

**PENGARUH PEMBERIAN GULA AREN DALAM LATIHAN
DAYA TAHAN TERHADAP KAPASITAS $VO_2 MAX$
(Studi Eksperimen Pada SSB Tan Malaka)**

SKRIPSI

**untuk memenuhi persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan**



**IMAM JARKASIH
NIM. 15087015**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
JURUSAN KEPELATIHAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2020**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

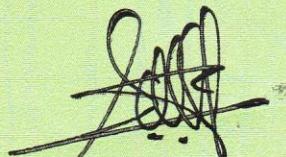
Judul : Pengaruh Pemberian Gula Aren Dalam Latihan Daya Tahan Terhadap Kapasitas $VO_2 \text{ Max}$ (Studi Eksperimen Pada SSB Tan Malaka)

Nama : Imam Jarkasih
Nim/BP : 15087015/2015
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Jurusan : Kepelatihan
Fakultas : Fakultas Ilmu Keolahragaan

Padang, Februari 2020

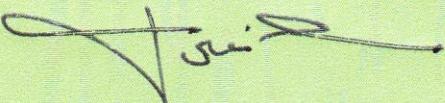
Disetujui Oleh:

Pembimbing



Dr. Adnan Fardi, M.Pd
NIP. 195812031985031002

Ketua Jurusan



Dr. Donie, S.Pd, M.Pd
NIP. 197207 199803 1 004

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Imam Jarkasih
NIM : 15087015/2015

Dinyatakan Lulus Setelah Mempertahankan Skripsi di Depan Tim Penguji
Skripsi Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Jurusan Kepelatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang
dengan judul

Pengaruh Pemberian Gula Aren Dalam Latihan Daya Tahan
Terhadap Kapasitas $VO_2 \text{ Max}$
(Studi Eksperimen Pada SSB Tan Malaka)

Padang , Februari 2020

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Dr. Adnan Fardi, M.Pd.	1. 
2. Anggota : Dr. Umar, MS. AIFO.	2. 
3. Anggota : Drs. Afrizal S, M.Pd	3. 

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Gula Aren Dalam Latihan Daya tahan Terhadap Kapasitas VO_2 Max (Studi Eksperimen Pada SSB Tan Malaka)” adalah asli karya saya sendiri.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali dari pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah dengan menyebutkan pengarang dan di cantumkan pada kepustakaan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan didalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Januari 2020
Yang membuat pernyataan



ABSTRAK

Imam Jarkasih. 2019. Pengaruh Pemberian Gula Aren Dalam Latihan Daya Tahan Terhadap Kapasitas $VO_2 Max$ (Studi Eksperimen Pada SSB Tan Malaka). Skripsi. Jurusan Kepelatihan. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Padang

Masalah dalam penelitian ini adalah masih rendahnya prestasi sepakbola sekolah sepakbola Tan Malaka, yang diduga akibat masih lemahnya daya tahan pemain sepakbola Tan Malaka. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian gula aren dalam latihan daya tahan terhadap kapasitas $VO_2 Max$ pemain sekolah sepakbola Tan Malaka.

Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu (*Quasy Experiment*). Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan pemain sepak bola SSB Tan Malaka FC yang berjumlah 64 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 24 orang pemain. Instrumen dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *Bleep Test*. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis uji t (uji beda).

Berdasarkan hasil penelitian dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut: 1) Penelitian yang dilakukan terhadap kelompok eksperimen latihan daya tahan dengan pemberian gula aren yang mana terdapat pengaruh latihan daya tahan dengan pemberian gula aren terhadap kapasitas $VO_2 Max$ SSB Tan Malaka ($t_{hitung} = 4,17 > t_{tabel} 1,79$) dimana dari rata-rata 33,43 meningkat menjadi 34,18. 2) Penelitian yang dilakukan terhadap kelompok kontrol latihan daya tahan tanpa pemberian gula aren yang mana terdapat pengaruh latihan daya tahan dengan pemberian gula aren terhadap kapasitas $VO_2 Max$ SSB Tan Malaka ($t_{hitung} = 1,94 > t_{tabel} 1,79$) dimana dari rata-rata 33,09 meningkat menjadi 33,40. 3) Tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan (meningkatkan) antara kelompok eksperimen (diberi gula aren) dan kelompok kontrol (tidak diberi gula aren) terhadap kapasitas $VO_2 Max$ SSB Tan Malaka, dengan nilai $t_h = 0,58 < t_t = 1,79$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, maka hipotesis awal yang diajukan ditolak dengan $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($0,58 < 1,79$).

