



KEMENTERIAN
KESEHATAN
REPUBLIK
INDONESIA

LAPORAN KINERJA TAHUN 2016

LOKA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BIOMEDIS ACEH

JLN. BANDARA SULTAN ISKANDAR MUDA BLANG BINTANG
LR. TGK. DILANGGA NO. 09, LAMBARO, ACEH BESAR
Telepon : 0651 - 8070189. Fax : 0651 - 8070289
Email : upf_nad@litbang.depkes.go.id

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya, Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Kinerja untuk tahun anggaran 2016.

Sistem Akuntabilitas Kinerja sebagaimana dimaksud dalam Peraturan Presiden Nomor 29 tahun 2014 tentang Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah dibangun dan dikembangkan dalam rangka perwujudan pertanggungjawaban pelaksanaan tugas pokok dan fungsi serta pengelolaan sumber daya pelaksanaan kebijakan dan program/kegiatan yang dipercayakan kepada setiap instansi pemerintah, termasuk Kementerian Kesehatan, dimana Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh melakukan kegiatan penelitian dan kegiatan rutin manajemen perkantoran serta kegiatan – kegiatan lain di luar dua kegiatan tersebut selama tahun anggaran 2016.

Laporan Kinerja ini menjabarkan berbagai kegiatan yang telah dilaksanakan sepanjang tahun 2016 di Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh, dimana nantinya kegiatan yang telah dilaksanakan akan memberikan gambaran dari target yang akan dicapai dan upaya terobosan yang dilakukan untuk mencapai target tersebut serta upaya yang diciptakan untuk meminimalkan masalah yang terjadi, begitu pula kendala yang muncul tetap dapat diatasi dengan proses dan keinginan yang kuat untuk belajar dari pimpinan dan seluruh staf di Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh.

Kami menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Kinerja ini masih banyak terdapat kekurangan di setiap bagiannya, oleh karena itu saran dan masukan dari berbagai pihak nantinya akan menjadi kunci dari proses penyempurnaan Laporan Kinerja untuk Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh di tahun – tahun mendatang.



Aceh Besar, Januari 2017
Kepala

Fahmi Ichwansyah, S.Kp. MPH
NIP. 196609051989021001

IKHTISAR EKSEKUTIF

Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh telah berupaya untuk secara bertahap dapat melaksanakan visi, misi, tugas dan fungsinya sebagai unit Penelitian dan Pengembangan Biomedis dengan serangkaian kebijakan dan kegiatan yang telah disusun. Sebagai bentuk pertanggungjawaban dalam pelaksanaan tugas, Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh pada setiap tahunnya menyusun Laporan Kinerja. Penyusunan Laporan Kinerja Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh tersebut merujuk pada Rencana Aksi Tahun 2015-2019 dan Penetapan Kinerja tahun 2016 serta mengacu pada Peraturan Menteri PAN dan RB No. 53 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis, Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja dan Tata Cara Reviu Atas Laporan Kinerja Instansi Pemerintah dan Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 2416/Menkes/Per/XII/2011 tentang Petunjuk Pelaksanaan Penetapan Kinerja dan Pelaporan Akuntabilitas Kinerja Kementerian Kesehatan.

Dalam dokumen Renstra Kementerian Kesehatan RI Tahun 2015 – 2019, sasaran *outcome* hasil program dan kegiatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan adalah meningkatnya kualitas penelitian, pengembangan dan pemanfaatan di bidang kesehatan. Untuk sasaran *output* Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh adalah meningkatnya penelitian dan pengembangan di bidang biomedis dan teknologi daar kesehatan, dengan indikator kinerja utamanya adalah :

1. Jumlah publikasi karya tulis ilmiah di bidang Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan yang dimuat di media cetak dan atau elektronik dan internasional
2. Jumlah hasil penelitian dan pengembangan di bidang Biomedis dan Teknologi dasar Kesehatan

Secara keseluruhan pelaksanaan program dan kinerja di Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh telah mengarah pada perbaikan dan sudah sesuai dengan target indikator kinerja.

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Ikhtisar Eksekutif	ii
Daftar Isi	iii
Daftar Tabel	iv
Daftar Gambar	v
BAB I PENDAHULUAN	
A. Visi dan Misi	1
B. Latar Belakang	2
C. Tujuan	3
D. Isu Strategis Organisasi.....	4
E. Tugas dan Fungsi Organisasi	4
F. Sistematika.....	7
BAB II PERENCANAAN DAN PERJANJIAN KINERJA	
A. Perencanaan Kinerja	8
B. Perjanjian Kinerja	9
BAB III AKUNTABILITAS KINERJA	
A. Analisis Capaian Kinerja.....	11
B. Realisasi Anggaran	13
C. Analisis Capaian Tahun 2016	15
D. Analisis Capaian Tahun 2013-2016	25
E. Analisis Efisiensi Penggunaan Sumber Daya	28
BAB IV PENUTUP	
A. Penutup.....	30
B. Lampiran	32

DAFTAR TABEL

TABEL 1.....	8
TABEL 2.....	9
TABEL 3.....	10
TABEL 4.....	11
TABEL 5.....	14
TABEL 6.....	23
TABEL 7.....	24
TABEL 8.....	24
TABEL 9.....	25
TABEL 10.....	26
TABEL 11.....	27

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1	16
GAMBAR 2	17
GAMBAR 3	28
GAMBAR 4	28

BAB I

PENDAHULUAN

A. Visi dan Misi

Visi dan Misi Kementerian Kesehatan 2015-2019 mengikuti visi dan misi Presiden Republik Indonesia yaitu *“Terwujudnya Indonesia yang Berdaulat, Mandiri dan Berkepribadian Berlandaskan Gotong Royong”*. Upaya untuk mewujudkan visi ini adalah melalui 7 misi pembangunan yaitu:

1. Terwujudnya keamanan nasional yang mampu menjaga kedaulatan wilayah, menopang kemandirian ekonomi dengan mengamankan sumber daya maritim dan mencerminkan kepribadian Indonesia sebagai negara kepulauan.
2. Mewujudkan masyarakat maju, berkesinambungan dan demokratis berlandaskan negara hukum
3. Mewujudkan politik luar negeri bebas dan aktif serta memperkuat jati diri sebagai negara maritim.
4. Mewujudkan kualitas hidup manusia Indonesia yang tinggi, maju dan sejahtera.
5. Mewujudkan bangsa yang berdaya saing.
6. Mewujudkan Indonesia menjadi negara maritim yang mandiri, maju, kuat dan berbasiskan kepentingan nasional,serta
7. Mewujudkan masyarakat yang berkepribadian dalam kebudayaan.

Kementerian Kesehatan mempunyai peran dan kontribusi dalam tercapainya seluruh Nawa Cita terutama dalam meningkatkan kualitas hidup manusia Indonesia. Sembilan agenda prioritas (Nawa Cita) yang ingin diwujudkan pada Kabinet Kerja, yakni:

1. Menghadirkan kembali negara untuk melindungi segenap bangsa dan memberikan rasa aman pada seluruh warga Negara.
2. Membuat pemerintah tidak absen dengan membangun tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, demokratis dan terpercaya.
3. Membangun Indonesia dari pinggiran dengan memperkuat daerah-daerah dan desa dalam kerangka negara kesatuan.
4. Menolak negara lemah dengan melakukan reformasi sistem dan penegakan hukum yang bebas korupsi, bermartabat dan terpercaya.
5. Meningkatkan kualitas hidup manusia Indonesia.
6. Meningkatkan produktifitas rakyat dan daya saing di pasar Internasional
7. Mewujudkan kemandirian ekonomi dengan menggerakkan sektor-sektor strategis ekonomi domestik.

8. Melakukan revolusi karakter bangsa.
9. Memperteguh ke-Bhineka-an dan memperkuat restorasi sosial Indonesia.

Terdapat dua tujuan Kementerian Kesehatan pada tahun 2015-2019, yaitu: 1) meningkatnya status kesehatan masyarakat dan; 2) meningkatnya daya tanggap (*responsiveness*) dan perlindungan masyarakat terhadap resiko sosial dan finansial di bidang kesehatan.

Sejalan dengan Visi dan Misi Kementerian Kesehatan 2015-2019, pelaksanaan Visi dan Misi Badan Litbang Kesehatan sebagai unit eselon I mengacu kepada visi dan misi Presiden Republik Indonesia. Sebagai upaya mendukung 7 misi pembangunan dan Nawa Cita, Badan Litbang Kesehatan memiliki peran penting dalam penyediaan data kesehatan yang komprehensif dan berkesinambungan, sehingga hasil penelitian dan pengembangan yang berkualitas diharapkan dapat menjadi dasar bagi pembangunan kesehatan

Adapun misi Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh yaitu:

1. Penggerak penelitian berwawasan kesehatan terutama bidang biomedis.
2. Melakukan penelitian biomedis dan mengaitkannya dengan aspek-aspek Ekologis, Epidemiologis, Kebijakan Kesehatan dan Humaniora.
3. Melakukan penelitian ada penyakit-penyakit yang muncul pada saat bencana dan pasca bencana.
4. Bekerjasama dengan seluruh jaringan penelitian dan pengembangan kesehatan Badan Litbang Kementerian Kesehatan RI dan juga organisasi penelitian Kesehatan non pemerintah.
5. Meningkatkan kualitas tenaga peneliti menjadi peneliti yang handal.

B. Latar Belakang

Peraturan Presiden Nomor 29 tahun 2014 tentang Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah dan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 53 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja dan Tata Cara Reviu atas Laporan Kinerja Instansi Pemerintah merupakan keinginan nyata pemerintah untuk melaksanakan Pemerintahan yang Baik (*good governance*) dalam penyelenggaraan kehidupan bernegara.

Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh sebagai salah satu satker di bawah Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan yang mempunyai kewajiban untuk menyusun dan membuat Laporan Kinerja.

Sejalan dengan agenda pemerintah untuk mensukseskan penyelenggaraan reformasi birokrasi, maka Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh terus berupaya meningkatkan kinerja dalam pemenuhan target dan sasaran yang tertuang dalam Rencana Strategis (Renstra) Kementerian Kesehatan Tahun 2015-2019, walaupun masih terdapat banyak kekurangan di setiap bagiannya. Peningkatan kualitas kinerja tersebut juga diwujudkan dengan mempertanggungjawabkan seluruh pelaksana kegiatan secara transparan dan tentunya dengan memenuhi prinsip-prinsip akuntabilitas.

Laporan Kinerja Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh merupakan pertanggungjawaban atas target kinerja yang telah ditetapkan dalam Penetapan Kinerja 2016 dalam rangka pelaksanaan Anggaran Berbasis Kinerja. Penyusunan Laporan Kinerja mengacu pada Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 53 Tahun 2014. Isi yang dilaporkan dalam dokumen Laporan Kinerja ini memuat tentang keberhasilan dan kegagalan seluruh kegiatan yang telah dilaksanakan oleh Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh selama tahun anggaran 2016. Pengukuran target penilaian kinerja dari pelaksanaan seluruh kegiatan tersebut didasarkan pada target capaian Renstra Kementerian Kesehatan Tahun 2015 – 2019 dan Penetapan Kinerja Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh tahun 2016.

C. Tujuan

Laporan Kinerja dimaksudkan sebagai gambaran capaian kinerja di Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh Tahun 2016. Format Laporan Kinerja telah mengacu pada Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 53 tahun 2014 tentang petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja dan Tata Cara Reviu Atas Laporan Akuntabilitas Kinerja.

Tujuan penyusunan Laporan Kinerja adalah:

1. Sebagai laporan pertanggungjawaban kegiatan dan anggaran tahun 2016
2. Sebagai evaluasi kegiatan yang dibiayai oleh DIPA tahun 2016.

3. Sebagai bahan masukan penyusunan rencana program dan kegiatan tahun mendatang.

Laporan Kinerja Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh tahun 2016 diharapkan dapat menjadi rujukan informasi untuk perbaikan dan peningkatan kinerja Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh.

D. Isu Strategis Organisasi

Sebagai salah satu satuan kerja di Badan Litbang Kesehatan, Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh memiliki tugas, fungsi serta peran yang strategis bagi pembangunan kesehatan. Penelitian dan pengembangan kesehatan yang dilaksanakan oleh Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh diarahkan pada riset yang menyediakan informasi untuk mendukung berbagai program kesehatan.

Pengimplementasian peran Badan Litbang Kesehatan dan Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh sebagai institusi pelaksana penelitian dan pengembangan kesehatan dilakukan melalui strategi berikut:

1. Memperluas kerja sama penelitian dalam lingkup nasional dan internasional
2. Melibatkan Kementerian/Lembaga lain, perguruan tinggi dan pemerintah daerah dengan perjanjian kerjasama yang saling menguntungkan dan percepatan proses alih teknologi.
3. Memperkuat jejaring penelitian dan jejaring laboratorium dalam mendukung upaya penelitian dan sistem pelayanan kesehatan nasional.
4. Aktif membangun aliansi mitra strategis dengan Kementerian/Lembaga Non Kementerian, Pemda, dunia usaha dan akademisi.
5. Meningkatkan diseminasi dan advokasi pemanfaatan hasil penelitian dan pengembangan untuk kebutuhan program dan kebijakan kesehatan.
6. Melaksanakan penelitian dan pengembangan mengacu pada Kebijakan Kementerian Kesehatan dan Rencana Kebijakan Prioritas Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Tahun 2015-2019.
7. Pengembangan sarana, prasarana, sumber daya dan regulasi dalam pelaksanaan penelitian dan pengembangan.

E. Tugas dan Fungsi Organisasi

Tugas dan fungsi organisasi Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh adalah berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2355/MENKES/PER/XI/2011 tentang Organisasi Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis di Bidang

Penelitian dan Pengembangan Biomedis, dalam melaksanakan tugas Kepala Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh secara administratif dibina oleh Sekretariat Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan dan secara teknis fungsional dibina oleh Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan. Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh menyelenggarakan fungsinya sebagai berikut :

- a. Penyusunan rencana dan evaluasi program penelitian dan pengembangan biomedis
- b. Pelaksanaan identifikasi, penelitian dan pengembangan biomedis
- c. Pengembangan metodologi dan prototipe eliminasi biomedis
- d. Pelaksanaan kerjasama, pelatihan dan jaringan informasi ilmu pengetahuan teknologi di bidang penelitian dan pengembangan biomedis.
- e. Pelaksanaan kajian dan diseminasi informasi hasil penelitian dan pengembangan biomedis.
- f. Pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh.

Susunan organisasi Loka Litbang Biomedis terdiri atas :

- a. Kepala
- b. Urusan Tata Usaha.
- c. Petugas Program, Kerjasama, dan Informasi.
- d. Petugas Pelayanan Penelitian.
- e. Instalasi.
- f. Kelompok Jabatan Fungsional

LOKA LITBANG BIOMEDIS ACEH | LAPORAN KINERJA TA 2016



F. Sistematika

Sistematika penulisan Laporan Kinerja Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh adalah sebagai berikut:

Kata Pengantar

Daftar Isi

BAB I

Pendahuluan berisikan penjelasan tentang latar belakang, maksud dan tujuan, tugas dan fungsi serta sistematika penulisan

BAB II

Perencanaan dan perjanjian kinerja, menjelaskan tentang tujuan, sasaran dan beberapa hal penting dalam perencanaan dan perjanjian kinerja (dokumen Perjanjian Kinerja) Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh

BAB III

Akuntabilitas kinerja memuat informasi mengenai pengukuran kinerja, evaluasi kinerja dan analisis akuntabilitas, termasuk menguraikan secara sistematis keberhasilan dan kegagalan, hambatan/kendala dan permasalahan yang dihadapi, serta solusi yang digunakan dalam mengatasi hambatan tersebut.

BAB IV

Penutup, mengemukakan secara umum tentang keberhasilan dan kegagalan, permasalahan dan kendala utama yang berkaitan dengan kinerja Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh serta strategi pemecahan masalah yang akan dilaksanakan di tahun mendatang.

BAB II

PERENCANAAN KINERJA

A. Perencanaan Kinerja

Pelaksanaan kegiatan Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh mengacu pada Renstra Kementerian Kesehatan tahun 2015-2019 dalam rangka mendukung peningkatan kualitas penelitian, pengembangan dan pemanfaatan di bidang kesehatan. Langkah pertama yang ditempuh untuk mencapai target yang tercantum di dalam renstra, Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh telah menyusun suatu Rencana Aksi (RAK) 2015-2019. Di dalam Rencana Aksi tersebut dijabarkan tentang perencanaan kinerja sejak tahun 2015 hingga tahun 2019 sebagai berikut:

TABEL 1
Perencanaan Kinerja Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh
Tahun 2015-2019

No.	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target				
			2015	2016	2017	2018	2019
1.	Meningkatnya penelitian dan pengembangan di bidang Biomedis dan Teknologi Dasar	1. Jumlah Produk/Informasi/Data Litbang Kesehatan Strategik di Bidang Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan	1	3	3	3	4
2	Meningkatnya penelitian dan pengembangan di Bidang Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan	2. Jumlah publikasi karya tulis ilmiah di Bidang Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan yang dimuat di media cetak dan/ elektronik; a. Nasional b. Internasional	2	3	3	3	3

B. Perjanjian Kinerja

Sesuai Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 53 tahun 2014 tentang petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja dan Tata Cara Reviu Atas Laporan Kinerja, perjanjian kinerja adalah lembar/dokumen yang berisikan penugasan dari pimpinan instansi yang lebih tinggi kepada pimpinan instansi yang lebih rendah untuk melaksanakan program/kegiatan yang disertai dengan indikator kinerja.

Dokumen ini merupakan kesepakatan antara Kepala Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh sebagai pihak penerima amanah/ tanggung jawab/ kinerja dengan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan sebagai pihak pemberi amanah. Penetapan kinerja disusun dengan mempertimbangkan Renstra Kementerian Kesehatan RI 2015-2019, Rencana Aksi 2015-2019 dan RKA-KL 2016. Penetapan kinerja merupakan acuan dalam penetapan tujuan dan sasaran kerja yang akan dipenuhi oleh Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh.

TABEL 2

Penetapan Kinerja Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh Tahun 2016

No	Sasaran strategis	Indikator Kinerja		Target
(1)	(2)	(3)		(4)
1.	Meningkatnya penelitian dan pengembangan di bidang Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan	1.	Jumlah publikasi karya tulis ilmiah di bidang Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan yang dimuat di media cetak dan atau elektronik nasional dan internasional	3
		2.	Jumlah hasil penelitian dan pengembangan di bidang Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan	3

Seiring berjalannya waktu, pada akhir September 2016, digulirkan kebijakan tentang efisiensi penghematan yang menyebabkan beberapa kegiatan di Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh menjadi tidak terlaksana. Hal ini juga mendatangkan

dampak terhadap penetapan kinerja yang telah ditetapkan sebelumnya. Perubahan penetapan kinerja setelah kegiatan efisiensi adalah sebagai berikut:

TABEL 3
Penetapan Kinerja Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh Tahun 2016
(REVISI)

No	Sasaran strategis	Indikator Kinerja		Target
(1)	(2)	(3)		(4)
1.	Meningkatnya penelitian dan pengembangan di bidang Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan	1.	Jumlah publikasi karya tulis ilmiah di bidang Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan yang dimuat di media cetak dan atau elektronik nasional dan internasional	3
		2.	Jumlah hasil penelitian dan pengembangan di bidang Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan	2

Indikator Kinerja

Ada dua indikator kinerja yang ditetapkan oleh Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh dalam beberapa kegiatan yang dilakukan yaitu:

- Publikasi Informasi di Bidang Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan (3 Publikasi)
- Hasil Penelitian dan Pengembangan di Bidang Biomedis dan teknologi Dasar Kesehatan (2 Laporan)

BAB III AKUNTABILITAS KINERJA

A. Analisis Capaian Kinerja

Kinerja Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh dititikberatkan pada dokumen perjanjian kinerja. Capaian indikator kinerja Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh tahun 2016 diukur dengan cara membandingkan antara target indikator kinerja dengan capaiannya. Analisis hasil capaian kinerja Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh dijelaskan sebagai berikut:

TABEL 4

Target dan Capaian Kinerja Kegiatan

Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh Tahun 2016 dan Tahun 2015

No	INDIKATOR	TAHUN 2016		% CAPAIAN	TAHUN 2015	
		TARGET	CAPAIAN		TARGET	CAPAIAN
1.	Jumlah publikasi karya tulis ilmiah di bidang Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan yang dimuat di media cetak dan atau elektronik nasional dan internasional	3	2	66.67%	2	2
2.	Jumlah hasil penelitian dan pengembangan di bidang Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan	2	2	100%	1	1

Berikut ini diuraikan pencapaian Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh yang dilaksanakan pada Tahun Anggaran 2016

1. Kegiatan Penelitian

Pada tahun 2016 Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh awalnya mempunyai 3 penelitian yang berjudul “Evaluasi Status Endemisitas Filariasis pada beberapa Kabupaten di Provinsi Aceh dengan pemeriksaan mikroskopis, ICT dan Brugia test”, “Faktor Determinan dan Marker Molekuler DM Tipe 2 pada Sindroma Metabolik di Kota Lhoksemaawe”, dan “Analisis Kalsium Serum dan Urin Atlet di Asrama PLPP Provinsi Aceh dan Sumatera Utara”.

Namun penelitian yang berjudul “Faktor Determinan dan Marker Molekuler DM Tipe 2 pada Sindroma Metabolik di Kota Lhoksemaawe” ini tidak terlaksana karena proses reviu etik dan proses perbaikan dari PPI Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan yang sangat panjang, sehingga saat kebijakan efisiensi diberlakukan, penelitian ini menjadi salah satu kegiatan yang dihapuskan.

