

04

LAPORAN AKHIR

**SURVEY TENTANG STATUS GIZI ATLETBOLA
VOLI KLUB TVRI SUMATERA UTARA**

PROGRAM RESEARCH GRANT DIPA TAHUN 2011



TIM PENELITI :

**Syamsul Gultom, SKM, M.Kes (Ketua)
Dewi Endriani, S.Pd, M.Pd (Anggota)**

**Dilaksanakan Atas Biaya :
PO-DIPA Unimed Nomor : 0486/ UN33.1/KEP/2011
Tanggal 30 Mei 2011**

**Sesuai Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian
Nomor : 106/ UN33.8/PL/2011**

**ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
NOPEMBER, TAHUN 2011**

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR RESEARCH GRANT

1. Judul : Survey Tentang Status Gizi Atlet
Bola Voli Senior Klub TVRI Sumatera Utara
2. Payung/ Tema Penelitian : Gizi Dan Kesehatan Masyarakat
3. Ketua
- a. Nama Lengkap dan Gelar : Syamsul Gultom, S.Km., M.Kes
 - b. Pangkat Golongan, NIP : III b / Penata, 197605132000121003
 - c. Jurusan/ Fakultas : Ilmu Keolahragaan/ FIK
 - d. Bidang Keahlian : Ergonomi, Ilmu Gizi
 - e. Alamat Rumah : Jl. Pelajar Komp. Griya Unimed No.37 Medan
- Nomor Telepon/ HP : 08126526227
Email :
4. Nama Anggota : Dewi Endriani S.Pd., M.Pd
5. Nama Mahasiswa Yang dilibatkan : Swillizer , Ade Andreas Olympi B
6. Waktu Pelaksanaan : September 2011
7. Biaya Yang diperlukan : Rp. 10.000.000 ,- (Sepuluh Juta Rupiah)
- a. Sumber dari Unimed
 - b. Sumber Lain
 - c. Jumlah

Ketua Jurusan,

Dr. Benny Subadiman M.Kes
NIP. 196503231993011001

Medan, 15 November 2011
Ketua Peneliti,

Syamsul Gultom, S. Km, M.Kes
NIP. 197605132000121003

Menyetujui
Ketua Lembaga Penelitian Unimed



BAB I.

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Olahraga adalah kegiatan fisik yang bersifat permainan yang dilakukan secara terencana sehingga dapat menghasikan suatu prestasi. Beban kegiatan fisik dan lain kegiatan untuk tiap cabang olahraga tidak sama. Cara penggunaan energi oleh tubuh juga berbeda. Pada cabang olahraga tertentu seperti bola voli, sepak bola, bola basket dan hoki, tubuh menggunakan sejumlah energi dalam waktu yang singkat. Sebaiknya pada jenis olahraga yang tergolong long duration, untuk jangka waktu yang lama.

Secara sederhana makanan adalah semua yang dimakan dan diminum oleh seorang atlet sehari-harinya. Zat makanan adalah bahan-bahan dasar yang menyusun bahan-bahan makanan. Zat makanan/ zat gizi itu ialah : karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral. Makanan yang dimasukkan oleh atlet kedalam tubuhnya hendaknya tertata dengan baik mengikuti arus kebutuhan-kebutuhan daripada profesi atlet tersebut. Dengan pemahaman lain, apabila makanan tersebut tertata dengan baik, tentu saja akan menunjang pencapaian prestasi atlet tersebut, dan sebaliknya apabila makanan atlet tidak tertata akan menjadi masalah besar dalam peraih prestasi. Menata makanan seorang atlet tentu saja mengacu kepada kepentingan cabang olahraga yang ditekuni atlet tersebut.

Klub bola voli senior TVRI berdiri pada bulan Februari tahun 1981. Klub bola voli senior TVRI ini dibentuk oleh Manager TVRI dan pengelolaannya serta atas kerjasama antara TVRI dengan PBVSI Propinsi Sumatera Utara.

Atlet-atlet yang tergabung dalam klub bola voli senior TVRI ini jumlahnya adalah sebanyak 13 orang yang semuanya adalah atlet bola-voli-dengan spesifikasi teknik spiker 10 orang, touser 2 orang dan libero 1 orang.

Menu makanan hendaklah diatur sedemikian rupa sehingga terdapat perbandingan yang sesuai dalam kadar zat gizi yang dikandung oleh masing-masing makanan itu untuk dikonsumsi oleh masing-masing atlet. Dari pengamatan dan hasil wawancara dengan atlet klub bola voli senior TVRI bahwa atlet-atlet bola voli ini makan 3 kali sehari, menu dan jenis makanan yang dikonsumsi oleh atlet-atlet ini

adalah sama untuk setiap orang tanpa membedakan spesifikasi teknik pada cabang olahraga bola voli.

Dari hasil pengamatan yang dilakukan, peneliti menemukan permasalahan yang dihadapi oleh bola voli senior klub TVRI ini. Permasalahan yang dijumpai adalah pada kebutuhan gizi daripada atlet-atlet bola voli senior klub TVRI ini, dimana dari keterangan yang diperoleh diatas yakni, bahwa menu dan jenis makanan yang diberikan untuk dikonsumsi adalah sama untuk setiap orangnya tanpa membedakan spesifikasi teknik oleh masing-masing atlet. Dimana kita ketahui bahwa setiap atlet yang menggeluti satu teknik olahraga memiliki kebutuhan energi yang berbeda dengan teknik nyang lain, seperti kebutuhan energi untuk spiker akan berbeda dengan touser. Dimana spiker bola open atau jauh membutuhkan lebih banyak energi. Begitu juga bila ditinjau dari selera para atlet bola voli senior klub TVRI, setiap orang pasti memiliki selera yang berbeda-beda antara yang satu dengan yang lain. Begitu juga dengan atlet atlet bola voli senior klub TVRI ini, dengan diberikan menu dan jenis makanan yang sama untuk semua atlet, maka ada sebagian atlet yang tidak selera dengan jenis dan menu makanan pada suatu hari diberikan padanya. Maka, apabila atlet tidak selera makan pada hari itu, maka si atlet tidak jadi makan dan ini akan mengakibatkan kekurangan gizi pada atlet tersebut, dan kemungkinan apabila si atlet tidak selera pada makanan yang menjadi menu pada hari itu, akibatnya si atlet akan mencari makanan lain diluar yang status gizinya belum jelas.

