

**EFEKTIVITAS KOMBINASI SARI BUAH PISANG DAN AIR KELAPA  
MUDA PADA DAYA TAHAN ANAEROBIK  
ATLET BASKET SMKN 9 BULUKUMBA**

**ARTIKEL SKRIPSI**



**AWAL SAPUTRA GUNAWAN**

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR  
2019**

# **EFEKTIVITAS KOMBINASI SARI BUAH PISANG DAN AIR KELAPA MUDA PADA DAYA TAHAN ANAEROBIK ATLET BASKET SMKN 9 BULUKUMBA**

**Oleh : AWAL SAPUTRA GUNAWAN**

**Program Studi Ilmu Keolahragaan**

**Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar**

**Dosen Pembimbing :**

**Sarifin G, S.Or., M.Kes**

**Dr. Wahyuddin S.Pd, M.Pd**

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh efektifitas sari buah pisang dan air kelapa muda terhadap daya tahan anaerobik atlet basket SMKN 9 Bulukumba. Fokus penelitian ini adalah pemain basket SMKN 9 Bulukumba.

Berdasarkan analisa data yang di lakukan, Daya tahan kardiovaskuler sebelum, diperoleh nilai rata-rata 35.03, standar deviasi 2.21, nilai minimum 30.30, nilai maksimum 38.20, rentang 7.90. Daya tahan kardiovaskuler setelah, diperoleh nilai rata-rata 44.36, standar deviasi 3.03, nilai minimum 41.20, nilai maksimum 48.70, rentang 7.50. Dalam pengujian normalitas data Daya tahan kardiovaskuler sebelum diperoleh nilai Asymp= 0.646 ( $P > 0,005$ ), maka hal ini menunjukkan bahwa data daya tahan kardiovaskuler sebelum mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal. Dan Daya tahan kardiovaskuler setelah diperoleh nilai Asymp= 0.631 ( $P > 0,005$ ), maka hal ini menunjukkan bahwa data daya tahan kardiovaskuler setelah mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal. Dari hasil analisis tabel terlihat bahwa hasil analisis data, diperoleh nilai rata-rata t hitung ( $t$ )= 46.214 ( $P \leq 0.005$ ), berarti Ada efek kombinasi sari buah pisang dan air kepala muda pada daya tahan anaerobik atlet basket.

Berdasarkan hasil data dan pembahasannya maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut: Ada efek kombinasi sari buah pisang dan air kepala muda pada daya tahan anaerobik atlet basket SMKN 9 Bulukumba.

Kata kunci : Anaerobik, Daya tahan anaerobik, Atlet basket, Sari buah pisang, Air kelapa muda

## PENDAHULUAN

Manusia dalam menjalankan roda kehidupan harus bergerak untuk membangun sel selnya.bergerak dapat di aplikasikan dengan melakukan olahraga. Menurut (Griwijoyo, 2005: 31), olahraga merupakan serangkaian gerak raga yang teratur dan terencana yang di lakukan orang dengan sadar untuk meningkatkan kemampuan fungsionalnya,sesuai dengan tujuannya melakukan olahraga. Olahraga yang dapat dilakukan adalah olahraga yang bersifat aerobik dan olahraga yang bersifat anaerobik.

Jenis olahraga anaerobik adalah jenis olahraga yang menekankan pada tingkat kekuatan seseorang yang bisa dilakukan dengan durasi waktu yang singkat dan menggunakan beban yang berat. Pada saat melakukan olahraga baik bersifat aerobik maupun anaerobik harus di dukung oleh kondisi fisik yang baik. Kondisi fisik adalah status tubuh seseorang untuk melakukan aktivitasnya dengan baik. Kondisi fisik ini merupakan faktor utama dan tidak boleh diabaikan dalam melakukan olahraga.

Basket merupakan salah satu cabang olahraga permainan beregu, olahraga ini merupakan olahraga kompetitif dan dinamis yang menuntut pemainnya bergerak kian kemari dari satu tempat ke

tempat yang lain melalui penerapan strategi permainan sehingga diperlukan kualitas daya tahan yang baik bagi seorang pemain agar mampu menyelesaikan jalannya pertandingan berdasarkan hasil penelitian (Fadli 2014: 6), daya tahan anaerob menjadi salah satu kondisi fisik yang harus di perhatikan oleh setiap pemain basket. Sistem energi yang dominan pada olahraga basket adalah sistem energi Adenosine Triphosphat-Phospo Creatin (ATP-PC), dapat di simpulkan bahwa sistem energi yang dominan dari cabang olahraga basket adalah anaerobik (Ulum,2013: 2). Aktivitas olahraga yang menggunakan daya tahan sering sekali memicu terjadinya keadaan seseorang menjadi cepat lelah.