Selain itu Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh juga menghasilkan dua publikasi ilmiah yang terbit di Jurnal Ilmiah terakreditasi yang berjudul “Hubungan Pola Konsumsi dengan Diabetes Melitus Tipe 2 pada Pasien Rawat Jalan di RSUD Dr.Fauziah Bireuen Provinsi Aceh” di Media Litbangkes Volume 26, Nomor 3, September 2016. Halaman 145-150 dan “Gambaran Bakteri Ulkus Diabetikum di Rumah Sakit Zainal Abidin dan Meuraxa Tahun 2015” di Buletin Penelitian Kesehatan Volume 44, Nomor 3, September 2016. Halaman 187-196. Pada target publikasi ilmiah ada satu target yang tercapai. Hal ini disebabkan reviu redaksi yang terlalu lama sehingga tidak dapat memenuhi target untuk dipublikasikan pada tahun 2016. Untuk menghindari hal tersebut terulang kembali, maka Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh berusaha untuk mulai mengirimkan beberapa judul artikel ke berbagai jurnal terakreditasi di awal tahun sehingga proses reviu dan revisi artikel dapat berjalan tepat waktu serta mengklasifikasikan jurnal mana saja yang mampu mereviu artikel dengan cepat dan menerima artikel yang berkonsep biomedis dan teknologi dasar kesehatan serta menambah jumlah anggaran registrasi naskah publikasi pada tahun 2017.

2. Kegiatan Dukungan Manajemen

Untuk kegiatan dukungan manajemen, ada beberapa kegiatan yang dihapuskan seiring dengan kebijakan efisiensi yaitu kegiatan pengadaan fasilitas perkantoran, pengadaan fasilitas laboratorium, rapat kerja, kegiatan penyusunan Analisis Beban Kerja dan kegiatan Symposium Nasional. Diluar kegiatan tersebut semua kegiatan berhasil dilaksanakan dengan baik. Walaupun hambatan tetap ditemukan tetapi semua kegiatan dapat terlaksana dengan baik.

Kegiatan dukungan manajemen meliputi penyusunan Laporan Keuangan dan Barang Milik Negara (BMN), Layanan perkantoran, penyusunan laporan tahunan, laporan kinerja dan laporan triwulan, penerbitan jurnal, perencanaan program dan anggaran, pengembangan dan peningkatan kapasitas SDM, manajemen laboratorium, pemasangan instalasi listrik dan renovasi gedung laboratorium.

B. Realisasi Anggaran

Pagu DIPA Loka Penelitian dan Pengembangan sebesar Rp. 10.390.420.000. Realisasi anggaran Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh per 31 Desember 2016 sebesar 60.84 %. Rendahnya realisasi anggaran Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh ini diakibatkan oleh dana efisiensi penghematan sebesar Rp. 3.515.829.000 tetap melekat pada DIPA Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh.

Realisasi anggaran setiap indikator kinerja dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

TABEL 5
Alokasi dan Realisasi Anggaran per Output RKAKL
Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh Tahun 2016

Sasaran	Indikator	Perjanjian Kinerja		Pasca Efisiensi (data terakhir)		Realisasi	
		Target kinerja	Anggaran (Rp)	Target kinerja (jika ada revisi)	Anggaran (Rp)	Capaian kinerja	Anggaran (Rp)
Meningkatnya penelitian dan pengembangan di bidang Biomedis dan teknologi Dasar Kesehatan	SATKER: Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh						
	Jumlah publikasi karya tulis ilmiah di bidang Biomedis dan teknologi Dasar Kesehatan yang dimuat di media cetak dan atau elektronik dan internasional	3 publikasi	10.390.420.000	3	6.874.591.000	2 publikasi	6.322.001.599
	Jumlah hasil penelitian dan pengembangan di bidang Biomedis dan teknologi Dasar Kesehatan	3 laporan		2		2 laporan	

Sebagai satker yang baru empat tahun berjalan tentunya Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh masih dalam pembelajaran secara berkesinambungan terus melakukan upaya-upaya yang terbaik agar realisasi anggaran Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh sesuai dengan rencana kegiatan yang telah ditetapkan.

C. Analisis Capaian Tahun 2016

Berikut ini diuraikan analisis pencapaian kinerja Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh yang dilaksanakan pada Tahun Anggaran 2016.

1. Kegiatan Penelitian dan Publikasi

a. Penelitian

Penelitian yang direncanakan tahun 2016 berjumlah 3 penelitian yang berjudul “Evaluasi Status Endemisitas Filariasis pada beberapa Kabupaten di Provinsi Aceh dengan pemeriksaan mikroskopis, ICT dan Brugia test”, “Faktor Determinan dan Marker Molekuler DM Tipe 2 pada Sindroma Metabolik di Kota Lhoksemawe”, dan penelitian “Analisis Kalsium Serum dan Urin Atlet di Asrama PLPP Provinsi Aceh dan Sumatera Utara”.

Penelitian Evaluasi Status Endemisitas Filariasis pada beberapa Kabupaten di Provinsi Aceh dengan pemeriksaan mikroskopis, ICT dan Brugia test merupakan penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan data dasar derajat/status endemisitas filariasis di daerah POMP 3 tahun (Kabupaten Aceh Pidie), POMP 1 tahun (Kabupaten Aceh Utara), dan daerah non endemis (Kota Langsa).

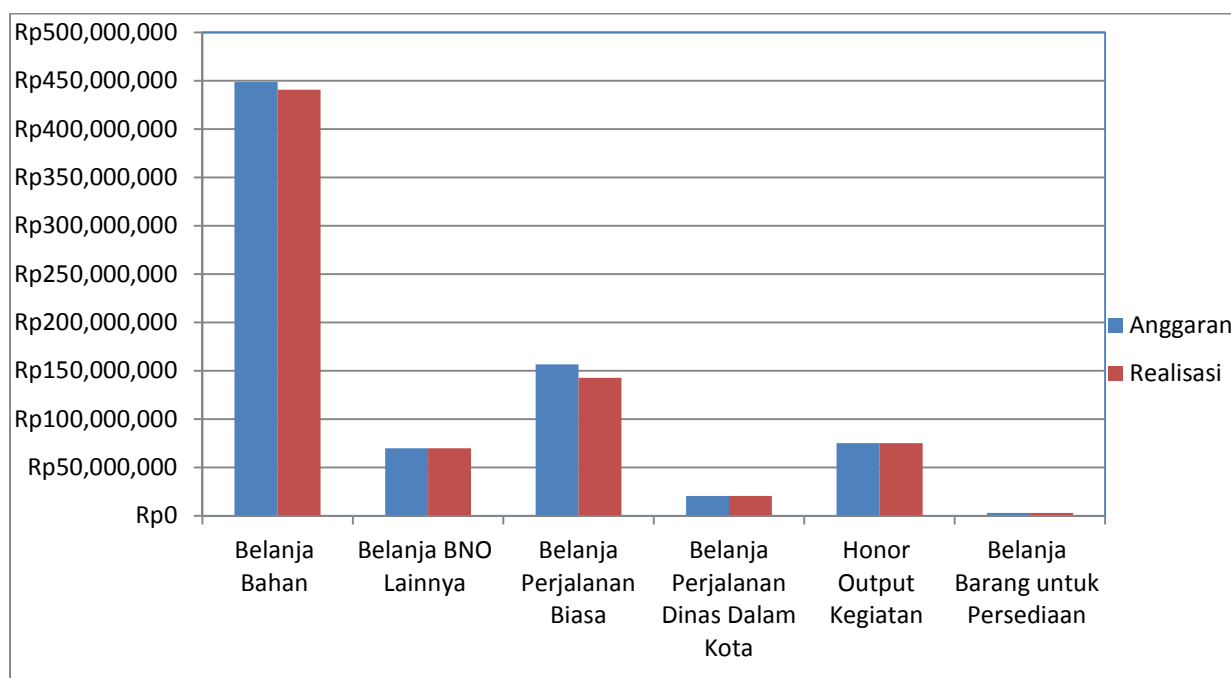
Penelitian ini direncanakan dari akhir tahun 2014 untuk pelaksanaan di Tahun Anggaran 2016 dengan besar anggaran Rp. 817.765.000. Pada triwulan III tahun 2016, terjadi efisisensi anggaran di seluruh satker Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan sehingga dana anggaran yang semula Rp. 817.765.000 menjadi Rp. 773.845.000.

Penelitian ini dapat selesai tepat waktu, walaupun dokumen *Ethic Approval* terbit pada tanggal 24 Mei 2016 dengan Nomor:LB.02.01/5.2/KE.340/2016 dan reagen tersedia pada Oktober 2016. Proses pengumpulan data terlaksana dengan baik di Kabupaten Aceh Utara tanggal 23 s.d 31 Oktober 2016, Kabupaten Pidie tanggal 12 s.d 20 November 2016 dan di Kota Langsa tanggal 21 s.d 29 November 2016

Perbandingan alokasi anggaran dan realisasi anggaran pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

GAMBAR 1

Perbandingan Alokasi dan Realisasi Anggaran Evaluasi Status Endemisitas Filariasis pada beberapa Kabupaten di Provinsi Aceh dengan pemeriksaan mikroskopis, ICT dan Brugia test



Pada penelitian Analisis Kalsium Serum dan Urin Atlet di Asrama PLPP Provinsi Aceh dan Sumatera Utara, proses penyusunan protokol dimulai tahun 2013. Protokol penelitian sejak tahun 2013 sampai 2016 mengalami banyak terjadi perubahan dari review pembimbing dan tim ilmiah lainnya. Selama proses penyusunan protokol penelitian, ada beberapa peneliti dan Litkayasa yang membantu proses penyusunan protokol. Bantuan terkait substansial teoritis protokol dan metode pemeriksaan laboratorium serta kerjasama dengan pihak pemeriksa sampel penelitian.

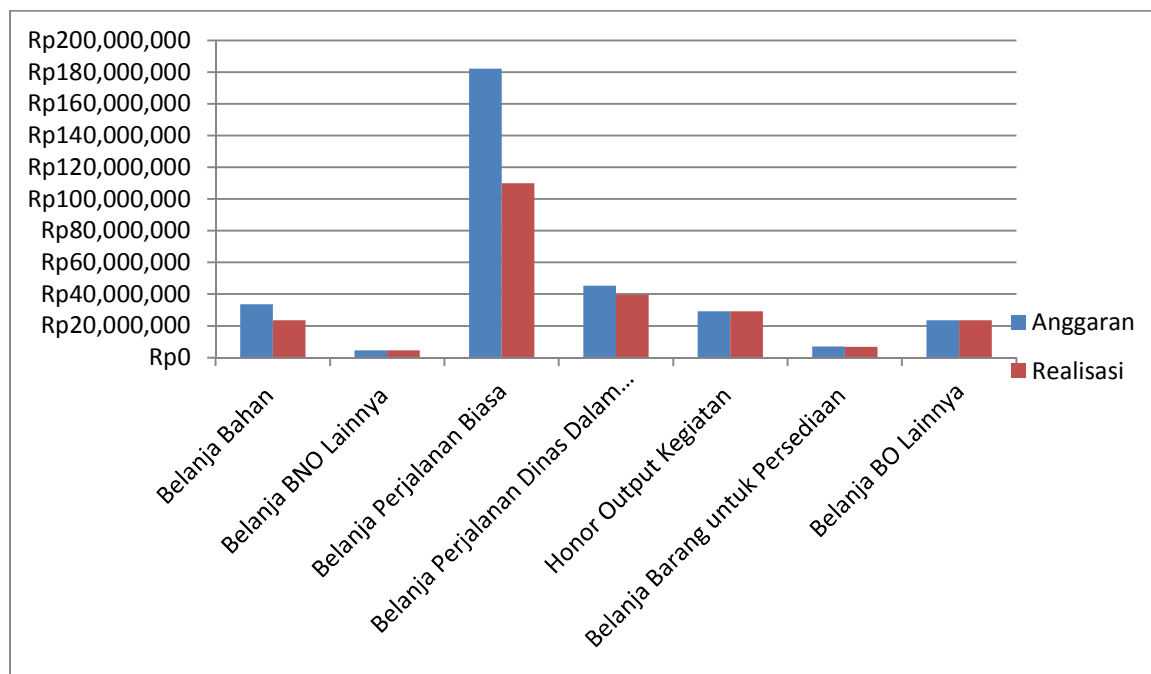
Pagu anggaran awal dari Januari – Agustus 2016 adalah Rp. 373.869.000. Hingga Bulan September terjadi efisiensi anggaran secara besar-besaran di Lingkungan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, sehingga pada triwulan 4 tahun 2016 pagu anggaran untuk penelitian berkurang menjadi Rp. 325.509.000.

Ethical Approval untuk penelitian ini terbit tanggal 1 September 2016 dengan nomor LB.02.01/5.2/KE.453/2016. Perizinan dimulai dengan perizinan ke Kesbangpol Linmas, Dinas Pemuda dan Olahraga, Dinas Kesehatan, Laboratorium Kesehatan Daerah, dan asrama atlet Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar Provinsi Aceh dan Sumatera Utara. Perizinan penelitian di Provinsi Aceh dan Sumatera Utara dilakukan tanggal 2-23 September 2016. Pengumpulan data di Provinsi Aceh dilakukan tanggal 26 September – 10

Oktober 2016 dan Provinsi Sumatera Utara tanggal 17 – 31 Oktober 2016. Pengentrian, pengolahan data, dan pelaporan dilakukan sepanjang Bulan November dan Desember 2016.

GAMBAR 2

Perbandingan Alokasi dan Realisasi Anggaran Penelitian Analisis Kalsium Serum dan Urin Atlet di Asrama PLPP Provinsi Aceh dan Sumatera Utara



Penelitian Faktor Determinan dan Marker Molekuler DM Tipe 2 pada Sindroma Metabolik di Kota Lhoksemawe telah melalui proses penyusunan protokol, proses review ke Panitia Pembina Ilmiah (PPI) Puslitbang Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan (PBTDK), revisi dari peneliti, pengajuan protokol ke Komisi Etik (KE), review dari KE, dan revisi dari peneliti hingga terbitnya *Ethical Approval* nomor LB.02.01/5.2/KE463/2016 tanggal 13 September 2016.

Kegiatan tersebut sudah dilakukan dari awal tahun 2015 hingga triwulan ketiga tahun 2016 dengan jumlah anggaran sebesar Rp. 593.495.000. Namun penelitian ini tidak dapat diteruskan terkait dilakukannya efisiensi anggaran.

b. Publikasi Ilmiah

Tahun 2016 peneliti Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh telah mengirim beberapa artikel yang dikirim ke berbagai jurnal terakreditasi. Beberapa artikel yang sudah dikirimkan ke jurnal terakreditasi dengan judul :

- Peran media komunikasi terhadap konsep tentang malaria pada masyarakat di Nagan Raya oleh Yulidar ke Jurnal Media Litbangkes
- Hubungan pola konsumsi dengan diabetes mellitus tipe 2 pada pasien rawat jalan di RSUD dr. Fauziah Bireuen Provinsi Aceh oleh Abidah Nur ke Jurnal Media Litbangkes
- Pola sensitivitas antibiotik pada bakteri ulkus diabetikum di Kota Banda Aceh oleh Abidah Nur ke Jurnal Buletin Litbangkes
- The glycemic index of Acehnese Food oleh Abidah Nur ke Buletin WHO (ditolak)
- The glycemic index of Acehnese Food oleh Abidah Nur ke Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia (ditolak)
- Indeks glikemik panganan Aceh dodoi, meuseukat, dan asoe kaya oleh Abidah Nur ke Jurnal Gizi dan Makanan (ditolak)

Artikel yang sudah dipublikasikan dalam jurnal terakreditasi berjudul :

1. Hubungan Pola Konsumsi dengan Diabetes Melitus Tipe 2 pada Pasien Rawat Jalan di RSUD Dr.Fauziah Bireuen Provinsi Aceh di Media Litbangkes Volume 26, Nomor 3, September 2016. Halaman 145-150
2. Gambaran Bakteri Ulkus Diabetikum di Rumah Sakit Zainal Abidin dan Meuraxa Tahun 2015 di Buletin Penelitian Kesehatan Volume 44, Nomor 3, September 2016. Halaman 187-196

Selama kurun waktu berjalan, hanya dua buah artikel yang dapat terbit di tahun 2016, sedangkan yang lainnya masih dalam proses review-revisi data dan juga yang masih dalam daftar tunggu pada jurnal terakreditasi yang lain, sehingga target publikasi ilmiah pada jurnal terakreditasi sejumlah tiga publikasi tidak tercapai.

Selain itu, pada bagian penelitian ada beberapa kegiatan yang terlaksana antara lain:

1. Kegiatan bedah jurnal yang dilaksanakan setiap minggu yang melibatkan peneliti dan litkayasa.
2. Kegiatan penyusunan *road map* penelitian yang dilaksanakan pada tanggal 5-6 Desember 2016 di Hotel Grand Lambhuk yang merupakan kegiatan yang bertujuan untuk menyusun rencana penelitian jangka panjang.
3. Kegiatan workshop karya tulis ilmiah yang dilaksanakan pada tanggal 19-21 April 2016 di Aula Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh, dengan mengundang para pakar publikasi dari beberapa jurnal nasional terakreditasi yaitu Jurnal Media Litbangkes, Jurnal Aspirator, dan Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

4. Kegiatan sosialisasi penelitian yang dilaksanakan pada tanggal 14 Juli 2016 di Hotel Norish Aceh Besar dan merupakan kegiatan yang bertujuan untuk mensosialisasikan kepada *stake holder* tentang tiga penelitian yang akan dilaksanakan oleh Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh pada tahun 2016.
5. Kegiatan *Round Table Discussion* yang dilaksanakan pada tanggal 06 September 2016 dan merupakan kegiatan yang bertujuan menghasilkan substansi protokol penelitian tahun 2017 yang lebih baik dengan melibatkan beberapa pakar sesuai dengan topik penelitian.
6. Kegiatan diseminasi hasil penelitian Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh yang dilaksanakan oleh Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Provinsi Aceh pada tanggal 30 November 2016 di aula Bappeda dengan mengundang beberapa instansi terkait di Provinsi Aceh.

2. Kegiatan Dukungan Manajemen

Untuk kegiatan dukungan manajemen Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh, terbagi dalam beberapa bagian, diantaranya kegiatan Program, Anggaran dan Evaluasi, Kepegawaian, Laboratorium, Keuangan, Rumah Tangga, Informasi Publikasi Diseminasi dan Perpustakaan.

a. Kegiatan Program Anggaran dan Evaluasi

Kegiatan Program, Anggaran dan Evaluasi meliputi kegiatan perencanaan anggaran dan program, reviu anggaran tahun 2017, perencanaan anggaran tahun 2018 serta penyusunan Laporan Tahunan , Laporan Kinerja dan Sinkronisasi dan Integrasi Data Laptri. Semua kegiatan yang berada dibawah naungan kegiatan program, anggaran dan evaluasi dapat terlaksana dengan baik dan sesuai dengan waktu yang ditetapkan. Untuk kegiatan perencanaan anggaran sendiri, selama tahun 2016 telah dilakukan satu kali revisi anggaran di Direktorat jenderal Anggaran Kementerian Keuangan berupa revisi efisiensi penghematan (RAPBN-P), kemudian revisi pada tingkat Kanwil Direktorat Jenderal Perbendaharaan Negara Provinsi Aceh dan lebih dari sepuluh kali revisi anggaran ditingkat Kuasa Pengguna Anggaran (KPA). Namun kesemua revisi tersebut tidak merubah jumlah pagu anggaran Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh.

b. Kegiatan Kepegawaian dan Umum

Kegiatan Kepegawaian meliputi kegiatan pertemuan kepegawaian berupa Updating Database, Rekonsiliasi Data Pegawai, Jabatan, Kelas Jabatan dan GPP dan Koordinasi dan Konsultasi Penyusunan Bezzeting Kebutuhan Pegawai . Dalam hal pengembangan sumber daya manusia di Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh, beberapa pegawai telah mengikuti diklat dan sertifikasi pengadaan barang dan jasa. Sedangkan kegiatan

penyusunan Analisis Beban Kerja (ABK) Pegawai tidak terlaksana karena adanya efisiensi penghematan anggaran. Untuk kegiatan rutin kepegawaian lainnya seperti kenaikan pangkat pegawai, kenaikan gaji berkala, penyusunan Sasaran Kinerja Pegawai (SKP), orientasi CPNS maupun pengajuan jabatan fungsional pegawai, kesemuanya berjalan dengan lancar dan tidak ada ditemukan hambatan yang berarti.

c. Kegiatan Laboratorium

Kegiatan di laboratorium dititikberatkan pada pengembangan kapasitas sumber daya manusia tenaga laboratorium Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh dan pemeriksaan spesimen penelitian yang dilakukan oleh peneliti di lingkungan Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh. Untuk pengembangan kapasitas SDM tenaga laboratorium Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh, ada beberapa kegiatan yang diikuti oleh para tenaga laboratorium antara lain Workshop Patelki Phlebotomi , Workshop Pentingnya Akreditasi Laboratorium dan Biosafety Biosecurity, Training PCR, Workshop Desain Primer, Workshop Patelki Quality Control, Pelatihan teknik ELISA, Pelatihan ISO untuk sertifikasi Laboratorium, Pelatihan teknik pemeriksaan PCR Konvensional dan Pelatihan Biologi Molekuler. Tanggal 24 Maret 2016, Laboratorium Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh memperoleh Sertifikasi Bio Safety Cabinet (BSC) dari National Sanitation Foundation (NSF). Untuk kegiatan rutin seperti perawatan alat-alat laboratorium dan pemusnahan bahan habis pakai dan reagen dapat berjalan dengan baik dan tidak ditemukan kendala sama sekali sedangkan untuk kalibrasi alat-alat laboratorium tidak dapat terlaksana karena adanya kebijakan efisiensi.

d. Kegiatan Keuangan

Untuk kegiatan Keuangan, selama tahun 2016 berjalan dengan lancar, yaitu kegiatan penyusunan Laporan Keuangan Semesteran dan Tahunan serta rekonsiliasi ke KPPN. Kendala yang ditemui hanya berasal dari luar lingkup Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh, yaitu aplikasi SAIBA (Sistem Akuntansi Instansi Berbasis Akrua) dan SIMAK BMN yang pada akhir tahun 2016 mengalami beberapa kali pembaharuan (*up date*) sehingga muncul kesalahan (*error*) sistem yang menyebabkan selisih pada neraca Laporan Keuangan Tahunan. Hal ini menjadi penghambat proses rekonsiliasi akhir tahun 2016

e. Kegiatan Rumah Tangga dan BMN

Kegiatan di rumah tangga beberapa diantaranya yaitu melakukan inventarisasi dan penghapusan BMN. Pada kegiatan inventarisasi tersebut, ada beberapa kegiatan yang dilakukan diantaranya mengumpulkan dokumen BMN dari aplikasi SIMAK BMN, memberi label BMN, memberi nomor ruangan dan menentukan penanggung jawab ruangan, serta mencatat kondisi seluruh BMN yang ada. Pada kegiatan penghapusan, telah terbentuk

panitia penghapusan, namun kegiatan dari kepanitiaan tersebut tidak berjalan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan. Hal ini dikarenakan reklasifikasi aplikasi SIMAK BMN untuk kegiatan renovasi gedung kantor menjadi gedung laboratorium dari masih berproses. Selain melakukan kegiatan di bagian pengelolaan BMN, Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh juga telah melakukan kegiatan di bagian pemanfaatan BMN yaitu terhadap barang/peralatan yang sudah selesai pengadaannya di tahun 2016 ini. Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh pada tahun 2016 juga melakukan kegiatan Pengadaan Barang dan Jasa, diantaranya :

Pada tahun 2016 ini Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh juga melakukan kegiatan di bagian pengadaan. Pada pelaksanaannya, pengadaan di Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh telah berjalan dengan semestinya. Semua kegiatan telah dilelang, namun seiring dengan adanya kebijakan efisiensi penghematan anggaran, beberapa kegiatan pengadaan yang telah dilelang terpaksa dibatalkan sesuai dengan instruksi dari kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Adapun jenis pengadaannya antara lain :

1) Pengadaan Paket Kecil (PL)

Ada 5 (lima) jenis pengadaan paket kecil di Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh yaitu Pengadaan reagen penelitian Faktor Determinan dan Marker Molekuler DM Tipe 2 Pada Sindroma Metabolik di Kota Lhokseumawe, pengadaan reagen penelitian dengan judul Analisis Kalsium Serum dan Urin atlet di Asrama Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar (PPLP) Provinsi Aceh dan Sumatera Utara senilai Rp. 9.520.000, penambahan daya listrik dan instalasi senilai Rp. 150.000.000, pengadaan reagen parasitology dan pengadaan reagen PCR.