Melihat permasalahan yang dihadapi oleh para atlet bola voli senior klub TVRI ini, maka timbullah pemikiran mengapa hal itu terjadi, peneliti menganggap bahwa penyebabnya adalah belum adanya ahli gizi untuk olahraga yang menangani atlet bola voli senior klub TVRI ini dan juga dana yang dibutuhkan untuk bola voli senior klub TVRI belum mencukupi.

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti keadaan gizi atlet-atlet bola voli senior klub TVRI ini, sehingga diharapkan nantinya atlet-atlet klub bola voli senior TVRI ini tidak kekurangan gizi sehingga meraih prestasi yang baik di daerah dan nasional.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang dikemukakan dalam latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut : Apakah faktor gizi mempengaruhi aktivitas kerja atlet-atlet bola voli senior klub TVRI? Apakah faktor gizi mempengaruhi kondisi fisik atlet-atlet bola voli senior klub TVRI? Apakah faktor gizi mempengaruhi prestasi dari atlet-atlet bola voli senior klub TVRI? Makanan dan minuman apa saja yang dikonsumsi setiap hari? Bagaimana tingkat kecukupan gizi atlet-atlet bola voli senior klub TVRI? Bagaimanakah pengukuran kebutuhan gizi atlet-atlet bola voli senior klub TVRI? Berapa banyak kebutuhan gizi atlet-atlet bola voli senior klub TVRI setiap harinya?

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan dari tinjauan latar belakang masalah dan identifikasi masalah maka penelitian ini perlu pembatasan masalah. Adapun masalah yang akan diteliti adalah: “ Keadaan status gizi atlet-atlet bola voli senior klub TVRI “

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan diteliti sebagai berikut :

1. Bagaimana keadaan status gizi atlet-atlet bola voli senior klub TVRI?
2. Apakah benar atlet-atlet bola voli senior klub TVRI mengalami kekurangan gizi?
3. Faktor-faktor apa saja yang menyebabkan atlet bola voli senior klub TVRI mengalami kekurangan gizi?

E. Tujuan penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui dan mendapatkan data dan informasi tentang keadaan gizi atlet-atlet bola voli senior klub TVRI untuk dapat disampaikan kepada instansi atau pihak-pihak yang berkepentingan.
2. Untuk mengetahui faktor-faktor apa sajakah yang menyebabkan atlet-atlet bola voli senior klub TVRI mengalami kekurangan gizi.

3. Untuk mengungkapkan secara ilmiah sebuah masalah dalam bidang studi olahraga dan kesehatan sebagai realisasi Pengembangan Ilmiah dan Penelitian Olahraga bagi peneliti muda.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermahfaat dan berguna bagi :

1. Hasil penelitian ini kiranya dapat dimanfaatkan sebagai masukan pengaturan gizi, khususnya pada atlet-atlet bola voli senior klub TVRI.
2. sebagai informasi tentang keadaan status gizi atlet-atlet bola voli senior klub TVRI.
3. Hasil penelitian ini diharapkan berguna dan bermanfaat dalam megungkapkan sebuah masalah dalam bidang studi olahraga dan kesehatan bagi seluruh klub bola voli di Sumatera Utara dan yang ada di tanah air.
4. Diharapkan juga hasil penelitian ini dapat berguna dan bermanfaat sebagai masukan dalam pengaturan gizi bagi seluruh masyarakat Indonesia pada umumnya, bagi instansi-instansi dan bagi pihak-pihak yang berkepentingan.
5. Dapat dijadikan salah satu bahan acuan untuk kegiatan penelitian selanjutnya dengan ruang lingkup yang lebih luas.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teoritis

1. Hakekat Gizi

Pokok yang berlatar belakang status gizi para atlet bola voli senior klub TVRI ini tidak terlepas kaitannya dengan kebutuhan tubuh akan zat gizi secara umumnya. Dimana zat gizi diperlukan untuk mempertahankan kehidupan sel dalam tubuh, baik pada waktu istirahat maupun pada saat bekerja dan olahraga. Semua zat gizi yang diperlukan tubuh terdapat di dalam makanan yang kita makan sehari-hari. Makanan yang memenuhi kebutuhan zat gizi yang dianjurkan Depkes yaitu makanan 4 sehat 5 sempurna, tetapi jumlahnya tentu saja disesuaikan dengan kebutuhan individu yang bersangkutan.

Dalam buku pedoman gizi olahraga (Depdiknas, 2000:3-5), menu makanan yang berpedoman kepada 4 sehat 5 sempurna yang sesuai dengan selera dan pola makanan rakyat Indonesia adalah menu yang terdiri dari :

- Makanan pokok sebagai sumber hidrat arang.
- Lauk pauk sebagai protein dan lemak.
- Sayuran sebagai sumber vitamin dan mineral.
- Buah-buahan sebagai sumber vitamin dan mineral.
- Susu, kuning telur atau pengganti lainnya sebagai sumber protein tambahan yang bernilai tinggi.

Di dalam tubuh, makanan yang kita makan berturut-turut mengalami proses :

1. Pencernaan (*digestion*) di dalam saluran pencernaan dan terjadi pembebasan zat-zat gizi dari makanan.
2. Penyerapan (*absorbtion*) yaitu masukannya zat gizi dari dalam usus ke dalam aliran darah melewati dinding usus.
3. Pengangkutan (*transportation*) oleh aliran darah dari dinding usus ke seluruh jaringan yang memerlukannya dan,
4. Penggunaan (*utilization*) oleh sel menjadi struktur sel, substansi pengatur dan untuk membentuk energi.

Makanan yang baik diperlukan untuk :

1. Mencapai dan mempertahankan kondisi yang telah diperoleh dengan latihan.
2. Menyediakan tenaga yang diperlukan sewaktu melakukan kegiatan fisik atau olahraga.

