaikan agar mendapatkan hidrasi yang baik.

## 2. Status Dehidrasi

Status dehidrasi merupakan keadaan tubuh dalam menanggapi jumlah cairan atau air yang dikonsumsi secara umum status dehidrasi terbagi menjadi tiga yaitu dehidrasi ringan, sedang dan berat pengukuran status dehidrasi tersebut dilakukan dengan menggunakan PURI (Periksa Urin Sendiri) pemeriksaan tersebut dengan cara menampung air seni lalu dilakukan pembandingan antara urin yang telah ditampung dengan warna pada kartu PURI dengan skala 1-3 terhidrasi baik, 4-5 dehidrasi ringan dan 6-8 sangat dehidrasi semakin gelap warna urin semakin dehidrasi orang tersebut dan sebaliknya semakin jernih warna urin semakin baik hidrasi orang tersebut.

## 3. Akurasi memanah

Akurasi memanah secara umum terbagi menjadi dua bagian yaitu presisi dan akurat, semakin presisi dan akurat seseorang dalam memanah maka semakin baik akurasi dan berbanding lurus dengan skor dalam memanah, cara pengukuran akurasi memanah ini dilakukan dengan cara menembakan 6 anak panah dengan total 36 anak panah dan ada 6

rambahan dengan satu rambahan pemanah menembakan sebanyak 6 anak panah pada jarak 30 meter setelah itu dilakukan *scoring* dengan anak panah yang menempel di *face target* ukuran 80cm.

### C. Populasi dan Sampel Penelitian

#### 1. Populasi penelitian

Sugiyono. (2017). Menyatakan bahwa populasi penelitian yaitu :

"Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas; obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya".

populasi dalam penelitian ini yaitu atlet panahan yang berdomisili di Kabupaten Banyumas dan menembak pada divisi *standard bow* dan *recurve bow* yang berjumlah 35 orang.

#### 2. Sampel Penelitian

Sugiyono (2017:81), sampel adalah sebagai berikut :

"Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu".

Pemilihan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu pemilihan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2006: 61). Sampel Dalam Penelitian ini yaitu :

- a. atlet panahan Kabupaten Banyumas yang aktif berjenis kelamin laki-laki dan perempuan.
  - b. merupakan atlet tetap, atlet junior atau atlet yang berdomisili di Kabupaten Banyumas.
  - c. atlet panahan yang menembak pada divisi *standard bow* dan *recurve*
  - d. atlet panahan Kabupaten Banyumas yang sudah bisa memanah minimal jarak 30 meter.
  - e. atlet Kabupaten Banyumas yang bersedia mengikuti proses penelitian.
  - f. atlet yang memiliki busur pribadi
- dari kriteria diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa dari 35 populasi terdapat 21 Atlet yang memenuhi syarat untuk dijadikan sampel.

#### **D. Tempat dan Waktu Penelitian**

Tempat pelaksanaan penelitian ini bertempat di lapangan Beji Purwokerto yang beralamatkan di Dusun II, Beji, Kec. Kedungbanteng, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah 53152. Dan waktu penelitian ini dilaksanakan selama 2 hari dengan hari pertama *scoring* dengan kondisi tubuh terpenuhi hidrasi tubuhnya sesuai dengan 1kkl sama dengan 1 ml air dengan cara memenuhi kebutuhan minum tersebut sebanyak 100% dan hari kedua *scoring* dengan kondisi kebutuhan minum dikurangi sebanyak 30% dengan mengurangi konsumsi air minum dari jumlah kebutuhan pokok.

## **E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan data**

Kegiatan diawali dengan melakukan pemenuhan kebutuhan air dengan memenuhi kebutuhan cairan dalam tubuh lalu dilakukan *pretest* dengan menembakan anak panah sebanyak 36 anak panah pada *face target* ukuran 80 cm setelah itu dihari kedua konsumsi air minum dikurangi sebanyak 30% sebelum melakukan *scoring* dengan tujuan membuat kondisi kekurangan cairan atau dehidrasi setelah itu melakukan *post test* dengan menembakan 36 anak panah kembali untuk pengetahui pengaruh akurasi terhadap kondisi tubuh yang terjadi dehidrasi, sedangkan status dehidrasi diukur sebanyak lima kali yaitu pada pagi dan malam pada saat *pretest*, pagi dan malam pada saat *post test* dan pagi hari sebelum *pretest*

Menurut (Arif Amiruddin Jabbar, 2014) menyatakan bahwa instrumen penelitian yaitu peralatan yang mendukung dalam proses pengambilan data dalam berbagai metode. Pengumpulan data dalam penelitian ini dengan menggunakan tes pengukuran. Instrument tes yang digunakan untuk pengumpulan awal (*pretset*) maupun pengukuran akhir (*posttest*) menggunakan tes keterampilan dan data konsumsi air serta warna urin. Untuk memperoleh data mengenai konsumsi air, status dehidrasi dan akurasi memanah yaitu dengan cara :

### **1. Konsumsi Air**

#### **a. Tujuan**

Instrumen tes ini digunakan untuk mengukur tingkat konsumsi air pada atlet panahan Kabupaten Banyumas.

b. Pelaksanaan

Untuk mengukur tingkat konsumsi air, pelaksanaanya dengan menggunakan *BFNB Quis* yang dikemukakan oleh (Guiding Framework, 2010) yang diterjemahkan kedalam bahasa Indonsesia menurut (Setyawan, 2017) dengan menggunakan formulir *BFNB Quis* maka dapat diketahui jumlah air minum yang dikonsumsi sehingga dapat menentukan jumlah cairan yang dikonsumsi atlet tersebut.

c. Fasilitas

- Formulir *BFNB Quis* yang sudah ditranslete dan disesuaikan didalam *google form*

d. Petunjuk pelaksaaan

Subjek secara mandiri mengisi *BFNB Quis* pada google form dan dibantu peneliti jika terdapat pertanyaan.

2. Status Dehidrasi

a. Tujuan

Pengukuran status dehidrasi digunakan untuk mengukur tingkat dehidrasi atlet sehingga dapat diketahui secara langsung apakah atlet tersebut terhidrasi dengan baik atau tidak, dikarenakan dehidrasi terbagi menjadi tiga jenis yaitu *hipotonik, hypertonic dan isotonic* maka dalam penelitian ini peneliti memfokuskan untuk meneliti dehidrasi hypertonic yaitu kondisi tubuh kekurangan air secara umum.

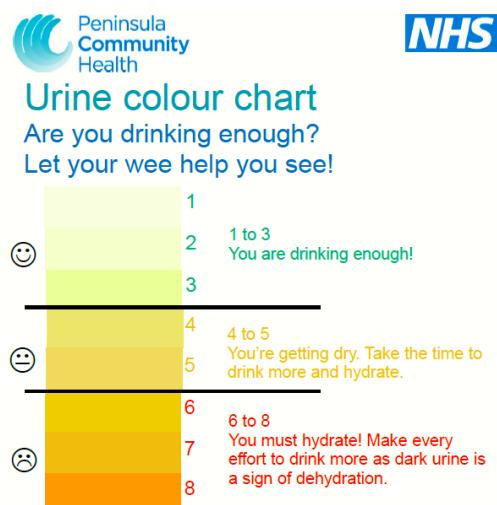
b. Pelaksanaan

Untuk mengukur status dehidrasi seseorang yaitu dengan menggunakan PURI (Periksa Urin Sendiri) yang menurut (Rismayanthi, 2012) ‘Untuk memastikan bahwa tubuh manusia tidak kekurangan cairan, setiap orang dapat melihatnya dari pengecekan warna urin yang dikeluarkan’ tabel PURI diperoleh dari [peninsulacommunityhealth.co.uk](http://peninsulacommunityhealth.co.uk)

c. Fasilitas

1. Gelas cup plastik air mineral gelas

2. Indikator PURI



d. Petunjuk Pelaksanaan

Pelaksanaan pengambilan data status dehidrasi dengan menggunakan PURI yaitu:

1. Subjek melakukan buang air kecil lalu sampel air seni ditampung dalam gelas cup plastik air mineral gelas

2. setelah itu urin yang berada di gelas cup plastik air mineral gelas difoto dan dikirimkan kepada peneliti lalu peneliti membandingkan dengan warna pada indikator kadar dehidrasi PURI
  3. peneliti menyimpulkan apakah atlet atau subjek tersebut dalam kondisi hidrasi sesuai dengan hasil urin yang ada.
3. Akurasi memanah

a. Tujuan

Tujuan mengetahui akurasi memanah yaitu untuk mengetahui akurasi atau ketepatan perkenaan anak panah yang ditembakkan oleh pemanah ke *face target* dalam jarak sesuai dengan masing-masing nomornya menurut (Yachsie, 2019) cara penghitungan akurasi memanah adalah dengan cara seorang pemanah melakukan 36 tembakan anak panah pada jarak 30 meter dan ditotal hasil jumlah dari masing-masing anak panah atau dinamakan dengan total skor, dan proses itu dinamakan *scoring*.