Upaya mengatasi masalah kelelahan pada saat berolahraga dengan jenis daya tahan anaerobik seperti pada olahraga basket dibutuhkan sekali asupan yang berfungsi sebagai penunjang tingkat daya tahan anaerobik atlet/ olahragawan tersebut.

Pisang (*Musa paradisiaca*) merupakan buah sumber karbohidrat dan kalium.Pemberian karbohidrat 30 – 80 gram sebelum olahraga dapat mencegah kelelahan dengan cara meningkatkan cadangan glikogen hati dan otot, sedangkan kalium berfungsi untuk menstabilkan konsentrasi elektrolit dan

menjaga keseimbangan cairan pada saat melakukan olahraga dengan durasi lama (endurance). Perubahan elektrolit dapat mempengaruhi transmisi syaraf dan kontraksi otot sehingga hal ini akan berpengaruh terhadap kelelahan otot. Konsumsi pisang 30 – 60 menit sebelum olahraga dapat meningkatkan kadar kalium dan glukosa darah sehingga hal ini berpotensi mencegah terjadinya kelelahan otot.

Pisang merupakan salah satu buah yang mampu mencegah kelelahan pada fase anaerobik. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh (kumairoh, 2014: 3) mengenai pengaruh pemberian pisang (musa paradisiaca) terhadap kelelahan otot anaerob pada atlet sepak takraw dijelaskan dari pemberian buah pisang sebelum olahraga secara bermakna untuk mencegah kelelahan otot pada fase anaerobik dengan nilai yang signifikan antara kelompok perlakuan yaitu rerata anaerobik fatigue kelompok kontrol  $68,72 \pm 1,59$  persen, kelompok perlakuan 1  $48,42 \pm 3,20$  persen, dan kelompok perlakuan 2  $27,00 \pm 3,00$  persen.

Beberapa kandungan gizi pada buah pisang antara lain energi yang cukup tinggi dibandingkan dengan buah-buahan lain yang nantinya berfungsi sebagai asupan bagi daya tahan tubuh. Karbohidrat pada pisang mampu menyuplai energi lebih cepat daripada nasi dan biskuit sehingga

para atlet olahraga banyak yang mengkonsumsi pisang di saat jeda untuk merecharge energi mereka. Karbohidrat pisang merupakan karbohidrat kompleks tingkat sedang dan tersedia secara bertahap sehingga dapat menyediakan energi dalam waktu singkat. Gula pisang merupakan gula buah yang terdiri dari gula fruktosa berindeks glikemik lebih rendah dibandingkan dengan glukosa sehingga cukup baik sebagai penyimpan energi karena metabolismenya sedikit lebih lambat (Suyanti, 2008: 15).

Air kelapa merupakan salah satu cairan yang juga bisa berfungsi sebagai minuman berenergi bagi stamina atlet/ olahragawan. Penelitian yang dilakukan oleh Dwita (2015: 23) tentang pengaruh rehidrasi menggunakan air kelapa (cocos nucifera L) terhadap stamina atlet dayung dijelaskan bahwa rehidrasi menggunakan air kelapa efektif memulihkan kondisi atlet ke keadaan normal melalui pemulihan berat badan dan hematokrit, dengan indeks rehidrasi mendekati nilai optimum. Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti ingin mengetahui “efektivitas kombinasi minuman sari buah pisang dan air kelapa muda terhadap daya tahan anaerobik”.

Air kelapa mengandung elektrolit dan glukosa yang bersifat isotonik sehingga sangat baik untuk diminum, sehingga dapat digunakan sebagai minuman pengganti cairan tubuh (rehidrasi) yang

nantinya berpengaruh terhadap penurunan indeks kelelahan. Nilai gizi tertinggi yang terkandung dalam air kelapa ada pada kelapa yang berumur delapan bulan dan mineral tertingginya adalah Kalium. Air kelapa muda (umur delapan bulan) secara teknis merupakan minuman yang paling sehat, kaya nutrisi, mengandung glukosa, vitamin, hormon, dan mineral, serta alami tanpa bahan pengawet (Syafriani, 2012: 2-3).