Selain itu bagi olahragawan juga harus diperlukan makanannya, yaitu frekuensi atau jumlah berapa kali makan pada waktu latihan intensif (sebelum, selama dan setelah bertanding)

a. Makanan Persiapan Bertanding

Tujuannya adalah untuk memenuhi kebutuhan energi dan zat gizi agar dapat membentuk cadangan glikogen otot. Pola hidangan tinggi hidrat arang seperti biskuit, roti kering, donat kue bolu, getuk, pisang dan kue.

b. Makanan saat bertanding

- Sebaiknya diberikan makanan dalam bentuk cair yang mengandung 400-500 kalori, juice buah, gula dan tepung. Youghurt, karena makanan ini lebih cepat meninggalkan lambung, cairan ini diminum 2 jam sebelum bertanding.
- Jenis minuman ini sudah harus dibiasakan oleh atlet pada tahap-tahap berikutnya.
- Apabila atlet kurang menyukai, dapat diberikan makanan seperti pisang crackers, kue apem atau produk makanan suplemen yang mudah dan ringan dibawa yang mengandung banyak hidrat arang.

c. Makanan Setelah Pertandingan

Atlet harus tetap mempertahankan kebiasaan makanan yang sudah terpolakan seperti di pemusatan latihan, pemberian karbohidrat setelah olahraga harus ditujukan untuk mengganti sekaligus memulihkan jumlah glikogen otot dan hati yang terpakai pada saat pertandingan dan juga dapat diberikan karbohidrat kompleks dan fruktosa untuk pemulihan glikogen hati. (Gizi dan Olahraga)

Menurut (Giam C.K, 1992:25), ditulis tanda-tanda kekurangan gizi sebagai berikut:

1. Timbangan berate badan menurun terus periode tertentu.
2. Disekitar mata kelihatan biru, kelopak mata dan selaput pucat.
3. Otot lembek, lekas lelah, dan malas belajar.

4. Menjadi pemarah dan masa bodoh (apatis)
5. Sikap badan tidak normal.
6. Roman muka tegang.
7. Badan kurus atau gemuk yang tidak serasi.
8. Selalu merasa dingin dan malas mandi

Tanda-tanda/ gejala kekurangan cairan : *

- Rasa haus
- Lemah, lelah
- Ngantuk
- Mual
- Pusing
- Sakit kepala
- Pucat
- Jalan sempoyongan
- Kram otot
- Delirium (hilang kesadaran)

Gizi Salah (Malnutrition)

Gizi salah adalah suatu keadaan tidak sehat (*Pathologic State*) yang disebabkan oleh kekurangan (*defisiensi*) atau kelebihan relative atau absolute dari satu atau lebih bahan makanan yang perlu untuk hidup. Keadaan tersebut dapat ditentukan dengan jalan pemeriksaan badan, pemeriksaan biokimia, pemeriksaan antropometrik, atau tes kefaalan.

Gizi salah dapat dibedakan atas empat macam, yaitu :

1. Kekurangan gizi (*under nutrition*) timbul sebagai akibat dari makanan yang tidak memadai dalam jangka waktu yang lama. Berbagai macam, seperti umur, pencernaan yang kurang baik dan penggunaan obat anti biotika berlarut-larut yang dapat menyebabkan terjadinya defisiensi atau kekurangan zat makanan tertentu.

2. Defisiensi khusus (spesifik *defesiency*) disebabkan karena kekurangan relative atau mutlak zat makanan tertentu, kecuali defisiensi vitamin C dan D pada anak-anak, kondisi defisiensi khusus jarang dijumpai pada manusia.
3. Kelebihan gizi (*over nutrition*) disebabkan karena memakan makanan secara berlebihan dalam jangka waktu yang lama.
4. Ketidakseimbangan (*inbalance*), disebabkan karena ketidakseimbangan jumlah zat makanan yang perlu, yang disertai dengan atau tanpa defisiensi mutlak dari zat makanan tertentu yang dibutuhkan dalam susunan makanan seimbang.

Pemeliharaan Kesehatan Di klub bola voli senior TVRI Sumatera Utara

Pemeliharaan kesehatan yang dilakukan di bola voli senior klub TVRI Sumatera Utara antara lain adalah :

- Pemeriksaan kesehatan yang dilakukan di klub bola voli senior TVRI Sumatera Utara secara rutin dan berkala terhadap semua atlet serta keadaan kesehatan lingkungan tempat tinggal atlet.
- Usaha pemberantasan, pencegahan dan pembasmian penyakit menular.
- Usaha perbaikan gizi atlet-atlet bola voli senior klub TVRI Sumatera Utara.
- Usaha kesehatan gizi atlet- atlet bola voli senior klub TVRI Sumatera Utara.
- Pertolongan kepada atlet-atlet bola voli senior klub TVRI Sumatera Utara yang mengalami cedera atau sakit.

Jadi, jelas bagi kita berdasarkan penelitian studi kepustakaan atau tinjauan pustaka, nyata bahwa betapa pentingnya fungsi gizi bagi atlet-atlet bola voli senior klub TVRI Sumatera Utara untuk menjalankan aktivitas mereka masing-masing, untuk sekolah, kuliah dan untuk mencapai prestasi yang membanggakan baik di daerah, nasional.

2. Profil Klub Bola Voli TVRI Sumatera Utara

Klub Bola Voli senior TVRI berada di jalan Putri Hijau tepatnya di halaman depan TVRI Medan Sumatera Utara.

Tempat tinggal atau mess atlet-atlet bola voli senior klub TVRI Sumatera Utara, berada di Belakang TVRI Medan. Atlet-atlet bola voli senior klub TVRI Sumatera Utara ini tidak seluruhnya merupakan pelajar namun ada beberapa yang sudah menjadi mahasiswa. Mereka berjumlah 13 orang.

B. Kerangka Berfikir

Bertitik tolak dari deskripsi teoritis yang telah diuraikan di atas, bahwa secara fisiologis untuk melakukan aktivitas tubuh, manusia memerlukan sejumlah energi, energi tersebut diperoleh dari makanan yang mengandung zat gizi. Sebelum menjadi energi, makanan mengalami berbagai perubahan di dalam saluran cerna hingga diperoleh bentuk-bentuk yang sederhana yang dapat di serap ke dalam darah untuk selanjutnya diangkut oleh darah ke sel-sel tubuh.

Selama dalam proses kehidupan manusia tidak terlepas dari makanan, karena untuk memperoleh energi yang dibutuhkan harus mengkonsumsi makanan yang mengandung zat gizi yang dibutuhkan tubuh selama proses kehidupan. Tubuh manusia dapat tumbuh karena adanya zat-zat yang berasal dari makanan, yakni antara lain: 1) Karbohidrat, 2) Lemak, 3) Protein, 4) Vitamin, 5) Mineral dan 6) Air. Zat ini bersumber dari tumbuh-tumbuhan dan hewani.