b. Pelaksanaan

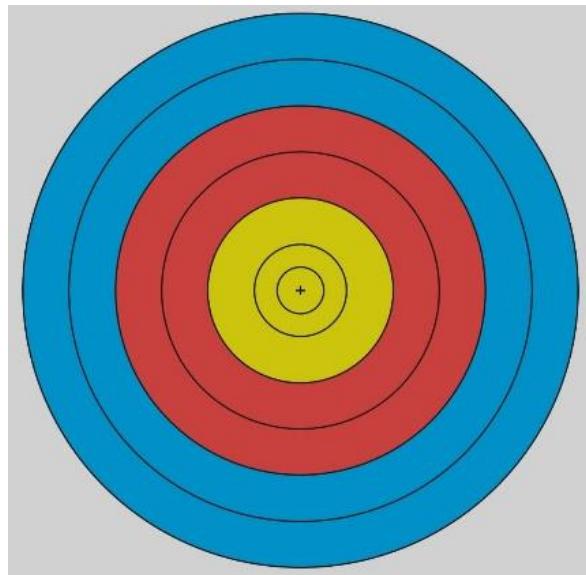
Dalam pelaksanaan *scoring* pemanah menembakan sebanyak 36 anak panah pada jarak 30 meter lalu hasil perkenaannya dimasukan kedalam lembar skor sebagai tempat pencatatan skor, pencatatan skor baik *presest* maupun *post test*.

c. Fasilitas

Fasilitas yang dibutuhkan untuk melakukan *scoring* yaitu :

1. Busur masing-masing pemanah

2. Lembar skor
3. Anak panah
4. Stop watch
5. *Face target* ukuran 80 cm 6 ring



**Gambar 40** *Face target*

*Sumber :Dokumen pribadi*

6. Bantalan atau papan sasaran
- d. Petunjuk Pelaksanaan
 

Pengumpulan data akurasi memanah dilakukan dengan cara :

  1. Pada tiupan peluit 2 x pemanah berdiri di garis tembak (*Shooting Line*).
  2. Pada tiupan peluit 1 x pemanah menembakan anak panah dari *shooting line* dengan teknik yang telah dipelajari masing-masing pemanah sebanyak 6 anak panah
  3. Setelah 4 menit ada tiupan peluit 3x pemanah berhenti memanah dan mulai mencatat hasil perkenaan anak panah kedalam lembar skor

4. Setelah itu pemanah melakukan ketiga langkah diatas sebanyak 6 kali atau sampai 36 anak panah.

## F. Teknik Analisis Data

Dari data yang telah diperoleh menggunakan instrumen yang telah disediakan maka langkah selanjutnya yaitu dengan cara menganalisis data kemudian ditarik kesimpulan menggunakan Statistik Parametrik.

### 1. Uji Prasyarat

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan proses mengadakan pengujian terhadap normal atau tidaknya sebaran data yang akan dianalisis, untuk menguji normal tidaknya suatu data dilakukan secara parametrik dengan menggunakan hasil rata-rata baik *pretest* maupun *post test*, maka dalam analisis data akan diperlihatkan melalui uji normalitas menggunakan uji *kolmogorov smirnov test* dengan bantuan SPSS 25. Pengujian *kolmogorov smirnov test* apabila penghitungan nilai signifikan  $> 0,05$  berarti data distribusi normal, apabila nilai signifikan  $< 0,05$  bererti data tidak terdistribusi normal

#### b. Uji Homogenitas

Suharsimi Arikunto (2006: 320) menyatakan bahwa disamping pengujian terhadap normal tidaknya distribusi data pada sampel, perlu kiranya peneliti melakukan pengujian terhadap kesamaan (homogenitas) beberapa bagian sampel, pengujian normalitas tidak bersifat wajib namun jika hasil uji homogenitas tidak terdapat perbedaan maka data tersebut berasal dari satu kelompok yang sama. Seragam tidaknya variasi sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama. Kelompok-

kelompok tersebut disebut homogen apabila tidak terdapat perbedaan variasi diantara kelompok sampel sehingga dapat dikatakan bahwa kelompok tersebut berasal dari populasi yang sama. Uji homogenitas menggunakan uji F dari *pretest* pada kedua kelompok dengan menggunakan bantuan program SPSS 25. Dasar pengambilan keputusan jika nilai sig. data  $>0,05$  Data dinyatakan Homogen dan jika hasil pengujian nilai sig. $<0,05$  data dinyatakan tidak homogen atau berasal dari kelompok yang berbeda.

## **2. Pengujian Hipotesis**

Setelah uji prasyarat analisis terpenuhi, langkah selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis. Dalam penelitian ini terdapat dua hipotesis yaitu hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) sehingga peneliti membuat hipotesis sebagai berikut:  $H_0$ : Tingkat konsumsi air tidak berpengaruh terhadap status dehidrasi atlet dan akurasi memanah pada atlet panahan Kabupaten Banyumas. Sedangkan hipotesis alternatifnya ( $H_a$ ) yaitu  $H_a$ : Tingkat konsumsi air berpengaruh terhadap status dehidrasi atlet dan akurasi memanah pada atlet panahan Kabupaten Banyumas. Rumus yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah *paired sample t test (before after)* dengan bantuan program komputer SPSS 25. Uji data menggunakan *paired sample t test* bertujuan untuk menguji perbedaan rata-rata nilai *pretest* dan *post test* dari kelompok sampel tersebut. Jika nilai Sig.(2-tailed)  $<0.05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima atau berarti Terdapat perbedaan signifikan antara nilai *pretest* dan *post test* sehingga dalam penelitian ini menunjukan hasil terdapat pengaruh tingkat konsumsi air terhadap status dehidrasi dan akurasi memanah pada atlet panahan Kabupaten Banyumas dan jika nilai Sig.(2-

Tailed) >0.05 H<sub>0</sub> diterima dan H<sub>a</sub> ditolak atau dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* atau dalam penelitian ini menunjukan hasil tidak terdapat pengaruh tingkat konsumsi air terhadap status dehidrasi dan akurasi memanah pada atlet panahan Kabupaten Banyumas.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh tingkat konsumsi air terhadap status dehidrasi dan akurasi memanah pada atlet panahan Kabupaten Banyumas. Deskripsi hasil penelitian data *pretest* dan *post test* pada status dehidrasi dan akurasi memanah pada atlet panahan dapat dideskripsikan sebagai berikut:

1. Data Status Dehidrasi pada atlet panahan Kabupaten Banyumas

Hasil penelitian data status dehidrasi pada atlet panahan Kabupaten Banyumas dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 3. Hasil Uji PURI *pretest* dan *post test***

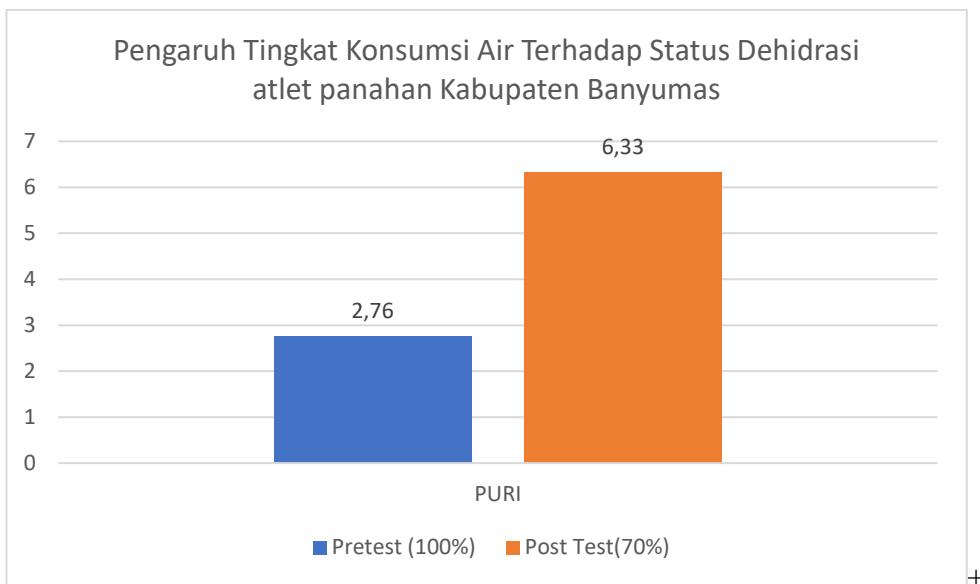
No	Nama	Pre Test		Post Test	
		Pagi	Malam	Pagi	Malam
1	Subyek 1	1	1	4	6
2	Subyek 2	3	1	5	7
3	Subyek 3	2	2	4	7
4	Subyek 4	3	2	5	8
5	Subyek 5	3	2	5	8
6	Subyek 6	1	3	5	7
7	Subyek 7	2	3	6	8
8	Subyek 8	3	3	6	7
9	Subyek 9	1	2	6	5
10	Subyek 10	2	1	6	5
11	Subyek 11	3	2	5	7
12	Subyek 12	3	2	7	7
13	Subyek 13	2	3	6	7
14	Subyek 14	2	1	5	6
15	Subyek 15	4	3	7	8
16	Subyek 16	2	2	4	4
17	Subyek 17	3	4	7	5
18	Subyek 18	3	2	7	8
19	Subyek 19	4	3	8	5

