

RENCANA AKSI KEGIATAN 2015 - 2019



Balai Penelitian dan Pengembangan Gangguan Akibat Kekurangan Iodium

Kapling Jayan, Borobudur, Magelang
Jawa Tengah 56553

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Rencana Aksi Kegiatan Balai Penelitian dan Pengembangan Akibat Kekurangan Iodium (Balai Litbang GAKI) Magelang Tahun 2015-2019 ini dapat diselesaikan. Balai Litbang GAKI Magelang merupakan salah satu satker di bawah Badan Litbangkes Kementerian Kesehatan RI yang mempunyai tugas melaksanakan penelitian dan pengembangan di bidang gangguan akibat kekurangan iodium.

Rencana Aksi Kegiatan Balai Litbang GAKI Magelang 2015-2019 disusun sebagai pedoman untuk menyusun perencanaan kegiatan lima tahun kedepan dalam upaya mendukung kebijakan dan strategi program serta pemilihan prioritas program penanggulangan GAKI. Rencana Aksi Kegiatan Balai Litbang GAKI mengacu kepada RPJMN 2015-2019, Rencana Strategis Kemenkes 2015-2019, Rencana Aksi program Badan Litbangkes, Rencana Aksi Kegiatan Pusat Teknologi Terapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik dan juga secara substansi GAKI mengacu kepada Rencana Aksi Nasional Konsumsi Garam Beriodium Bagi Semua (RAN – KGBS) yang dikeluarkan oleh Bappenas.

Dengan tersusunnya Rencana Aksi Kegiatan ini, Balai Litbang GAKI Magelang dapat memberikan panduan dan acuan dalam manajemen Program, mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian program, serta evaluasi pencapaian output. Rencana Aksi ini juga bisa menjadi dasar dalam penilaian akuntabilitas kinerja Program Balai Litbang GAKI.

Harapan kami, agar dokumen Rencana Aksi Balai Litbang GAKI ini bisa dijadikan dasar kebijakan sekaligus bisa bersinergi dengan pemangku kepentingan terutama di sektor kesehatan baik pusat maupun daerah dalam upaya penanggulangan GAKI.

Magelang, 22 Desember 2014

Kepala,

Sugianto, SKM, M.Sc.PH

NIP 196611061989031003



DAFTAR ISI

JUDUL/SAMPUL	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	2
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1.LATAR BELAKANG	3
1.2.KONDISI UMUM	13
1.2.1. ORGANISASI	13
1.2.2. SUMBER DAYA (SDM, SARANA PRASARANA)	14
BAB II. VISI,MISI,TUJUAN,SASARAN	
2.1 . VISI	33
2.2 . MISI	33
2.3 . TUJUAN	35
2.4 . SASARAN	35
BAB III. ARAH KEBIJAKAN, STRATEGI DAN KERANGKA KELEMBAGAAN BALAI LITBANG GAKI	
3.1 ARAH KEBIJAKAN	37
3.2 STRATEGI	37
3.3 KERANGKA KELEMBAGAAN	41
BAB IV. TARGET KINERJA DAN KERANGKA PENDANAAN	
4.1 TARGET KINERJA	42
4.2 KERANGKA PENDANAAN	53
BAB V. MONEV	55
BAB VI. PENUTUP	59
LAMPIRAN	
1. Matriks Rencana Penelitian 2015 - 2019	
2. Matriks Rencana Pengembangan SDM 2015 - 2019	
3. Matriks rencana kebutuhan SDM 2015 – 2019	
4. Matriks Rencana kebutuhan BMN 2015 – 2019	
5. Matriks Rencana Pengembangan Sarana Prasarana 2015 - 2019	