Jika tubuh mengalami kekurangan atau kelebihan zat gizi, akan berakibat buruk bagi kesehatan. Untuk memenuhi kebutuhan gizi atlet-atlet bola voli senior klub TVRI Sumatera Utara harus memperoleh gizi yang seimbang, maka, makanan yang dikonsumsi setiap hari oleh atlet-atlet bola voli senior klub TVRI Sumatera Utara tersebut harus disesuaikan dengan aktivitas yang dilakukan setiap harinya.

Oleh karena itu, untuk memenuhi kebutuhan tubuh akan zat gizi, setiap atlet bola voli senior klub TVRI Sumatera utara tersebut, harus mengkonsumsi berbagai macam makanan yang dapat memberikan karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral dan air. Hal ini akan mendukung atlet-atlet Bola voli senior klub TVRI Sumatera Utara dalam melaksanakan aktivitas dan untuk mencapai prestasi yang baik dan membanggakan baik di daerah dan nasional.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

a. Lokasi Penelitian

Penelitian ini berupa observasi dan dilaksanakan di Laboratorium kesehatan Universitas Negeri Medan. Lokasi penelitian ini dipilih karena telah tersedianya sarana dan fasilitas untuk penelitian.

b. Waktu Penelitian

penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2011.

B. Populasi dan Sampel

Dalam penelitian ini yang digunakan sebagai populasi adalah seluruh atlet-atlet bola voli senior klub TVRI yang berjumlah 13 orang putri.

Untuk pengambilan sampel metode yang digunakan adalah *Total Sampling* yakni seluruh populasi dijadikan sampel yaitu sebanyak 13 orang putri.

Tabel 1

No.	Nama	Jenis Kelamin	Umur
1.	Tia	P	18
2.	Ratih	P	18
3.	Sonya	P	18
4.	Zannah	P	18
5.	Sania	P	23
6.	Dwi Erisanti	P	19
7.	Dahlia	P	17
8.	Maimunah	P	18
9.	Findi syahrini	P	20
10.	Magdalena	P	18
11.	Santi	P	20
12.	Ranit	P	19
13.	Indriana S	P	21

C. Metode Penelitian

Jenis data yang dikumpulkan adalah jenis “metode deskriptif. Dengan metode deskriptif, pokok masalah tentang keadaan status gizi atlet-atlet bola voli klub TVRI dapat diungkapkan secara sistematis dan terarah. Karena pokok permasalahan sudah lebih terarah dan sempit, yaitu hanya ingin mengetahui satu aspek yaitu keadaan status gizi pada atlet-atlet bola voli klub TVRI, maka metode ini lebih tepat dan dikenal dengan *Narrow Survei* yaitu survei yang sempit dan sederhana.

Ciri khas dari metode ini ialah makin banyak orang coba/ sampel dipergunakan makin baik hasilnya, namun dengan orang coba yang lebih kecil pun dalam batas-batas minim tertentu, hasilnya cukup signifikan. Oleh sebab itu metode ini sangat tepat untuk permasalahan diatas.

Sejalan dengan pembatasan masalah dalam penelitian ini jelas bahwa sebagai objek tes adalah atlet-atlet bola voli klub TVRI. Kemudian untuk membatasi ruang lingkup yang disesuaikan dengan kondisi seperti tercantum dalam pembatasan masalah, maka diambil jalan untuk memilih tes dengan “*sampling design*” sedemikian rupa, sehingga nilai dan tujuan penelitian juga tetap terjamin dalam batas-batas kebenaran ilmiah. Atlet-atlet bola voli klub TVRI merupakan pelajar dan mahasiswa. Secara *Total Sampling* diambil secara keseluruhan yakni sebanyak 13 putri.

Dengan harapan bahwa pekerjaan pengukuran yang cukup teliti dan akurat dengan memakai alat yang sah oleh tenaga-tenaga ahli dalam pengukuran antropometrik akan diperoleh data-data yang *objektif, reliable, dan valid*.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian dimaksudkan merupakan bentuk tes yang akan dikenakan kepada orang coba, yaitu *ACH INDEX* tentang status gizi dari Raymond Franzen dan George T. Palmer.

ACH INDEX berdasarkan pada 3 pengukuran :

1. A (*Arm Girth*) – keliling lengan.
2. C (*Chest Depth*) – dalamnya dada.
3. H (*Hip-Width*) – lebar pinggul.

a. A (*Arm Girth*) : Mengukur keliling lengan

Diukur dengan meteran baja kecil. Lengan yang diukur adalah lengan yang selalu digunakan secara aktif dan pada umumnya lengan kanan. Lengan aktif tersebut difleksikan (bengkokkan, sehingga ujung jari secara rileks menyentuh ujung bahu. Daerah *m. biceps brachii* pada puncak yang tertinggi ditandai dengan spidol. Pada tanda tersebut dilakukan pengukuran pada waktu fleksi dan ekstensi.

- hasil pengukuran fleksi dicatat.
- hasil pengukuran ekstensi dicatat.

Pengukuran sampai dengan 1/10 cm.

b. C (*Chest Depth*) : mengukur dalamnya dada.

Diukur dengan Caliper. Ujung kedua caliper ditempelkan tepat pada *nipple* (putting susu). Ukurlah pada waktu menarik nafas (inspirasi) dan pada waktu waktu mengeluarkan nafas (ekspirasi).

Hasil pengukuran inspirasi dicatat.

Hasil pengukuran ekspirasi dicatat.

Pengukuran sampai dengan 1/10 cm.

c. H (*Hip-Width*) : Mengukur lebar pinggul

Diukur dengan caliper. Ujung kedua kaliper dilekatkan pada *spina illiaca anterior superior* kanan dan kiri. Pengukuran dilakukan dari arah sebelah depan. Jarak antara kedua spina tersebut merupakan lebar pinggul. Pengukuran sampai dengan 1/10 cm.