Dalam prosesnya tidak ada permasalahan, hanya karena terjadi efisiensi anggaran oleh kebijakan menteri keuangan dan instruksi dari badan litbang kesehatan maka sebagian kegiatan pengadaan paket kecil (PL) ini tidak dapat dilaksanakan. Kegiatan yang mengalami efisiensi anggaran yaitu pengadaan reagen penelitian Faktor Determinan dan Marker Molekuler DM Tipe 2 Pada Sindroma Metabolik di Kota Lhokseumawe, pengadaan reagen parasitology serta pengadaan reagen PCR.

Sedangkan untuk pengadaan reagen penelitian Analisis Kalsium Serum dan Urin atlet di Asrama Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar (PPLP) Provinsi Aceh dan Sumatera Utara dan kegiatan penambahan daya listrik dan instalasi sudah selesai dilaksanakan dengan baik.

2) Pengadaan Paket Besar (Tender)

Ada 6 (enam) jenis pengadaan paket besar di Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh Tahun 2016, yaitu pengadaan reagen penelitian Evaluasi Status Endemisitas Filariasis Pada Beberapa Kabupaten di Provinsi Aceh Dengan Pemeriksaan Mikroskopis, ICT dan Brugia Test senilai Rp. 427.762.500, pengadaan peralatan fasilitas laboratorium , pengadaan peralatan fasilitas perkantoran, pekerjaan renovasi gedung laboratorium senilai Rp. 1.875.100.000, pengadaan jasa konsultan perencana renovasi gedung laboratorium senilai Rp. 92.593.600, pengadaan jasa konsultan pengawasan renovasi gedung laoratorium senilai Rp. 49.911.000.

Seperti halnya untuk pengadaan paket kecil (PL), pengadaan paket besar (Tender) inipun tidak luput dari efesiensi anggaran yaitu pengadaan peralatan fasilitas laboratorium dan pengadaan peralatan fasilitas perkantoran sedangkan untuk pekerjaan renovasi gedung laboratorium konsultan perencana renovasi gedung laboratorium serta konsultan pengawasan renovasi gedung laboratorium juga sudah selesai dilaksanakan dengan baik.

f. Kegiatan Informasi Publikasi dan Diseminasi

Kegiatan Informasi Publikasi dan Diseminasi berupa kegiatan penerbitan jurnal SEL Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh. Selama tahun 2016 jurnal SEL terbit dua kali pada bulan Juli dan November 2016 dan telah didistribusikan ke berbagai instansi yang membutuhkan. Kegiatan lain berupa pelaksanaan Upacara Bendera setiap tanggal 17 di setiap bulan, pelaksanaan kegiatan apel pagi setiap hari Senin, pembuatan majalah dinding, pengelolaan website Loka penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh dengan alamat website <http://www.lokaaceh.litbang.depkes.go.id> dan kegiatan pameran pada acara Sabang Fair tanggal 21 – 27 Mei 2016. Kegiatan berikutnya adalah Proyek Perubahan peserta Diklat PIM IV di Balai Besar Pelatihan Kesehatan Cikarang berupa Penyusunan Draft Pedoman Rencana Pelaksanaan Kegiatan (RPK) Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh. Selain itu Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh juga turut berperan serta dalam kunjungan Menteri kesehatan Republik Indonesia sekaligus menurunkan tim untuk memberikan bantuan pada bencana gempa bumi di Kabupaten Pidie Jaya tanggal 7 Desember 2016. Kegiatan yang tidak terlaksana pada bagian Informasi Publikasi dan Diseminasi adalah kegiatan Symposium Nasional dan Diseminasi Hasil penelitian. Kedua kegiatan tersebut tidak terlaksana seiring dengan diberlakukannya kebijakan efisiensi penghematan anggaran.

Hampir semua kegiatan pada bagian ini dapat terlaksana dengan baik dan hampir tidak ditemukan kendala dalam setiap pelaksanaan kegiatan Informasi Publikasi dan Diseminasi Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh. Keberhasilan kegiatan Informasi Publikasi dan Diseminasi menjadikan Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh sebagai penggerak penelitian kesehatan khususnya biomedis untuk menuju pembangunan kesehatan yang berbasis data melalui kemitraan kerja jaringan litbang kesehatan seluruh Indonesia.

Selanjutnya, berikut ini diuraikan analisis realisasi anggaran Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh yang dilaksanakan pada Tahun Anggaran 2016. Pagu dan realisasi anggaran untuk DIPA Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

TABEL 6
Anggaran dan Realisasi Anggaran Tahun 2016

URAIAN	TA 2016		% Terhadap Anggaran
	ANGGARAN	REALISASI	
A. Pendapatan Negara dan Hibah			
1. Penerimaan Negara Bukan Pajak	0	4,276,318	-
Jumlah Pendapatan Negara & Hibah	0	4,276,318	-
B. Belanja Negara			
1. Belanja Pegawai	1,493,016,000	1,234,081,199	82,66%
2. Belanja Barang	4,382,425,000	2,797,852,700	63,84%
3. Belanja Modal	4,514,979,000	2,290,067,700	50,72%
Jumlah Belanja Negara	10,390,420,000	6,322,001,599	60,84%

i. Belanja Pegawai

Belanja Pegawai meliputi Belanja Gaji Pokok PNS, Belanja Pembulatan Gaji PNS, Belanja Tunjangan Suami/Istri, Belanja Tunjangan Anak PNS, Belanja Tunjangan Struktural PNS, Belanja Tunjangan Fungsional PNS, Belanja Tunjangan PPh PNS, Belanja Tunjangan Beras PNS, Belanja Uang Makan PNS, dan Belanja Tunjangan Umum PNS.

TABEL 7

Anggaran dan Realisasi Belanja Pegawai Tahun 2016

URAIAN JENIS BELANJA	PAGU	REALISASI	%
Belanja Gaji Pokok PNS	1,013,594,000	909,085,400	89.69%
Belanja Pembulatan Gaji PNS	42,000	16,102	38.34%
Belanja Tunj. Suami/Istri PNS	54,426,000	50,381,850	92.57%
Belanja Tunj. Anak PNS	15,319,000	15,318,426	100.00%
Belanja Tunj. Struktural PNS	12,600,000	11,700,000	92.86%
Belanja Tunj. Fungsional PNS	70,800,000	58,250,000	82.27%
Belanja Tunj.PPh PNS	36,721,000	5,831,941	15.88%
Belanja Tunj. Beras PNS	53,024,000	50,071,480	94.43%
Belanja Uang Makan PNS	190,080,000	106,196,000	55.87%
Belanja Tunj. Umum PNS	46,410,000	27,230,000	58.67%
Jumlah	1,493,016,000	1,234,081,199	82.66%

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa untuk realisasi belanja pegawai Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh tahun 2016 mencapai Rp. 1.234.081.199,- dari jumlah pagu sebesar Rp. 1.493.016.000,- atau persentasenya sebesar 82.66% terhadap anggaran.

ii. Belanja Barang

Belanja barang yaitu pengeluaran untuk pembelian barang dan jasa yang habis pakai dalam kurun waktu satu tahun anggaran termasuk didalamnya pemeliharaan dan perjalanan. Perhitungan dan penilaian belanja barang dilakukan berdasarkan standar biaya yang telah ditetapkan, sedangkan penilaian terhadap pekerjaan yang belum ditetapkan dalam standar biaya dilakukan atas dasar *Term of Reference* (TOR) dan Rincian Anggaran Belanja (RAB). Belanja barang meliputi belanja barang mengikat maupun belanja barang tidak mengikat.

TABEL 8

Anggaran dan Realisasi Belanja Barang Tahun 2016

URAIAN JENIS BELANJA	PAGU	REALISASI	%
Belanja Barang Operasional	565,420,000	529,134,000	93.58%
Belanja Barang Non Operasional	1,698,848,000	298,872,300	17.59%
Belanja Barang Persediaan Barang Konsumsi	530,200,000	521,450,500	98.35%
Belanja Jasa	210,892,000	185,141,800	87.79%
Belanja Pemeliharaan	201,139,000	200,461,000	99.66%
Belanja Perjalanan Dalam Negeri	1,175,926,000	1,062,793,100	90.38%
Jumlah Belanja Kotor	4,382,425,000	2,797,852,700	63.84%
Pengembalian Belanja	0	0	-
Jumlah Belanja Bersih	4,382,425,000	2,797,852,700	63.84%

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa untuk realisasi belanja barang Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh tahun 2016 mencapai Rp. 2.797.852.700,- dari jumlah pagu sebesar Rp. 4.382.425.000,- atau persentasenya sebesar 63.84% terhadap anggaran.

iii. Belanja Modal

Belanja modal yaitu pengeluaran yang dilakukan dalam rangka menunjang sarana dan prasarana, antara lain untuk pembangunan, peningkatan dan pengadaan serta kegiatan non fisik yang mendukung unutupoksi.

TABEL 9
Anggaran dan Realisasi Belanja Modal Tahun 2016

URAIAN JENIS BELANJA	PAGU	REALISASI	%
Belanja Modal Peralatan dan Mesin	152,681,000	150,000,000	98.24%
Belanja Modal Gedung dan Bangunan	2,214,302,000	2,140,067,700	96.65%
Belanja Modal Lainnya	2,147,996,000	0	0.00%
Jumlah Belanja Kotor	4,514,979,000	2,290,067,700	50.72%
Pengembalian Belanja Modal	0	0	0.00%

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa untuk realisasi belanja modal Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh tahun 2016 mencapai Rp. 2.290.067.700,- dari jumlah pagu sebesar Rp. 4.514.979.000,- atau persentasenya sebesar 50.72% terhadap anggaran.

D. Analisis Capaian Tahun 2013-2016

Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh diresmikan menjadi satker sejak tahun 2013. Untuk analisis perbandingan capaian kinerja dari tahun 2013-2016 dapat dilihat pada tabel berikut ini.

TABEL 10**Perbandingan Capaian Kinerja Tahun 2013 – 2016**

No	INDIKATOR	TAHUN 2013		TAHUN 2014		TAHUN 2015		TAHUN 2016	
		Target	Capaian	Target	Capaian	Target	Capaian	Target	Capaian
1	Jumlah Produk /Model/Prototipe/Standar/Formula di Bidang Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan	2	2	1	1	1	1	2	2
2	Jumlah publikasi ilmiah di bidang biomedis dan teknologi dasar kesehatan yang dimuat pada media cetak dan elektronik Nasional dan Internasional	2	0	3	1	2	2	3	2

Dari tabel diatas dapat dilihat perbandingan antara capaian kinerja antara tahun 2013 sampai tahun 2016. Dimana pada tahun 2013 capaian kinerja Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh hanya berupa dua data dasar penelitian dan untuk publikasi ilmiah sama sekali tidak ada. Pada tahun 2014, dihasilkan satu data dasar penelitian sesuai dengan yang ditargetkan, tetapi untuk realisasi publikasi ilmiah hanya diperoleh satu saja dari tiga target yang diminta. Pada tahun 2015 dihasilkan satu data dasar penelitian sesuai dengan yang ditargetkan dan dua publikasi ilmiah dari dua publikasi ilmiah yang telah ditargetkan. Dan pada tahun 2016 dihasilkan dua data dasar penelitian dari dua target dan

dua publikasi ilmiah dari 3 target yang ditetapkan. Walaupun target publikasi ilmiah tidak tercapai 100%, Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh akan terus berupaya untuk meningkatkan kinerjanya sesuai dengan penetapan kinerja di tahun-tahun yang akan datang.

Perbandingan realisasi anggaran tahun 2014 sampai 2016 dapat dilihat pada tabel berikut ini.

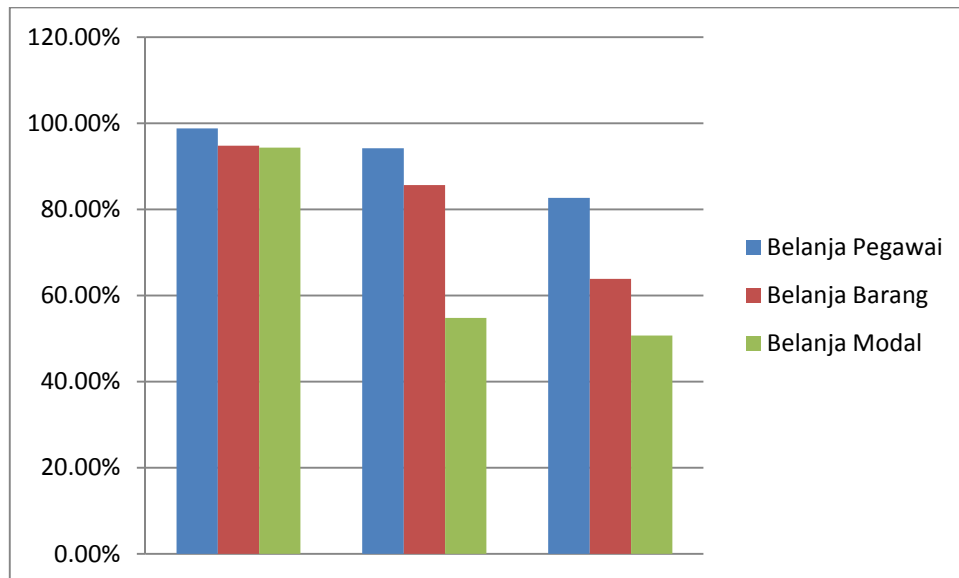
TABEL 11

Perbandingan Realisasi Anggaran Tahun 2014, Tahun 2015 dan Tahun 2016

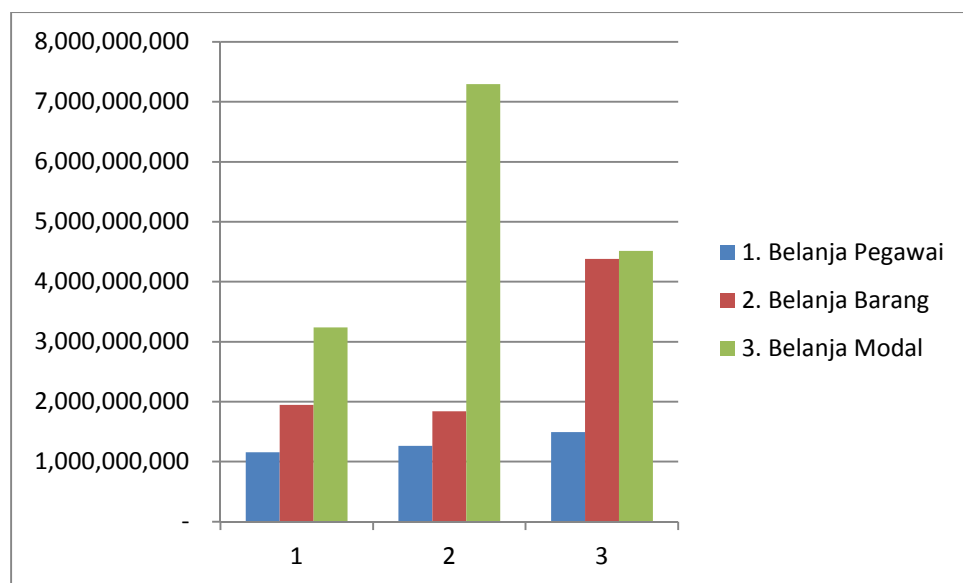
URAIAN	TA 2014			TA 2015			TA 2016		
	ANGGARAN	REALISASI	%	ANGGARAN	REALISASI	%	ANGGARAN	REALISASI	%
A. Pendapatan Negara dan Hibah									
1. Penerimaan Negara Bukan Pajak	0	35,353,593	0	0	5,537,703	0	0	4,276,318	0
Jum Pendpt Negara & Hibah	0	35,353,593	0	0	5,537,703	0	0	4,276,318	0
B. Belanja Negara									
1. Belanja Pegawai	1,157,774,000	1,144,098,832	98.82%	1,262,123,000	1,188,784,709	94.19%	1,493,016,000	1,234,081,199	82.66%
2. Belanja Barang	1,948,666,000	1,846,988,464	94.78%	1,837,867,000	1,574,037,450	85.64%	4,382,425,000	2,797,852,700	63.84%
3. Belanja Modal	3,238,033,000	3,054,774,900	94.34%	7,295,535,000	3,996,788,000	54.78%	4,514,979,000	2,290,067,700	50.72%
Jumlah Belanja Negara	6,344,473,000	6,045,862,196	95.29%	10,395,525,000	6,759,610,159	65.02%	10,390,420,000	6,322,001,599	60.84%

Dari tabel diatas dapat dilihat untuk realisasi anggaran Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh di tahun 2014 mencapai Rp. 6.045.862.196,- dari pagu sejumlah Rp. 6.344.473.000 atau sebesar 95.29%, di tahun 2015 realisasi anggaran Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh mencapai Rp.6.759.610.159,- dari pagu sebesar Rp.10.395.525.000,- atau sebesar 65.02 %. Sedangkan tahun 2016, realisasi anggaran Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh cenderung menurun yaitu sebesar 60.84%, hal ini tentunya disebabkan oleh beberapa faktor antara lain belanja negara berupa belanja barang hasil penelitian dan pengembangan di bidang biomedis dan belanja modal peralatan dan mesin tidak dapat terealisasi dengan baik karena efisiensi anggaran di bulan September 2016.

GAMBAR 3
Grafik Perbandingan Realisasi Belanja Tahun 2014, Tahun 2015 dan Tahun 2016



GAMBAR 4
Grafik Alokasi Anggaran Loka Litbang Biomedis Aceh Tahun 2014 - 2016



E. Analisis Efisiensi Penggunaan Sumber Daya

Sesuai dengan Instruksi Presiden (Inpres) No.8 Tahun 2016 Tentang Langkah-Langkah Penghematan Belanja Kementerian/Lembaga Dalam Rangka Pelaksanaan Anggaran Pendapatan Dan Belanja Negara Perubahan Tahun Anggaran 2016, Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh menindaklanjuti dengan melaksanakan *self blocking* anggaran sebesar Rp. 3.515.829.00. Anggaran yang diblokir merupakan usulan dari pelaksana kegiatan dengan pertimbangan urgensi, efisiensi maupun kemampuan dalam pelaksanaannya. Kegiatan yang terkena dampak efisiensi anggaran antara lain

1. Registrasi naskah publikasi. Kegiatan ini termasuk dalam output/indikator publikasi karya tulis ilmiah di bidang Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan. Kegiatan ini direncanakan untuk mengakomodir peneliti dan litkayasa dalam mempublikasikan artikelnya ke jurnal akreditasi nasional yang berbayar. Dampak dari efisiensi kegiatan ini adalah untuk publikasi pada jurnal ilmiah nasional berbayar tidak dapat terbayarkan.
2. Melakukan Penelitian Dan Pengembangan Di Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan. Kegiatan ini termasuk dalam output/indikator hasil penelitian dan pengembangan di Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan. Dampak dari efisiensi kegiatan ini adalah tidak terlaksananya satu penelitian di bidang Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan sehingga perlu dilakukan pevisi terhadap penetan kinerjaj Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh.
3. Peralatan dan mesin. Kegiatan ini termasuk dalam output dukungan layanan manajemen. Dampak dari efisiensi kegiatan ini adalah peralatan fasilitas laboratorium dan peralatan fasilitas perkantoran tidak dapat diadakan.
4. Layanan internal organisasi. Kegiatan ini termasuk dalam output dukungan layanan manajemen. Dampak dari efisiensi kegiatan ini adalah reagen laboratorium tidak dapat diadakan, diseminasi penelitian, pameran, penyusunan ABK, diklat perencanaan, diklat arsiparis diklat bendahara, tidak dapat dilaksanakan.

BAB IV

PENUTUP

Penyusunan Laporan Kinerja Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh TA 2016 diharapkan dapat dijadikan pertanggungjawaban kinerja dan anggaran, evaluasi kegiatan yang dibiayai DIPA tahun 2016, serta acuan bagi pelaksanaan program dan kegiatan di tahun mendatang agar menjadi lebih baik lagi. Secara umum, pengukuran capaian kinerja tahun 2016 dilaksanakan dengan cara membandingkan antara target dengan realisasi masing-masing indikator kinerja. Sebagian besar sasaran yang telah ditargetkan dapat dicapai, namun demikian masih terdapat satu target publikasi yang tidak tercapai dan tidak berhasil diwujudkan pada tahun 2016. Hal ini disebabkan lamanya proses *reviu revisi* pada redaksi jurnal yang dituju. Terhadap sasaran maupun target indikator kinerja yang tidak berhasil diwujudkan tersebut, Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh akan berusaha meningkatkannya di tahun-tahun mendatang.