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah penulis mengucapkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Gula Aren Dalam Latihan Daya tahan Terhadap Kapasitas $VO_2 \text{ Max}$ (Studi Eksperimen Pada SSB Tan Malaka)”. Penulisan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar S1 pada Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga pada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

Penghargaan dan terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Dr. Adnan Fardi, M. Pd selaku Pembimbing dalam penulisan skripsi ini yang telah memberikan arahan, nasehat dan saran kepada penulis selama penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Dr. Umar. , MS, AIFO dan Bapak Drs. Afrizal S, M. Pd selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan, nasehat dan saran kepada penulis.

Selanjutnya penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Orang tua tersayang Ayah Ali Amran dan ibu Maimunah yang telah mendukung, berkerja keras dan selalu mendoakan penulis dalam menyelesaikan studi di prodi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Bapak Dr. Alnedral, M. Pd beserta staf-stafnya.

3. Ketua dan Sekretaris jurusan Kepelatihan di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
4. Bapak/Ibu Dosen yang telah memberikan transformasi ilmu dan nilai bagi penulis selama mengikuti proses pendidikan di Universitas Negeri Padang.
5. Teman-teman pendidikan kepelatihan olahraga tahun 2015 yang telah memberikan masukan dan dorongan kepada penulis dalam pelaksanaan penelitian.
6. Kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan motivasi.

Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Semoga segala bimbingan dan bantuan serta perhatian yang telah diberikan mendapatkan balasan dari Allah SWT.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan. Untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan dan kesempatan di masa yang akan datang.

Padang, Desember 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kajian Teori	8
1. Kapasitas $VO_2 Max$	8
2. Latihan Daya tahan dalam Permainan Sepakbola	9
3. Manfaat Gula aren Dalam Aktivitas Latihan	12
4. Metode Latihan Daya tahan	15
B. Penelitian yang Relevan	16
C. Kerangka Konseptual	17
D. Hipotesis	23
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian.....	24
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian	24
C. Populasi dan Sampel Penelitian	25
D. Tahapan Perlakuan.....	26
E. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data	26
F. Teknik Analisis Data	29

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data.....	31
1. Hasil Tes Awal (<i>Pre test</i>) dan Hasil Tes Akhir (<i>Post Test</i>) Kemampuan Kapasitas $VO_2 \text{ Max}$ Pemain Sekolah Sepakbola Tan Malaka Kelompok Eksperimen.....	31
2. Hasil Tes Awal (<i>Pre Test</i>) dan Tes Akhir (<i>Post test</i>) Kemampuan Kapasitas $VO_2 \text{ Max}$ pemain Sekolah Sepakbola Tan Malaka Kelompok Kontrol	33
B. Uji Persyaratan Analisis.....	35
C. Pengujian Hipotesis.....	37
D. Pembahasan.....	40
E. Keterbatasan Penelitian.....	45

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	46
B. Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
1. Skema Kerangka Konseptual	23
2. Desain Penelitian.....	24
3. Lintasan tes <i>Multistage</i>	27
4. Histogram Hasil Tes Awal (<i>Pre-Test</i>) dan hasil tes akhir (<i>Post Test</i>) Kemampuan Kapasitas $VO_2 \text{ Max}$ pemain Sekolah Sepakbola Tan Malaka Kelompok Eksperimen.....	33
5. Histogram Hasil Tes Akhir (<i>Pos-Test</i>) Kemampuan Kapasitas $VO_2 \text{ Max}$ pemain Sekolah Sepakbola Tan Malaka	35
6. Peneliti Memberikan Pengarahan Tentang Tata Cara Penelitian.....	85
7. Pelaksanaan <i>Pre Test</i> Kemampuan Kapasitas $VO_2 \text{ Max}$	85
8. Pemberian Gula Aren Kepada Pemain.....	86
9. Perlakuan Latihan <i>Continue Running</i>	87
10. Perlakuan Latihan Lari Interval 30/30	87
11. Perlakuan Latihan interval 400	88
12. Pelaksanaan <i>Post test</i> Kemampuan Kapasitas $VO_2 \text{ Max}$	89
13. Peralatan penelitian	90
14. Foto Bersama Dengan Sampel Dan Pelatih	90