Cara penilaian *ACH INDEX* sebagai berikut :

1. Jumlahkan hasil pengukuran keliling lengan waktu : *fleksi* dan *ekstensi*.
($\text{fleksi} + \text{ekstensi} = A$)
2. Jumlahkan hasil pengukuran dalam dada waktu *inspirasi* dan *ekspirasi*
($\text{inspirasi} + \text{ekspirasi} = B$)
3. Hitung selisih penjumlahan A dengan penjumlahan B.
($A - B$)
4. Hasil selisih ini kemudian dicatatkan (flotkan) pada tabel lebar pinggul yang telah diukur tadi.

Hasil : bila hasil $A - B$ lebih besar daripada lebar pinggul, maka dikatakan status gizinya baik.

Sebaliknya bila hasil $A - B$ sama atau lebih kecil daripada lebar pinggul, maka dikatakan status gizi tidak baik.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari :

1. *Caliper* terbuat dari besi putih/ baja
2. Meteran kecil
3. Spidol, pulpen
4. Kertas-kertas dan amplop.

E. Teknik Analisa Data

Teknik statistik dipergunakan untuk mencari Mean rata-rata dari keadaan status gizi 13 orang atlet bola voli senior klub TVRI. Data Mean sampel ini perlu diketahui untuk memberikan kepastian tentang jawaban pokok masalah yang sekaligus dapat membuktikan hipotesa penelitian. Dalam batas tingkat kepercayaan (*leve of con fidence*) tertentu berapa besar deviasi Mean sampel dengan Mean populasi, sehingga dengan demikian kecendrungan keadaan status gizi dari atlet-atlet bola voli tersebut sebagai populasi dapat diramalkan atau diprediksikan.

Jadi dengan diketahuinya keadaan status gizi rata-rata dari sampel akan jelaslah terungkap pokok masalah yang menjadi sumber motivasi penelitian ini, kemungkinan dapat diinterpretasikan dengan kondisi lingkungan dimana para atlet berdomisili.

Adapun rumus mencari Mean Sample di atas adalah:

$$X = X_0 + P \left(\frac{\sum F_i C_i}{\sum F_i} \right)$$

Dimana :

- X = Mean rata-rata
X₀ = Tanda kelas
P = Panjang Kelas Interval
 $\sum F_i$ = Sigma Frekwensi Satu
C_i = Jumlah Interval
 $\sum F_i$ = Sigma Frekwensi Interval

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengumpulan Data

Setelah orang coba dikenakan tes dan pengukuran tentang status gizinya, dengan rumus :

- *Fleksi* dan *extensi* lengan.
- *Inspirasi* dan *expirasi* pernapasan.
- Lebar pinggul.

Semua data tersebut dicatat dalam formulir yang tersedia. Hasil-hasil pengukuran itu dapat terlihat pada tabel 2 dibawah ini :

Tabel 2
HASIL PENGUKURAN *ACH-INDEX*, *FLEKSI*,
EXTENSI, *INSPIRASI*, *EXPIRASI*, LEBAR PINGGUL
ATLET-ATLET BOLA VOLI SENIOR KLUB TVRI

No	Nama	<i>Fleksi</i>	<i>Extensi</i>	<i>Inspirasi</i>	<i>Expirasi</i>	Lebar Pinggul
1.	Tia	26	28	25	24	30
2.	Ratih	22	23	21	20	30,5
3.	Sonya	20	23	20	19	28
4.	Zannah	18	20	19	18	27,2
5.	Sania	19	22	17	16	28,2
6.	Dwi Erisanti	27	30	23	22	35
7.	Dahlia	30	32	24	23	35,1
8.	Maimunah	26	29	23	22	31,5
9.	Findi syahrini	23	25	20	19	26
10.	Magdalena	25	27	21	20	28,4
11.	Santi	28	30	22	21	33,5
12.	Ranit	38	40	27	25	38
13.	Indriana S	23	26	22	20	33

2. Pengolahan Data

Untuk menentukan status gizi, selanjutnya ditempuh jalan sebagai berikut :

- Jumlahkan fleksi dengan ekstensi (A).
- Jumlahkan inspirasi dengan ekspirasi (B).

Kemudian hitung selisih A dengan B. Hasil angka ini kemudian dicatat pada lebar pinggul orang coba sesuai dengan tabel yang ada. Bila selisih A dengan B lebih besar dari harga lebar pinggul dalam tabel, maka status gizi dinyatakan Baik (B), bila sama atau lebih kecil, maka status gizi dinyatakan Tidak Baik (TB).

Status gizi atlet-atlet tersebut dapat terlihat dalam tabel 3 dihalaman berikutnya, dengan keterangan tambahan, bahwa pada tabel memakai kode :

TB = Tidak Baik

B = Baik

Tabel 3

STATUS GIZI ATLET-ATLET BOLA VOLI SENIOR KLUB TVRI

No.	Nama	Flek+Eks (A)	Ins+Eks (B)	A-B	Lebar Pinggul	Status
1.	Tia	54	49	5	30	TB
2.	Ratih	45	41	4	30,5	TB
3.	Sonya	43	39	4	28	TB
4.	Zannah	38	37	1	27,2	TB
5.	Sania	41	33	8	28	TB
6.	Dwi Erisanti	57	45	12	35	TB
7.	Dahlia	62	47	15	35,1	TB
8.	Maimunah	55	45	10	31,5	TB
9.	Findi syahrini	48	39	9	26	TB
10.	Magdalena	52	41	11	28,4	TB
11.	Santi	63	43	20	33,5	TB
12.	Ranit	78	52	26	38	TB
13.	Indriana S	49	42	7	33	TB

Dengan demikian dapat diketahui persentasi keadaan status gizi secara keseluruhan dari atlet-atlet bola voli klub TVRI tersebut sebagai berikut :

❖ Dalam Status TB (tidak baik) :

= 13 orang

❖ Dalam Status B (baik) :

= tidak ada

Untuk mengetahui status gizi secara keseluruhan dari atlet- bola voli klub

TVRI, maka dicari mean (rata-rata) dari pada masing-masing :

❖ Lebar Pinggul

❖ Selisih A dengan B

Dengan menggunakan rumus :

$$X = X_0 + P \left(\frac{\sum FiCi}{\sum Fi} \right)$$

TABEL 4

MENCARI MEAN DARIPADA LEBAR PINGGUL
ATLET-ATLET BOLA VOLI SENIOR KLUB TVRI

Kelas Inteval	Fi	Ci	Fi.Ci
26-28	3	-1,5	-4,5
29-31	4	0	0
32-34	3	4,5	13,5
35-37	2	7,5	15
30-40	1	10,5	10,5
	$\sum Fi = 13$		$\sum FiCi = 34,5$