Adapun keberhasilan maupun kendala atau hambatan dalam pencapaian kinerja di loka penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh pada tahun 2016 diuraikan sebagai berikut:

1. Keberhasilan

Pada tahun 2016 target penetapan kinerja yang mampu dicapai oleh Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh yaitu dua data hasil penelitian dan dua publikasi karya tulis ilmiah dari target dua hasil penelitian dan tiga publikasi karya tulis ilmiah. Selain itu, untuk realisasi anggaran sudah mencapai 60.84% dari pagu anggaran sebesar Rp. 10.390.420.000. Di tahun 2016 ini juga, Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh telah menerbitkan Jurnal Ilmiah berjudul “SEL” Volume 3 No.1 dan No.2 yang diharapkan nantinya dapat terakreditasi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) pada tahun 2017. Selain itu di tahun 2016 Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh menyelenggarakan pameran pada event Sabang Fair, kegiatan bedah jurnal oleh peneliti dan litkayasa, workshop karya tulis ilmiah, penyusunan road map penelitian, sosialisasi penelitian, *round table discussion*, dan diseminasi hasil penelitian yang diselenggarakan oleh Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Provinsi Aceh dan juga membuat sebuah proyek perubahan berupa Penyusunan Draft Pedoman Rencana Pelaksanaan Kegiatan (RPK) Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh.

Keberhasilan yang telah dicapai tahun 2016 merupakan titik awal untuk melanjutkan pelaksanaan program dan kegiatan yang telah dicanangkan pada periode berikutnya dan sekaligus menjadi barometer agar kegiatan - kegiatan di masa mendatang dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien.

2. Kendala atau Hambatan

Beberapa kendala atau hambatan yang dihadapi Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh dalam pencapaian kinerja dan realisasi anggaran antara lain satu target publikasi karya tulis ilmiah tidak dapat tercapai. Upaya para peneliti Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh terus berusaha penuh untuk memenuhi target tersebut dengan mengirimkan berbagai artikel ke berbagai jurnal nasional terakreditasi di awal tahun sehingga proses revidi dan revisi artikel dapat berjalan tepat waktu, mengklasifikasikan jurnal mana saja yang mampu merevidi artikel dengan cepat dan menerima artikel yang berkonsep biomedis dan teknologi dasar kesehatan serta menambah jumlah anggaran registrasi naskah publikasi pada tahun 2017. Selain itu kebijakan efisiensi penghematan anggaran dari pemerintah menyebabkan tidak terlaksananya beberapa kegiatan yaitu pengadaan fasilitas laboratorium, pengadaan fasilitas perkantoran, pembelian reagen laboratorium, kegiatan symposium nasional dan diseminasi hasil penelitian Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh sehingga hal ini menyebabkan beberapa rencana kinerja Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh tidak terlaksana.

Dalam kegiatan penelitian kendala yang ditemui berupa proses revidi proposal penelitian di PPI dan persetujuan etik yang sangat panjang.

Segala kekurangan dan hal-hal yang menghambat tercapainya target dan rencana kegiatan diharapkan dapat dicari solusinya secara cepat serta diselesaikan dengan cara yang tepat.

LAMPIRAN

a. LEMBAR PENETAPAN KINERJA LOKA LITBANG BIOMEDIS ACEH (AWAL)

**PERNYATAAN PERJANJIAN KINERJA
LOKA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BIOMEDIS – ACEH
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN
KEMENTERIAN KESEHATAN**



PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2016

Dalam rangka mewujudkan manajemen pemerintahan yang efektif, transparan, dan akuntabel serta berorientasi pada hasil, kami yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fahmi Ichwansyah, S.Kep, MPH
Jabatan : Kepala Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis – Aceh

Selanjutnya disebut pihak pertama

Nama : Pretty Multihartina, Ph.D
Jabatan : Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan

Selaku atasan langsung pihak pertama, selanjutnya disebut pihak kedua

Pihak pertama berjanji akan mewujudkan target kinerja yang seharusnya sesuai lampiran perjanjian ini, dalam rangka mencapai target kinerja jangka menengah seperti yang telah ditetapkan dalam dokumen perencanaan. Keberhasilan dan kegagalan pencapaian target kinerja tersebut menjadi tanggung jawab kami.

Pihak kedua akan memberikan supervisi yang diperlukan serta akan melakukan evaluasi terhadap capaian kinerja dari perjanjian ini dan mengambil tindakan yang diperlukan dalam rangka pemberian penghargaan dan sanksi.

Jakarta, Februari 2016

Pihak Kedua,

Pretty Multihartina, Ph.D

Pihak Pertama,

Fahmi Ichwansyah, S.Kep, MPH

Mengetahui
Kepala,

dr. Siswanto, MHP, DTM

PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2016

LOKA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BIOMEDIS – ACEH

No	Sasaran	Indikator Kinerja		Target
(1)	(2)	(3)		(4)
1.	Meningkatnya Penelitian dan Pengembangan di bidang Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan	1	Jumlah publikasi karya tulis ilmiah di bidang Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan yang dimuat di media cetak dan atau elektronik nasional dan internasional	3
		2	Jumlah hasil penelitian dan pengembangan di bidang Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan	3

Kegiatan

Anggaran

2. Penelitian dan Pengembangan Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan

Rp. 10.390.420.000

Jakarta, Februari 2016

Atasan Pimpianan Satker,

Pimpianan Satker,




Pretty Multihartina, Ph.D

Fahmi Ichwansyah, S.Kep, MPH

Mengetahui
Kepala,



dr. Siswanto, MHP, DTM

LEMBAR PENETAPAN KINERJA LOKA LITBANG BIOMEDIS ACEH (REVISI)

**PERNYATAAN PERJANJIAN KINERJA
LOKA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BIOMEDIS – ACEH
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN
KEMENTERIAN KESEHATAN**



PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2016

Dalam rangka mewujudkan manajemen pemerintahan yang efektif, transparan, dan akuntabel serta berorientasi pada hasil, kami yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fahmi Ichwansyah, S.Kep, MPH
Jabatan : Kepala Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis – Aceh

Selanjutnya disebut pihak pertama

Nama : Pretty Mulihartina, Ph.D
Jabatan : Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan

Selaku atasan langsung pihak pertama, selanjutnya disebut pihak kedua

Pihak pertama berjanji akan mewujudkan target kinerja yang seharusnya sesuai lampiran perjanjian ini, dalam rangka mencapai target kinerja jangka menengah seperti yang telah ditetapkan dalam dokumen perencanaan. Keberhasilan dan kegagalan pencapaian target kinerja tersebut menjadi tanggung jawab kami.

Pihak kedua akan memberikan supervisi yang diperlukan serta akan melakukan evaluasi terhadap capaian kinerja dari perjanjian ini dan mengambil tindakan yang diperlukan dalam rangka pemberian penghargaan dan sanksi.

Jakarta, Oktober 2016

Pihak Kedua,

Pretty Mulihartina, Ph.D

Pihak Pertama,

Fahmi Ichwansyah, S.Kep, MPH

Mengetahui
Kepala,

dr. Siswanto, MHP, DTM

PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2016

LOKA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BIOMEDIS – ACEH

No	Sasaran	Indikator Kinerja		Target
(1)	(2)	(3)		(4)
1.	Meningkatnya Penelitian dan Pengembangan di bidang Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan	1	Jumlah publikasi karya tulis ilmiah di bidang Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan yang dimuat di media cetak dan atau elektronik nasional dan internasional	3
		2	Jumlah hasil penelitian dan pengembangan di bidang Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan	2

Kegiatan

Anggaran

2. Penelitian dan Pengembangan Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan

Rp. 10.390.420.000

Jakarta, Oktober 2016

Atasan Pimpinan Satker,

Pretty Multihartina, Ph.D

Pimpinan Satker,

Fahmi Ichwansyah, S.Kep, MPH

Mengetahui
Kepala,

dr. Siswanto, MHP, DTM

b. SAMPUL JURNAL SEL VOLUME 3 NO.1 DAN VOLUME 2 NO.2





ISSN 2356-2501

SEL

Jurnal Penelitian Kesehatan

1. Kebiasaan Aktivitas Fisik Pasien Diabetes Mellitus Terhadap Kadar Gula Darah di Rumah Sakit Umum dr. Fauziah Bireuen
Abidah Nur
2. Karakteristik Pasien dan Hubungannya Dengan Koinfeksi TB-HIV di Rumah Sakit Mitra Masyarakat Timika Papua
Mirna Widiyanti
3. Hubungan Self Management Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Dengan Kadar Gula Darah di Rumah Sakit Kota Banda Aceh
Nunung Sri Mulyani
4. Karakteristik Penderita Hipertensi Pada Masyarakat Miskin di Desa Ceurih Kecamatan Ulee Kareng Kota Banda Aceh
Eka Filtria
5. Analisis Gender dan Umur Pada Anak Sekolah Dasar Negeri Kampung Baru, Kec. Kusan Hilir, Kab. Tanah Bumbu Terhadap Infeksi Cacing dan Atopi
Didy Andiansa

**LOKA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BIOMEDIS ACEH
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN
KEMENTERIAN KESEHATAN**

JL. BANDARA SULTAN ISKANDAR MUDA BLANG BINTANG NO. 09
KEC. INGIN JAYA KAB. ACEH BESAR PROPINSI ACEH

Telp. 0651-8070189 Fax. 0651-8070289 Mail: jurnalloka@gmail.com

Web: www.lokaaceh.litbang.depkes.go.id

sel

Vol. 3

No. 2

Hal. 41-79

November 2016

ISSN 2356-2501

c. FOTO- FOTO KEGIATAN LOKA LITBANG BIOMEDIS

1. Kegiatan Bedah Jurnal



2. Kegiatan Workshop Penulisan Karya Tulis Ilmiah



3. Kegiatan Penyusunan Road Map Penelitian



4. Kegiatan Sosialisasi Penelitian



5. Kegiatan Round Tabel Discussion



6. Diseminasi Hasil Penelitian yang Diselenggarakan oleh Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Provinsi Aceh



7. Penelitian “Evaluasi status endemisitas filariasis pada beberapa kabupaten di Provinsi Aceh dengan pemeriksaan mikroskopis, Brugia test, dan ICT”.



8. Penelitian “Analisis kalsium serum dan urin atlet di Asrama Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar (PPLP) Provinsi Aceh dan Sumatera Utara”.



9. Kunjungan Menteri Kesehatan RI dan pemberian bantuan ke lokasi Gempa
Pidie Jaya





10. Kunjungan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan



11. Sertifikasi Bio Safety Cabinet



12. Pelatihan ELISA



13. Pelatihan Good Laboratory Practice



14. Workshop Pentingnya Sistem Akreditasi Laboratorium



15. Workshop Phlebotomi



16. Pelatihan PCR Konvensional di ITB



17. Kegiatan Pameran pada Acara Sabang Fair



18. Kegiatan Upacara Tanggal 17 Setiap Bulan





19. Penyusunan Format Rencana Pelaksanaan Kegiatan (RPK) Proyek Perubahan Diklat PIM



d. NASKAH PUBLIKASI PENELITIAN

Evaluasi Status Endemisitas Filariasis Pada Beberapa Kabupaten Di Provinsi Aceh Dengan Pemeriksaan Mikroskopis, *Brugia Test* dan *ICT*

Yulidar⁽¹⁾, Yasir⁽¹⁾, Veny⁽¹⁾,

⁽¹⁾Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh

Jln. Bandara Sultan Iskandar Muda, Lr. Tgk Dilangga No.9, Lambaro-Aceh Besar

yulidaryacob@gmail.com

ABSTRAK

Peningkatan penyakit tular vektor diketahui berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi. Salah satu penyakit tular vektor yang saat ini terus meningkat namun terabaikan adalah Filariasis. Penyakit ini dapat menimbulkan cacat seumur hidup berupa pembesaran tangan, kaki, payudara, dan buah zakar. Cacing filaria (*microfilaria*) hidup di saluran dan kelenjar getah bening. Infeksi *microfilaria* dapat menyebabkan gejala klinis akut dan atau kronik. Salah satu strategi pengendalian filariasis sesuai dengan standar pelayanan minimal bidang kesehatan di kabupaten/kota dalam penatalaksanaan kasus kronis tercantum dalam Keputusan Menteri Kesehatan Nomor:1582/Menkes/SK/XI/2005 adalah pemberian obat pencegahan massal (POMP) baik secara menyeluruh maupun parsial yang dibebankan pada biaya dan anggaran daerah. Pelaksanaan evaluasi status endemisitas filariasis pada beberapa kabupaten di Provinsi Aceh secara mikroskopis, menggunakan *Brugia Test* dan *ICT* bertujuan untuk mendapatkan nilai *microfilaria rate* (*mf rate*) dan species *microfilaria* yang dominan, Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Pebruari sampai dengan November 2016 di Kabupaten Aceh Utara (POMP 1 tahun), Pidie (POMP 3 Tahun), dan Kota Langsa (non endemis). Berdasarkan hasil analisis data, sebanyak 1.800 responden yang ikut, 55,38% responden adalah perempuan dan prefalensi responden terbanyak pada usia 15-24 tahun (328 responden).

Kata Kunci : Evaluasi Status Endemisitas, Filariasis, *Brugia Test*, *ICT*.

ABSTRACT

Peningkatan penyakit tular vektor diketahui berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi. Salah satu penyakit tular vektor yang saat ini terus meningkat namun terabaikan adalah Filariasis. Penyakit ini dapat menimbulkan cacat seumur hidup berupa pembesaran tangan, kaki, payudara, dan buah zakar. Cacing filaria (*microfilaria*) hidup di saluran dan kelenjar getah bening. Infeksi *microfilaria* dapat menyebabkan gejala klinis akut dan atau kronik. Salah satu strategi pengendalian filariasis sesuai dengan standar pelayanan minimal bidang kesehatan di kabupaten/kota dalam penatalaksanaan kasus kronis tercantum dalam Keputusan Menteri Kesehatan Nomor:1582/Menkes/SK/XI/2005 adalah pemberian obat pencegahan massal (POMP) baik secara menyeluruh maupun parsial yang dibebankan pada biaya dan anggaran daerah. Pelaksanaan evaluasi status endemisitas filariasis pada beberapa kabupaten di Provinsi Aceh secara mikroskopis, menggunakan *Brugia Test* dan *ICT* bertujuan untuk mendapatkan nilai *microfilaria rate* (*mf rate*) dan species *microfilaria* yang dominan, Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Pebruari sampai dengan November 2016 di Kabupaten Aceh Utara (POMP 1 tahun), Pidie (POMP 3 Tahun), dan Kota Langsa (non endemis). Berdasarkan hasil analisis data, sebanyak 1.800 responden yang ikut, 55,38% responden adalah perempuan dan prefalensi responden terbanyak pada usia 15-24 tahun (328 responden).

Kata Kunci : Evaluasi Status Endemisitas, Filariasis, *Brugia Test*, *ICT*.

PENDAHULUAN

Limfatik filariasis atau lebih dikenal penyakit kaki gajah merupakan penyakit infeksi akibat cacing filaria. Tiga spesies cacing filaria penyebab kaki gajah yaitu *Wuchereria bancrofti*, *Brugi malayi* dan *Brugia timori*. Semua species tersebut terdapat di Indonesia, namun lebih dari 70% kasus filariasis di Indonesia disebabkan oleh *Brugia malayi*. Manusia terinfeksi melalui gigitan nyamuk vektor yang mengandung cacing filaria stadium larva infeksi (L₃).

Resolusi *World Health Assembly* (WHA) menyatakan bahwa filariasis termasuk *neglected diseases* yaitu penyakit yang terabaikan namun menjadi masalah bagi kesehatan masyarakat di dunia. WHO mendeklarasikan global eliminasi filariasis pada tahun 2020. Merujuk pada kesepakatan tersebut, upaya pencegahan dan pengendalian awal dilakukan dengan pemberian obat pencegahan massal (POMP) setahun sekali berturut-turut selama 5 tahun. Namun, pada kondisi yang sudah terjadi pembengkakan diperlukan langkah dan tata laksana kasus yang berbeda. Pelaksanaan POMP filaria berdasarkan derajat endemisitas di setiap kabupaten/kota. Derajat atau status endemisitas ditentukan berdasarkan *microfilaria rate* (angka *microfilaria*), bila angka *microfilaria* lebih dari 1% dari 600 responden yang diperiksa pada daerah yang dilakukan survei darah jari maka wilayah ini masuk dalam kategori endemis filariasis.

Berdasarkan kesepakatan global, WHA menetapkan filariasis sebagai masalah kesehatan masyarakat. Keputusan ini diperkuat juga oleh keputusan WHO pada tahun 2000 untuk mengeliminasi filariasis pada tahun 2020. Indonesia sepakat untuk melakukan program eliminasi filariasis yang dimulai pada tahun 2002.⁽³⁾ Berdasarkan surat edaran Menteri Kesehatan RI Nomor 612/MENKES/VI/2004, maka kepada Gubernur dan Bupati/Walikota di seluruh Indonesia untuk melaksanakan pemetaan filariasis secara global, pengobatan massal daerah endemis filariasis, dan tata laksana penderita filariasis di semua daerah.

Program pelaksanaan pengendalian filariasis ditetapkan sebagai salah satu wewenang wajib pemerintah daerah sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor: 1457/MENKES/SK/X/2003 tentang standar pelayanan minimal bidang kesehatan di kabupaten/kota. Kebijakan yang ditetapkan dalam program pemberantasan filariasis yaitu eliminasi filariasis merupakan salah satu prioritas nasional dalam program pemberantasan penyakit menular dan melaksanakan eliminasi filariasis di Indonesia dengan menerapkan program eliminasi global dari WHO.

Provinsi Aceh memiliki 23 kabupaten. Kabupaten yang menjadi lokasi penelitian ditentukan berdasarkan hasil *mapping* survei darah jari (2009&2013) yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Provinsi Aceh dan data dari Subdit P2PL Filariasis dan Kecacingan Kementerian Kesehatan tahun 2014. Berdasarkan hasil *mapping* tersebut, diketahui 9 Kabupaten yang endemis filariasis, 2 kabupaten endemis filaria yang sedang melakukan

pengobatan massal tahap 3 (POMP), dan 1 Kabupaten endemis filaria yang sudah melakukan POMP tahap 5 dan TAS (MDA dari tahun 2009 dan TAS tahun 2014).

Biaya atau beban pemberian obat pencegahan massal (POMP) pada daerah endemis dibebankan pada anggaran daerah, dalam pelaksanaannya disesuaikan dengan ketersediaan alokasi anggaran daerah. Keterbatasan dana pemerintah daerah maka kebijakan pelaksanaan POMP di tiap kabupaten/kota berbeda-beda yaitu ada yang menyeluruh dan ada yang parsial. Oleh karena, pelaksanaan pemberian obat pencegahan massal filariasis dilakukan tidak secara menyeluruh, maka perlu dikaji kembali bagaimana status endemisitas filariasis di beberapa kabupaten/kota di Provinsi Aceh yang sedang dalam masa POMP. Penilaian dilakukan berdasarkan pemeriksaan mikroskopis dan diagnosa cepat menggunakan *Brugia Test* /ICT.

METODE

Kabupaten yang terpilih menjadi lokasi penelitian adalah kabupaten yang endemis filariasis dengan pertimbangan POMP 3 tahun yaitu Pidie (Desa Tijue dan Paya), POMP 1 tahun Kabupaten Aceh Utara (Desa Binjee dan Peunayan) dan kota yang non-endemis yaitu Kota Langsa (Desa Sungai Paoh dan Matang Seulimeng). Lama penelitian 10 bulan di mulai dari bulan Pebruari s.d November 2016. Dipilih daerah yang telah melaksanakan pengobatan massal secara parsial selama 3 tahun, 1 tahun dan juga daerah non endemis. Survei darah jari dengan pemeriksaan mikroskopis, deteksi antibodi *Brugia malayi* dan *Brugia timori* menggunakan *Brugia test* dan deteksi antigen *Wuchereria bancrofti* dengan ICT dilakukan secara bersamaan. Penelitian desain *cross-sectional*.

HASIL

Hasil status endemisitas filariasis dengan pemeriksaan mikroskopis, *Brugia test* dan ICT pada masyarakat di Kabupaten Aceh Utara, Pidie dan Kota Langsa disajikan dalam Tabel 1 di bawah ini.

1. Demografi Responden

Berdasarkan Tabel 2.1 frekuensi umur responden yang ikut dalam evaluasi status endemisitas filariasis di Kabupaten Aceh Utara, Kota Langsa dan Pidie umumnya adalah perempuan. Responden perempuan terbanyak di Kabupaten Aceh Utara. Sedangkan total responden untuk 3 lokasi tersebut adalah 1.800 dimana 997 perempuan dan 803 adalah responden laki-laki.

Tabel 1. Frekuensi Jenis Kelamin Responden.

Kabupaten	Jenis Kelamin		Total
	Laki-Laki	Perempuan	
1. Aceh Utara	258	342	600
2. Kota Langsa	270	330	600
3. Pidie	275	325	600
Total	803	997	1.800

Frekuensi umur responden yang ikut dalam pemeriksaan ditampilkan dalam Tabel 2.2. Di Kabupaten Aceh Utara, responden terbanyak pada usia 8-14 tahun yaitu 115 responden, di Kota Langsa responden terbanyak pada usia 15-24 tahun yaitu 128 responden dan di Pidie pada usia 35-44 tahun yaitu sebanyak 120 responden. Secara umum, responden terbanyak dalam kegiatan ini adalah 325 responden pada usia 15-24 tahun. Secara keseluruhan jumlah responden, terdapat 62 orang responden yang diperiksa dibawah usia 6 tahun.

Tabel 2. Frekuensi Umur Responden.