DAFTAR TABEL

Tabel		Hal
Table 1.	Populasi SSB Tan Malaka	25
Table 2.	<i>Vo2 Max</i> Untuk Putra.....	28
Table 3	Penilaian <i>VO2 Max</i>	29
Tabel 4.	Distribusi Frekuensi Hasil Tes Awal (<i>Pre Test</i>) dan Hasil Tes Akhir (<i>Post Test</i>) Kemampuan Kapasitas <i>VO₂ Max</i> pemain Sekolah Sepakbola Tan Malaka Kelompok Eksperimen.....	31
Tabel 5	Distribusi Frekuensi Hasil tes awal (<i>Pre Test</i>) dan Tes Akir (<i>Post Test</i>) Kemampuan Kapasitas <i>VO₂ Max</i> pemain Sekolah Sepakbola Tan Malaka Kelompok Kontrol	33
Tabel 6.	Uji Normalitas Kemampuan Kapasitas <i>VO₂ Max</i>	36
Tabel 7.	Rangkuman Hasil Uji Beda <i>Mean</i> (Uji t) Kelompok Eksperimen	38
Tabel 8.	Rangkuman Hasil Uji Beda <i>Mean</i> (uji t) Kelompok Eksperimen	38
Tabel 9.	Rangkuman Hasil Pengujian Hipotesis.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Program Latihan.....	50
2. Data Pre Tes Kemampuan $VO_2 \ Max$ Pemain Sekolah Sepakbola Tan Malaka.....	66
3. Pembagian Kelompok Dengan <i>Ordinally Matching Pairing</i>	67
4. hasil <i>post test</i> kemampuan $VO_2 \ max$ pemain sekolah sepakbola tan malaka kelompok eksperimen.....	68
5. Hasil <i>Post Test</i> Kemampuan $VO_2 \ Max$ Pemain Sekolah Sepakbola Tan Malaka Kelompok Control.....	69
6. Uji Normalitas <i>Pre Tes</i> Kemampuan $VO_2 \ Max$ Kelompok Eksperimen ...	70
7. Uji Normalitas <i>Post Tes</i> Kemampuan $VO_2 \ Max$ Kelompok Eksperimen ..	71
8. Uji Normalitas <i>Pre Tes</i> Kemampuan $VO_2 \ Max$ Kelompok Kontrol	72
9. Uji Normalitas <i>Post Tes</i> Kemampuan $VO_2 \ Max$ Kelompok Kontrol.....	73
10. Uji Hipotesis pertama.....	74
11. Uji Hipotesis Kedua	75
12. Uji Hipotesis Ketiga.....	76
13. Tabel Nilai Kritis L Untuk Uji Lilliefors	77
14. Tabel Daftar Luas Di Bawah Lengkungan Normal Standar Dari 0 ke z ...	78
15. Tabel Persentil Untuk Distribusi <i>t</i>	79
16. Konversi <i>Bleep Test</i>	80
17. Dokumentasi Penelitian	85

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sepakbola merupakan permainan beregu, yang masing-masing regunya terdiri dari sebelas pemain yang salah satunya sebagai penjaga gawang. Permainan ini hampir seluruhnya dimainkan dengan menggunakan seluruh anggota badan kecuali tangan (penjaga gawang boleh menggunakan kedua tangannya, namun di daerah gawang). Sepakbola termasuk permainan bola besar dimana dalam sepakbola memerlukan kerjasama antara pemain yang satu dengan yang lainnya untuk dapat menciptakan gol ke dalam gawang lawan sebanyak-banyaknya dalam waktu dua kali empat puluh lima menit (90 menit). Tim yang mampu memasukkan bola ke dalam gawang lawan paling banyak maka tim itu dianggap sebagai pemenangnya.

Sepakbola merupakan salah satu cabang olahraga yang sudah memasyarakat di Indonesia. Hal itu dapat dilihat begitu banyaknya orang yang menggemarinya baik secara penonton maupun langsung sebagai pemain. Mulai dari perkotaan sampai pedesaan, dari kalangan anak-anak sampai orang tua. Alasan merekapun beragam ada yang sekedar mengisi waktu luang, sekedar berolahraga sampai yang ingin mencapai prestasi tinggi.

Bertolak dari animo masyarakat yang sangat baik terhadap sepakbola, pemerintah pusat maupun daerah menetapkan suatu kebijakan terhadap pembinaan olahraga, sebagaimana yang tercantum dalam UU. RI No. 3 pasal 27 ayat 4 (2005) menyatakan:

Pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dilaksanakan dengan memberdayakan perkumpulan olahraga, menumbuhkembangkan sentra pembinaan olahraga yang bersifat nasional dan daerah, dan menyelenggarakan kompetisi secara berjenjang dan berkelanjutan.