Air kelapa muda (umur delapan bulan) mengandung nilai kalori setara 17,4 per 100g. Air kelapa muda juga mengandung air 95.50%, protein 0.10%, lemak kurang dari 0.10%, karbohidrat 4.00%, dan abu 0.40% . Air kelapa muda juga mengandung vitamin C sebesar 2.20-3.40 mg/100 ml dan vitamin B kompleks yang terdiri atas asam nikotinat, asam pantotenat, biotin, asam folat, vitamin B1, dan sedikit piridoksin. Air kelapa muda juga mengandung sejumlah mineral yaitu nitrogen, fosfor, kalium, magnesium, klorin, sulfur, dan besi (Yanuar, 2015: 910). Berdasarkan paparan di atas, menjadi pertimbangan atau alasan penulis untuk meneliti dan mengkaji lebih lanjut tentang pengaruh kombinasi minuman dengan judul “Efektifitas Kombinasi Saribuah Pisang dan Air Kelapa Muda Pada Daya Tahan Anaerobik Atlet Basket SMKN 9 Bulukumba”

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Anaerobik**

Anaerobik adalah kata teknis yang secara harfiah berarti "tanpa udara" (di mana "udara" biasanya berarti oksigen). Kata yang berlawanan dengannya adalah aerobik. Dalam pengolahan limbah, tidak adanya oksigen bebas dinamakan sebagai 'anoxic'; sedangkan anaerobik digunakan untuk mengindikasikan tidak adanya akseptor elektron (nitrat, sulfat atau oksigen). Latihan anaerobik dicirikan dengan aktivitas fisik berdurasi pendek dengan intensitas tinggi, dimana kebutuhan tubuh akan oksigen melebihi pasokan oksigen yang tersedia Anaerobik berarti "tanpa oksigen", menurut Soekarman dalam Widodo dkk (2009) Daya tahan anaerobik adalah kemampuan tubuh dalam mengulangi aktivitas kerja anaerobik secara berkali-kali. Daya tahan anaerobik atau disebut stamina adalah tingkat daya tahan yang lebih tinggi derajatnya dari pada endurance, kerja stamina adalah kerja pada tingkat anaerobik, dimana suplai atau pemasukan oksigen tidak cukup meladeni kebutuhan pekerjaan yang dilakukan oleh otot. (Harsono, 1988 : 159).

### **Permainan Bola Basket**

Bola basket adalah olahraga bola berkelompok yang terdiri atas dua tim beranggotakan masing-masing lima orang yang saling bertanding mencetak poin dengan memasukkan bola ke dalam keranjang lawan.

### **Kandungan Pisang**

Pisang mengandung (68%) air, (25%) gula, (2%) protein, (1%), lemak dan minyak, (1%) serat Selulosa. Sebagaimana juga ia mengandung pati dan asam tanin, vitamin A (300 IU per seratus gram), vitamin B dengan berbagai jenisnya; B1, B2, B 6, dan 12 (100 mg per seratus gram), persentase yang cukup dari vitamin D, dan sedikit Vitamin Z. Dan pisang juga mengandung Kalsium (100 mg per seratus gram), Fosfor, Besi, Sodium, Kalium (potassium), Magnesium, dan Seng.

### **Air kelapa muda**

Kemala (Dalam Dwita, 2009) mengemukakan bahwa “Air kelapa mengandung elektrolit dan glukosa yang bersifat isotonik sehingga sangat baik untuk di minum. Nilai gizi tertinggi yang terkandung dalam air kelapa ada pada kelapa yang berumur delapan bulan dan mineral tertingginya adalah kalium. Air kelapa muda ( umur delapan bulan) secara teknis merupakan minuman yang paling

sehat, kaya nutrisi, mengandung glukosa, vitamin, hormon, dan mineral, serta alami tanpa bahan pengawet.