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 LATAR BELAKANG

Kesehatan merupakan salah satu hak asasi individu dan kebutuhan yang mutlak dapat menjamin keberlangsungan kehidupan manusia menjadi produktif. Tinggi rendahnya derajat kesehatan masyarakat sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, perilaku kesehatan dan pelayanan kesehatan yang semuanya saling berkaitan dan saling mempengaruhi. Salah satu masalah kesehatan yang serius di Indonesia adalah Gangguan Akibat Kekurangan Iodium (GAKI) karena secara langsung atau tidak langsung berpengaruh pada kualitas fisik dan kualitas non fisik individu dalam masyarakat yaitu intelektualitas dan keterbelakangan mental. Kurangnya intelektual individu sangat mempengaruhi produktifitas secara sosial dan ekonomi yang pada akhirnya mengakibatkan bertambahnya jumlah penduduk yang miskin dan cenderung menjadi beban pembangunan karena ketidakmampuan secara fisik (cacat fisik atau kretin), rendahnya kemampuan kognitif dan juga gangguan perkembangan mental.

Diperkirakan 140 juta IQ point hilang akibat kekurangan Iodium karena 42 juta penduduk hidup di daerah endemik.¹ Masih saja ada kasus bayi yang lahir kretin saat ini menunjukkan bahwa GAKI penting untuk tetap dikaji secara kontinyu. Ditambah lagi akhir-akhir ini banyak muncul kasus kelebihan Iodium (hipertiroid) di beberapa wilayah di Indonesia. Hal tersebut memberikan tuntutan baru yakni solusi yang nyata melalui kegiatan penelitian yang dilakukan oleh pemerintah untuk mengatasi masalah kekurangan ataupun kelebihan Iodium.

Penyebab utama munculnya kekurangan Iodium ialah faktor lingkungan. Karena kondisi alam, tanah serta air di suatu daerah bisa miskin Iodium. Dampaknya tanaman yang tumbuh di atasnya juga akan miskin unsur Iodium. Hal tersebut dapat membuat penduduk yang bertempat tinggal di daerah itu berisiko mengalami kekurangan Iodium.²

¹ Hadisaputra S, dkk, Aspek Sosial Kultural Pada Program Penanggulangan GAKY, Badan Penerbit UNDIP, Semarang

² <http://digilib.unimus.ac.id/files/disk1/105/jtptunimus-gdl-twinartipk-5250-3-bab2.pdf>

Faktor penyebab lainnya adalah kekurangan asupan iodium dalam jangka waktu lama dan konsumsi bahan pangan goitrogenik yang akan membuat proses tumbuh kembang manusia terganggu. Hal ini terjadi karena iodium dibutuhkan dalam proses tumbuh kembang manusia sepanjang proses kehidupannya.

Semua kelompok umur berisiko untuk mengalami GAKI, termasuk wanita pada usia subur. Fatalnya, defisiensi iodium pada masa kehamilan dapat mengakibatkan bayi terlahir kretin, abortus, lahir mati, cacat bawaan, meningkatnya angka perinatal dan lain-lain. Sementara itu, defisiensi iodium pada masa anak-anak dapat menyebabkan pembesaran kelenjar gondok, gangguan fungsi mental, dan pertumbuhan fisik. Sedangkan pada orang dewasa berakibat pembesaran kelenjar gondok, hipotiroid dan gangguan mental.³ Kelompok risiko tinggi terkena GAKI adalah wanita usia subur (WUS), balita, dan anak-anak.

Kelompok rentan tersebut merupakan kelompok produktif yang ke depannya akan banyak berkontribusi dalam masyarakat. Apabila mereka mengalami gangguan-gangguan yang disebabkan oleh GAKI tentu saja akan menyebabkan penurunan kualitas SDM.