20	Subyek 20	2	3	5	5
21	Subyek 21	3	4	5	6
	Mean (Rata-rata)	2,48	2,33	5,62	6,48
	Mode	3	2	5	7
	Std. Deviasi	0,85	0,89	1,09	1,22

**Tabel 4 Rata-rata hasil uji PURI *pretest* dan *post test***

No	Nama	Rata-Rata Data PURI yang Telah Dibulatkan	
		Pretest	Post Test
1	Subyek 1	1	5
2	Subyek 2	2	6
3	Subyek 3	2	6
4	Subyek 4	3	7
5	Subyek 5	3	7
6	Subyek 6	2	6
7	Subyek 7	3	7
8	Subyek 8	3	7
9	Subyek 9	2	6
10	Subyek 10	2	6
11	Subyek 11	3	6
12	Subyek 12	3	7
13	Subyek 13	3	7
14	Subyek 14	2	6
15	Subyek 15	4	8
16	Subyek 16	2	4
17	Subyek 17	4	6
18	Subyek 18	3	8
19	Subyek 19	4	7
20	Subyek 20	3	5
21	Subyek 21	4	6
	Mean (Rata-rata)	2,76	6,33
	Mode	3	6
	Std. Deviasi	0,81	0,94

**Gambar 41 Rata-rata uji PURI *pretest* dan *post test***



## 2. Data Tingkat Akurasi memanah Pada atlet panahan Kabupaten Banyumas

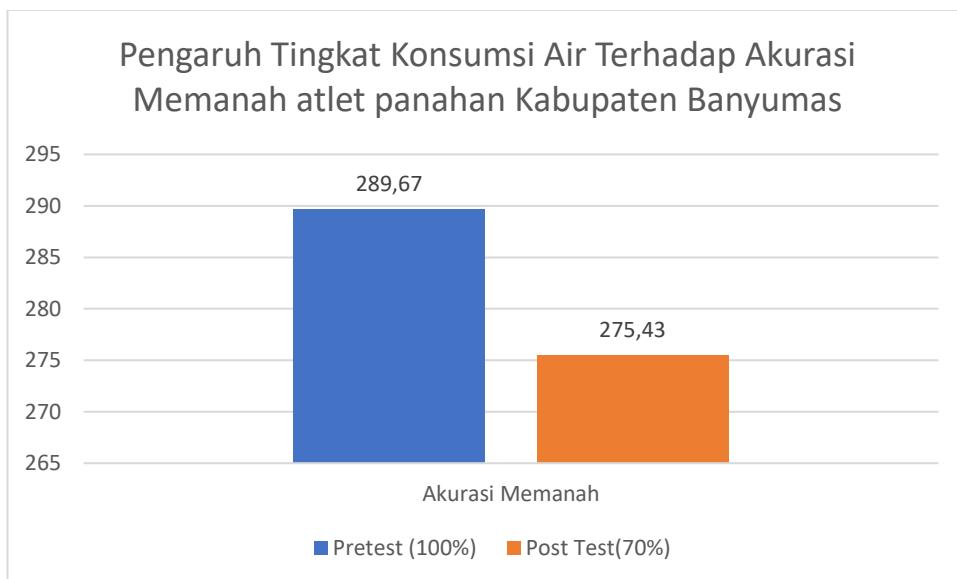
Hasil penelitian data akurasi memanah pada atlet panahan Kabupaten Banyumas dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 5 Data akurasi memanah *pretest* dan *post test***

No	Nama	Akurasi memanah	
		Pretest	Post Test
1	Subyek 1	306	302
2	Subyek 2	308	289
3	Subyek 3	315	301
4	Subyek 4	291	272
5	Subyek 5	296	254
6	Subyek 6	322	318
7	Subyek 7	306	303
8	Subyek 8	321	318
9	Subyek 9	330	322

10	Subyek 10	247	234
11	Subyek 11	279	266
12	Subyek 12	222	176
13	Subyek 13	285	262
14	Subyek 14	307	300
15	Subyek 15	249	220
16	Subyek 16	311	308
17	Subyek 17	242	226
18	Subyek 18	284	267
19	Subyek 19	296	288
20	Subyek 20	340	339
21	Subyek 21	226	219
Mean (Rata-rata)		289,67	275,43
Mode		306	318
Std. Deviasi		33,15	40,87

**Gambar 42 Data penurunan akurasi memanah *pretest dan post test***



### 3. Analisis Data

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

#### a. Uji Normalitas

Tujuan dilakukannya uji normalitas yaitu untuk mengetahui data-data yang diperoleh tiap variabel terdistribusi dengan normal atau tidak. uji normalitas pada penelitian ini menggunakan *kolmogorov-smirnov*. untuk mengetahui data terdistribusi normal atau tidak yaitu jika sebaran sig.  $> 0,05$  sebaran data dinyatakan terdistribusi normal, dan jika sig.  $< 0,05$  sebaran data dinyatakan tidak normal.

**Tabel 6 Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov**

Kolmogorov-Smirnov					
Pretest_Post Test		Statistic	df	Sig.	Keterangan
PURI	Pretest	0.214	0.13	0.05	Normal
	Post Test	0.195	0.35	0.05	Normal
Akurasi memanah	Pretest	0.159	0.175	0.05	Normal
	Post Test	0.151	0.200	0.05	Normal

Dari Tabel di atas, menunjukkan nilai signifikansi (p) semua variabel lebih besar dari 0,05, sehingga data dinyatakan terdistribusi secara normal. Dengan data dinyatakan terdistribusi normal maka analisis dapat dilanjutkan dengan analisis statistik parametrik.

### **b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas dilakukan untuk menguji keseragaman atau tidaknya sampel yang diambil dari populasi penelitian. Sempel tes dinyatakan homogen jika memenuhi kriteria  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , dan jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka tes dinyatakan tidak homogen. Berikut merupakan hasil uji homogenitas penelitian ini.

**Tabel 7 Hasil Uji Homogenitas**

Test	df	F Tabel	F hit	P	Keterangan
Akurasi memanah	1:40	4.08	0.292	0.592	Homogen
Status Dehidrasi	1:40	4.08	1.162	0.287	Homogen

Dari hasil tabel uji homogenitas di atas data akurasi memanah yang diperoleh nilai  $F_{hitung}$  (0.292)  $<$   $F_{tabel}$  (4.08) data tersebut dinyatakan bersifat homogen dan hasil uji homogenitas pada status dehidrasi diperoleh data nilai  $F_{hitung}$  (1.162)  $<$   $F_{tabel}$  (4.08) sehingga data dinyatakan bersifat homogen.

### **c. Uji t**

Uji t dalam penelitian ini dilakukan untuk menjawab hipotesis pada penelitian ini. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t (*paired sample t test*) pada taraf sig.5%. hasil uji hipotesis (Uji-t) dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 8 Hasil Uji Hipotesis (Uji t)**

Pretest-posttest	Df	T tabel	T hitung	P	Sig 5%
Status Dehidrasi	20	1.72472	15.215	0.00	0.05
Akurasi memanah	20	1.72412	5.2580	0.00	0.05

Pada analisis data status dehidrasi diatas diperoleh nilai t hitung (15.215)  $>$  t Tabel (1.72472), dan nilai p(0.00)  $<$  0,05, dari hasil uji t pada status dehidrasi

menunjukkan nilai t hitung lebih besar dari nilai t Tabel. Dengan demikian dapat diartikan ada pengaruh tingkat konsumsi air terhadap status dehidrasi pada atlet panahan Kabupaten Banyumas.