## **METODE PENELITIAN**

### **A. variabel penelitian**

Variabel adalah suatu hal yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk di pelajari sehingga di peroleh informasi tentang hal tersebut kemudian di tarik kesimpulannya. (Sugiyono,2013:108)

Adapun variabel penelitian ini yakni

1.variabel bebas/ yang mempengaruhi :

$X_1$  : tes *rast* (*running anaerobic sprint test*) tanpa perlakuan

$X_2$  : tes *rast* (*running anaerobic sprint test*) dengan perlakuan

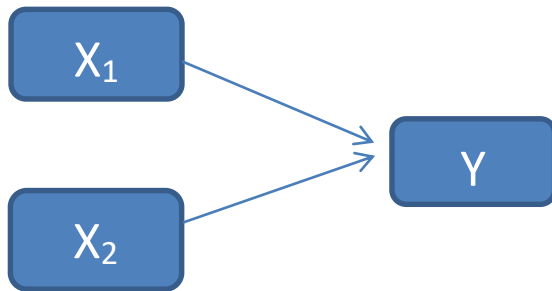
2. variabel terikat

- daya tahan anaerobik

### **B. Desain Penelitian**

Desaian penelitian sebagai rancangan atau gambaran yang dijadikan sebagai acuan dalam melakukan suatu penelitian. Jenis penelitian ini bersifat deskriptif korelational yakni salah sat jenis metode penelitian yang berusaha menggambarkan

atau menginterpretasikan obyek dan dilihat hubungan antar variabel bebas dan terkait. Adapun desain penelitian pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar II : Desain Penelitian

$X_1$  : tes *rast* (*running anaerobic sprint test*) tanpa perlakuan

$X_2$  : tes *rast* (*running anaerobic sprint test*) dengan perlakuan

Y : indeks kelelahan

## Populasi dan Sampel

### A. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang menjadi kualitas dan karakteritis tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan Sugiyono (2012:80). Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah semua atlet bola basket SMA yang ada di kota makassar dengan jumlah 10 orang.

### A. Sampel

menurut Sugiyono (2012:81), Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah siswa Atlet Basket SMKN 9 Bulukumba yang berjumlah 10 orang. Teknik penentuan sampel dengan menggunakan metode purposive, yaitu berjenis laki-laki, Atlet Basket SMKN 9 Bulukumba.-

Dengan ketentuan dan syarat pada penelitian ini hanya 10 atlet yang akan mengikuti penelitian ini dengan melihat jumlah populasi yang ada. perlakuan dan Kelompok Kontrol.

## . Teknik Pengumpulan Data

### A. Tes *RAST* (*Running-Based Anaerobic Sprint Test*)

#### a. Tujuan :

Untuk menguji performa daya tahan anaerob melalui hasil perhitungan nilai indeks kelelahan.

#### b. Alat tes

- asisten
- stopwatch
- meteran
- gelas ukur
- peluit
- timbangan berat badan

- mikrotois

## B. Pelaksanaan Tes

1. Pemberian minuman kombinasi sari buah pisang dan air kelapa 60 menit sebelum tes RAST di mulai
2. Banyak minuman kombinasi sari buah pisang dan air kelapa yang di berikan tiap peserta adalah 200 ml
3. Pelari diharuskan sprint 35 m selama 6x, dengan rest diantara setiap sprint untuk pemulihan selama 10 detik.
4. Sebelum melaksanakan tes, diharuskan pemanasan terlebih dahulu.
5. Setelah pelari siap, pelari siap pada sprint pertama. Terdapat 2 orang di setiap ujung lintasan untuk mengukur kecepatan sprint pelari.
6. Setelah terdengar instruksi untuk melakukan sprint, maka pelari melakukan sprint pertama. Setelah sampai finish, tester mencatat waktu yang ditempuh pelari selama sprint 35 m. Pelari dapat istirahat sejenak selama 10 detik.
7. Setelah 10 detik, pelari siap untuk sprint kedua. Setelah terdengar aba-aba untuk berlari, maka pelari harus berlari sprint 35 m untuk kedua kalinya.
8. Sesampainya di finish, tester mencatat kembali waktu yang

ditempuh oleh pelari tersebut. Pelari dapat beristirahat sejenak selama 10 detik.