Dari pernyataan ini klub merupakan salah satu usaha dalam pembinaan olahraga untuk kedepanya, khususnya olahraga sepakbola. Usaha Klub untuk mencapai suatu prestasi dalam sepakbola merupakan usaha yang benar-benar harus diperhitungkan secara matang.

Agar dapat menjadi pemain sepakbola yang handal pada saat ini, banyak hal yang perlu diperhatikan oleh pembina atau pelatih dan pemain itu sendiri dalam meraih prestasi sepakbola yang baik. Di samping itu pembinaan yang teratur, terarah dan kontinu hendaknya pembinaan tersebut diarahkan pada komponen prestasi olahraga seperti kondisi fisik, teknik, taktik dan mental. Salah satunya dapat dilakukan dan ditempuh melalui pendekatan secara ilmiah.

Syafruddin,(2012:54) mengemukakan bahwa pada dasarnya prestasi olahraga ditentukan oleh empat faktor yaitu; (1) kondisi fisik, (2) teknik, (3) taktik, (4) mental atau psikis, karena prestasi yang ditampilkan/diperagakan oleh atlet, baik secara perorangan maupun berkelompok dalam suatu pertandingan merupakan perpaduan dari kemampuan fisik, teknik, taktik dan kemampuan mental yang dimiliki atlet.

Tanpa kondisi fisik yang baik tidak mungkin seseorang mampu menguasai teknik dengan baik, disamping itu latihan teknik juga memperbaiki kualitas kondisi fisik. Kondisi fisik dan teknik merupakan kemampuan yang sangat dibutuhkan untuk menjalankan taktik dalam permainan sepakbola. Taktik akan sulit direalisasikan bila belum memiliki kondisi fisik dan teknik yang baik, selain itu taktik juga membutuhkan mental yang baik pula, karena

mental dapat mempengaruhi taktik secara individu maupun kelompok. Untuk meraih prestasi sepakbola yang baik, disamping usaha pembinaan dan pelatihan yang teratur, terarah dan kontinu hendaknya pembinaan tersebut diarahkan kepada pembinaan kondisi fisik sebagai faktor yang paling dominan terhadap keberhasilan dalam meraih prestasi puncak.

Kondisi fisik terbagi menjadi beberapa komponen yaitu daya tahan, kekuatan, kecepatan dan kelentukan. Menurut Syafruddin (2012), kondisi fisik itu dibedakan atas pengertian sempit dan luas. Dalam arti sempit kondisi fisik merupakan keadaan yang meliputi kekuatan, kecepatan dan daya tahan, sedangkan dalam arti luas meliputi ketiga unsur tersebut dan ditambah dengan unsur kelentukan dan koordinasi.

Daya tahan merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang sangat berpengaruh untuk para atlet khususnya pemain sepakbola, karena daya tahan adalah kemampuan kerja otot atau organ tubuh dalam jangka waktu tertentu, jika daya tahan seorang pemain sepakbola tidak bagus maka akan mudah merasa lelah, sedangkan permainan sepakbola sangatlah menuntut untuk kemampuan daya tahan pemain karena permainan sepakbola mencakup periode waktu dua kali empat puluh menit (90 menit).

Sepakbola adalah olahraga yang menggunakan olah energi yang komplek menggunakan dua sistem energi yaitu aerobik dan anaerobik, hal itu dapat dilihat dari apa yang dilakukan pemain sepakbola dilapangan. Salah satu contoh pemain sepakbola menggunakan sistem energi aerobik adalah ketika pemain sepak bola sedang melakukan *jogging* (lari santai), sedangkan salah satu contoh pemain sepakbola menggunakan sistem energi anaerobik adalah

ketika melakukan sprint (lari cepat). Jika dilihat dari apa yang dilakukan pemain dilapangan maka pemain sepakbola lebih banyak menggunakan sistem energi aerobik.