Berdasarkan analisis data akurasi memanah diperoleh t hitung (5.2580)> t tabel (1.72472), dan nilai p(0.00)< 0,05, hasil tersebut menunjukkan t hitung lebih besar dari tabel. Dari hasil tersebut maka dapat diartikan ada pengaruh tingkat konsumsi air terhadap akurasi memanah pada atlet panahan Kabupaten Banyumas. Dari kedua hasil uji t tersebut menunjukkan jika nilai t hitung > t Tabel dengan demikian hasil hipotesis peneliti diterima, dan hasil hipotesis dinyatakan “**Ada pengaruh tingkat konsumsi air terhadap status dehidrasi dan akurasi memanah pada atlet panahan Kabupaten Banyumas**”

## **B. Pembahasan**

Olahraga panahan sangat memerlukan konsentrasi dan tingkat konsisten yang tinggi dalam melakukan setiap gerakan memanahnya walaupun dirasa olahraga panahan olahraga yang terkesan tidak memerlukan tenaga dan keterampilan tinggi namun sebenarnya olahraga panahan memerlukan ketelitian, konsisten, daya tahan tubuh yang baik, dan tentunya keterampilan dalam memanah.

Dalam berlatih maupun bertanding pemanah biasanya melakukannya di area luar ruangan seperti lapangan yang terpapar sinar matahari secara langsung, pada saat memanah di lapangan tentu faktor resiko yang sangat jelas terjadi yaitu terjadi dehidrasi terutama di Indonesia karena Indonesia termasuk negara yang berada di garis katulistiwa sehingga suhu udara dan kelembaban sangat berpengaruh besar terhadap status dehidrasi tak terkecuali di Purwokerto,

Kabupaten Banyumas, Provinsi Jawa Tengah yang memiliki suhu udara termasuk tinggi dibanding daerah sekitar Purwokerto seperti Purbalingga, Banjarnegara, Wonosobo dan Kebumen, sehingga bagi atlet yang hendak berlatih maupun bertanding di Purwokerto membutuhkan persiapan hidrasi tubuh yang baik agar tidak terjadi dehidrasi pada saat latihan maupun bertanding yang mengakibatkan penurunan performa yang akan merugikan atlet, hal ini seperti dalam penelitian dari (Huda & Suwandi, 2019) yang mengatakan bahwa terjadinya dehidrasi dapat mengakibatkan kekurangan cairan yang akan membuat darah menjadi lebih kental dari seharusnya dan mengakibatkan ginjal dan hati bekerja lebih keras sehingga dapat terjadi kerusakan pada organ tersebut.

Penelitian kali ini peneliti akan meneliti mengenai “pengaruh tingkat konsumsi air terhadap status dehidrasi dan akurasi memanah pada atlet panahan Kabupaten Banyumas” yang didasari dari pengalaman dan observasi peneliti pada saat TC PORPROV 2018 di Purwokerto yang masih banyak atlet panahan Kabupaten Banyumas yang kurang kesadarannya untuk memenuhi kebutuhan hidrasi tubuhnya bahkan pada saat TC PORPROV 2018 yang berlangsung secara intensif ada beberapa atlet yang merasa sakit saat buang air kecil, diharapkan dalam penelitian ini, atlet panahan di Kabupaten Banyumas mendapatkan referensi untuk lebih giat dalam memperhatikan hidrasi tubuhnya.

Fungsi pemenuhan hidrasi tubuh khususnya pada saat Latihan akan meningkatkan performa pada saat melakukan latihan maupun berlomba. Dalam melakukan latihan atau berlomba pemanah sangat membutuhkan kesiapan fisiknya termasuk kondisi hidrasi atlet tersebut, dengan memenuhi kebutuhan hidrasi atlet

maka dapat mendukung peningkatan performa pemanah dalam beberapa aspek yaitu teknik, fisik, dan mental sehingga jika ketiga aspek tersebut dapat terpenuhi dikarenakan dukungan dari kondisi hidrasi tubuh yang baik maka pemanah akan menampilkan penampilan memanahnya dengan baik dengan memperlihatkan akurasi memanah yang tinggi (Baskara et al., 2020) menyatakan bahwa terdapat pengaruh antara status dehidrasi terhadap volume latihan pada atlet pencak silat, dari penelitian tersebut tentu dapat ditarik kesimpulan terdapat pengaruh antara status dehidrasi seseorang terhadap volume latihannya sehingga jika seorang atlet volume latihannya berkurang maka akan berpengaruh terhadap program latihan yang telah dibentuk dan tujuan atau peak performa dari program tersebut.

Pemenuhan hidrasi tubuh tentunya dilakukan dengan mengkonsumsi kebutuhan air sesuai atau lebih dari kebutuhan air tubuh, bagi orang tanpa aktifitas fisik yang berlebih (non Atlet) oleh WHO disarankan satu hari meminum 8 gelas air atau setara dengan 2 liter namun biasanya kebutuhan air 33 % atau 1/3 sudah tersuplai dari makanan lalu sisanya mengkonsumsi air secara langsung dan bagi Atlet yang memiliki komposisi tubuh otot lebih dan tingkat aktifitas yang lebih banyak tentu memerlukan konsumsi air lebih dari yang disarankan oleh WHO dalam penelitian ini tingkat konsumsi air dipenuhi dengan mengitung jumlah kalori tubuh sama dengan jumlah mililiter kebutuhan air.

Setelah ditemukan jumlah kebutuhan air dalam tubuh maka dilakukan *pretest* dengan memenuhi kebutuhan air dari kebutuhan kalori=mililiter kebutuhan air lalu setelah itu dilakukan *posttest* dengan kebutuhan kalori = ml - 30% kebutuhan air minum. setelah dilakukan *pretest* dan *post test* didapatkan hasil uji t menunjukan

$t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga hipotesisnya diterima dan hipotesis dinyatakan “ada pengaruh tingkat konsumsi air terhadap status dehidrasi dan akurasi memanah pada atlet panahan Kabupaten Banyumas”.

Tujuan dilakukannya pemenuhan hidrasi tubuh pada atlet panahan Kabupaten Banyumas yaitu untuk meningkatkan performa dan penampilan pada saat melakukan latihan atau berlomba yang ditandai dengan akurasi yang baik, manfaat pada saat latihan atau menjalani program latihan diharapkan memperoleh *peak performance* yang tepat dan pada saat melakukan perlombaan kondisi tubuh dapat secara maksimal berada dikondisi yang sangat baik dikarenakan kondisi tubuh yang sudah siap maka penampilan gerak (teknik) dan akurasi memanah alet meningkat.

Pentingnya pemenuhan hidrasi tubuh bagi atlet panahan yaitu untuk mempertahankan performanya hal ini dikarenakan olahraga panahan pada perlombaan maupun latihannya dilakukan sangat lama dan membutuhkan daya tahan tubuh yang baik untuk dapat mengatasi kondisi yang melelahkan namun tetap dituntut untuk memberikan penampilan yang terbaik dengan memperlihatkan akurasi yang baik. Sehingga jika kondisi tubuh tidak siap salah satunya dikarenakan terjadi dehidrasi maka kondisi tubuh akan menurun yang mengakibatkan penurunan performa yang merugikan atlet panahan dikarenakan akurasi yang akan menurun juga, Dengan begitu perlu untuk mempersiapkan dan mempertahankan hidrasi tubuh dengan baik salah satunya dengan mengkonsumsi air, jus maupun minuman berenergi yang sehat.

Dari hasil penelitian didapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh tingkat konsumsi air terhadap status dehidrasi dan akurasi memanah pada atlet panahan Kabupaten Banyumas, hal ini linear dengan penelitian dari (Wittbrodtet al., 2020) yang mendapatkan hasil bahwa kekurangan cairan 2% dari berat badan tubuh dapat mengakibatkan penurunan performa pada fungsi kognitif, tentu dengan menurunnya fungsi kognitif mengakibatkan ketelitian, refleks, serta kemampuan syaraf-syaraf mengatur kontrol tubuh menurun dan mengakibatkan penampilan gerak dalam memanah atau berolahraga menurun. Selain itu penelitian dari (Pratiwi, 2019) juga menyebutkan pemberian cairan berupa air kelapa sebanyak 500 ml pada atlet PBSI Medan berpengaruh secara signifikan terhadap Status dehidrasi atlet tersebut yang ditandai dengan warna urin yang semakin jernih setelah diberi air kelapa sebanyak 500 ml.