9. Setelah itu pelari siap untuk sprint ketiga kalinya, hal tersebut diulangi sampai pelari mengakhiri sprint yang keenam.
10. Penilaian: Menghitung power maksimal, power minimal, rata-rata power, dan indeks kelelahan dengan cara memasukkan hasil waktu sprint 35 meter pertama sampai ke enam.
11. Penentuan Indeks Kelelahan (Mackenzie, 2005: 45)

$$\text{Indeks Kelelahan} = \frac{\text{Power Max} - \text{Power Min}}{\text{Total waktu 6 kali sprint}}$$

Ket :

Power Max : Kekuatan Maksimal

Power Min : Kekuatan Rata Rata



## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Penyajian hasil analisis data

Data empiris yang diperoleh di lapangan berupa hasil tes dan pengukuran daya tahan, terlebih dahulu diadakan tabulasi data untuk memudahkan pengujian selanjutnya. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dianalisis dengan teknik statistik infrensial. Analisis data secara deskriptif dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran umum data meliputi rata-rata, standar deviasi, varians, data maximum, data minimum, range, tabel frekuensi, dan grafik.

Selanjutnya dilakukan pengujian persyaratan analisis yaitu uji normalitas dan homogenitas data. Untuk pengujian hipotesis menggunakan uji-t untuk mencari pengaruh dan perbedaan pengaruh hasil latihan dengan persyaratan data harus dalam keadaan berdistribusi normal dan homogen.

### Analisis deskriptif

Analisis data deskriptif di maksudkan untuk mendapatkan gambaran umum data penelitian. Analisis deskriptif

dilakukan untuk data pemulihan dengan pengukuran denyut nadi sehingga lebih mudah di dalam menafsirkan hasil analisis data tersebut. Deskripsi data dimaksudkan untuk dapat menafsirkan dan memberi makna tentang data tersebut secara berturut-turut seperti pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Rangkuman hasil analisis data kombinasi sari buah pisang dan air kepala muda pada daya tahan anaerobik atlet basket

Deskriptif Statistik								
	N	Range	Min	Max	Sum	Mean	S D	Variance
DTK Seb	10	10	30.30	38.20	350.30	35.03	2.21	4.89
DTK Set	10	10	41.20	48.70	443.60	44.36	3.03	9.21

Keterangan :

DTK Seb : Daya tahan kardiovaskuler sebelum

DTK Set : Daya tahan kardiovaskuler setelah

Dari tabel 1 diatas sdh dapat diperoleh gambaran tentang daya tahan kardiovaskuler sebagai berikut:

- Daya tahan kardiovaskuler sebelum, diperoleh nilai rata-rata 35.03, standar deviasi 2.21, nilai minimum 30.30, nilai maksimum 38.20, rentang 7.90.
- Daya tahan kardiovaskuler setelah, diperoleh nilai rata-rata 44.36, standar deviasi 3.03, nilai minimum 41.20, nilai maksimum 48.70, rentang 7.50.

### Uji Normalitas Data

Salah satu asumsi yang harus dipenuhi agar statistik parametrik dapat digunakan adalah data mengikuti sebaran normal apabila pengujian ternyata data berdistribusi normal maka berarti analisis statistik parametrik telah terpenuhi.

Untuk mengetahui apakah ada tes awal berdistribusi normal, maka di lakukan pengujian dengan menggunakan uji kolmogorov smirnov. Hasil uji normalitas data dapat di lihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rangkuman hasil uji normalitas data kombinasi sari buah pisang dan air kepala muda pada daya tahan anaerobik atlet basket

Hypothesis Test Summary				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Daya tahan kardiovaskuler sebelum is normal with mean 35.03 and standard deviation 2.21.	One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test	.646	Retain the null hypothesis.
2	The distribution of Daya tahan kardiovaskuler setelah is normal with mean 44.36 and standard deviation 3.04.	One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test	.631	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is .05.

Berdasarkan tabel 2 diatas maka dapatlah di peroleh gambaran bahwa pengujian normalitas data sebagai berikut :

- Daya tahan kardiovaskuler sebelum diperoleh nilai Asymp= 0.646 ( $P>0,005$ ), maka hal ini menunjukkan bahwa data daya tahan kardiovaskuler sebelum mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.
- Daya tahan kardiovaskuler setelah diperoleh nilai Asymp= 0.631 ( $P>0,005$ ), maka hal ini menunjukkan bahwa data daya tahan kardiovaskuler setelah mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.