Dalam menyelesaikan masalah GAKI, selama ini pemerintah telah melaksanakan berbagai program penanggulangan baik jangka pendek maupun jangka panjang. Pemerintah telah mendistribusikan kapsul Iodium bagi wanita usia subur dan anak sekolah di daerah endemik GAKI sebagai wujud implementasi program jangka pendek. Program jangka panjang yang dilakukan adalah yodisasi garam, di mana setiap rumah tangga dalam skala nasional diberdayakan untuk memanfaatkan garam beriodium. Penambahan Iodium pada semua garam konsumsi telah disepakati sebagai cara yang aman, efektif dan berkesinambungan untuk mencapai konsumsi iodium yang optimal bagi semua rumah tangga dan masyarakat sebagai wujud penanggulangan GAKI.⁴

Namun, penyelesaian masalah GAKI bukan sekedar menyediakan kapsul iodium atau garam iodium untuk dikonsumsi oleh masyarakat. Pemerintah juga harus berupaya menumbuhkan kesadaran masyarakat dalam meningkatkan derajat kesehatannya. Masyarakat yang memiliki kesadaran

³ Soetjiningsih, 1995, Tumbuh Kembang Anak, Kedokteran EGC, Jakarta.

⁴ RAN KPP GAKY-21 OKTOBER 2004

akan kesehatan dapat melihat keterkaitan antara faktor-faktor sosial dan budaya seperti keterbatasan sumber daya dan pengetahuan, sikap apatis, dan sikap-sikap yang dianggap melanggengkan kemiskinan serta menghambat pembangunan secara keseluruhan. Dalam penanggulangan GAKI diperlukan kesadaran masyarakat akan masalah tersebut dan juga kesadaran akan arti penting iodium bagi pertumbuhan fisik dan intelektual. Bentuk kesadaran dapat diwujudkan dalam partisipasi turut serta pada program penanggulangan GAKI. Sayangnya, masyarakat masih belum menerima informasi secara benar dan jelas tentang arti pentingnya iodium, resiko GAKI, dan keadaan lingkungan yang selalu berhadapan dengan masalah GAKI.

Sosialisasi tentang GAKI selama ini juga masih belum memadai karena kurangnya pengetahuan dan pemahaman tokoh masyarakat serta petugas kesehatan tentang permasalahan GAKI. Akibatnya, kegiatan mengenai program gizi masih bersifat umum dan belum mempunyai program khusus terkait GAKI. Mengingat munculnya kasus-kasus hipertiroid dan masalah GAKI lainnya di berbagai wilayah di Indonesia, diperlukan eksplorasi lebih lanjut mengenai masalah GAKI melalui aspek lain seperti fisiologi, endokrinologi, geologi, kesehatan lingkungan dan lain sebagainya. Dengan begitu akan diperoleh model penanggulangan dan tata laksana baru penanganan GAKI yang sesuai dengan kebutuhan dan permasalahan yang ada.

Masalah GAKI tidak selalu merupakan masalah teknis kesehatan (medis, tenaga medis, gizi). GAKI harus dilihat juga dari tinjauan bioteknologi, kesehatan lingkungan, epidemiologi, tumbuh kembang, promosi kesehatan atau sosial, ekonomi, serta budaya. Sehingga, program penanggulangannya pun harus menggunakan pendekatan multidisipliner, termasuk dalam *assesment*, komunikasi, perencanaan, kerja sama dan dukungan pemerintah pusat dan daerah, pemantauan maupun evaluasi. Dalam pembangunan kesehatan di Indonesia, sumber daya manusia harus menjadi titik sentral pembangunan. Salah satu sebabnya adalah manusia pada hakekatnya mempunyai kemampuan memperbaiki diri sendiri dan lingkungannya sehingga mereka bisa menjadi lebih sehat dan sejahtera.

Berbekal pemahaman itu, diperlukan penggabungan berbagai disiplin ilmu dalam eksplorasi kegiatan penelitian GAKI yang komprehensif dan saling mengisi. Tujuannya adalah agar diperoleh kajian penelitian yang berdaya guna,

berkualitas dan relevan dengan apa yang dibutuhkan oleh masyarakat, *stake holders* dan *decision maker* di tingkat pusat dan daerah.