Sedangkan bagi atlet panahan efek fisiologis yang terjadi jika mengalami dehidrasi yaitu menurut (Jones et al., 2008) kemampuan kontraksi otot tubuh bagian atas dapat menurun sebanyak 15% dari kekuatan maksimal. Sedangkan dari sisi syaraf kemampuan untuk mendapatkan reflek yang cepat juga akan menurun sehingga mengakibatkan koordinasi dan Gerakan otomatisasi atlet tersebut akan menjadi berkurang sehingga menyebabkan penurun skor begitu pula sebaliknya jika atlet tersebut terpenuhi hidrasi tubuhnya maka dapat mempertahankan kekuatan kontraksi otot secara baik dan kinerja dari sistem syaraf juga akan dapat dipertahankan dan tingkat kekentalan darah juga akan terjaga tidak menjadi kental dikarenakan asupan cairan yang tersuplai secara maksimal sehingga suplai darah dan oksigen ke otak juga akan semakin baik sehingga bagi pemanah mendapatkan

konsistensi dalam memanah dan bahkan hasil skor yang lebih tinggi disbanding pada saat kondisi tubuh terdehidrasi.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Hasil penelitian akurasi memanah diperoleh nilai  $p (0.00) < 0,05$ , hasil tersebut menunjukkan  $t$  hitung lebih besar dari tabel dan hasil penelitian pada status dehidrasi juga diperoleh nilai  $p(0.00) < 0,05$ , hasil tersebut menunjukkan  $t$  hitung lebih besar dari tabel sehingga pada penelitian ini dapat disimpulkan  $H_0$  diterima yang berarti terdapat pengaruh tingkat konsumsi air terhadap status dehidrasi dan akurasi memanah pada atlet panahan Kabupaten Banyumas.

#### **B. Implikasi**

Penelitian ini berimplikasi pada:

1. Menjadi kajian informasi yang berguna mengenai pentingnya konsumsi air bagi atlet panahan di Kabupaten Banyumas.
2. Menjadi perhatian bagi pelatih dan atlet untuk selalu menjaga tingkat hidrasi agar dapat mempertahankan performa baik pada saat memanah maupun beristirahat.
3. Sebagai kajian ilmiah untuk perkembangan ilmu keolahragaan khususnya di bidang panahan kedepannya.

#### **C. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini telah dilakukan dengan semaksimal mungkin, namun peneliti tentunya masih memiliki sangat banyak keterbatasan dan kekurangan dalam melakukan penelitian ini diantaranya:

1. Terbatasnya waktu peneliti untuk mengontrol dan mengawasi subjek terutama jenis makanan dan banyaknya konsumsi air yang diminum.
2. Terbatasnya peneliti untuk mengontrol kegiatan, dan aktifitas fisik subjek selama masa penelitian berlangsung.
3. Peneliti tidak bisa melakukan pengukuran presentase dehidrasi secara akurat menggunakan hasil uji lab dikarenakan keterbatasan biaya sehingga pengukuran status dehidrasi dilakukan menggunakan PURI.

#### **D. Saran**

Berdasarkan kesimpulan diatas ada beberapa saran yang dapat peneliti sampaikan yaitu :

1. Bagi atlet panahan agar memperhatikan hidrasi tubuhnya dengan baik sehingga dapat mempertahankan performa pada saat berlomba maupun berlatih yang dapat mengakibatkan peningkatan akurasi dan status hidrasi yang baik pula.
2. Pemenuhan kebutuhan konsumsi air dilakukan dengan menghitung jumlah kalori kebutuhan sehari-hari sehingga dapat terpenuhi secara maksimal
3. bagi pelatih khususnya pada saat menangani TC lebih memperhatikan hidrasi atletnya dan saling mengingatkan atlet agar tidak sampai terjadi dehidrasi.
4. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan melakukan penelitian dengan sampel yang lebih luas serta tidak hanya berfokus pada divisi *standard bow* dan *recurve* sehingga akurasi dari data penelitian dapat lebih akurat.

## DAFTAR PUSTAKA

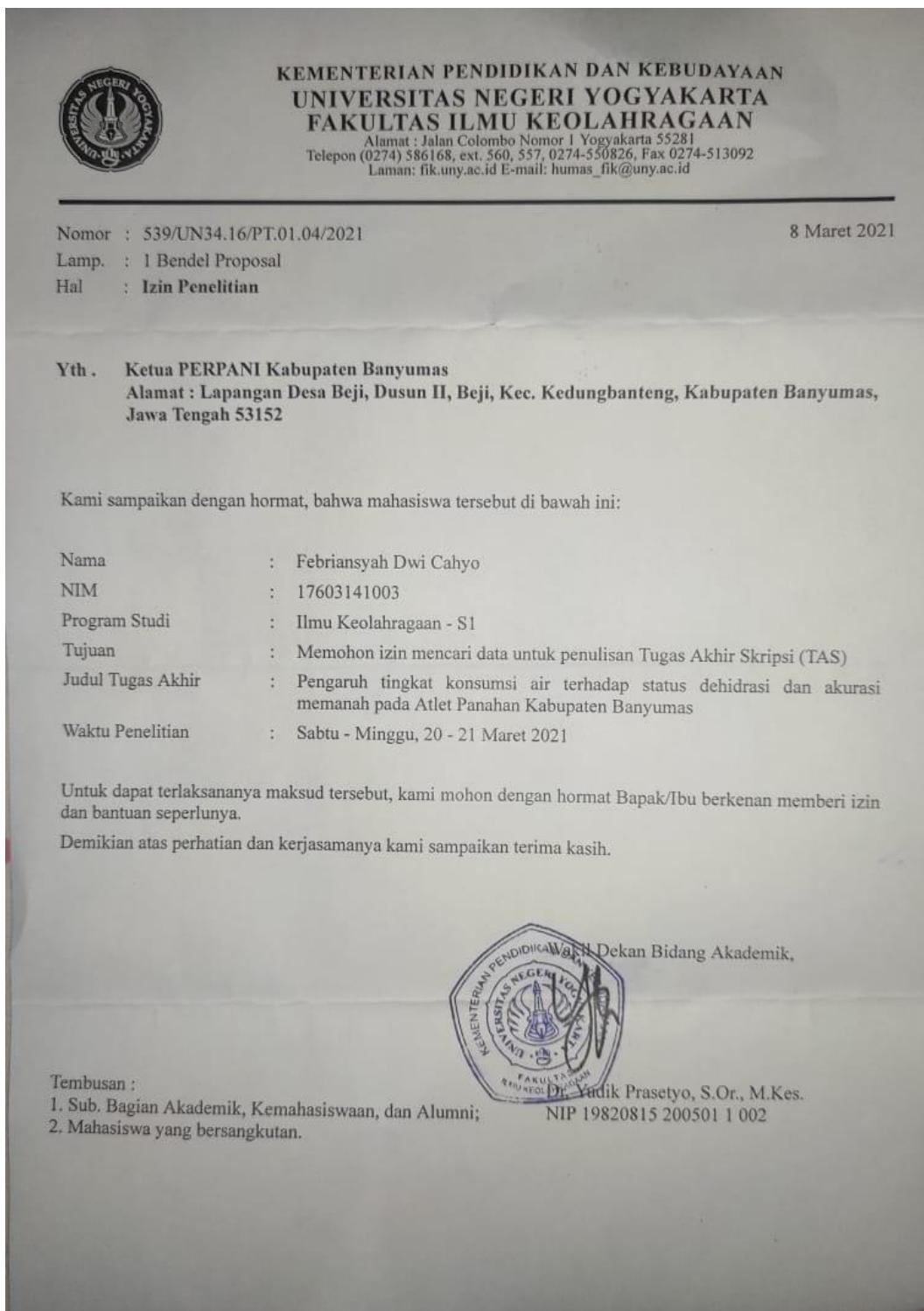
- Ariantika, A., & Mardiyati, N. L. (2018). Hubungan Kebiasaan Minum Dengan Status Hidrasi Dan Kebugaran Jasmani Pada Atlet Di Persatuan Bulutangkis Kabupaten Kudus. *Nutri-Sains: Jurnal Gizi, Pangan Dan Aplikasinya*, 1(2), 10.
- Arif Amiruddin Jabbar, M. (2014). *Analisis Visual Kriya Kayu Lame Di Kampung Saradan Desa Sukamulya Kecamatan Pagaden Kabupaten Subang*.
- Baskara, G., Husni Tamim, M., & Nopiana, R. (2020). Pengaruh Tingkat Dehidrasi Terhadap Volume Latihan Atlet Pencak Silat. *Jurnal Porkes*, 3(2), 127–133.
- Baskoro, R. A. (2018). *PENGARUH BOW TRAINING TERHADAP DAYA TAHAN*. 1–14.
- Barley, O. Chapman, D.W. Blazevich, A.J. Abbiss, C.R. (2018) Acute Dehydration Impairs Endurance without Modulating Neuromuscular Function. *Front. Physiol.* , 9,9
- Belval, L. N., et al. (2019). Practical hydration solutions for sports. *Nutrients*, 11(7).
- Carrasco, A. (2008). Effects of exercise-induced dehydration on cognitive ability, muscular endurance and surfing performance. *Unpublished Doctoral Dissertation, Massey University*,
- Decheline, G., Widowati, A., Maryani, N. T. S., Ali, M., Aqobah, Q. J., & Barikah, A. (2020). *The Effect of Bow Training on the Endurance of the Arm Muscles of the Beginner Archery at Kobar Club , Jambi City*.
- Ejlal Jalali. (2012). Water consumption and factors in uencing hydration status. In *Loughborough University Institutional Repository*.
- Fadli Mardian, Marijo, D. A. I. (2016). Dan Jus Pisang Terhadap Daya Tahan Otot Selama. *KEDOKTERAN DIPONEGORO*, 5(4), 772–778.
- Guiding Framework. (2010). Food Frequency Questionnaires (FFQ). *National Institute Of Health*, 8(110), 127–1232.
- Hidayah, L. M., & Muniroh, L. (2018). Hubungan Tingkat Kecukupan Energi, Protein Dan Indeks Massa Tubuh (Imt) Dengan Power Atlet Beladiri. *Media Gizi Indonesia*, 12(1), 34.
- Huda, A. I., & Suwandi, T. (2019). Hubungan Beban Kerja Dan Konsumsi Air Minum Dengan Dehidrasi Pada Pekerja Pabrik Tahu. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 7(3), 310.