## 1. Pengujian hipotesis

Hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini perlu di uji dan di buktikan melalui data empiris yang di peroleh di lapangan melalui tes dan pengukuran terhadap variabel yang di teliti. Selanjutnya data tersebut akan diolah secara statistik.pengujian hipotesis penelitian ini di gunakan adalah uji-T (T-Tes).

### a. Hipotesis I

Ada efek kombinasi sari buah pisang dan air kepala muda pada daya tahan anaerobik atlet basket.

Hipotesis statistik yang akan di uji:

$$H_0 : \mu A1 - \mu A2 = 0$$

$$H_1 : \mu A1 - \mu A2 \neq 0$$

Untuk mengetahui pengaruh dianalisa dengan menggunakan program statistik SPSS.rangkuman hasil analisis data dapat di lihat pada tabel 4.

Variabel	N	t	df	Sig
A1 – A2	10	46.214	9	0.000

Dari hasi analisis tabel 4,diatas terlihat bahwa hasil analisis data,diperoleh nilai rata-rata t hitung (t)= 46.214 ( $P \leq 0.005$ ), berarti Ada efek kombinasi sari buah pisang dan air kepala muda pada daya tahan anaerobik atlet basket.

## B. Pembahasan

Hasil-hasil pengaruh latihan antara tes awal dan tes akhir dan hasil pengaruh latihan tes akhir dengan tes akhir terhadap variabel terikat. Untuk pengujian hipotesis perlu di kaji lebih lanjut dengan memberikan interpretasi keterkaitan antara hasil analisis yang di capai dengan teori-teori yang mendasari penelitian ini.

Ada efek kombinasi sari buah pisang dan air kepala muda pada daya tahan anaerobik atlet basket.

Hasil yang diperoleh tersebut apabila dikaitkan dengan kerangka berpikir dan teori-teori yang mendasarinya, pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung teori yang ada.

## PENUTUP

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil data dan pembahasannya maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut: Ada efek kombinasi sari buah pisang dan air kelapa muda pada daya tahan anaerobik atlet basket SMKN 9 BULUKUMBA sebagaimana di peroleh nilai rata-rata 35.03 untuk daya tahan kardiovaskuler sebelum perlakuan dan nilai rata-rata 44.36 setelah perlakuan.

### B. Saran

Berdasarkan hasil analisis data dan kesimpulan penelitian ini, maka dapat disarankan atau direkomendasikan beberapa hal:

1. Kepada para pelatih dan guru olahraga agar hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan acuan dalam mengajar atau melatih.
2. Sebagai bahan masukan bagi para lembaga keolahragaan seperti KONI dan lembaga olahraga daerah lainnya.
3. Sebagai masukan bagi para atlet dan pelatih bahwa sari buah pisang dan air kelapa mempengaruhi daya tahan kardiovaskuler.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bidang III PB PERBASI. (2006). Bola Basket Untuk Semua 2004. Jakarta : PB PERBASI.
- Djoko Pekik Irianto. (2004). Bugar dan sehat dengan olahraga . yogyakarta: CV Andi offset.
- Dinata dan Marta. (2008). Bola Basket Konsep dan Teknik Bermain Bola Basket. Jakarta : Cerdas Jaya.
- FIBA. (2005). *Mini-Basketball Rules*. Switzerland: FIBA.
- G, Sarifin.(2010). Kontraksi Otot dan Kelelahan. Jurnal ILARA, Volume1,Nomor 2,Desember2010,halaman58-60.(Online).(http://digilib.unm.ac.id,di akses 07 Januari 2017.
- Rianto dan Aminoto, Bonita. (2013). Analisis Pengaruh Bentuk Telapak Kaki Terhadap Kelelahan Fisik. Jurnal Tekno Sains, Volume. 02.No.2. (Online). (https://jurnal.ugm.ac.id/teknosains/article/view/6004, diakses 02 Januari 2016).

Horongbala dan Rastafari,dkk (2005).

Penataran Pelatih Bola Basket Tingkat  
Dasar. Surabaya: PB.Perbasi.

Husein Arga Sasmita, dkk. (2007) teori  
kepelatihan dasar. Jurnal kepelatihan  
Jakarta: kementrian negara pemuda  
dan olahraga.