Kabupaten	Umur Responden (Tahun)							Total
	6-7	8-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	
1. Aceh Utara	49	115	106	99	87	77	46	579
2. Kota Langsa	15	116	128	71	110	91	51	582
3. Pidie	9	87	94	102	120	100	65	577
	73	318	328	272	317	268	162	1.738

Ket :

Total : 1.800

Missing Data : usia $\leq$ 5 tahun : 62 .orang (3,2%)

2. Pemeriksaan Mikroskopis, Brugia Test dan ICT untuk Evaluasi Status Endemisitas Filariasis

Pemeriksaan darah jari secara mikroskopis dilakukan pada malam hari pukul 21.00 sampai dengan selesai. Untuk mempersingkat waktu pelaksanaan pemeriksaan maka pada saat pemeriksaan darah jari secara mikroskopis dilakukan juga pengambilan darah untuk pemeriksaan antibodi menggunakan *Brugia Test* dan pemeriksaan antigen dengan *ICT*.

Berdasarkan hasil pemeriksaan, belum ditemukan positif mikrofilaria ataupun antibodi dan antigennya di dalam darah responden baik dengan menggunakan mikrofilaria,

Brugia Test ataupun *ICT* (Tabel 3). Jumlah total responden yang diperiksa adalah 1.800 responden namun terdapat 62 orang responden yang diperiksa dibawah usia 6 tahun. Hal ini dikarenakan, pada saat pelaksanaan pemeriksaan dilakukan, terdapat anak-anak yang berusia antara 5-6 tahun yang tidak mungkin ditolak untuk tidak diperiksa.

Tabel 2. Data evaluasi status endemisitas filariasis dengan pemeriksaan mikroskopis, *Brugia Test* dan *ICT*.

Kabupaten	Pemeriksaan Mikroskopis		<i>Brugia Test</i>		<i>ICT</i>	
	N	Hasil	N	Hasil	N	Hasil
1. Aceh Utara	579	(-)	579	(-)	86	(-)
2. Kota Langsa	582	(-)	582	(-)	204	(-)
3. Pidie	577	(-)	577	(-)	310	(-)
Total	1.738		1.738		600	

Ket :

Total : 1.800

Missing Data : 62 orang (3,2%)

PEMBAHASAN

1. Demografi Responden

Berdasarkan data yang terdapat dalam Tabel 2.1 dan 2.2, terdapat kecendrungan bahwa responden yang ikut berpartisipasi dalam kegiatan tersebut didominasi oleh perempuan (55,38%). Prefalensi yang sama yaitu didominasi oleh responden perempuan juga didapatkan oleh Lasbudi *et all* (2014) pada saat mengeksplorasi perilaku masyarakat terkait penyakit kaki gajah dan program pengobatan massal di Kecamatan Pemayung Kabupaten Batanghari, Jambi.¹⁵ Responden yang berpartisipasi dalam kegiatan tersebut 74% adalah perempuan. Hal serupa dimana responden perempuan mendominasi kegiatan evaluasi atau suatu survei juga didapatkan oleh Astuti EP., *et all* (2014) pada saat menganalisis perilaku masyarakat terhadap kepatuhan minum obat filariasis di Tiga Desa Kecamatan Majalaya Kabupaten Bandung Tahun 2013.¹⁶ Demikian juga yang dilakukan oleh Santoso dkk (2014) pada saat mengevaluasi pengaruh promosi kesehatan terhadap pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat terhadap filariasis di wilayah kerja Puskesmas Muara Sabak Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Jambi dimana 53,8% responden yang ikut adalah perempuan.¹⁷

Kecendrungan terlalu banyak responden perempuan belum dianalisis faktor penyebab secara statistik, namun bila kita merujuk pada beberapa kebiasaan masyarakat,

kepala keluarga atau anak laki-laki apalagi pada usia remaja atau produktif tidak terlalu peduli dengan kegiatan-kegiatan seperti ini. Berdasarkan pengalaman dari petugas kesehatan, pada saat dilakukan survei darah jari dari pintu ke pintu umunya remaja laki-laki tidak ada di rumah walaupun sudah pad apukul dini hari.

Sebanyak 1.738 responden yang dikelompokkan dalam 7 kelompok umur untuk pemeriksaan mikroskopis dan *Brugia Test*, prefalensi responden terbanyak pada usia 15-24 tahun (328 responden). Berdasarkan hasil pemeriksaan, belum ditemukan positif mikrofilaria dan positif antibody di dalam darah responden. Rentang usia dominan responden yang terlibat berbeda dengan rentang usia yang pernah dilakukan oleh Dewi *et al* (2015). Rentang usia prefalensi responden dominan pada usia 35-44 tahun dengan 47,50% adalah responden perempuan.¹⁸

Pemberian obat massal pencegahan (POMP) merupakan program untuk mengeliminasi filariasis dengan cara menghilangkan kejadian penularan atau transmisi dari penderita ke calon penderita lainnya. Penularan akan berkurang atau bahkan tidak akan terjadi bila jumlah mikrofilaria penyebab infeksi dalam masyarakat sangat rendah. Meskipun keberadaan nyamuk sebagai vektor ada namun aktifitas menggigit tidak akan efektif sebagai penyebab penularan mengingat keberadaan mikrofilaria yang rendah di dalam darah penderita.¹²

Secara serentak di Indonesia, pemerintah mencanangkan bulan oktober setiap tahunnya sebagai bulan eliminasi kaki gajah (belkaga). Pencanaan belkaga tahun pertama (2015) dilaksanakan di Cibinong, Bogor, Jawa Barat dan tahun 2016 merupakan belkaga tahun ke dua. Sehingga ke depannya pada setiap bulan Oktober sampai dengan tahun 2020 akan dilaksanakan pemberian obat massal pencegahan Filariasis pada segenap penduduk di 239 kabupaten/Kota di seluruh Tanah Air.¹³ Cakupan minimal POMP berdasarkan target yang dikeluarkan oleh WHO untuk memutuskan rantai penularan adalah sebesar 85%.¹⁴

2. Pemeriksaan Mikroskopis, Brugia Test dan ICT untuk Evaluasi Status Endemisitas Filariasis.

Pelaksanaan POMP di Provinsi Aceh serentak dimulai pada tanggal 25 Oktober sampai dengan selesai tergantung kebijakan dari pemerintah daerah setiap kabupaten. Kegiatan evaluasi status endemisitas filariasis dilaksanakan pada rentang waktu 21 Oktober s.d 29 November di 2016. Oleh karena rentang waktu pelaksanaan bertepatan dengan pelaksanaan POMP maka diduga hal ini mempengaruhi hasil evaluasi mikrofilaria, antibody maupun antigenya di dalam tubuh responden. Berdasarkan hasil pemeriksaan mikroskopis di Kabupaten Aceh Utara, Kota Langsa dan Pidie belum ditemukan mikrofilaria di dalam darah responden, demikian juga pemeriksaan antibody (*Brugia test*) dan antigen (*ICT*).

Berdasarkan informasi dari dinas kesehatan Kabupaten Aceh Utara, besaran cakupan filariasis di kabupaten sebesar 84% (tahun 2015) dan 88% (tahun 2016). Sedangkan cakupan untuk desa sentinel (wilayah kerja PKM Nisam) yang merupakan lokasi evaluasi status endemisitas berdasarkan info dari petugas penanggung jawab filariasis sebesar 91% di tahun 2015 dan 92% di tahun 2016. Angka cakupan POMP tersebut sudah diatas angka minimal target WHO yaitu 85%. Oleh karena itu, tidak ditemukannya mikrofilaria, antibodi ataupun antigen dalam darah responden dikarenakan peredaran mikrofilaria yang sudah rendah atau bahkan sudah tidak ada lagi.

Kota Langsa berdasarkan hasil mapping tahun 2013 masih sebagai wilayah non endemis filariasis dengan *mf rate* 0%. Berdasarkan hasil pemeriksaan mikroskopis, *Brugia Test* dan *ICT*, masyarakat di Kota Langsa yang ikut berperan dalam evaluasi ini belum ditemukan positif mengandung mikrofilaria, antibodi terhadap *Brugia malayi* ataupun antigen *Wuchereria bancrofti* dalam darah mereka. Hasil ini masih ada sinkronisasi dengan mapping tahun 2013 tersebut bahwa *microfilaria rate (mf rate)* masih dibawah 0.

Kabupaten Pidie merupakan wilayah endemis filariasis yang sudah melakukan pemberian obat massal pencegahan (POMP) masuk ke tahun ke 5. Berdasarkan informasi dari dinas kesehatan setempat, data cakupan POMP Tahun 2015 mencapai 60-69%. Sedangkan tahun 2016, Kabupaten Pidie sedang dalam proses TAS (*Transmission Assessment Survey*), namun sampai saat ini berdasarkan info dari dinas kesehatan belum didapat informasi apakah sudah lulus atau gagal. Bila merujuk pada hasil pemeriksaan evaluasi status endemisitas filariasis ini, maka Kabupaten Pidie (terutama Gampong Tujie dan Gampong Paya) adalah wilayah yang sudah non endemis filaria dimana *mf rate* <0%. Cakupan evaluasi ini hanya pada 1 kecamatan saja yaitu kecamatan Pidie sedangkan untuk data kasus filaria terdapat juga di kecamatan-kecamatan yang lain. Sehingga, untuk mendapatkan data bahwa infeksi oleh *Brugia malayi* dan transmisi oleh *Wuchereria bancrofti* di Kabupaten Pidie harus dilakukan pada beberapa kecamatan lain juga.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data:

1. Nilai *microfilaria rate (mf rate)* di daerah yang telah melaksanakan POMP 5 tahun (Kabupaten Aceh Pidie), POMP 1 tahun (Kabupaten Aceh Utara), dan di daerah non endemis (Kota Langsa) ≤ 0 .
2. Oleh karena *mf rate* ≤ 0 maka belum dapat ditentukan species *microfilaria* yang dominan di daerah POMP 5 tahun (Kabupaten Aceh Pidie), POMP 1 tahun (Kabupaten Aceh Utara), dan di daerah non endemis (Kota Langsa).

DAFTAR PUSTAKA

1. Subdit Filariasis dan Kecacingan, Kementerian Kesehatan. "Rencana Pre TAS Kabupaten/Kota". Jakarta. 2012.

2. World Health Organization, Global Programme to Eliminate. "Monitoring and Epidemiological Assessment of Mass Drug Administration: Lymphatic Filariasis, Manual for National Elimination Programmes". World Health Organization. 2011.
3. World Health Organization, Global Programme to Eliminate. "Monitoring and Epidemiological Assessment of Mass Drug Administration: Lymphatic Filariasis, Manual for National Elimination Programmes". World Health Organization. 2011.
4. Dirjen PPM & PL. *Pedoman Penentuan Daerah Endemis Penyakit Kaki Gajah (Filariasis)*. Depkes RI. Jakarta. 2002.
5. Sub Din P2PL. *Survei Data Filariasis di Propinsi Nanggroe Aceh Darussalam*. Dinkes Propinsi Nanggroe Aceh Darussalam. 2007.
6. Subdit Filariasis dan Kecacingan. *Data Endemisitas Filariasis di Indonesia Sampai Dengan Bulan Juli 2014*. Ditjen P2 PL, Kementerian Kesehatan RI. 2014.
7. Subdit Filariasis dan Kecacingan, Kementerian Kesehatan. "*Rencana Pre TAS Kabupaten/Kota*". Jakarta. 2012.
8. N. Rahmah, et.al. "Specificity and sensitivity of a rapid dipstick test (*Brugia Rapid*) in the detection of *Brugia malayi* infection". Transaction of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, Vol. 95, Pp 601—604.
9. Stanley Lemeshow, et.al. "Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan". Penerjemah: Dibyo Pramono. Penyunting: Hari Kusnanto. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 1997.
10. Lim Boo Liat, Kurniawan, L. M. Sudomo. Joesoef, A. "Status of Brugian Filariasis Research in Indonesia and Future Studies". *Buletin Penelitian Kesehatan*. 13 (2), 31—55. 1985.
11. Peraturan Menteri Kesehatan, Nomor. 94 Tahun 2014 Tentang Penanggulangan Filariasis. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
12. WHO, Transmission Assessment Survey in the Global Program Eliminate Lymphatic Filariasis, WHO 2011
13. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Menkes Hadiri Puncak Belkaga di Gunung Mas. Download Tgl 10 Januari 2016.
<http://www.depkes.go.id/article/view/16100500002/menkes-hadiri-puncak-belkaga-di-gunung-mas.html>.
14. Wahyono Miko Yunis Tri. 2010. Analisis Epidemiologi Deskriptif Filariasis Di Indonesia. Buletin Jendela Epidemiologi, Filariasis di Indonesia. Vol. 1. ISSN : 2087-1546. Pusat Data dan Surveilans Epidemiologi Kementerian Kesehatan RI.
15. Ambarita L., Taviv Y., Sitorus H., Pahlepi RI., Kasnodihardjo. 2014. Perilaku Masyarakat Terkait Penyakit Kaki Gajah Dan Program Pengobatan Massal Di Kecamatan Pemayung Kabupaten Batanghari, Jambi. *Jurnal Media Litbangkes*. Vol. 24 No. 4. Hal : 191-198.

16. Astuti EP., Ipa M., Wahono T, Ruliansyah A. 2014. Analisis Perilaku Masyarakat Terhadap Kepatuhan Minum Obat Filariasis di Tiga Desa Kecamatan Majalaya Kabupaten Bandung Tahun 2013. *Jurnal Media Litbangkes*. Vol. 24 No. 4, Desember 2014, 199 – 208.
17. Santoso., Taviv Y., Mayasari R. 2014. Pengaruh Promosi kesehatan terhadap pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat tentang filariasis. (Effect of Health Promotion to Community Knowledge, Attitude and Behavior of Filariasis). *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*. Vol. 17 No. 2 : 167–176
18. Dewi MR., Tuti S., Ganefa S., Anwar C., Larasati R., Ariyanti E., Herjati H and Brady M. 2015. Brugia Rapid™ antibody responses in communities of Indonesia in relation to the results of 'transmission assessment surveys' (TAS) for the lymphatic filariasis elimination program. *J. Parasites & Vectors*. 8:499. DOI 10.1186/s13071-015-1093-x.
19. Susantyo JA., Wibowo H. 2013. *Tesis*. Hubungan Antara Status Kependudukan dan Lama Menetap Dengan Kadar IgG4 antifilaraisis di Daerah Endemis Filariasis, Kecamatan Pondok gede, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat. Departemen Parasitologi. UI. Jakarta.
20. Notoatmodjo, 2005. Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi. Jakarta: Rineka cipta.
21. Ramparattanarithikul *et all*. 2016. Kunci Identifikasi Nyamuk Kompilasi Oriental Regional. Cetakan Ulang Oleh Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Vektor dan Reservoir Penyakit, Salatiga.
22. Depkes RI. 1999. Petunjuk Teknis Pemberantasan Sarang Nyamuk. Ditjen PPM&PL. Jakarta.

ANALISIS KALSIMUM SERUM DAN URINE ATLET DI ASRAMA PUSAT PENDIDIKAN DAN LATIHAN PELAJAR (PPLP) PROVINSI ACEH DAN SUMATERA UTARA

Abidah Nur

abidahnur@yahoo.co.id

ABSTRAK

Kebutuhan kalsium tinggi bagi atlet terutama pada masa pertumbuhan. Asupan gizi yang kurang karena menu yang membosankan menyebabkan atlet mengonsumsi suplemen guna memenuhi kebutuhannya. Beberapa penelitian menunjukkan konsumsi suplemen pada atlet tinggi. Tujuan penelitian adalah untuk menentukan status kalsium dalam darah dan urine pada atlet. Desain penelitian adalah *crossectional*. Pengambilan sampel dilakukan secara *simple random sampling*. Penelitian dilakukan pada atlet di Asrama Atlet Pusat Pendidikan Latihan Pelajar (PPLP) Provinsi Aceh dengan 50 atlet dan Sumatera Utara dengan 30 atlet pada Bulan September - Oktober 2016. Atlet yang menjadi responden di wawancara menggunakan kuesioner tentang karakteristik, asupan dan pola konsumsi makanan menggunakan food recall 24 jam dan food frequency, penimbangan berat badan, pengukuran tinggi badan, serta pengambilan darah dan urine untuk pemeriksaan kalsium. Hasil penelitian menunjukkan kadar kalsium serum dan urine atlet di PPLP Provinsi Aceh mayoritas normal. Terdapat hiperkalsemia, hipokalsiuria, dan hiperkalsiuria di PPLP Provinsi Aceh dengan persentase yang sedikit. Kadar kalsium serum atlet di PPLP Provinsi Sumatera Utara semua dalam rentang normal dan kadar kalsium urine sebagian besar normal. Hipokalsiuria dan hiperkalsiuria juga terdapat pada atlet di PPLP Sumatera Utara. Kelebihan dan kekurangan kalsium darah dan urine dalam rentang waktu yang lama akan mempengaruhi kesehatan atlet terutama gangguan pertumbuhan dan kerusakan pada ginjal. Status kalsium serum dan urine yang tidak normal pada atlet dapat mempengaruhi kesehatan atlet yang selanjutnya juga ikut mempengaruhi performa atlet di lapangan. Status kalsium dapat dijaga dengan asupan makanan yang seimbang dan alami. Hasil penelitian dapat menjadi masukan bagi dinas yang terkait untuk dapat lebih memperhatikan asupan dan pola makan atlet. Atlet diharapkan mengonsumsi makanan yang disediakan oleh pihak asrama karena sudah dipertimbangkan kebutuhan dan zat gizinya.

PENDAHULUAN

Atlet merupakan orang pilihan yang dipercayakan untuk mengharumkan nama bangsa baik nasional maupun internasional. Atlet membutuhkan energi yang cukup saat latihan dan saat bertanding. Penanganan khusus dalam pengaturan makanan bagi atlet sangat diperlukan.¹

Para ahli gizi sudah berusaha memperhatikan asupan gizi untuk atlet. Namun atlet belum mampu mengikuti pengaturan pola makan tersebut.² Atlet yang tinggal di asrama sering dihadapkan dengan menu yang membosankan sehingga membuka peluang atlet untuk jajan di luar. Akibatnya kebutuhan energi atlet tidak terpenuhi. Penelitian yang dilakukan oleh Mustamin menyatakan bahwa terkadang atlet tidak sarapan pagi.³

Atlet di asrama PPLP (Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar) terdiri dari berbagai macam cabang olahraga diantaranya atletik, anggar, dayung, pencak silat, karate, panahan, bola kaki, bulu tangkis, taekwondo, bola basket, angkat besi, dan kempo. Penerapan kecukupan gizi di asrama PPLP diberikan seragam kepada semua atlet dengan asupan kalori 3500-4000 Kcal per hari dengan siklus menu 10 hari.⁴

Asupan gizi kurang yang terjadi pada atlet juga berpengaruh pada asupan kalsium. Sedangkan atlet pada usia sekolah masih mengalami masa pertumbuhan. Zat gizi mikro yang paling dibutuhkan untuk masa pertumbuhan adalah kalsium.⁵ Menurut Subakti S, atlet memerlukan perhatian utama pada status besi dan kalsium.⁶ Nilai kalsium normal dalam darah adalah 8-10 mg/dl (2-2,5 mmol/L) dan dalam urine adalah 1,2-6,2 mmol/hr.⁷ Atlet yang berumur 9-18 tahun membutuhkan asupan 800-1.300 mg kalsium.⁸ Selama latihan atlet membutuhkan kalsium sebanyak 2-2,4 gram.⁹

Atlet membutuhkan otot yang kuat dan jantung yang sehat. Kebutuhan kalsium pada atlet sangat dibutuhkan untuk pengaktifan otot dan kerja jantung.¹⁰ Kalsium terlibat dalam mengubah sinyal listrik menjadi sinyal kimia di terminal sinaptik dan kembali menjadi sinyal listrik di sel post sinaptik. Pelepasan kalsium dari sisterna terminal dalam retikulum endoplasma memungkinkan filament aktin dan myosin berinteraksi. Kalsium juga mempunyai peran penting dalam menghasilkan energi (glikogenolisis dan glikolisis) yaitu mengaktifkan enzim yang mengkatalisis konversi glikogen-glukosa—fosfat dan menstimulasi piruvat dehidrogenase complex dalam konversi piruvat menjadi acetyl-CoA.^{9,11}

Menurut penelitian Rachmiaty (2009), atlet remaja cabang olah raga renang di klub renang wilayah Jakarta Selatan rata-rata mengkonsumsi makanan sumber kalsium di bawah Angka Kecukupan Gizi (AKG).¹² Penelitian lain juga menunjukkan sebesar 70,8% asupan kalsium kurang.¹³ Beberapa hasil penelitian menunjukkan kekurangan kalsium akan mengakibatkan gangguan pada pembentukan tulang, memperlambat pertumbuhan, kejang otot, dan kelumpuhan.¹²

Peningkatan kebutuhan atlet akan kalsium yang tidak didapat dari makanan mendorong atlet untuk mengkonsumsi suplemen tinggi kalsium. Suplemen yang dikonsumsi

biasanya untuk mempercepat metabolisme, stamina, penurunan berat badan, dan peningkatan massa otot.¹⁴ Penelitian oleh Anggraini menunjukkan 19,6% atlet renang mengkonsumsi suplemen vitamin dan mineral.¹⁵ Wijaya menyebutkan 92,4% atlet remaja di SMA Ragunan Jakarta mengkonsumsi suplemen dan sebagian besar merupakan suplemen makanan lainnya yang mengandung vitamin, mineral dan fitonutrisi.¹⁶ Demikian pun penelitian oleh Jumria yang melaporkan mayoritas atlet mengkonsumsi suplemen vitamin dan mineral.¹⁷

Kekurangan kalsium berdampak tidak baik pada atlet, demikian juga bila kelebihan. Asupan kalsium yang berlebih menjadi penyebab terjadinya hiperkalsemia. Penyebab hiperkalsemia yang sering terjadi adalah diperparatiroidisme, yaitu keadaan dimana terjadi pengeluaran hormone paratiroid secara besar-besaran oleh kelenjar paratiroid. Kelebihan kalsium disebabkan pengendapan oleh makanan tertentu sehingga sulit untuk di absorpsi. Kalsium yang tidak diabsorpsi akan dikeluarkan dari tubuh melalui lapisan kulit, kuku, rambut, keringat, urine, dan feses.¹⁰ Status kalsium serum dan urine atlet dapat menjarang hiperkalsemia atau hipokalsemia yang selanjutnya akan berpengaruh terhadap kesehatan atlet. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui profil kalsium atlet di asrama PPLP Provinsi Aceh dan Sumatera Utara.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain *crossectional*. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Januari – Desember tahun 2016 di Asrama Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar Provinsi Aceh dan Sumatera Utara. Populasi penelitian merupakan semua atlet yang tinggal di Asrama saat dilakukan penelitian. Cara pemilihan sampel dilakukan dengan cara *simple random sampling*. Atlet yang tinggal di asrama PPLP Provinsi Aceh berjumlah 150 atlet dan Sumatera Utara 89 atlet. Atlet yang menjadi subjek penelitian berjumlah 80 atlet yang terdiri dari 50 atlet Aceh (63%) dan 30 atlet Sumatera Utara (37%) 30. Kriteria eksklusi : atlet yang sedang haid dan mengalami keputihan. Instrumen pengumpulan data adalah timbangan digital, mikotois, kuesioner, *form food recall*, *form food frequency* (1 bulan terakhir), dan bahan untuk pemeriksaan kalsium serum, kalsium urine, dan kadar hemoglobin.