- Jeukendrup, A. (2014). A step towards personalized sports nutrition: Carbohydrate intake during exercise. *Sports Medicine*, 44(SUPPL.1).
- Jones, L.C. Cleary, M.A. Lopez, R.M. Zuri, R.E. & Lopez, R. (2008). Active Dehydration Impairs Upper and LowerBody Anaerobic Muscular Power. *J. Strength Cond. Res.*, 22, 455–463.
- Lailatul Fitri K S, A.B.Tjandrarini, T. A. (2015). *RANCANG BANGUN APLIKASI PENENTUAN BAHAN MAKANAN BERDASARKAN STATUS GIZI PADA PASIEN RAWAT JALAN* Lailatul. 4(1), 24–30.
- Merita, M., Aisah, A., & Aulia, S. (2018). Status Gizi Dan Aktivitas Fisik Dengan Status Hidrasi Pada Remaja Di Sma Negeri 5 Kota Jambi. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(3), 207–215.
- Noor, Y., Ulvie, S., Kusuma, H. S., & Agusty, R. (2017). Identifikasi Tingkat Konsumsi Air dan Status Dehidrasi Atlet Pencak Silat Tapak Suci Putra Muhammadiyah Semarang. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 7(2), 48–51.
- Nybo, L. Rasmussen, P. Sawka, M.N. (2014). Performance in the Heat- Physiological Factors of Importance for Hyperthermia-Induced Fatigue. *Compr. Physiol.* 4, 657–689.
- POPY MUTIA PRATIWI. (2019). Pengaruh Pemberian Air Kelapa Muda. In *Skripsi* (Vol. 1, Issue 1).
- Prasetyo, Y. (2014). TEKNIK-TEKNIK DASAR BAGI ATLET PEMULA PANAHAN. *Teknik-Teknik Dasar Bagi Atlet Pemula Panahan*, 1(2), 12–17.
- Prayitno, S. O. (2012). Perbedaan Konsumsi Cairan Dan Status Hidrasi. *Universitas Diponeogoro*.
- Ramdhani, C. R. dan R. I. (2016). Hubungan Antara Status Hidrasi Serta Konsumsi Cairan Pada Atlet Bola Basket. *Medikora*, 15(1), 53–67.
- Reis. V. D. B., Seelaender M.C.L., Rossi. L., (2010). Impact of dehydration in the strength generation of archery athletes during Indoor and Outdoor competition. *Rev Bras Med Esporte* vol.16 no.6
- Rismayanthi, C. (2012). Persepsi Atlet Terhadap Macam, Fungsi Cairan, Dan Kadar Hidrasi Tubuh Di Unit Kegiatan Mahasiswa Olahraga Universitas Negeri Yogyakarta. *Medikora*, IX(1), 3.
- Saharuddin, I. (2014). Cara Menentukan Kebutuhan Energi Seorang Atlet. *Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan*, 2(1), 9.

- Samodra, Y. T. J. (2020). Pengaruh dehidrasi (kehilangan) cairan 2.8% terhadap prestasi lari 400 meter The. *Jurnal Sportif: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 6(2), 526–540.
- Savvides, A., D. Giannaki, C., Vlahoyiannis, A., S. Stavrinou, P., & Aphamis, G. (2020). Effects of Dehydration on Archery Performance, Subjective Feelings and Heart Rate during a Competition Simulation. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 5(3), 67.
- Setyawan, C. B. (2017). *Hubungan Antara Konsumsi Cairan Dan Status Hidrasi Pada Siswa Kelas 5 Di Sd N Percobaan 4 Wates*. In Uny (Vol. 4).
- Susandi, D., & Wikananda, R. (2015). *Analisis Beban Pada Olahraga Panahan Dengan Menggunakan Metode Fisiologi*. 432–437.
- Trangmar, S. J., & González-Alonso, J. (2019). Heat, Hydration and the Human Brain, Heart and Skeletal Muscles. *Sports Medicine*, 49(s1), 69–85.
- Vanagosi, K. D. (2015). Analisis Kinesiologi Teknik Cabang Olahraga Panahan. *Ekp*, 13(3), 1576–1580.
- Yachsie, B. T. P. W. B. (2019). Pengaruh Latihan Dumbell-Thera Band Terhadap Daya Tahan Otot Lengan Dan Akurasi Memanah Pada Atlet Panahan. *Medikora*, 18(2), 79–85.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Surat Izin Penelitian



## Lampiran 2. Keterangan Bimbingan Penelitian

### MONITORING BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama : Febriansyah Dwi Cahyo  
NIM : 17603141003  
Jurusan : PKR  
Judul TAS : Pengaruh Tingkat Konsumsi Air Terhadap Status Dehidrasi dan Akurasi memanah Pada atlet panahan Kabupaten Banyumas.  
Pembimbing : Cerika Rismayanthi, S.Or., M.Or.

Catatan	No	Bimbingan			
		Minggu Ke			
		1	2	3	4
1. Bimbingan pertama	1		14/10/2020		
2. Revisi Bab I	2	01/11/2020			
3. Revisi BAB II	3			16/11/2020	
4. Revisi BAB III	4		11/12/2020		
5. Bimbigan penelitian	5				23/12/2020
6. Bimbigan penelitian 2	6			15/01/2021	
7. Bilbingan penelitian BAB IV dan revisi	7		09/02/2021		
8. Bimbining analisis data	8				26/02/2021
9. Revisi BAB V	9		11/03/2021		
10. Revisi keseluruhan	10				26/03/2021
11. Bimbining terakhir	11	06/04/2021			

Yogyakarta, 15 April 2021

Dosen Pembimbing,

  
Cerika Rismayanthi, S.Or., M.Or.  
NIP 198301272006042001

Mahasiswa

  
Febriansyah Dwi Cahyo  
NIM. 17603141003

### Lampiran 3. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



**PERSATUAN PANAHAN INDONESIA  
(PERPANI)**  
**PENGURUS CABANG KABUPATEN BANYUMAS**

Sekretariat : LPK Taurus Purwokerto Jl. Raya Beji No. 20, RT 02 / RW 09  
Kec. Kedungbanteng Kab. Banyumas Telp. 08170617701/082227988733 Email : perpanibanyumas@gmail.com



Nomor : 001/Perpani.Bms/XI/2021  
Perihal : Jawaban Izin Penelitian

22 Maret 2021

Kepada  
Yth. Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kerjasama  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Yogyakarta

Salam Olahraga !!