Maka :

$$X = X_0 + P \left(\frac{\sum FiCi}{\sum Fi} \right)$$

$$X = 28,5 + 2 \left(\frac{34,5}{13} \right)$$

$$X = 28,5 + 2 (2,7)$$

$$X = 28,5 + 5,4$$

$$X = 33,9$$

Jadi, rata-rata besar pinggul atlet-atlet bola voli klub TVRI adalah sebesar =

33,9

Tabel 5

MENCARI MEAN SELISIH A DENGAN B
ATLET-ATLET BOLA VOLI SENIOR KLUB TVRI

Kelas Interval	Fi	Ci	Fi.Ci
1-6	4	3	-12
7-12	6	0	0
13-18	1	9	9
19-24	1	15	15
25-30	1	21	21
	$\sum Fi = 13$		$\sum FiCi = 33$

Maka :

$$X = X_0 + P \left(\frac{\sum FiCi}{\sum Fi} \right)$$

$$X = 6,5 + 5 \left(\frac{33}{13} \right)$$

$$X = 6,5 + 5(2,5)$$

$$X = 6,5 + 12,5$$

$$X = 19$$

Jadi rata-rata selisih A-B atlet-atlet bola voli klub TVRI tersebut adalah 19.

Hasil Penelitian

Untuk mengetahui status gizi dari atlet-atlet bola voli klub TVRI ini secara keseluruhan, maka pertama dicari Mean (rata-rata) dari pada lebar pinggul mereka, yakni dengan jumlah rata-rata lebar pinggul sebesar 33,9. setelah itu dilanjutkan dengan mencari Mean (rata-rata) dari pada selisih A-B atlet-atlet bola voli klub TVRI tersebut yakni didapat dengan jumlah sebesar 19.

Setelah Mean lebar pinggul dan Mean selisih A-B didapat, lalu keduanya dibandingkan, maka didapatlah persentase status gizi atlet-atlet bola voli klub TVRI tersebut dimana, yang masuk dalam kategori Tidak Baik (TB) berjumlah 13 orang (100%) dan tidak ada yang masuk dalam kategori tidak baik.

Persentase status gizi atlet-atlet bola voli klub TVRI adalah :

- Mean lebar pinggul = 33,9
- Mean selisih A-B = 19
- Status TB (tidak baik) = 13 orang (100 %)
- Status B (baik) = 0 orang (0 %)

Setelah mean selisih A-B dibandingkan dalam tabel lebar pinggul, maka rata-rata status gizi atlet-atlet bola voli klub TVRI dalam kategori TB (tidak baik).

Dengan demikian hipotesa yang diajukan yang menyatakan bahwa status gizi atlet-atlet bola voli klub TVRI tidak baik (TB) diterima, artinya dengan yang diajukan hipotesa, didukung oleh data empiris/ data lapangan dalam penelitian.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan :

Dari hasil penelitian tentang status gizi atlet-atlet bola voli klub TVRI dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. Status gizi atlet-atlet bola voli klub TVRI dalam kategori tidak baik (TB).
- b. Kelompok status gizi atlet-atlet bola voli klub TVRI adalah :
 - Baik = 0 orang atau 0%
 - Tidak Baik = 13 orang atau 100%

Saran-Saran

Bertitik tolak dari hasil penelitian tentang status gizi ini, dapatlah dikemukakan saran-saran sebagai berikut :

- a. Perlu adanya pemeriksaan medis secara khusus oleh dokter yang berkenaan dengan gizi terhadap atlet-atlet bola voli klub TVRI tersebut.
- b. Kepada pengurus bola voli klub TVRI disarankan agar memperhatikan makanan yang seimbang terhadap atlet-atlet bola voli klub TVRI.
- c. Agar atlet-atlet diberi makanan dengan keseimbangan yang baik, yang mengandung zat gizi lengkap (karbohidrat, protein, vitamin, dan mineral).
- d. Bagi seluruh atlet-atlet bola voli klub TVRI agar menjaga makanan yang bergizi untuk setiap harinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Subadiman, Beny. 2006. **Kesehatan Olahraga**. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan. Medan.
- Syahmien, Moehji. 2003. **Ilmu Gizi Jilid II, Penanggulangan Gizi Buruk**. Paps Sinar. Jakarta.
- Sudjana. 2002. **Metoda Statistika**. Tarsito. Bandung
- Majalah Ilmiah. 2001. **Inovasi**. Himapsu. Jakarta.
- Rusli Lutan, Cecep Habibudin, Adang Suherman. 2000. **Gizi dan Olahraga, Pendidikan Nasional**. Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Hamid, Yusuf. 1992. **Kumpulan Naskah Penataran Kesehatan Olahraga**. KONI. Jawa Barat.
- Achmad Djaeni Sedia Oetama. 1991. **Ilmu Gizi untuk Profesi dan Mahasiswa**. Dian Rakyat. Jakarta
- Asmuni. 1991. **Manusia dan Olahraga**. Bandung.

LAMPIRAN

Jadwal Penelitian

Kegiatan	Bulan									
	September		Oktober				Nopember			
	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Pelaksanaan survey pendahuluan	X	X								
2. Penyusun instrument tes <i>ACH-INDEX</i> dan penyediaan alat, perlengkapan dalam penelitian.			X	X						
3. Pengumpul data tes <i>Arm Girth/</i> Mengukur keliling lengan					X					
4. Pengumpul data tes <i>Chest Depth/</i> Mengukur dalam dada.					X					
5. Pengumpul data tes <i>Hip-Width/</i> Mengukur lebar pinggul					X					
6. Pengolahan dan analisa data						X				
7. Penyusun laporan hasil penelitian.							X	X	X	X