HASIL

A. Karakteristik Atlet

Atlet yang dilibatkan dalam penelitian terpilih secara random. Atlet yang terpilih sebagai sampel penelitian adalah atlet yang tinggal di asrama selama proses pengumpulan data dikurangi atlet yang sedang mengikuti Kejurnas dan mempersiapkan diri mengikuti Kejurnas. Atlet Aceh berasal dari cabang olahraga volley, atletik, bulu tangkis, karate, sepak bola, kempo, pencak silat, angkat besi, taekwondo, tarung drajat,

basket, panahan, dayung, lompat tinggi, judo, dan anggar. Atlet Sumatera Utara yang terpilih berasal dari cabang olahraga angkat besi, pencak silat, atletik, dan judo. Total atlet yang dijadikan subjek penelitian berjumlah 50 orang dari PPLP Provinsi Aceh dan 30 orang dari PPLP Sumatera Utara.

Atlet yang diasramakan di PPLP adalah siswa sekolah menengah pertama dan sekolah menengah atas. Lokasi asrama dibagi dua, untuk laki-laki dan untuk perempuan. Distribusi karakteristik atlet di Asrama Provinsi Aceh dan Sumatera Utara dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi karakteristik Atlet di Asrama PPLP Provinsi Aceh dan Sumatera Utara

No.	Variabel	Aceh n=50		Sumatera Utara n=30		Total
		N	%	N	%	
1.	Jenis kelamin					
	- Laki-laki	11	22	19	63,3	58
	- Perempuan	39	78	11	36,7	22
2.	Cabang olahraga					
	- Ringan	2	4	0	0	2
	- Sedang	29	58	13	43,3	42
	- Berat	19	38	17	56,7	36
3.	Status gizi					
	- Normal	47	94	29	96,7	76
	- Gemuk	3	6	1	3,3	4
4.	Umur					
	- 12-13 tahun	2	4	5	16,7	7
	- 14-15 tahun	14	28	10	33,3	24
	- 16-17 tahun	33	66	15	50	48
	- 18-19 tahun	1	2	0	0	1

Pada tabel 1. dapat dilihat bahwa dari 80 atlet yang menjadi responden sebagian besar berjenis kelamin laki-laki baik atlet di Provinsi Aceh dan Sumatera Utara. Menurut cabang olahraga yang digeluti, atlet provinsi Aceh sebagian besar menekuni cabang olahraga sedang sedangkan atlet di Sumatera Utara menekuni olahraga berat. Status gizi atlet di kedua provinsi sebagian besar normal. Umur paling banyak terdapat pada kisaran 16-17 tahun.

Olahraga yang mendapat pembinaan di PPLP Aceh maupun Sumatera Utara dikelompokkan dalam tiga kategori, yaitu ringan, sedang, dan berat. Masing-masing kategori memiliki cabang olahraga yang berbeda. Atlet yang terpilih di Aceh terdapat cabang olahraga ringan, akan tetapi di Sumatera Utara tidak terpilih atlet dengan cabang olahraga ringan. Cabang olahraga tersebut digeluti dari berbagai jenis kelamin

dan kelompok umur. Distribusi jenis kelamin dan umur berdasarkan cabang olahraga dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Persentase umur atlet di Asrama PPLP Provinsi Aceh dan Sumatera Utara berdasarkan cabang olahraga

Variabel	Aceh			Sumatera Utara	
	Ringan n=2	Sedang n=29	Berat n=19	Sedang n=13	Berat n=17
Jenis kelamin					
- Laki-laki	50	89,7	63,2	69,2	58,8
- Perempuan	50	10,3	36,8	30,8	41,2
Umur					
- 12-13 tahun	0	7	0	7,6	23,5
- 14-15 tahun	0	27,5	31,5	46,2	23,5
- 16-17 tahun	100	65,5	63,2	46,2	53
- 18-19 tahun	0	0	5,3	0	0

Tabel 2 menunjukkan bahwa di PPLP Provinsi Aceh dan Sumatera Utara sebagian besar atlet laki-laki menggeluti cabang olahraga kategori sedang. Peminatan cabang olahraga ringan di Provinsi Aceh paling sedikit dan semua berada pada rentang umur 16-17 tahun. Sisanya atlet berada pada cabang olahraga sedang dan berat dan dengan perbandingan persentase yang hampir sama. Atlet PPLP Sumatera Utara paling tinggi persentase berada pada umur 16-17 tahun dan mayoritas olahraga berat.

B. Kadar Hemoglobin Atlet

Atlet yang dijadikan subjek penelitian, dilakukan pengambilan darah untuk pemeriksaan hemoglobin. Pemeriksaan hemoglobin dilakukan untuk mengetahui atlet anemia atau tidak. Kadar hemoglobin berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Persentase kadar hemoglobin Atlet berdasarkan jenis kelamin di Asrama PPLP Provinsi Aceh dan Sumatera Utara

Variabel	Aceh		Sumatera Utara	
	Laki-laki n=39	Perempuan n=11	Laki-laki n=19	Perempuan n=11
Kadar hemoglobin				
- Rendah	15,4	0	3,3	0
- Normal	84,6	100	94,7	100

Pada tabel 3. dapat dilihat bahwa sebagian besar hasil pemeriksaan darah Atlet di Provinsi Aceh dan Sumatera Utara memiliki kadar hemoglobin normal. Semua atlet perempuan memiliki kadar hemoglobin normal.

C. Kadar Kalsium Serum dan Urine Atlet

Atlet di asrama PPLP Provinsi Aceh maupun Provinsi Sumatera Utara terdiri dari laki-laki dan perempuan. Sebaran kadar kalsium serum dan urine pada laki-laki dan perempuan dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Persentase kadar kalsium dan urine atlet berdasarkan jenis kelamin di Asrama PPLP Provinsi Aceh dan Sumatera Utara

Variabel	Aceh		Sumatera Utara	
	Laki-laki n=39	Perempuan n=11	Laki-laki n=19	Perempuan n=11
Kadar kalsium serum (mg/dl)				
- Normal	74,4	90,9	100	100
- Tinggi	25,6	9,1	0	0
Kadar kalsium urine (mmol/l)				
- Rendah	30,8	0	5,3	9,1
- Normal	53,8	56	42,1	63,6
- Tinggi	15,4	20	52,6	27,3

Tabel 4. menyatakan bahwa sebagian besar atlet di Provinsi Aceh dan keseluruhan atlet di Sumatera Utara memiliki kalsium serum dalam rentang normal. Hasil pemeriksaan urine pada atlet di kedua provinsi didapatkan kalsium urine juga normal.

D. Suplemen

Data konsumsi suplemen atlet diperoleh dari hasil wawancara. Suplemen yang dikonsumsi atlet dibagi menjadi dua kategori yaitu suplemen kalsium dan non kalsium. Suplemen kalsium adalah suplemen yang mengandung zat gizi kalsium sedangkan non kalsium adalah suplemen yang zat gizi mikro selain kalsium. Tabel 5 menjelaskan tentang persentase konsumsi suplemen pada atlet.

Tabel 5. Persentase konsumsi suplemen atlet di Asrama PPLP Provinsi Aceh dan Sumatera Utara

Variabel	Aceh n=50		Sumatera Utara n=30		Total
	N	%	N	%	
Konsumsi suplemen					
- Ya	40	80	28	93,3	68
- Tidak	10	20	2	6,7	12

Tabel 5 menjelaskan bahwa baik atlet di PPLP Provinsi Aceh maupun Sumatera Utara sebagian besar mengonsumsi suplemen dalam kesehariannya.

Atlet yang mengkonsumsi suplemen digali lebih dalam dengan pertanyaan lanjutan seputar suplemen. Kuesioner lanjutan tentang konsumsi suplemen meliputi alasan, waktu, dan perolehan suplemen yang dikonsumsi. Tabel 6 menjelaskan tentang gambaran konsumsi suplemen.

Tabel 6. Gambaran konsumsi suplemen pada atlet di Asrama PPLP Provinsi Aceh dan Sumatera Utara

No.	Variabel	Aceh n=40		Sumatera Utara n=28		Total
		N	%	N	%	
1.	Alasan konsumsi suplemen					
	- Menambah tenaga	27	57,5	25	89,3	52
	- Agar sehat	4	10	1	3,6	5
	- Mencukupi kebutuhan	4	10	2	7,1	6
	- Lainnya	12	30	1	3,6	13
2.	Waktu konsumsi suplemen					
	- Pagi	15	37,5	3	10,7	18
	- Siang	21	52,5	6	21,4	27
	- Malam	11	27,5	19	67,9	30
3.	Suplemen diperoleh dari					
	- Disediakan	4	10	19	67,9	23
	- Beli sendiri	38	95	13	46,4	51

Tabel 6 menyebutkan bahwa sebagian besar atlet Aceh di PPLP Aceh dan Sumatera Utara menjawab alasan mengkonsumsi konsumen untuk menambah tenaga. Waktu atlet di PPLP Provinsi Aceh sebagian besar mengkonsumsi suplemen pada siang hari dan berasal dari beli sendiri. Atlet di PPLP Sumatera Utara sebagian besar mengkonsumsi suplemen pada malam hari dan disediakan oleh pihak asrama.

Konsumsi suplemen dapat juga digali dari jenis suplemen yang dikonsumsi, frekuensi konsumsi suplemen dan waktu terakhir mengkonsumsi suplemen. Hal berikut dapat memprediksi kadar kalsium serum atlet. Sebaran jenis, frekuensi, dan waktu konsumsi suplemen berdasarkan kadar kalsium serum atlet dapat digambarkan pada tabel 7.

Tabel 7. Persentase jenis, frekuensi, dan terakhir atlet mengonsumsi suplemen berdasarkan kadar kalsium serum

Variabel	Kadar kalsium serum		
	Aceh		Sumatera Utara
	Normal n=29	Tinggi n=11	Normal n=28
Jenis suplemen			
- Kalsium	34,5	63,6	60,7
- Non kalsium	65,5	36,4	39,3
Frekuensi konsumsi suplemen (per bulan)			
- 1-2x/hr	13,8	45,5	25
- 3-4x/hr	3,4	0	0
- 1-2x/mgg	37,9	36,4	10,7
- 3-4x/mgg	20,7	9,1	10,7
- 1-2x/bln	13,8	9,1	50
- 3-4x/bln	10,3	0	3,6
Terakhir konsumsi suplemen			
- 0-6 jam yl	0	9,1	0
- 13-24 jam yl	13,8	0	10,7
- 25-36 jam yl	3,4	9,1	10,7
- 37-48 jam yl	6,9	0	7,1
- >48 jam yl	75,9	81,8	71,4

Tabel 7 menyebutkan bahwa sebagian besar atlet di PPLP Aceh memiliki kadar kalsium serum normal, 34,5% diantaranya mengonsumsi suplemen kalsium. Atlet di PPLP Sumatera Utara semua memiliki kadar kalsium serum normal dan mayoritas juga mengonsumsi suplemen kalsium. Atlet Aceh yang kadar kalsium serum normal sebagian besar mengonsumsi suplemen 1-2 kali per minggu dan konsumsi terakhir pada lebih dari 48 jam (>2 hari) yang lalu. Atlet di PPLP Provinsi Sumatera Utara sebagian besar mengonsumsi suplemen 1-2 kali per bulan dan konsumsi terakhir juga lebih dari 48 jam yang lalu.

Jenis, frekuensi, dan terakhir mengonsumsi suplemen juga dapat memprediksi kadar kalsium urine atlet. Sebaran jenis, frekuensi, dan waktu konsumsi suplemen berdasarkan kadar kalsium urine atlet dapat digambarkan pada tabel 8.

Tabel 8. Persentase jenis, frekuensi, dan terakhir mengkonsumsi suplemen berdasarkan kadar kalsium urine

Variabel	Kalsium Urine					
	Aceh			Sumatera Utara		
	Rendah n=9	Normal n=24	Tinggi n=7	Rendah n=1	Normal n=24	Tinggi n=7
Jenis suplemen						
- Kalsium	44,4	41,7	42,9	0	57,1	69,2
- Non kalsium	55,6	58,3	57,1	100	42,9	30,8
Frekuensi konsumsi suplemen (per bulan)						
- 1-2x/hr	11,1	20,8	42,9	100	14,3	30,8
- 3-4x/hr	0	4,2	0	0	0	0
- 1-2x/mgg	33,3	41,7	28,6	0	14,3	7,7
- 3-4x/mgg	22,2	16,7	14,3	0	14,3	7,7
- 1-2x/bln	11,1	12,5	14,3	0	50	53,8
- 3-4x/bln	22,2	4,2	0	0	7,1	0
Terakhir konsumsi suplemen						
- 0-6 jam yl	0	4,2	0	0	0	0
- 13-24 jam yl	22,2	8,3	0	0	21,4	0
- 25-36 jam yl	0	8,3	0	0	7,1	15,4
- 37-48 jam yl	0	8,3	0	0	14,3	0
- >48 jam yl	77,8	70,8	100	100	57,1	84,6

Tabel 8 menyebutkan bahwa sebagian besar atlet di PPLP Aceh memiliki kadar kalsium urine normal, namun yang mengkonsumsi suplemen kalsium lebih sedikit. Atlet di PPLP Sumatera Utara sebagian besar juga memiliki kadar kalsium urine normal, namun mayoritasnya mengkonsumsi suplemen kalsium. Atlet Aceh yang memiliki kadar kalsium urine tinggi, sebagian besar mengkonsumsi suplemen 1-2 kali per hari dan konsumsi terakhir pada lebih dari 48 jam (>2 hari) yang lalu. Atlet di PPLP Provinsi Sumatera Utara dengan kalsium urine tinggi, sebagian besar mengkonsumsi suplemen 1-2 kali per bulan dan konsumsi terakhir juga lebih dari 48 jam yang lalu.

Makanan atlet sudah disediakan oleh pihak Dinas Pendidikan dan Olahraga dengan pengaturan gizi yang cukup. Makanan disediakan sesuai waktu makan yang telah ditetapkan. Makanan berat disediakan pada waktu sebelum berangkat sekolah, sepulang dari sekolah, dan sebelum tidur malam. Walaupun makanan sudah disediakan, atlet tetap mengkonsumsi makanan berat dari luar. Tabel 9 menunjukkan konsumsi makanan berat atlet yang bukan dari asrama.

Tabel 9. Persentase Konsumsi makanan atlet dari luar asrama

Variabel	Konsumsi makanan dari luar asrama			
	Aceh (n=50)		Sumatera Utara n=30	
	n	%	n	%
Makanan dari luar asrama				
- Makan besar	14	28	23	76,7
- Makanan selingan	35	70	7	23,2
- Tidak ada	1	2	0	0
Frekuensi makanan besar				
- Tidak ada	35	70	7	23,2
- 1-2x/mgg	12	24	14	46,7
- 3-4x/mgg	0	0	1	3,33
- 1-2x/bln	1	2	5	16,7
- 3-4x/bln	1	2	3	10
Makanan diperoleh dari				
- Rumah	4	8	1	3,33
- Jajan	24	48	22	73,3

Pada tabel 9. dapat dilihat bahwa sebagian besar atlet mengkonsumsi makanan berat dari luar sebanyak 1-2 kali per hari.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di asrama PPLP Provinsi Aceh dan Sumatera Utara dengan melibatkan atlet sebagai responden. Total responden yang terlibat sebanyak 80 orang atlet dengan rincian 50 orang dari asrama PPLP Provinsi Aceh dan 30 orang atlet dari asrama PPLP Sumatera Utara. Hasil pengumpulan data didapatkan hasil sebagai berikut :

A. Karakteristik Atlet

Hasil penelitian mengelompokkan cabang olahraga dalam klasifikasi ringan, sedang, dan berat. Pemilihan atlet dilakukan secara random sehingga peluang terpilih menjadi responden antar cabang olahraga sama. Berdasarkan cabang olahraga, atlet Aceh dominan pada klasifikasi sedang dengan persentase terbanyak merupakan laki-laki. Sedangkan Atlet di Sumatera Utara dominan olahraga berat dan persentase terbanyak juga laki-laki. Senada dengan penelitian pada atlet di SMA Ragunan Jakarta yang menyatakan bahwa lebih banyak atlet berjenis kelamin laki-laki dengan persentase 55,7% .¹⁶

Status gizi atlet dari hasil penelitian di kedua provinsi sebagian besar normal yaitu sebesar 94 % dan 96 %. Hal ini menunjukkan bahwa komposisi tubuh atlet dalam kondisi normal. Komposisi tubuh adalah susunan tubuh yang digambarkan dengan dua komponen yaitu lemak tubuh dan massa tubuh. Penambahan berat badan sering terjadi

karena penambahan lemak tubuh yang disebabkan kurangnya aktivitas. Pada seorang atlet penting untuk mempertahankan kondisi tubuh dalam keadaan normal berhubungan dengan kekuatan, kecepatan, ketahanan, ketangkasan dan penampilan. Oleh sebab itu, pemantauan terhadap berat badan, tinggi badan dan status gizi yang optimal mutlak diperlukan.³³

Atlet sebaiknya menjaga berat badan ideal untuk performa di lapangan. Namun demikian, terkadang atlet harus menaikkan atau menurunkan berat badannya agar dapat mencapai target kelas cabang olahraga yang diinginkan. Kenaikan berat badan dapat terjadi dari hasil konsumsi makanan sehat atau pembentukan massa otot atau pengurangan jaringan lemak.³⁴ Penelitian di PPLP Aceh dan Sumatera Utara didapatkan sebagian besar atlet dengan status gizi normal yang ditentukan dengan nilai z-score IMT/U. hasil yang sama ditunjukkan oleh Hapsari dan Immawati yang melaporkan bahwa rata-rata status gizi atlet di Pasuruan dan Jawa Tengah juga berada pada rentang normal.³⁵³⁶

Cabang olahraga yang ditekuni atlet menentukan tingkat aktivitas fisiknya. Kebutuhan kalsium meningkat terutama pada individu yang melakukan aktivitas fisik (olahraga) yang cukup dan juga jenis olahraga yang dapat meningkatkan densitas tulang.²⁵ Cabang olahraga yang ditekuni atlet menentukan tingkat aktivitas fisiknya. Pada penelitian ini dapat dilihat bahwa sebagian besar responden menekuni cabang olahraga sedang yaitu 58% dan 43 %. Cabang olahraga dalam kategori sedang adalah voley, atletik, bulu tangkis, anggar, sepak bola, basket, dan lompat tinggi. Dari studi yang dilakukan pada 298 atlet yang mengikuti Senior Olympic Atlet tahun 2005 di Pittsburg ditemukan bahwa pada cabang olahraga basket, volley, dan angkat beban, nilai densitas tulang berkisar 0,4 sampai dengan -1,3. Sedangkan pada atlet dengan cabang olahraga seperti renang dan senam, nilai densitas tulang berkisar antara -1 sampai -1,4 (wright, 2007)

Umur atlet Aceh dan Sumatera Utara mayoritas berada pada rentang 16-17 tahun. Rentang usia yang sama dengan penelitian pada atlet sepakbola Aneuk Rencong Aceh yang menyebutkan rata-rata usia atlet adalah 15 tahun dengan standar deviasi 1,45.³⁷ Atlet yang dibina oleh Dinas Pemuda dan Olahraga berusia 12-19 tahun. Pada umur tersebut, atlet masih tergolong remaja dengan stamina yang prima. Beberapa penelitian menunjukkan atlet pada usia remaja, diantaranya atlet renang di Jakarta Selatan, atlet di SLTP Majauleng, dan atlet di SMA Ragunan Jakarta.¹²³⁸¹⁶

B. Kadar Hemoglobin Atlet

Hemoglobin merupakan pigmen yang terdapat pada eritrosit atau sel darah merah yang berfungsi sebagai transportasi oksigen ke jaringan. Pembentukan adenosine triphosfat (ATP) pada proses glikolisis sel darah merah akan menghasilkan

sumber energi. Pada atlet yang senantiasa selalu melakukan aktivitas akan meningkatkan kebutuhan energi yang berarti kebutuhan oksigen juga semakin meningkat. Aktivitas yang dilakukan akan meningkatkan volume dan frekuensi denyut jantung untuk bisa menyalurkan oksigen ke otot saat melakukan aktivitas olahraga. (Literatur)

Hasil penelitian pada tabel 2 didapatkan sebagian besar responden memiliki kadar hemoglobin dalam rentang normal yaitu sebesar 88 % untuk Provinsi Aceh dan 96,6% untuk Sumatera Utara. Kadar hemoglobin yang normal juga ditunjukkan atlet sepak bola Aneuk Rencong Aceh dan atlet senam dan taekwondo Pelatda KONI Jawa Barat.^{37,39,40} Hal ini menunjukkan bahwa dalam kesehariannya, atlet tidak kekurangan zat besi sebagai bahan dasar pembentukan hemoglobin. Selama penelitian berlangsung diketahui bahwa, atlet Sumatera Utara mendapatkan suplemen neurobion intravena selama sebulan terakhir. Hal ini mendukung peningkatan hemoglobin pada rentang normal sehingga berpengaruh pada daya tahan atlet.