Balai Penelitian dan Pengembangan Gangguan Akibat Kekurangan Iodium (BP2GAKI) Magelang merupakan Unit Pelaksana Teknis (UPT) Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan. Tugas pokoknya adalah melaksanakan penelitian dan pengembangan, pelayanan dalam rangka penelitian, jaringan kerjasama serta deseminasi hasil-hasil penelitian dibidang gangguan akibat kekurangan iodium.

Secara kelembagaan, Balai Litbang GAKI diampu oleh Pusat Teknologi Terapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik. Sehingga, semua kegiatan yang dilakukan oleh balai Litbang GAKI harus masuk dalam kegiatan besar Pusat Teknologi Terapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik baik pada area penelitian maupun pengembangan sumber daya lainnya.

Akan tetapi pada tingkat satuan kerja (satker), Balai Litbang GAKI dituntut memiliki rencana aksi sendiri agar Balai Litbang GAKI memiliki arah dan kebijakan yang jelas. Rencana Aksi Kegiatan Balai Litbang GAKI mengacu pada RPJMN 2015-2019, Rencana Strategis Kemenkes 2015-2019, Rencana Aksi program Badan Litbangkes, Rencana Aksi Kegiatan Pusat Teknologi Terapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik. Dan secara substansi GAKI, rencana aksi itu mengacu pada Rencana Aksi Nasional Kesiambungan Program penanggulangan GAKI (RAN – KPP GAKI) yang dikeluarkan oleh Bappenas.

1.1.1. Sejarah Iodium

Iodium ditemukan oleh Courtois ada tahun 1811. Iodium tergolong unsur halogen, terdapat dalam bentuk iodida dari air laut yang terasimilasi dengan rumput laut. Berbentuk padatan berkilauan berwarna hitam kebiru-biruan, zat tersebut menguap pada suhu kamar menjadi gas ungu biru dengan bau menyengat. Iodium membentuk senyawa dengan banyak unsur, tapi tidak sereaktif halogen lainnya, yang kemudian menggeser iodida. Iodium menunjukkan sifat-sifat menyerupai logam, mudah larut dalam kloroform, karbon tetraklorida, atau karbon disulfida yang kemudian membentuk larutan berwarna ungu yang indah.

1.1.2. Pengertian Iodium

Iodium merupakan salah satu mineral yang dibutuhkan oleh tubuh. Jumlah kebutuhan tubuh akan iodium relatif kecil yaitu kurang lebih sebanyak 0,00004 persen dari berat badan. Sekitar 75% dari iodium dalam tubuh ada di dalam kelenjar tiroid dan digunakan untuk mensintesis hormon tiroksin, tetraiodotironin (T4) atau triiodotironin (T3) . Hormon ini sangat dibutuhkan dalam proses metabolisme. Salah satunya berperan pada pertumbuhan tulang dan perkembangan fungsi otak. Sisa iodium lainnya terdapat dalam jaringan lain, terutama dalam kelenjar-kelenjar ludah, payudara, lambung dan ginjal. Di dalam darah iodium terdapat dalam bentuk iodium bebas atau terikat dengan protein (Protein Bound Iodine / PBI).

Iodium berada dalam siklus di alam. Sebagian besar berada di laut, sebagian lagi merembes dibawa hujan, angin, sungai dan banjir. Kemudian selanjutnya dibawa ke daerah pegunungan. Iodium terdapat di lapisan bawah tanah, sumur minyak dan gas alam. Daerah pegunungan di dunia termasuk Amerika, Asia dan Eropa merupakan daerah yang kadar iodium dalam tanahnya kurang, terutama di daerah pegunungan yang ditutupi oleh es dan mempunyai curah hujan yang tinggi yang mengalir ke sungai.