2. Biaya

JENIS BIAYA	HARGA	TOTAL
Honor/ Upah		
- 1 org peneliti utama	Rp. 50.000,- x 30 jam	Rp 1.500.000,-
- 1 org anggota	Rp. 45.000,- x 30 jam	Rp 1.350.000,-
- 2 org mahasiswa	Rp. 27.500,- x 30 jam x 2	Rp 1.650.000,-
- Pengolahan Data	Rp. 50.000,- x 10 jam	Rp 500.000,-
ATK		
- Kertas A4, 2 Rim	Rp. 40.000,- x 2 Rim	Rp. 80.000,-
- Catridge Cannon IP 1300	Rp. 450.000,- x 1 bh	Rp. 450.000,-
- Flashdisk 2 GB	Rp. 85.000,- x 1 bh	Rp 85.000,-
- Cd RW	Rp 25.000,- x 2 bh	Rp 50.000,-
Lain-lain		
- Penyewaan Alat Skin Fold Califer	Rp. 300.000,- x 2 bh	Rp. 600.000,-
- Biaya Transportasi Sampel	Rp. 25.000,- x 40 orang	Rp. 500.000,-
- Penggandaan Proposal	Rp. 40.000,- x 9 rangkap	Rp. 360.000,-
- Penggandaan Laporan Kemajuan	Rp. 45.000,- x 9 rangkap	Rp. 405.000,-
- Penggandaan Laporan Akhir	Rp. 50.000,- x 9 rangkap	Rp. 450.000,-
Konsumsi		
- Makan Siang	Rp. 18.000,- x 40 Orang	Rp. 720.000,-
- Snack	Rp. 7.500,- x 40 Orang	Rp. 300.000,-
Diseminasi	Rp 500.000,-	Rp. 500.000,-
TOTAL		Rp 10.000.000

TIM PENELITIAN

Tim Pengusul sebanyak 4 orang yang terdiri dari :

1. Ketua : Syamsul Gultom S.Km, M.Kes
2. Anggota : Dewi Endriani S.Pd, M.Pd
3. Anggota Mahasiswa : Swillizer Laoli, Ade Andreas Olympi B

Tugas-tugas pelaksanaan penelitian adalah :

1. Syamsul Gultom, S.Km, M.Kes :
 - a. Penanggung jawab pengumpulan dan pengolahan data.
 - b. Penyusunan laporan hasil penelitian.
 - c. Pelaksanaan survey pendahuluan.
2. Dewi Endriani :
 - a. Penyusunan laporan hasil penelitian.
 - b. Pengolah dan analisa data.
 - c. Pengumpul data tes Arm Girth/keliling lengan.
3. Swillizer :
 - a. Penyusunan laporan hasil penelitian.
 - b. Pengolah dan analisa data.
 - c. Pengumpul data tes Chest Depth/dalam dada.
 - d. Pelaksanaan survei pendahuluan.
4. Ade Andreas Olympi B :
 - b. Pengolah dan analisa data.
 - c. Penyusun laporan hasil penelitian.
 - d. Penyusun instrument tes *ACH-INDEX* dan penyediaan alat, perlengkapan dalam penelitian.

BIO DATA TIM PENELITIAN

Ketua Peneliti

1. Nama Lengkap : Syamsul Gultom S.KM, M.Kes
2. N I P : 197605132000121003
3. Tempat / Tanggal Lahir : Sabungannahuta, 13 Mei 1974
4. Pangkat dan golongan : Penata / III b
5. Jabatan Fungsional : Penata / Dosen FIK UNIMED
6. Alamat : a. Jalan : Jl. Pelajar Timur Komp. Griya Unimed No.37
b. Kelurahan /Desa : Binjai
c. Kecamatan : Medan Denai
d. Kota : Medan
e. Propinsi : SUMATERA UTARA
Telp : a. Rumah : 061- 7333793
b. HP : 08126526227

7. Pendidikan dan Asal Universitas :

S1 : Kesehatan Masyarakat : Tahun Lulus : 2003 Asal PT : USU

S2 : Kesehatan Kerja : Tahun Lulus : 2006 Asal PT : USU

S3 : -----

: Ilmu Gizi, Pendidikan Kesehatan, Kesehatan Olahrag;
Ergonomi.

8. Bidang Keahlian / Kajian

Anggota Peneliti

1. Nama Lengkap : Dewi Endriani S.Pd, M.Pd
2. N I P : 19800220 200501 2 003
3. Tempat / Tanggal Lahir : Muliorejo, 20 Februari 1980
4. Pangkat dan golongan : Ass. Ahli / III b
5. Jabatan Fungsional : Dosen FIK UNIMED
6. Alamat : a. Jalan : Jl. Pelajar Timur Komp. Griya Unimed No.37
b. Kelurahan /Desa : Binjai
c. Kecamatan : Medan Denai
d. Kota : Medan
e. Propinsi : SUMATERA UTARA
Telp : a. Rumah : 061- 7333793
b. HP : 08126352899

7. Pendidikan dan Asal Universitas :

S1 : Pendidikan Kepelatihan : Tahun Lulus : 2004 Asal PT : Unimed

S2 : Teknologi Pendidikan : Tahun Lulus : 2010 Asal PT : Unimed

S3 : -----

Metodologi Penelitian, Bola Voli Dasar, Dasar-Dasar
Kepelatihan

8. Bidang Keahlian / Kajian

KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
(STATE UNIVERSITY OF MEDAN)
LEMBAGA PENELITIAN
(RESEARCH INSTITUTE)

Jl. W. Iskandar Psr. V-kotak Pos No.1582 Medan 20221 Telp. (061) 6636757, Fax. (061) 6636757, atau (061) 6613365 Psw 228 E-mail:
Penelitian_Unimed@yahoo.com - penelitian.unimed@gmail.com.

SURAT PERJANJIAN PENGGUNAAN DANA (SP2D)

No.: 06 /UN33.8/PL/2011

Pada hari ini Rabu tanggal delapan bulan Juni tahun dua ribu sebelas, kami yang bertanda tangan di bawah ini:

1. Dr. Ridwan Abd. Sani, M.Si : Ketua Lembaga Penelitian Universitas Negeri Medan, dan atas nama Rektor Unimed, dan dalam perjanjian ini disebut PIHAK PERTAMA
2. Syamsul Gultom, S. Km, M. Kes : Dosen FIK bertindak sebagai Peneliti/Ketua pelaksana *Research Grant*, selanjutnya disebut PIHAK KEDUA

Kedua belah pihak secara bersama-sama telah sepakat mengadakan Surat Perjanjian Penggunaan Dana (SP2D) untuk melakukan kegiatan penelitian *Research/Teaching Grant* sebagai berikut :

Pasal 1

Berdasarkan PO Unimed dan SK Rektor Nomor : 0486/UN33.1/KEP/2011 tanggal 30 Mei 2011, tentang kegiatan Penelitian *Research/Teaching Grant*, PIHAK PERTAMA memberi tugas kepada PIHAK KEDUA dan PIHAK KEDUA menerima tugas tersebut untuk melaksanakan/mengkoordinasikan pelaksanaan kegiatan *Research/Teaching Grant* berjudul :

"Survey Tentang Status Gizi Atlet Bola Voli Klub TVRI Sumatera Utara"

yang berada di bawah tanggung jawab yang diketahui oleh : PIHAK KEDUA dengan masa kerja 5 (lima) bulan, terhitung sejak diterbitkannya SP2D ini ditandatangani.