Penelitian yang dilakukan oleh Kartika 2006 menunjukkan ada hubungan antara kadar hemoglobin dengan ketahanan fisik atlet. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mendapatkan ketahanan fisik yang baik bagi atlet adalah dengan mempertahankan asupan zat gizi yang memadai. Kadar hemoglobin merupakan indikator pemeriksaan fisik yang baik untuk atlet dalam persiapan menghadapi pertandingan.⁴¹

Kadar hemoglobin rendah terdapat hanya pada atlet laki-laki baik di PPLP Aceh maupun Sumatera Utara, sedangkan atlet perempuan seluruhnya normal. Kadar hemoglobin ditentukan oleh asupan zat besi yang bersumber dari hati, ikan, daging, kacang-kacangan, dan sayuran berwarna hijau.³⁴ Kekurangan zat besi pada atlet dapat menurunkan performa dan dapat disebabkan oleh konsumsi makanan sumber zat besi yang minim atau banyak konsumsi makanan penghambat penyerapan zat besi. Kekurangan zat besi dapat dicegah melalui konsumsi makanan yang sudah difortifikasi dengan zat besi.³⁴ Rata-rata laki-laki dapat menyerap zat besi 1 mg per hari sedang perempuan 2 mg per hari, hal ini dapat menjadi penyebab kekurangan kadar hemoglobin dalam darah atlet laki-laki.⁹

C. Kadar Kalsium Serum dan Urine Atlet

Hasil penelitian dilaporkan terdapat mayoritas atlet dengan kadar kalsium serum normal. Senada dengan penelitian Yusni yang menyatakan sebagian besar kadar kalsium serum atlet dalam rentang normal.³⁷ Kalsium adalah mineral tertinggi yang terkandung dalam darah. Total kalsium dalam tubuh untuk perempuan 800 gram dan laki-laki 1000-1100 gram.⁴² Sistem metabolisme tubuh mengatur agar kadar kalsium dalam darah tetap dalam keadaan normal. Kekurangan kalsium darah dapat diatasi

dengan pengambilan dari tulang melalui proses osteoclast melibatkan hormone parathyroid dan calsitonin. ^{42,43 44}

Hipokalsemia dilaporkan terdapat pada atlet laki-laki dan perempuan, namun laki-laki lebih banyak. Penelitian Yusni juga mendapatkan atlet dengan hipokalsemia sebanyak 4 orang (18,18%). ³⁷ Proses pembentukan tulang atau osteoblast membutuhkan kalsium yang cukup dalam darah. Atlet yang menjadi subjek penelitian merupakan remaja yang sangat membutuhkan kalsium untuk tulang karena masih dalam masa pertumbuhan. Keadaan hipokalsemia yang berlangsung dalam waktu lama akan berpengaruh pada pertumbuhan tulang. ⁴²

Pada kadar kalsium urine, didapatkan sebagian besar atlet dengan kadar kalsium urine normal. Namun masih terdapat atlet dengan hipokalsiuria dan hiperkalsiuria. Kalsium dalam urine atlet diekskresi karena tidak digunakan oleh tubuh. Kehilangan kalsium dari dalam tubuh melalui kotoran, urine, dan keringat. Jumlah kalsium yang hilang melalui urine tergantung tingkat keasaman urine dan asupan protein. ⁴²

Pada dasarnya kebutuhan kalsium pada atlet laki-laki maupun perempuan adalah sama tetapi pada perempuan penyerapan kalsium dapat terganggu akibat gangguan makan, siklus menstruasi dan penurunan kepadatan tulang akibat osteoporosis ⁸

D. Asupan dan Suplemen Kalsium

Mineral adalah zat gizi mikro yang sangat dibutuhkan tubuh untuk memelihara seluruh jaringan tubuh. Kalsium merupakan makromineral atau mineral yang dibutuhkan tubuh lebih dari 100 mg/hari. ⁴⁵ Tingginya kebutuhan kalsium mendorong produsen makanan melakukan fortifikasi dalam produknya. Bahkan pentingnya fungsi kalsium juga dimanfaatkan produsen makanan untuk memproduksi produk lain selain susu seperti suplemen yang mengandung kalsium.

Suplemen makanan adalah produk yang dimaksudkan untuk melengkapi kebutuhan zat gizi makanan, mengandung satu atau lebih bahan berupa vitamin, mineral, asam amino atau bahan lain (berasal dari tumbuhan atau bukan tumbuhan) yang mempunyai nilai gizi dan atau efek fisiologis dalam jumlah terkonsentrasi. ⁴⁶ Senada dengan atlet di SMA Ragunan, sebagian besar atlet di PPLP Provinsi Aceh dan Sumatera Utara mengkonsumsi suplemen. ¹⁶ Namun suplemen yang dikonsumsi tidak semuanya mengandung kalsium. Hanya sebagian kecil atlet di Provinsi Aceh yang mengkonsumsi suplemen kalsium, namun sebagian besar atlet di PPLP Provinsi Sumatera Utara mengkonsumsi suplemen yang mengandung kalsium.

Atlet yang mengkonsumsi suplemen memiliki alasan beragam. Sebagian besar menjawab dengan alasan untuk menambah tenaga. Selebihnya menjawab agar sehat,

untuk mencukupi kebutuhan, dan lainnya. Pada umumnya atlet tidak menyadari bahwa yang dikonsumsi adalah suplemen. Kecuali suplemen yang sudah disediakan oleh pihak asrama. Waktu atlet mengonsumsi suplemen mayoritas di malam hari sebelum tidur dan suplemen tersebut dibeli sendiri.

Atlet di PPLP Provinsi Aceh dengan kadar kalsium darah tinggi sebagian besar mengonsumsi suplemen kalsium dengan frekuensi 1-2 kali per hari. Atlet dengan kadar kalsium serum normal sebagian besar mengonsumsi suplemen kalsium 1-2 kali per minggu. Hal ini sejalan dengan penelitian Ratri yang melaporkan bahwa konsumsi suplemen kalsium pada remaja dengan frekuensi satu kali per minggu.⁴⁷

Atlet di PPLP Sumatera Utara semua memiliki kadar kalsium serum normal dan sebagian besar mengonsumsi suplemen kalsium. Frekuensi konsumsi suplemen tertinggi 1-2 kali per bulan dan terakhir konsumsi suplemen sama dengan atlet di PPLP Provinsi Aceh yaitu lebih dari dua hari yang lalu. Konsumsi suplemen pada atlet Sumatera Utara lebih jarang dibanding dengan atlet Aceh.

Kadar kalsium urine pada atlet Aceh dan Sumatera Utara terbagi dalam tiga kategori, yaitu rendah, normal, dan tinggi. Atlet Aceh yang memiliki kadar kalsium urine normal, sebagian besar mengonsumsi suplemen non kalsium. Demikian pun pada kategori kalsium urine rendah tinggi. Keduanya juga mengonsumsi suplemen non kalsium. Atlet yang memiliki kadar kalsium urine tinggi mengonsumsi suplemen dengan frekuensi 1-2 kali per hari dan terakhir konsumsi lebih dari dua hari yang lalu. Atlet di PPLP Sumatera Utara yang memiliki kadar kalsium urine tinggi sebagian besar mengonsumsi suplemen kalsium dengan frekuensi 1-2 kali per bulan. dan terakhir mengonsumsi juga lebih dari dua hari yang lalu.

Konsumsi makanan atlet tidak hanya berasal dari asrama, tetapi juga ada yang jajan di luar. Sebagian besar makanan yang dikonsumsi bukan dari asrama adalah makanan selingan di PPLP Provinsi Aceh dan makanan besar di PPLP Sumatera Utara. Frekuensi makan besar yang diperoleh dari luar asrama di PPLP Aceh sebagian besar 3-4 kali per minggu sedang di PPLP Sumatera Utara 1-2 kali per minggu. Baik atlet di PPLP Aceh maupun Sumatera Utara sama-sama memperoleh makan besar dari jajan.

KESIMPULAN

Kadar kalsium serum dan urine atlet di PPLP Provinsi Aceh mayoritas normal. Terdapat hiperkalsemia, hipokalsiuria, dan hiperkalsiuria di PPLP Provinsi Aceh dengan persentase yang sedikit. Kadar kalsium serum atlet di PPLP Provinsi Sumatera Utara semua dalam rentang normal dan kadar kalsium urine sebagian besar normal. Hipokalsiuria dan hiperkalsiuria juga terdapat pada atlet di PPLP Sumatera Utara. Kelebihan dan kekurangan kalsium darah dan urine dalam rentang waktu yang lama akan mempengaruhi kesehatan atlet terutama gangguan pertumbuhan dan kerusakan pada ginjal.

SARAN

Status kalsium serum dan urine yang tidak normal pada atlet dapat mempengaruhi kesehatan atlet yang selanjutnya juga ikut mempengaruhi performa atlet di lapangan. Status kalsium dapat dijaga dengan asupan makanan yang seimbang dan alami. Hasil penelitian dapat menjadi masukan bagi dinas yang terkait untuk dapat lebih memperhatikan asupan dan pola makan atlet. Atlet diharapkan mengonsumsi makanan yang disediakan oleh pihak asrama karena sudah dipertimbangkan kebutuhan dan zat gizinya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih penulis haturkan kepada Kepala dan staf Loka Penelitian dan Pengembangan Biomedis Aceh, anggota tim penelitian, Dinas Pemuda dan Olahraga dan PPLP Provinsi Aceh, Dinas Pemuda dan Olahraga dan PPLP Provinsi Sumatera Utara, Kantor Kesehatan Pelabuhan Provinsi Aceh, Laboratorium Kesehatan Daerah Aceh dan Sumatera Utara, dan atlet yang ada di PPLP Provinsi Aceh dan Sumatera Utara.

KEPUSTAKAAN

1. Suniar L. *Dukungan Zat-Zat Gizi Untuk Menunjang Prestasi Olahraga*. Jakarta: Kalamed; 2002.
2. Sudiana IK. *Asupan Nutrisi Seimbang Sebagai Upaya Mencegah Kemerosotan Prestasi Olahraga*; 2010.
3. Mustamin, Kunaepah U, Ayu SD. Tingkat Pengetahuan Gizi, Asupan, dan Status Gizi di Pusdiklat Olahraga Pelajar Sudiang Kota Makassar. *Media Gizi Pangan*. 2010;IX:47-51.
4. Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar. *Atlet Pusat Pendidikan Dan Latihan Pelajar Provinsi Aceh*. Aceh; 2016.
5. Arifin Z. Beberapa unsur mineral esensial mikro dalam sistem biologi dan metode analisisnya. *J Litbang Pertan*. 2008;27(3):99-105.
6. Surbakti S. Asupan Bahan Makanan Dan Gizi Bagi Atlet Renang. *J Ilmu Keolahragaan*. 2010;8(2):108-122.
7. Ginayah M, Sanusi H. Hiperkalsemia. *CDK* 148. 2011;38(3):191-196.
8. Kunstel K. *Calcium Requirements for the Athlete*. USA: Current Sports Medicine Reports; 2005.

9. Maughan RJ. *Nutrition in Sports: The Encyclopaedia of Sports Medicine An IOC Medical Commission Publication Volume VII*. USA: Blacwell Science Ltd; 2000. doi:10.1002/9781118692318.
10. Guyton AC, Hall JE. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. 11th ed. Jakarta: EGC; 2008.
11. Dunford M, Doyle JA. *Nutrition for Sport and Exercise*. III. USA: Cengage Learning; 2015.
12. Rachmiaty R. *Gambaran Asupan Makanan Sumber Kalsium Dan Faktor-Faktor Yang Berhubungan Pada Atlet Remaja Cabang Olah Raga Renang Di Klub Renang Wilayah Jakarta Selatan Tahun 2009*. Universitas Indonesia; 2009.
13. Rahmawati RF. Pengetahuan gizi, sikap, perilaku makan dan asupan kalsium pada siswi SMA. *Univ Diponegoro*. 2012;1-23.
14. Dorfman L. University of Miami Sports Nutrition Performance Guide. The Official Canes Supplement Guide.
15. Anggraini R. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Konsumsi Suplemen Vitamin dan Mineral pada Atlet Renang di Klub Renang wilayah Jakarta Selatan. 2009.
16. Wijaya MQA, Riyadi H. Konsumsi Suplemen Atlet Remaja di SMA Ragunan. *J Gizi dan Pangan*. 2015;10(1):41-48.
17. Jumria, Dahlan DM, Hindayanti H. Pola konsumsi dan status gizi atlet bela diri Sulsel Maju di Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) Provinsi Sulawesi Selatan. *J MKMI*. 2011;7(2):76-84.
18. Sediaoetama. *Ilmu Gizi Untuk Mahasiswa Dan Profesi*. Jakarta: Dian rakyat; 2006.
19. Syafrizar. Welis W. *Gizi Olahraga*. Malang: Wineka Media; 2009.
20. Nisevich. Pamela M. *Sports Nutrition for Young Athletes: Vital to Victory. Today's Dietitian*.; 2008.
21. Nugroho S. Peran Nutrisi Bagi Olahragawan. *Jur Ilmu Keolahragaan*. 2012;XXXIII(2):81-87. doi:10.1007/s13398-014-0173-7.2.
22. William MH. *Nutrition for Fitness and Sport*. Iowa: Brown; 1991.
23. Susan. F. *Sports Nutrition*. Decker Incorporated; 2000.
24. Kementerian Kesehatan RI. *Pedoman Gizi Olahraga Prestasi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2014.
25. Almatier S. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama; 2010.
26. Gaspar. *Nutritioj Guide for College*. California: Saint Mary's College; 2010.
27. Anderson. Young. Prior. *Nutrition for the Athlete*. Colorado: Colorado State University; 2013.
28. Clark N. *Petunjuk Gizi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada; 1996.
29. Goulding. Children Who Avoid Drinking Cow's Milk Are At Increased Risk for Prepubertal Bone Fractures. *Am Diet Assoc*. 2004;104(2):250-253.
30. Kartono. Soekatri. *Angka Kecukupan Mineral: Kalsium, Fosfor, Magnesium, Flour*. Jakarta: LIPI; 2004.
31. Guthrie. Picciano. *Human Nutrition*. Mosby-Year Book; 1995.
32. Direktorat Bina Gizi. Keputusan Menteri Kesehatan RI Tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak. 2010:40. [www.depkes.go.id\nhttp://gizi.depkes.go.id/wp-content/uploads/2011/11/buku-sk-antropometri-2010.pdf](http://gizi.depkes.go.id/wp-content/uploads/2011/11/buku-sk-antropometri-2010.pdf).
33. Steen SN. *Nutritional Strategies for Improving Body Mass and Strength*. Gatorade Sports Science Institute; 2000.
34. Kohatsu W. Nutrition and Athlete Health Part 1. 2005;1(6):474-476.
35. Mirza Hapsari, Sakti Titis Penggalih, Emy Hutiyati. *Gaya Hidup, Status Gizi dan*

- Stamina Atlet pada Sebuah Klub Sepakbola. *Ber Kedokt Masy*. 2007;23(4):192-199.
36. Immawati A. *Pengaruh Pemberian Sport Drink Terhadap Performa Dan Tes Keterampilan Pada Atlet Sepak Bola Usia 15-18 Tahun*. Semarang; 2011.
 37. Yusni. Amiruddin. Pemenuhan Kebutuhan Kalsium dan Besi Atlet Sepakbola Junior Banda Aceh. *Sport Pedagog*. 2015;5(1):1-4.
 38. Ipa A, Gizi J, Kesehatan P. Status Gizi Remaja , Pola Makan Dan Aktivitas Olah Raga Di Sltip 2 Majauleng Kabupaten Wajo. 2010;IX:1-6.
 39. Zamziri. Purba A. Profil Kondisi Fisik Atlet Senam Pelatda KONI JABAR yang Dipersiapkan untuk PON XIX 2016 Jabar. In: *AIIFI XVI, Simposium, Seminar Nasional Dan Workshop Ke XXIV*. Padang: IAIFI Cabang Sumatera Barat; 2015:739-743.
 40. Ninda JS. Profil Kondisi Fisik Atlet Cabang Olahraga Taekwondo PELATDA KONI Jawa Barat yang Dipersiapkan untuk PON XIX tahun 2016. In: Padang: IAIFI Cabang Sumatera Barat; 2015:686-709.
 41. Kartika E. *Hubungan Tingkat Konsumsi Gizi (Energi, Protein, Besi) Dan Status Gizi (Indeks Massa Tubuh, Kadar Hemoglobin) Dengan Ketahanan Fisik Pada Atlet Sepak Bola Di PSIS Semarang Tahun 2006.*; 2006.
 42. Maughan RJ. *Nutrition in Sport*. Vol VII. USA, Australia, France: Blackwell; 2000. doi:10.1002/9780470693766.
 43. Cribb PJ. *Protein Whey A.S. Dalam Nutrisi Olahraga*. Bangkok: U.S Dairy Export Council; 2006. <http://www.usdec.org>.
 44. Athletics I. *Nutrition for Athletics*. Monaco: IAAF Athletics; 2007.
 45. Kemenkes. Pedoman Gizi Olahraga Prestasi. *Pedoman Gizi Olahraga Prestasi*. 2014:93.
 46. Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. *Ketentuan Pokok Pengawasan Suplemen Makanan.*; 2005:26. http://www.pom.go.id/pom/hukum_perundangan/pdf/final_kep_lampiran.pdf.
 47. Ratri AN. *Asupan Kalsium Dan Faktor Yang Terkait Pada Remaja Wanita Di SMAN 3 Semarang*. Semarang; 2009.

LAPORAN BARANG KUASA PENGGUNA TAHUNAN
 GABUNGAN INTRAKOMPTABEL DAN EKSTRAKOMPTABEL
 RINCIAN PER SUB-SUB KELOMPOK BARANG
 TAHUN ANGGARAN 2016

Tanggal : 25-01-2017

Halaman : 1

Kode Lap. : LBSGSSKT

NAMA UAKPB : 024.11.06.653594 LOKA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BIOMEDIS ACEH

AKUN NERACA/SUB-SUB KELOMPOK BARANG		SAT	SALDO PER 1 JANUARI 2016		MUTASI				SALDO PER 31 DESEMBER 2016	
					BERTAMBAH		BERKURANG			
KODE	URAIAN		KUANTITAS	NILAI	KUANTITAS	NILAI	KUANTITAS	NILAI	KUANTITAS	NILAI
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
131111	TANAH		4,166	715,344,000	0	0	0	0	4,166	715,344,000
2.01.01.04.001	Tanah Bangunan Kantor Pemerintah	M2	4,166	715,344,000	0	0	0	0	4,166	715,344,000
132111	PERALATAN DAN MESIN		613	9,894,342,306	0	585,000	0	0	613	9,894,927,306
3.01.01.10.005	Forklift	Unit	1	8,800,000	0	0	0	0	1	8,800,000
3.01.03.05.010	Pompa Air	Unit	2	20,900,000	0	0	0	0	2	20,900,000
3.02.01.02.003	Mini Bus (Penumpang 14 Orang Kebawah)	Unit	3	717,560,000	0	0	0	0	3	717,560,000
3.02.01.04.001	Sepeda Motor	Unit	1	15,053,000	0	0	0	0	1	15,053,000
3.03.01.03.001	Battery Charge	Buah	1	2,700,000	0	0	0	0	1	2,700,000
3.03.02.12.016	Mesin Battery Set / Pengisi Accu	Buah	1	1,200,000	0	0	0	0	1	1,200,000
3.03.02.12.017	Peralatan Bengkel Lainnya	Buah	1	900,000	0	0	0	0	1	900,000
3.03.03.01.016	Multitester & Accessorie	Buah	1	740,400	0	0	0	0	1	740,400
3.03.03.17.037	Accessoris Tube	Buah	28	20,005,200	0	0	0	0	28	20,005,200
3.04.01.04.003	Rak-Rak Penyimpan	Buah	1	15,070,000	0	0	0	0	1	15,070,000
3.04.01.04.004	Lemari Penyimpan	Buah	2	9,570,000	0	0	0	0	2	9,570,000
3.05.01.02.007	Mesin Penghitung Uang	Buah	1	1,411,300	0	0	0	0	1	1,411,300
3.05.01.03.009	Mesin Fotocopy Electronic	Buah	3	62,260,000	0	0	0	0	3	62,260,000
3.05.01.04.001	Lemari Besi/Metal	Buah	6	29,700,000	0	0	0	0	6	29,700,000
3.05.01.04.002	Lemari Kayu	Buah	6	23,950,500	0	0	0	0	6	23,950,500
3.05.01.04.005	Filing Cabinet Besi	Buah	5	9,348,000	0	0	0	0	5	9,348,000
3.05.01.04.007	Brandkas	Buah	1	13,523,400	0	0	0	0	1	13,523,400
3.05.01.05.001	Tabung Pemadam Api	Buah	6	8,976,000	0	0	0	0	6	8,976,000
3.05.01.05.007	CCTV - Camera Control Television System	Buah	17	58,390,000	0	0	0	0	17	58,390,000
3.05.01.05.008	Papan Visual/Papan Nama	Buah	2	20,460,000	0	0	0	0	2	20,460,000
3.05.01.05.015	Alat Penghancur Kertas	Buah	2	6,097,300	0	0	0	0	2	6,097,300

LAPORAN BARANG KUASA PENGGUNA TAHUNAN
 GABUNGAN INTRAKOMPTABEL DAN EKSTRAKOMPTABEL
 RINCIAN PER SUB-SUB KELOMPOK BARANG
 TAHUN ANGGARAN 2016

Tanggal : 25-01-2017

Halaman : 2

Kode Lap. : LBSGSSKT

NAMA UAKPB : 024.11.06.653594 LOKA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BIOMEDIS ACEH