Menindaklanjuti surat saudara nomor : 539/UN34.16/PT.01.04/2021, tanggal 8 Maret 2021 perihal izin penelitian :

Nama : Febriansyah Dwi Cahyo

NIM : 17603141003

Program Studi: IKOR

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Bahwa mahasiswa tersebut telah melakukan penelitian pada :

Hari, tanggal : Sabtu-Minggu, 20-21 Maret 2021

Tempat : Lapangan desa Beji,

Kec. Kedungbanteng, Kab. Banyumas

Judul Penelitian : Pengaruh Tingkat Konsumsi Air Terhadap Status Dehidrasi

dan Akurasi memanah pada Atlet Panahan Kabupaten

Banyumas

Demikian jawaban kami, atas perhatiannya disampaikan terima kasih.



Hormat kami,

Sekretaris,

Khadirin, S.Kom

#### **Lampiran 4. Data Subjek**

**Tabel 9 Data Subyek Penelitian**

No	Nama	Umur (Tahun)	Jenis Kelamin	Berat Badan (Kg)	Tinggi Badan (cm)	IMT
1	Subyek 1	17	Laki-Laki	52	168	18,4
2	Subyek 2	17	Laki-Laki	60	170	20,8
3	Subyek 3	17	Laki-Laki	70	174	23,1
4	Subyek 4	18	Laki-Laki	45	144	21,7
5	Subyek 5	17	Laki-Laki	60	177	19,2
6	Subyek 6	18	Laki-Laki	54	165	19,8
7	Subyek 7	19	Laki-Laki	45	162	17,1
8	Subyek 8	19	Laki-Laki	56	172	18,9
9	Subyek 9	21	Laki-Laki	48	157	19,5
10	Subyek 10	17	Laki-Laki	41	152	17,7
11	Subyek 11	21	Laki-Laki	55	160	21,5
12	Subyek 12	20	Laki-Laki	53	166	19,2
13	Subyek 13	17	Perempuan	42	159	16,6
14	Subyek 14	18	Perempuan	43	160	16,8
15	Subyek 15	20	Perempuan	50	162	19,1
16	Subyek 16	17	Perempuan	50	161	19,3
17	Subyek 17	18	Perempuan	49	156	20,1
18	Subyek 18	18	Perempuan	48	165	17,6
19	Subyek 19	21	Perempuan	43,32	155	18,0
20	Subyek 20	24	Perempuan	55	165	20,2
21	Subyek 21	20	Perempuan	54	165	19,8
Median		18		50	162	19
Modus		17		60	165	-
Mean (Rata-rata)		19		51	163	19

**Tabel 10 Data tingkat konsumsi air sehari-hari**

No	Nama	Tingkat Konsumsi Air sehari-hari Atlet	
		Minimal	Maximal
1	Subyek 1	1680	2.160
2	Subyek 2	1680	2.160
3	Subyek 3	1680	2.160
4	Subyek 4	2160	2.640
5	Subyek 5	1680	2.160
6	Subyek 6	2640	3.120
7	Subyek 7	1680	2.160
8	Subyek 8	680	1.200
9	Subyek 9	1200	1.680
10	Subyek 10	1200	1.680
11	Subyek 11	1680	2.160
12	Subyek 12	1200	1.680
13	Subyek 13	1680	2.160
14	Subyek 14	240	720
15	Subyek 15	1680	2.160
16	Subyek 16	2160	2.640
17	Subyek 17	1200	1.680
18	Subyek 18	680	1.200
19	Subyek 19	1200	1.680
20	Subyek 20	2640	3.120
21	Subyek 21	1200	1.680
Median		1680	2160
Modus		1680,0	2160,0
Mean (Rata-rata)		1516	2000

**Tabel 11 Tabel BMR, SDA, Tingkat Aktifitas harian dan kebutuhan energi pertumbuhan**

No	Nama	BMR (Kkal)	SDA (kkal)	BMR + SDA (kkal)	Aktifitas Harian		Kebutuhan energi pertumbuhan	
					Tingkat Aktifitas	Kal/menit	Kebutuhan	Total (kkl)
1	Subyek 1	1495	149	1644	Ringan-Sedang	1,7	0,5	26
2	Subyek 2	1612	161	1773	Ringan-Sedang	1,7	0,5	30
3	Subyek 3	1765	176	1941	Sangat Ringan	1,4	0,5	35
4	Subyek 4	1280	128	1408	Sangat Ringan	1,4	0,5	23
5	Subyek 5	1645	165	1810	Berat	2,1	0,5	30
6	Subyek 6	1501	150	1652	Ringan-Sedang	1,7	0,5	27
7	Subyek 7	1361	136	1497	Ringan-Sedang	1,7	0	0
8	Subyek 8	1556	156	1712	Berat	2,1	0	0
9	Subyek 9	1366	137	1502	Ringan	1,5	0	0
10	Subyek 10	1271	127	1398	Sangat Ringan	1,4	0,5	21
11	Subyek 11	1474	147	1621	Ringan-Sedang	1,7	0	0
12	Subyek 12	1481	148	1630	Sedang	1,8	0	0
13	Subyek 13	1318	132	1449	Ringan	1,5	0,5	21
14	Subyek 14	1330	133	1463	Ringan	1,5	0,5	22
15	Subyek 15	1422	142	1564	Ringan	1,5	0	0
16	Subyek 16	1434	143	1578	Ringan	1,5	0,5	25
17	Subyek 17	1391	139	1530	Ringan	1,5	0,5	25
18	Subyek 18	1421	142	1563	Ringan	1,5	0,5	24
19	Subyek 19	1293	129	1423	Ringan	1,5	0	0
20	Subyek 20	1481	148	1629	Ringan-Sedang	1,6	0	0
21	Subyek 21	1490	149	1639	Ringan-Sedang	1,6	0	0
Median		1434	143	1578		1,5	0,5	21
Modus					Ringan	1,5	0,5	0
Mean (Rata-rata)		1447	145	1592		1,6	0,3	14,6

**Tabel 12. Jumlah Kebutuhan Kalori Olahraga Memanah Subyek**

No	Nama	Kebutuhan kalori memanah Kal/Menit	Menit	Kalori
1	Subyek 1	1,4	240	336
2	Subyek 2	1,4	240	336
3	Subyek 3	1,4	240	336
4	Subyek 4	1,4	300	420
5	Subyek 5	1,4	300	420
6	Subyek 6	1,4	180	252
7	Subyek 7	1,4	240	336
8	Subyek 8	1,4	120	168
9	Subyek 9	1,4	120	168
10	Subyek 10	1,4	60	84
11	Subyek 11	1,4	120	168
12	Subyek 12	1,4	300	420
13	Subyek 13	1,4	240	336
14	Subyek 14	1,4	180	252
15	Subyek 15	1,4	240	336
16	Subyek 16	1,4	180	252
17	Subyek 17	1,4	180	252
18	Subyek 18	1,4	180	252
19	Subyek 19	1,4	240	336
20	Subyek 20	1,4	300	420
21	Subyek 21	1,4	180	252
Median			240,0	336,0
Modus			240,0	336,0
Mean (Rata-rata)			208,6	292,0

**Tabel 13. Jumlah Air yang Perlu dikonsumsi Subyek**

No	Nama	Kebutuhan Hidrasi = Kebutuhan Kalori (ML)	20% Terpenuhi dari konsumsi makanan (ML)	Jumlah Air yang perlu dikonsumsi Atlet (ML)	
				Pretest (100%)	Post Test (70%)
1	Subyek 1	3159	632	2527	1769
2	Subyek 2	3381	676	2705	1893
3	Subyek 3	3090	618	2472	1730
4	Subyek 4	2415	483	1932	1353
5	Subyek 5	4252	850	3401	2381
6	Subyek 6	3088	618	2470	1729
7	Subyek 7	2882	576	2306	1614
8	Subyek 8	3764	753	3011	2108
9	Subyek 9	2423	485	1938	1357
10	Subyek 10	2063	413	1650	1155
11	Subyek 11	2925	585	2340	1638
12	Subyek 12	3355	671	2684	1879
13	Subyek 13	2532	506	2026	1418
14	Subyek 14	2470	494	1976	1383
15	Subyek 15	2684	537	2147	1503
16	Subyek 16	2645	529	2116	1481
17	Subyek 17	2574	515	2059	1441
18	Subyek 18	2622	524	2098	1468
19	Subyek 19	2471	494	1977	1384
20	Subyek 20	3028	606	2422	1695
21	Subyek 21	2876	575	2301	1611
Median		2876	575	2301	1611
Mean (Rata-rata)		2890	578	2312	1619