Di dalam tanah dan di laut, iodium disebut iodida. Ion iodida ini akan dioksidasi oleh sinar matahari menjadi unsur iodium yang mudah menguap. Unsur tersebut akan dikembalikan ke tanah oleh hujan. Pengembalian iodium ke tanah berjalan lebih lambat dan lebih sedikit dibandingkan dengan kehilangan semula, dan banjir berulang kali akan mengurangi kadar iodium dalam tanah.

Iodium juga merupakan komponen tanah yang jarang ditemukan. Hal tersebut membuat kandungannya dalam sumber makanan dari tanaman atau hewan yang tumbuh di atasnya menjadi rendah. Laut merupakan sumber utama iodium. Oleh karena itu ikan laut, udang, kerang, dan ganggang laut merupakan bahan makanan sumber iodium yang baik. Tanaman yang tumbuh di daerah pantai juga banyak mengandung iodium. Semakin jauh tanah tersebut dari pantai maka kandungan iodiumnya juga semakin sedikit.

1.1.3. Absorpsi dan Ekskresi Iodium

Iodium paling mudah diabsorpsi dalam bentuk iodida. Konsumsi normal sehari-hari adalah sebanyak 100-150 µg sehari untuk orang dewasa. Ekskresi dilakukan melalui ginjal, jumlahnya berkaitan dengan konsumsi. Dalam bentuk ikatan organik di dalam makanan hewani, hanya separuh dari iodium yang dikonsumsi dapat diabsorpsi. Didalam darah, iodium terdapat dalam bentuk bebas dan terikat protein.

Pada manusia dewasa sehat, terkandung 15-20 mg iodium, 70-80% diantaranya berada dalam kelenjar tiroid. Di dalam kelenjar ini iodium digunakan untuk mensintesis hormon-hormon triiodotironin (T₃) dan tiroksin atau tetraiodotironin (T₄). Kedua hormon ini disimpan dalam reservoir intrasel (koloid) .

Hormon tiroid T₃ dan T₄ bersifat unik karena iodium adalah komponen yang esensial bagi keduanya. Untuk menyimpan dan memperoleh unsur penting ini serta untuk mengubahnya menjadi suatu bentuk yang dapat dimasukkan ke dalam senyawa organik, telah berkembang suatu mekanisme yang kompleks. Pada saat yang sama, tiroid harus mensintesis tironin dari tirosin dan sintesis ini berlangsung di dalam tiroglobulin. Tiroglobulin adalah precursor T₃ dan T₄. Senyawa ini adalah suatu protein besar yang terlikosilasi dan teriodinasi dengan masa molekuler 660 kDa. Karbohidrat membentuk 8-10% dari berat tiroglobulin dan iodida sebanyak 0,2-1%, bergantung pada kandungan iodium yang terdapat pada makanan tersebut.

Kelenjar tiroid harus menangkap 60 µg iodium sehari untuk memelihara persediaan tiroksin yang cukup. Penangkapan iodida oleh kelenjar tiroid dilakukan melalui transpor aktif yang dinamakan pompa iodium. Mekanisme ini diatur oleh hormon yang merangsang tiroid (thyroid-stimulating hormone/TSH) dan Hormon Tirotrofin/TRH yang dikeluarkan oleh hipotalamus yang dikeluarkan oleh kelenjar pituitari untuk mengatur sekresi tiroid. Hormone tiroksin kemudian dibawa darah ke sel-sel sasaran dalam hati ; di dalam sel-sel sasaran dan hati tiroksin dipecah dan bila diperlukan iodium kembali digunakan.

Konsentrasi hormone tiroid di dalam darah diatur oleh hipotalamus melalui pengontrolan pengeluaran hormon TSH yang dikeluarkan oleh

kelenjar pituitari. Sekresi TSH juga dikontrol oleh hormon yang mengeluarkan tirotrifin yang juga dikeluarkan oleh hipotalamus.