Kebutuhan energi yang sangat banyak ini sehingga pemain dituntut untuk melakukan latihan daya tahan secara intensif, namun banyak juga pemain yang mengkonsumsi suplemen, obat-obatan hingga *dopping* yang akan membahayakan dirinya dan ada juga sebagian pemain yang mengkonsumsi gula aren yang mereka percaya dapat meningkatkan daya tahan, hal ini juga sudah sering didengar dikalangan masyarakat dengan mengkonsumsi gula aren dapat meningkatkan daya tahan dalam kegiatan sehari-hari. Hal ini menjadi suatu hal yang menarik bagi penulis untuk dijadikan penelitian, apakah benar gula aren dapat meningkatkan daya tahan atau hanya sekedar sebuah kepercayaan masyarakat terhadap cerita-cerita dimasa lampau (mitos).

Gula aren merupakan salah satu olahan makanan bersumber dari hasil pengolahan air nira yang berasal dari tandan bunga jantan pohon enau. Gula aren mengandung sukrosa. Sukrosa adalah salah satu zat yang akan menghasilkan energi. Sehingga menurut penulis dapat menjadi suatu peningkat daya tahan earobik. Penelitian ini sebelumnya sudah pernah dilakukan oleh Pinem, (2013) “Kontribusi Energi 50 Gram Gula Merah Terhadap Daya Tahan Pemain Sepakbola SMA Negeri 1 Juhar”. Namun teknik yang akan dilakukan penulis akan berbeda dengan penelitian sebelumnya, di mana penelitian ini berbentuk eksperimen dan akan dilakukan dengan cara memberikan latihan sebanyak 16 kali dan setiap pemain akan diberi gula merah sebelum latihan.

Penelitian ini akan dilakukan di SSB Tan Malaka dikarenakan penulis pernah ikut melatih di SSB Tan Malaka, pada saat sesi latihan tampak para pemain SSB Tan Malaka merasa kelelahan. Sehingga penulis menduga bahwa daya tahan yang dimiliki para pemain SSB Tan Malaka masih kurang baik. Sehingga penulis merasa penelitian ini cocok dilakukan di SSB Tan Malaka. Di samping itu SSB Tan Malaka dengan penulis sudah memiliki kedekatan emosional sehingga dapat memudahkan penulis dalam melaksanakan penelitian. Sekolah Sepakbola Tan Malaka merupakan salah satu perkumpulan olahraga sepakbola yang berdiri pada tahun 2005, SSB Tan Malaka berada di desa Pandam Gadang, Kecamatan Gunung Omeh, Kabupaten Lima Puluh Kota Provinsi Sumatera Barat. Melihat penyataan seperti yang telah diuraikan di atas maka pada kesempatan ini penulis ingin melakukan suatu penelitian terhadap SSB Tan malaka dan penulis ingin melihat apakah ada pengaruh gula merah terhadap $VO_2 \text{ Max}$ atau hanya sekedar mitos.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan dalam latar belakang masalah maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Olahraga sepakbola memerlukan banyaknya energi sehingga mudah membuat pemain mengalami kelelahan.
2. Kurangnya daya tahan pemain SSB Tan Malaka
3. Latihan daya tahan dapat meningkatkan $VO_2 \text{ Max}$ pemain SSB Tan Malaka.
4. Kandungan ilmiah didalam gula aren dapat menambah asupan energi pada saat pertandingan maupun latihan.

5. Dengan melakukan latihan daya tahan dan memakan gula aren diduga dapat meningkatkan daya tahan pemain SSB Tan Malaka.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan di atas, maka penelitian ini dibatas pada pemberian gula aren dalam latihan daya tahan untuk melihat pengaruhnya terhadap peningkatan $VO_2 Max$.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan menjadi Apakah ada Pengaruh Pemberian Gula Aren Dalam Latihan Daya tahan Terhadap Peningkatan $VO_2 Max$.

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan latar belakang masalah dan rumusan masalah di atas, maka dapat disampaikan bahwa penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui Pengaruh Pemberian Gula Aren Dalam Latihan Daya Tahan Terhadap Peningkatan $VO_2 Max$.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai masukan yang berarti bagi:

1. Peneliti, untuk melengkapi salah satu persyaratan dalam meraih gelar sarjana pada Jurusan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Instansi terkait, berguna sebagai bahan masukan dalam peningkatan prestasi olahraga sepakbola SSB Tan Malaka.

3. Peneliti berikutnya, dalam melakukan penelitian lebih lanjut yang berhubungan dengan variabel-variabel ini.
4. Perpustakaan, sebagai tambahan bahan referensi dan bacaan bagi mahasiswa di perpustakaan Universitas Negeri Padang dan Fakultas Ilmu Keolahragaan.
5. Masyarakat umum, untuk bahan penambah ilmu pengetahuan.