Pasal 2

1. PIHAK PERTAMA memberikan dana penelitian tersebut pada Pasal 1 sebesar Rp. 10.000.000,- (Sepuluh Juta Rupiah), secara bertahap.
2. Tahap pertama sebesar 40% yaitu Rp. 4.000.000,- (Empat Juta Rupiah) dibayarkan sewaktu Surat Perjanjian Penggunaan Dana (SP2D) ini ditandatangani oleh kedua belah pihak.
3. Tahap kedua sebesar 30% yaitu Rp. 3.000.000,- (Tiga Juta Rupiah) dibayarkan setelah PIHAK KEDUA menyerahkan laporan kemajuan *Research/Teaching Grant* dan laporan penggunaan dana kepada PIHAK PERTAMA.
4. Tahap ketiga sebesar 30% yaitu Rp. 3.000.000,- (Tiga Juta Rupiah) dibayarkan setelah PIHAK KEDUA menyerahkan laporan hasil *Research/Teaching Grant* kepada PIHAK PERTAMA.
5. PIHAK KEDUA dikenakan pajak (PPh) sebesar 15% dari jumlah dana kegiatan yang diterima dan disetorkan ke kas negara.
6. Biaya materai untuk SP2D dan kuintansi yang berkaitan dengan administrasi kegiatan ditanggung oleh PIHAK KEDUA

Pasal 3

1. PIHAK KEDUA mengajukan/menyerahkan rincian anggaran biaya (RAB) pelaksanaan kegiatan sesuai dengan besarnya dana penelitian yang telah disetujui.
2. Semua kewajiban yang berkaitan dengan pengelolaan keuangan dan aset Negara termasuk kewajiban membayar dan menyetorkan pajak dibebankan kepada PIHAK KEDUA.

Pasal 4

1. PIHAK KEDUA harus menyelesaikan kegiatan serta menyerahkan laporan hasil kegiatan *Research/Teaching Grant* kepada PIHAK PERTAMA sebagaimana yang dimaksud dalam Pasal 1 (selambat-lambatnya tanggal 12 Nopember 2011) sebanyak 8 (delapan) eksemplar, dalam bentuk "Hard Copy" disertai dengan 2 (dua) buah file elektronik "Soft Copy" yang berisi laporan hasil penelitian dan naskah artikel ilmiah hasil penelitian dalam bentuk compact disk (CD).
2. Sebelum laporan akhir penelitian diselesaikan PIHAK KEDUA melakukan diseminasi hasil kegiatan melalui forum yang dikoordinasikan oleh Lembaga Penelitian yang dananya dibebankan kepada pihak kedua.
3. Diseminasi kegiatan dilakukan di Unimed dengan mengundang dosen dan mahasiswa sebagai peserta.

Pasal 5

1. Apabila PIHAK KEDUA tidak dapat menyelesaikan pelaksanaan kegiatan *Research/Teaching Grant* sesuai dengan Pasal 1 diatas, maka PIHAK KEDUA wajib mengembalikan dana kegiatan.
2. Apabila sampai batas waktu masa penelitian ini berakhir PIHAK KEDUA belum menyerahkan hasil kegiatan kepada PIHAK PERTAMA, maka PIHAK KEDUA dikenakan denda sebesar 1% perhari dan setinggi-tingginya 5% dari seluruh jumlah dana kegiatan yang diterima sesuai dengan Pasal 2.
3. Bagi dosen yang tidak dapat menyelesaikan kewajibannya dalam tahun anggaran berjalan dan proses pencairan biaya telah berakhir, maka seluruh dana yang belum cair yang belum sempat dicairkan dinyatakan hangus dan PIHAK KEDUA harus membayar denda sebagaimana tersebut diatas kepada Kas Negara.
4. Dalam hal PIHAK KEDUA tidak dapat memenuhi perjanjian pelaksanaan kegiatan *Research/Teaching Grant* PIHAK KEDUA wajib mengembalikan dana kegiatan yang telah diterima kepada PIHAK PERTAMA untuk selanjutnya disetorkan kembali ke Kas Negara

Pasal 6

Laporan hasil kegiatan *Research/Teaching Grant* yang tersebut dalam Pasal 4 harus memenuhi ketentuan sbb:

- a. Ukuran kertas kuarto
- b. Warna cover hijau
- c. Dibawah bagian kulit/cover depan ditulis : dibiayai oleh Dana PO Unimed SK Rektor No.0486/UN33.J/KEP/2011 tanggal 30 Mei 2011
- d. Pada bagian akhir laporan hasil penelitian dilampirkan Surat Perjanjian Penggunaan Dana (SP2D)

Pasal 7

Hak cipta produk *Research/Teaching Grant* tersebut ada pada PIHAK KEDUA, sedangkan untuk penggandaan dan penyebaran laporan hasil kegiatan berada dalam PIHAK PERTAMA


Pasal 8

Surat perjanjian kerja ini dibuat rangkap 5 (lima) dimana 2 (dua) buah diantaranya dibubuhi materai sesuai dengan ketentuan yang berlaku yang pembiayaannya dibebankan kepada PIHAK KEDUA, satu rangkap untuk PIHAK PERTAMA satu rangkap untuk PIHAK KEDUA, dan selainnya akan digunakan bagi pihak yang berkepentingan untuk diketahui.

Hal-hal yang belum diatur dalam Surat Perjanjian Penggunaan Dana (SP2D) ini akan ditentukan kemudian oleh dua belah pihak.



PIHAK KEDUA


Syamsul Gulon, S.Km, M. Kes
NIP.197605132000121003