AKUN NERACA/SUB-SUB KELOMPOK BARANG			SAT	SALDO PER 1 JANUARI 2016		MUTASI				SALDO PER 31 DESEMBER 2016	
				BERTAMBAH		BERKURANG					
KODE	URAIAN		KUANTITAS	NILAI	KUANTITAS	NILAI	KUANTITAS	NILAI	KUANTITAS	NILAI	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
3.05.01.05.017	Mesin Absensi	Buah	1	2,984,300	0	0	0	0	1	2,984,300	
3.05.01.05.038	Laser Pointer	Buah	1	382,800	0	0	0	0	1	382,800	
3.05.01.05.044	Mesin Laminating	Buah	1	1,870,000	0	0	0	0	1	1,870,000	
3.05.01.05.048	LCD Projector/Infocus	Buah	1	20,401,260	0	0	0	0	1	20,401,260	
3.05.01.05.058	Focusing Screen/Layar LCD Projector	Buah	1	3,410,000	0	0	0	0	1	3,410,000	
3.05.01.05.083	Teralis	Buah	1	27,285,000	0	0	0	0	1	27,285,000	
3.05.02.01.002	Meja Kerja Kayu	Buah	46	88,955,000	0	0	0	0	46	88,955,000	
3.05.02.01.003	Kursi Besi/Metal	Buah	79	56,973,000	0	0	0	0	79	56,973,000	
3.05.02.01.005	Sice	Buah	2	15,740,000	0	0	0	0	2	15,740,000	
3.05.02.01.009	Meja Komputer	Buah	3	2,700,000	0	0	0	0	3	2,700,000	
3.05.02.01.011	Tempat Tidur Kayu	Buah	2	3,740,000	0	0	0	0	2	3,740,000	
3.05.02.01.014	Meja Resepsionis	Buah	1	9,537,000	0	0	0	0	1	9,537,000	
3.05.02.01.020	Kursi Fiber Glas/Plastik	Buah	22	18,337,000	0	0	0	0	22	18,337,000	
3.05.02.03.003	Mesin Pemotong Rumput	Buah	2	3,190,000	0	0	0	0	2	3,190,000	
3.05.02.04.004	A.C. Split	Buah	31	265,538,098	0	0	0	0	31	265,538,098	
3.05.02.04.007	Exhause Fan	Buah	15	9,300,000	0	0	0	0	15	9,300,000	
3.05.02.06.007	Loudspeaker	Buah	1	6,710,000	0	0	0	0	1	6,710,000	
3.05.02.06.012	Wireless	Buah	1	10,560,000	0	0	0	0	1	10,560,000	
3.05.02.06.020	Camera Video	Buah	4	3,740,000	0	0	0	0	4	3,740,000	
3.05.02.06.046	Handy Cam	Buah	1	4,785,000	0	0	0	0	1	4,785,000	
3.05.02.06.058	Gordyin/Kray	Buah	2	110,375,000	0	0	0	0	2	110,375,000	
3.05.02.99.999	Alat Rumah Tangga Lainnya		1	47,600,000	0	0	0	0	1	47,600,000	
3.06.01.01.048	Uninterruptible Power Supply (UPS)	Buah	3	4,924,614	0	0	0	0	3	4,924,614	
3.06.01.01.051	Automatic Voltage Regulator (AVR)	Buah	2	34,980,000	0	0	0	0	2	34,980,000	

LAPORAN BARANG KUASA PENGGUNA TAHUNAN
 GABUNGAN INTRAKOMPTABEL DAN EKSTRAKOMPTABEL
 RINCIAN PER SUB-SUB KELOMPOK BARANG
 TAHUN ANGGARAN 2016

Tanggal : 25-01-2017
 Halaman : 3
 Kode Lap. : LBSGSSKT

NAMA UAKPB : 024.11.06.653594 LOKA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BIOMEDIS ACEH

AKUN NERACA/SUB-SUB KELOMPOK BARANG		SAT	SALDO PER 1 JANUARI 2016		MUTASI				SALDO PER 31 DESEMBER 2016	
					BERTAMBAH		BERKURANG			
KODE	URAIAN		KUANTITAS	NILAI	KUANTITAS	NILAI	KUANTITAS	NILAI	KUANTITAS	NILAI
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3.06.01.02.056	Film Projector	Buah	1	12,595,000	0	0	0	0	1	12,595,000
3.06.01.02.099	Automatic Emergency Light	Buah	16	27,200,000	0	0	0	0	16	27,200,000
3.06.01.02.128	Camera Digital	Buah	2	8,140,000	0	0	0	0	2	8,140,000
3.06.01.02.135	LCD Monitor	Buah	2	11,560,203	0	0	0	0	2	11,560,203
3.06.01.04.006	Mesin Cetak	Buah	1	4,140,819	0	0	0	0	1	4,140,819
3.06.01.04.014	Mesin Jilid	Buah	1	982,300	0	0	0	0	1	982,300
3.06.01.04.052	Mesin Pembuat ID Card	Buah	1	16,280,000	0	0	0	0	1	16,280,000
3.06.02.01.001	Telephone (PABX)	Buah	1	6,490,000	0	0	0	0	1	6,490,000
3.06.02.01.999	Alat Komunikasi Telephone Lainnya		1	68,036,100	0	0	0	0	1	68,036,100
3.06.02.07.005	Finger Printer Time and Attandance Acces Control System	Buah	2	9,895,810	0	0	0	0	2	9,895,810
3.06.03.47.002	Genset	Buah	1	836,621,500	0	0	0	0	1	836,621,500
3.07.01.01.005	Tensimeter	Buah	1	1,650,000	0	0	0	0	1	1,650,000
3.07.01.01.029	Automatic Chart Proyektor	Buah	2	12,839,200	0	0	0	0	2	12,839,200
3.07.01.05.094	Instrument Trolley, Stainless Steel	Buah	1	8,800,000	0	0	0	0	1	8,800,000
3.07.01.09.001	Autopsy Table	Buah	1	9,460,000	0	0	0	0	1	9,460,000
3.08.01.10.170	Adjustable Bel Flw Channel	Buah	1	1,320,000	0	0	0	0	1	1,320,000
3.08.01.11.001	Centrifuge (Alat Laboratorium Umum)	Buah	6	131,828,400	0	0	0	0	6	131,828,400
3.08.01.11.003	Incubator (Alat Laboratorium Umum)	Buah	1	148,500,000	0	0	0	0	1	148,500,000
3.08.01.11.020	Microscope	Buah	1	28,330,000	0	0	0	0	1	28,330,000
3.08.01.11.085	PH Meter (Alat Laboratorium Umum)	Buah	1	3,136,200	0	0	0	0	1	3,136,200
3.08.01.11.112	Laminar Air Flow	Buah	1	113,624,600	0	0	0	0	1	113,624,600
3.08.01.11.118	Microscope Dengan Camera	Buah	1	206,184,000	0	0	0	0	1	206,184,000
3.08.01.11.125	Refrigerator	Buah	3	52,196,400	0	0	0	0	3	52,196,400
3.08.01.11.138	Spectrophotometer	Buah	1	329,142,600	0	0	0	0	1	329,142,600

LAPORAN BARANG KUASA PENGGUNA TAHUNAN
GABUNGAN INTRAKOMPTABEL DAN EKSTRAKOMPTABEL
RINCIAN PER SUB-SUB KELOMPOK BARANG
TAHUN ANGGARAN 2016

Tanggal : 25-01-2017

Halaman : 4

Kode Lap. : LBSGSSKT

NAMA UAKPB : 024.11.06.653594 LOKA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BIOMEDIS ACEH

AKUN NERACA/SUB-SUB KELOMPOK BARANG		SAT	SALDO PER 1 JANUARI 2016		MUTASI				SALDO PER 31 DESEMBER 2016	
					BERTAMBAH		BERKURANG			
KODE	URAIAN		KUANTITAS	NILAI	KUANTITAS	NILAI	KUANTITAS	NILAI	KUANTITAS	NILAI
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3.08.01.11.207	Gene Amp Pcr System	Buah	4	1,416,349,100	0	0	0	0	4	1,416,349,100
3.08.01.11.999	Alat Laboratorium Umum Lainnya		2	155,650,000	0	0	0	0	2	155,650,000
3.08.01.12.001	Autocleve	Buah	1	102,052,500	0	0	0	0	1	102,052,500
3.08.01.12.056	Microscope Fluoronsence	Buah	1	365,200,000	0	0	0	0	1	365,200,000
3.08.01.12.071	Microcentrifuge	Buah	2	255,255,000	0	0	0	0	2	255,255,000
3.08.01.12.073	Micro Pippettes	Buah	17	76,347,600	0	0	0	0	17	76,347,600
3.08.01.13.023	Deep Freezer (Alat Laboratorium Kimia)	Buah	1	54,059,600	0	0	0	0	1	54,059,600
3.08.01.13.060	Laboratory Spry Dryer	Buah	1	178,475,000	0	0	0	0	1	178,475,000
3.08.01.13.081	TV Monitor	Buah	1	14,507,900	0	0	0	0	1	14,507,900
3.08.01.13.098	Electrophoresis (Alat Laboratorium Kimia)	Buah	1	33,269,600	0	0	0	0	1	33,269,600
3.08.01.13.110	Water Destillator	Buah	1	30,800,000	0	0	0	0	1	30,800,000
3.08.01.14.004	Freezer (Alat Laboratorium Patologi)	Buah	1	173,937,500	0	0	0	0	1	173,937,500
3.08.01.15.013	Freezer - 30 Derajat Celcius	Buah	1	35,874,400	0	0	0	0	1	35,874,400
3.08.01.15.043	Rack, Diluter/Pipet	Buah	3	3,574,200	0	0	0	0	3	3,574,200
3.08.01.16.002	Bunsen Bumer & Kelengkapannya	Buah	1	4,900,600	0	0	0	0	1	4,900,600
3.08.01.16.006	Mikroskop Binokuler	Buah	1	25,300,000	0	0	0	0	1	25,300,000
3.08.01.17.025	PC-Based UV Gel Documentation System	Buah	1	227,788,100	0	0	0	0	1	227,788,100
3.08.01.18.010	Kompas Gas (Alat Laboratorium Makanan)	Buah	1	1,870,000	0	0	0	0	1	1,870,000
3.08.01.20.002	Signal Generator (Alat Laboratorium Fisika)	Buah	1	108,900,000	0	0	0	0	1	108,900,000
3.08.01.24.019	Mettler Balance	Buah	1	16,500,000	0	0	0	0	1	16,500,000
3.08.01.27.026	Stereo Mikroskop	Buah	1	26,800,000	0	0	0	0	1	26,800,000
3.08.01.39.017	Alat Uji Analisa Oksida Logam-Logam (Spektofotometer)	Buah	1	99,000,000	0	0	0	0	1	99,000,000
3.08.01.41.013	Anaerobic Jar	Buah	1	5,610,000	0	0	0	0	1	5,610,000
3.08.01.41.075	Elisa Reader	Buah	3	719,447,608	0	0	0	0	3	719,447,608

LAPORAN BARANG KUASA PENGGUNA TAHUNAN
 GABUNGAN INTRAKOMPTABEL DAN EKSTRAKOMPTABEL
 RINCIAN PER SUB-SUB KELOMPOK BARANG
 TAHUN ANGGARAN 2016

Tanggal : 25-01-2017

Halaman : 5

Kode Lap. : LBSGSSKT

NAMA UAKPB : 024.11.06.653594 LOKA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BIOMEDIS ACEH

AKUN NERACA/SUB-SUB KELOMPOK BARANG		SAT	SALDO PER 1 JANUARI 2016		MUTASI				SALDO PER 31 DESEMBER 2016	
					BERTAMBAH		BERKURANG			
KODE	URAIAN		KUANTITAS	NILAI	KUANTITAS	NILAI	KUANTITAS	NILAI	KUANTITAS	NILAI
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3.08.01.41.126	Hot Plate Stirer	Buah	1	8,445,900	0	0	0	0	1	8,445,900
3.08.01.41.177	Multichannel Pippete Dispenser	Buah	2	22,131,100	0	0	0	0	2	22,131,100
3.08.01.41.251	Stabilizer/UPS	Buah	27	323,638,400	0	0	0	0	27	323,638,400
3.08.01.41.308	Vortex Mixer	Buah	2	19,793,500	0	0	0	0	2	19,793,500
3.08.01.41.319	Waterbath (Shake,Still)	Buah	1	28,600,000	0	0	0	0	1	28,600,000
3.08.01.45.033	Cutting Machine	Buah	1	7,700,000	0	0	0	0	1	7,700,000
3.08.01.49.009	Digital Thermometer	Buah	2	1,188,000	0	0	0	0	2	1,188,000
3.08.01.56.081	Meja Kerja (Alat Laboratorium Lainnya)	Buah	9	149,490,000	0	0	0	0	9	149,490,000
3.08.01.59.012	Cool Chamber	Buah	2	13,200,000	0	0	0	0	2	13,200,000
3.08.01.62.002	Digital Analitical Balance	Buah	1	14,319,900	0	0	0	0	1	14,319,900
3.08.01.99.999	Unit Alat Laboratorium Lainnya		1	283,981,600	0	0	0	0	1	283,981,600
3.08.02.03.031	Test Tube Dry Bath	Buah	1	9,377,000	0	0	0	0	1	9,377,000
3.08.02.03.081	Laboratory Basket Centrifuge	Buah	1	13,359,600	0	0	0	0	1	13,359,600
3.08.02.03.109	Kandang Logam Untuk Penelitian	Buah	7	21,725,000	0	0	0	0	7	21,725,000
3.08.02.03.111	Rak Kandang Logam Untuk Penelitian	Buah	5	55,000,000	0	0	0	0	5	55,000,000
3.08.03.02.039	Serial Scanner/Printer	Buah	3	12,903,000	0	0	0	0	3	12,903,000
3.08.03.04.006	Camera Scope	Buah	1	3,850,000	0	0	0	0	1	3,850,000
3.08.06.05.015	Biological Microscope	Buah	1	11,800,000	0	0	0	0	1	11,800,000
3.08.07.09.999	Pemesinan: Mechanical Workshop Lainnya		1	2,641,200	0	0	0	0	1	2,641,200
3.08.08.01.014	Ultra Violet / Visible Spectrometers Standards	Buah	6	2,310,000	0	0	0	0	6	2,310,000
3.08.08.01.999	Alat Laboratorium Kalibrasi Electromedik Dan Biomedik Lainnya		1	10,381,900	0	0	0	0	1	10,381,900
3.08.08.04.002	Ampere Meter / Clamp Meter	Buah	1	2,263,900	0	0	0	0	1	2,263,900
3.08.08.08.002	Lux Metter	Buah	1	11,000,000	0	0	0	0	1	11,000,000
3.09.02.03.010	Cover Survensace CCTV System	Buah	1	25,300,000	0	0	0	0	1	25,300,000

LAPORAN BARANG KUASA PENGGUNA TAHUNAN
 GABUNGAN INTRAKOMPTABEL DAN EKSTRAKOMPTABEL
 RINCIAN PER SUB-SUB KELOMPOK BARANG
 TAHUN ANGGARAN 2016

Tanggal : 25-01-2017

Halaman : 6

Kode Lap. : LBSGSSKT

NAMA UAKPB : 024.11.06.653594 LOKA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BIOMEDIS ACEH

AKUN NERACA/SUB-SUB KELOMPOK BARANG		SAT	SALDO PER 1 JANUARI 2016		MUTASI				SALDO PER 31 DESEMBER 2016	
					BERTAMBAH		BERKURANG			
KODE	URAIAN		KUANTITAS	NILAI	KUANTITAS	NILAI	KUANTITAS	NILAI	KUANTITAS	NILAI
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3.09.04.02.031	Kamera Digital	Buah	2	23,111,000	0	0	0	0	2	23,111,000
3.09.04.03.004	GPS	Buah	1	8,715,000	0	0	0	0	1	8,715,000
3.09.04.07.022	Layar Proyektor	Buah	2	5,519,800	0	0	0	0	2	5,519,800
3.09.04.09.066	Digital Hygrometer/Thermometer	Buah	1	1,320,000	0	0	0	0	1	1,320,000
3.09.04.09.133	Velocity Measuring Device	Buah	1	18,612,900	0	0	0	0	1	18,612,900
3.10.01.02.001	P.C Unit	Buah	24	257,133,014	0	390,000	0	0	24	257,523,014
3.10.01.02.003	Note Book	Buah	24	298,762,400	0	0	0	0	24	298,762,400
3.10.02.03.003	Printer (Peralatan Personal Komputer)	Buah	20	49,082,038	0	0	0	0	20	49,082,038
3.10.02.03.004	Scanner (Peralatan Personal Komputer)	Buah	8	17,961,638	0	0	0	0	8	17,961,638
3.10.02.03.017	External/ Portable Hardisk	Buah	10	18,700,000	0	0	0	0	10	18,700,000
3.10.02.04.001	Server	Buah	1	37,708,854	0	195,000	0	0	1	37,903,854
3.10.02.04.002	Router	Buah	3	2,596,000	0	0	0	0	3	2,596,000
3.10.02.04.005	Netware Interface External	Buah	8	22,538,550	0	0	0	0	8	22,538,550
3.10.02.04.014	Rak Server	Buah	1	11,660,000	0	0	0	0	1	11,660,000
3.10.02.04.021	Kabel UTP	Buah	2	4,800,000	0	0	0	0	2	4,800,000
3.10.02.04.024	Switch	Buah	1	1,030,500	0	0	0	0	1	1,030,500
3.15.04.05.006	Air Conditioning (AC)	Buah	8	71,385,600	0	0	0	0	8	71,385,600
3.17.01.24.014	Disc Cutting Machine	Buah	3	8,250,000	0	0	0	0	3	8,250,000
133111	GEDUNG DAN BANGUNAN		6	3,927,841,900	1	3,932,321,500	3	1,792,253,800	4	6,067,909,600
4.01.01.01.001	Bangunan Gedung Kantor Permanen	Unit	1	1,286,134,000	0	0	1	1,286,134,000	0	0
4.01.01.02.001	Bangunan Gudang Tertutup Permanen	Unit	1	83,345,000	0	0	1	83,345,000	0	0
4.01.01.05.001	Bangunan Gedung Laboratorium Permanen	Unit	2	1,132,326,400	1	3,932,321,500	1	422,774,800	2	4,641,873,100
4.01.02.05.001	Asrama Permanen	Unit	1	718,336,500	0	0	0	0	1	718,336,500
4.04.01.04.001	Pagar Permanen	Unit	1	707,700,000	0	0	0	0	1	707,700,000

LAPORAN BARANG KUASA PENGGUNA TAHUNAN
 GABUNGAN INTRAKOMPTABEL DAN EKSTRAKOMPTABEL
 RINCIAN PER SUB-SUB KELOMPOK BARANG
 TAHUN ANGGARAN 2016

Tanggal : 25-01-2017

Halaman : 7

Kode Lap. : LBSGSSKT

NAMA UAKPB : 024.11.06.653594 LOKA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BIOMEDIS ACEH

AKUN NERACA/SUB-SUB KELOMPOK BARANG		SAT	SALDO PER 1 JANUARI 2016		MUTASI				SALDO PER 31 DESEMBER 2016	
					BERTAMBAH		BERKURANG			
KODE	URAIAN		KUANTITAS	NILAI	KUANTITAS	NILAI	KUANTITAS	NILAI	KUANTITAS	NILAI
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
134112	IRIGASI		3	130,444,225	0	0	0	0	3	130,444,225
5.02.01.06.009	Bangunan Pelimpah Sampah	Unit	1	19,860,000	0	0	0	0	1	19,860,000
5.02.02.04.004	Saluran Pengumpul Air	Unit	1	23,754,225	0	0	0	0	1	23,754,225
5.02.04.04.002	Saluran Drainage	Unit	1	86,830,000	0	0	0	0	1	86,830,000
134113	JARINGAN		2	94,700,000	1	150,000,000	0	0	3	244,700,000
5.03.03.99.999	Instalasi Pengolahan Sampah Lainnya		1	21,000,000	0	0	0	0	1	21,000,000
5.03.10.01.999	Instalasi Lain-lain		1	73,700,000	0	0	0	0	1	73,700,000
5.04.02.99.999	Jaringan Listrik Lainnya		0	0	1	150,000,000	0	0	1	150,000,000
135121	ASET TETAP LAINNYA		3	63,587,600	0	0	0	0	3	63,587,600
6.01.01.01.999	Buku Lainnya		3	63,587,600	0	0	0	0	3	63,587,600
166112	ASET TETAP YANG TIDAK DIGUNAKAN		13	35,970,000	0	0	0	0	13	35,970,000
3.05.01.04.001	Lemari Besi/Metal	Buah	2	9,900,000	0	0	0	0	2	9,900,000
3.05.01.04.002	Lemari Kayu	Buah	1	4,730,000	0	0	0	0	1	4,730,000
3.05.01.04.005	Filing Cabinet Besi	Buah	2	3,120,000	0	0	0	0	2	3,120,000
3.05.01.05.048	LCD Projector/Infocus	Buah	1	8,030,000	0	0	0	0	1	8,030,000
3.05.02.01.011	Tempat Tidur Kayu	Buah	2	3,740,000	0	0	0	0	2	3,740,000
3.08.01.41.251	Stabilizer/UPS	Buah	3	4,470,000	0	0	0	0	3	4,470,000
3.10.02.03.003	Printer (Peralatan Personal Komputer)	Buah	2	1,980,000	0	0	0	0	2	1,980,000
TOTAL				14,862,230,031		4,082,906,500		1,792,253,800		17,152,882,731

LAPORAN BARANG KUASA PENGGUNA TAHUNAN
GABUNGAN INTRAKOMPTABEL DAN EKSTRAKOMPTABEL
RINCIAN PER SUB-SUB KELOMPOK BARANG
TAHUN ANGGARAN 2016

Tanggal : 25-01-2017
Halaman : 8
Kode Lap. : LBSGSSKT

NAMA UAKPB : 024.11.06.653594 LOKA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BIOMEDIS ACEH

AKUN NERACA/SUB-SUB KELOMPOK BARANG		SAT	SALDO PER 1 JANUARI 2016		MUTASI				SALDO PER 31 DESEMBER 2016	
					BERTAMBAH		BERKURANG			
KODE	URAIAN		KUANTITAS	NILAI	KUANTITAS	NILAI	KUANTITAS	NILAI	KUANTITAS	NILAI
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Aceh Besar, 31 Desember 2016
Penanggung Jawab UAKPB
Kepala
Fahmi Ichwansyah, S. Kp. MPH
196609051989021001