BAB V **KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab terdahulu dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan terhadap kelompok eksperimen latihan daya tahan dengan pemberian gula aren yang mana terdapat pengaruh latihan daya tahan dengan pemberian gula aren terhadap kapasitas $VO_2 \text{ Max SSB}$ Tan Malaka ($t_{\text{hitung}} = 4,17 > t_{\text{tabel}} 1,79$) dimana dari rata-rata 33,43 meningkat menjadi 34,18.
2. Penelitian yang dilakukan terhadap kelompok kontrol latihan daya tahan tanpa pemberian gula aren yang mana terdapat pengaruh latihan daya tahan dengan pemberian gula aren terhadap kapasitas $VO_2 \text{ Max SSB}$ Tan Malaka ($t_{\text{hitung}} = 1,94 > t_{\text{tabel}} 1,79$) dimana dari rata-rata 33,09 meningkat menjadi 33,40.
3. Tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan (meningkatkan) antara kelompok eksperimen (diberi gula aren) dan kelompok kontrol (tidak diberi gula aren) terhadap kapasitas $VO_2 \text{ Max SSB}$ Tan Malaka, dengan nilai $t_h = 0,58 < t_t = 1,79$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, maka hipotesis awal yang diajukan ditolak dengan $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ ($0,58 < 1,79$).

B. Saran

Berdasarkan dari kesimpulan tersebut, maka peneliti dapat memberikan saran yang dapat membantu mengatasi masalah yang ditemui dalam meningkatkan kapasitas $VO_2 \text{ Max}$, diantaranya:

1. Bagi pelatih, khususnya bagi pelatih tim sekolah sepakbola Tan Malaka, disarankan untuk menggunakan gula aren untuk latihan peningkatan daya tahan dan merancang program latihan yang sesuai dengan tujuan latihan
2. Bagi pemain, khususnya bagi pemain SSB disarankan untuk mengkonsumsi gula aren untuk meningkatkan daya tahan aerobik, dan serius dalam melaksanakan proses latihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiana, Eva. *pengaruh pemberian air gula merah terhadap daya tahan kardiovaskuler pada atlet bola volly SMA Negeri 26 BONE*. Diss. Universitas Negeri Makassar, 2019.
- Alawi, Cecep Muhammad, and Hamidie Ronald Daniel Ray. "Pengaruh Mengkonsumsi Gula Aren (*Arenga pinnata*) Sebelum Olahraga Terhadap Daya Tahan Otot." *JURNAL ILMU FAAL OLAHRAGA INDONESIA* 1.1 (2019): 20-25.
- Amiruddin, Y. (2015). Pemenuhan Kebutuhan Kalsium dan Besi Atlet Sepakbola Junior Banda Aceh. *Jurnal Sport Pedagogy*, 1-4.
- Bafirman. (2010). *Pembentukan Kondisi Fisik*. Padang: UNP Press.
- Emral. (2018). *Sepakbola Dasar*. Padang: Sukabina Press.
- FIFA. (2010). *Laws of the Game*. Jakarta: PSSI.
- <http://www.brianmac.demon.co.uk.Vo2Max>. diakses pada tanggal 12 januari 2013.
- Lempang. (2012). Pohon Aren dan Manfaat Produksinya. *Info Teknis EBONI*. 9 (1). 37-53
- Luxbacher, J. A. (2011). *Sepakbola*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- No. 3, Undang-Undang Negara Republik Indonesia. (2005). *Sistem Keolahragaan Nasional*. Bandung: Citra Umbara.
- Pinem. (2013). Kontribusi Energi 50 Gram Gula Merah Terhadap Daya Tahan Pada Pemain Sepakbola Sejati Pratama Medan . *Jurnal Ilmu Keolahragaan*. 11(1), 35-40.
- Pontoh. (2013). Peran Kimia Analitik Dalam Pengembangan Kreteria Mutu Gula Aren. *Seminar Nasional Kimia Terapan Indonesia 2013*. 5(1). 1-7.
- PSSI. (2016). *Bahan Penataran Coaching Manual 'D' Licence Certificate*. Kab. Lima Puluh Kota.
- Rahmad, Hari Adi. "Pengaruh Penerapan Daya Tahan Kardiovaskuler (Vo2max) Dalam Permainan Sepakbola Ps Bina Utama." *Curricula: Journal of Teaching and Learning* 1.2 (2016).