## Lampiran 5. Data Hasil Penelitian

**Tabel 14. Data Pra test, Pretest, dan Post Test PURI**

No	Nama	Pre Test		Post Test	
		Pagi	Malam	Pagi	Malam
1	Subyek 1	1	1	4	6
2	Subyek 2	3	1	5	7
3	Subyek 3	2	2	4	7
4	Subyek 4	3	2	4	8
5	Subyek 5	3	2	4	7
6	Subyek 6	1	3	5	7
7	Subyek 7	2	3	6	8
8	Subyek 8	3	3	5	6
9	Subyek 9	1	2	6	5
10	Subyek 10	2	1	4	5
11	Subyek 11	3	2	5	3
12	Subyek 12	3	2	7	4
13	Subyek 13	2	3	5	5
14	Subyek 14	2	1	5	5
15	Subyek 15	1	2	4	8
16	Subyek 16	2	2	6	7
17	Subyek 17	3	1	6	6
18	Subyek 18	3	2	7	5
19	Subyek 19	2	3	8	5
20	Subyek 20	2	3	5	5
21	Subyek 21	3	2	5	6
Mean (Rata-rata)		2,24	2,05	5,24	5,95
Median		2	2	5	6
Mode		3	2	5	5
Std. Deviasi		0,75	0,72	1,11	1,33

**Tabel 15. Data Rata- Rata *Pretest* dan *Post Test* PURI yang telah dibulatkan dan Data *Pretest-Posttest* Akurasi memanah**

No	Nama	Rata-Rata Data PURI yang Telah Dibulatkan		Akurasi memanah	
		<i>Pretest</i>	<i>Post Test</i>	<i>Pretest</i>	<i>Post Test</i>
1	Subyek 1	1	5	306	302
2	Subyek 2	2	6	308	289
3	Subyek 3	2	6	315	301
4	Subyek 4	3	7	291	272
5	Subyek 5	3	7	296	254
6	Subyek 6	2	6	322	318
7	Subyek 7	3	7	306	303
8	Subyek 8	3	7	321	318
9	Subyek 9	2	6	330	322
10	Subyek 10	2	6	247	234
11	Subyek 11	3	6	279	266
12	Subyek 12	3	7	222	176
13	Subyek 13	3	7	285	262
14	Subyek 14	2	6	307	300
15	Subyek 15	4	8	249	220
16	Subyek 16	2	4	311	308
17	Subyek 17	4	6	242	226
18	Subyek 18	3	8	284	267
19	Subyek 19	4	7	296	288
20	Subyek 20	3	5	340	339
21	Subyek 21	4	6	226	219
Mean (Rata-rata)		2,76	6,33	289,67	275,43
Median		3,0	6,0	296,0	288,0
Mode		3	6	306	318
Std. Deviasi		0,81	0,94	33,15	40,87

## Lampiran 6. Uji Normalitas

### One-Sample Kolmogorov-Smirnov PURI dan Test Akurasi memanah

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		<i>Pretest</i>			<i>Post Test</i>
		PURI	Akurasi memanah	<i>Post Test</i>	Akurasi memanah
N		21	21	21	21
Normal	Mean	.0000000	.0000000	.0000000	.0000000
Parameters <sup>a,b</sup>	Std. Deviation	.82991607	33.37983095	.96347556	41.81785254
Most Extreme Differences	Absolute	.214	.159	.195	.151
	Positive	.189	.090	.161	.075
	Negative	-.214	-.159	-.195	-.151
Test Statistic		.214	.159	.195	.151
Asymp. Sig. (2-tailed)		.013 <sup>c</sup>	.175 <sup>c</sup>	.035 <sup>c</sup>	.200 <sup>c,d</sup>

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.
- d. This is a lower bound of the true significance.

## Lampiran 7. Uji Homogenitas

- Uji Homogenitas One Way ANOVA PURI

**Test of Homogeneity of Variances**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Uji Puri	Based on Mean	.292	1	40	.592
	Based on Median	.221	1	40	.641
	Based on Median and with adjusted df	.221	1	38.558	.641
	Based on trimmed mean	.370	1	40	.546

**ANOVA**

Hasil Uji Puri

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	133.929	1	133.929	164.956	.000
Within Groups	32.476	40	.812		
Total	166.405	41			

- Uji Homogenitas One Way ANOVA Akurasi memanah

**Test of Homogeneity of Variances**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Akurasi memanah	Based on Mean	1.162	1	40	.287
	Based on Median	.980	1	40	.328
	Based on Median and with adjusted df	.980	1	38.402	.328
	Based on trimmed mean	1.177	1	40	.284

**ANOVA**

Akurasi memanah

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2128.595	1	2128.595	1.464	.233
Within Groups	58157.810	40	1453.945		
Total	60286.405	41			

## Lampiran 8. Uji-t

### Paired Samples Statistics PURI dan Akurasi memanah

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	<u>Pretest_PURI</u>	2.7619	21	.83095	.18133
	<u>Post Test_PURI</u>	6.3333	21	.96609	.21082
Pair 2	<u>Pretest_Akurasi memanah</u>	289.666	21	33.97254	7.41342
		7			
	<u>Post Test_Akurasi memanah</u>	275.428	21	41.87788	9.13850
		6			

### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pre_PURI & POST_PURI	21	.291	.201
Pair 2	Pre_Akurasi memanah & Post_Akurasi memanah	21	.968	.000

### Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference							
					Lower	Upper						
Pair 1	Pre_PURI - POST_PURI	-3.57143	1.07571	.23474	-4.06108	-3.08177	-15.215	20	.000			
Pair 2	Pre_Akurasi memanah - Post_Akurasi memanah	14.23810	12.40929	2.70793	8.58945	19.88674	5.258	20	.000			

**Lampiran 9. Daftar Hadir**

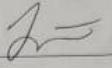
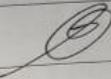
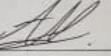
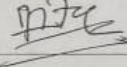
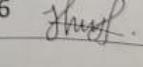
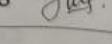
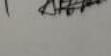
**DAFTAR HADIR SKORING PANAHAN**

Minggu, 21 Maret 2021

No	Nama Atlet	Tanda Tangan
1	Pandji Hardi P.	1
2	Anissa Vanya A.W	2
3	Laura Rizky Y	3
4	Heldza Pan Fifi dan S.	4
5	Ferdiansah	5
6	Aditya Lavando	6
7	Gieandra Pasta Rylla	7
8	Jarken Oktoriosenki M.I.	8
9	Aff Aisyah Morsay	9
10	Andhika Yogy Pratama	10
11	Riko Pamungkas	11
12	Jalasena Herusantosa	12
13	Nadif muhammad arfan	13
14	Tria Juni Kustanti	14
15	Aura Wulfa Lavando	15
16	Izzah Syifa Ulfana	16
17	Amelia Nurul Fatimah	17
18	Jenni Prihartuti	18
19	Aurelia Herdiansah Putri	19
20	Wiwit Febiani	20
21	Farrel Indrasata Al Afghani	21

**DAFTAR HADIR SKORING PANAHAN**

Sabtu, 20 Maret 2021

No	Nama Atlet	Tanda Tangan
1	Pandji Hardi P	1 
2	Anissa Vanya A.W.	2 
3	Laura Rizky	3 
4	Hilzaifan Afira S.	4 
5	Ferdiansyah	5 
6	Aditya Lovando	6 
7	Gieandra Dasha Rylla	7 
8	Sarbeni Octoriosuci M	8 
9	Ayyu Ayuca Marsay	9 
10	Andhika Yoga Pratama	10 
11	Riko Pamungkas	11 
12	Jalasena Hercananta	12 
13	Nadhirf muhammad aqmar	13 
14	Azizah Ulfa Mardia	14 
15	Izzah Syifa Ulfa	15 
16	Tria Juniti Kusantini	16 
17	Amelia Nurul Fatimah	17 
18	Jenni Prihatistuti	18 
19	Aurelia Hendriansah Putri	19 
20	Wiwii febiana	20 
21	Farrel Indrostata AlAfghani	21 

## Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian

Gambar 43. Pelaksanaan *Pretest* Akurasi memanah



Gambar 44. Pelaksanaan *Post Test* Akurasi memanah



**Gambar 45 Contoh Urine 1**



**Gambar 46 Contoh Urine 2**