1.1.4. Akibat Kekurangan Iodium

GAKI bisa mengenai semua fase dari janin-dewasa spektrum GAKI sangat luas : abortus, lahir mati, gondok, retardasi mental, kretin, dan lain-lain. Gangguan akibat kekurangan Iodium yang klasik berupa gondok atau pembengkakan kelenjar tiroid di leher dan kretinisme yang telah dikenal sejak dulu kala, yaitu sejak zaman budaya Cina dan Hindu, Yunani dan Roma. Di abad pertengahan, gambar-gambar orang gondok kretin muncul dalam dunia seni lukis baik berupa setan ataupun bidadari. Lukisan Madona di Italia menggambarkan wanita dengan gondok. Pada waktu itu gondok masih dianggap normal, baru pada abad ke-17 sampai 18 dilakukan penelitian tentang penyebab gondok dan kretin, baru pada abad ke-19 dimulai langkah-langkah konkret untuk menanggulangnya. Kemudian pada abad ke-20 diperoleh pengetahuan yang lebih mendalam tentang cara pencegahan dan penanggulangnya.

Pengertian tentang defisiensi Iodium saat ini tidak terbatas pada gondok dan kretinisme saja tetapi juga dapat berpengaruh pada kualitas sumber daya manusia secara luas meliputi tumbuh kembang manusia termasuk perkembangan otak. hingga sekarang masalah gangguan kekurangan Iodium (GAKI) terdapat luas diseluruh dunia termasuk di Indonesia. Dan penanggulangnya merupakan salah satu prioritas utama program WHO.

Pada kekurangan Iodium, konsentrasi hormon tiroid menurun dan hormon perangsang tiroid atau TSH meningkat agar kelenjar tiroid mampu menyerap lebih banyak Iodium. Bila kekurangan berlanjut, sel kelenjar tiroid membesar dalam usaha peningkatan pengambilan Iodium oleh kelenjar tersebut. Bila pembesaran ini nampak dinamakan gondok sederhana. Bila terdapat gondok meluas disuatu daerah tertentu disebut gondok endemik. Pada ibu hamil kekurangan Iodium dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan janin. Dan dalam keadaan berat bayi dapat terlahir cacat mental yang permanen serta hambatan pertumbuhan yang dikenal sebagai kretinisme. Kekurangan Iodium pada anak-anak dapat menyebabkan kemampuan belajar yang rendah.

1.1.5. Kekurangan Iodium Pada Janin

Kekurangan Iodium pada janin akibat ibunya kekurangan Iodium. Keadaan ini akan menyebabkan besarnya angka kejadian lahir mati, abortus, dan cacat bawaan, yang semuanya dapat dikurangi dengan pemberian Iodium. Akibat lain yang lebih berat pada janin yang kekurangan Iodium adalah kretin endemik.

Kretin endemik ada dua tipe, yang banyak didapatkan adalah tipe nervosa, ditandai dengan retardasi mental, bisu tuli, dan kelumpuhan spastik pada kedua tungkai. Sebaliknya yang agak jarang terjadi adalah tipe hipotiroidisme yang ditandai dengan kekurangan hormon tiroid dan kerdil.

Penelitian terakhir menunjukkan, transfer T4 dari ibu ke janin pada awal kehamilan sangat penting untuk perkembangan otak janin. Ibu yang kekurangan Iodium sejak awal kehamilannya akan membuat transfer T4 ke janin berkurang sebelum kelenjar tiroid janin berfungsi.

Jadi perkembangan otak janin sangat tergantung pada hormon tiroid ibu pada trimester pertama kehamilan, bilamana ibu kekurangan Iodium maka akan berakibat pada rendahnya kadar hormon tiroid pada ibu dan janin. Dalam trimester kedua dan ketiga kehamilan, janin sudah dapat membuat hormon tiroid sendiri, namun karena kekurangan Iodium dalam masa ini maka juga akan berakibat pada kurangnya pembentukan hormon tiroid, sehingga berakibat hipotiroidisme pada janin.

1.1.6. Kekurangan Iodium Pada Bayi Baru Lahir

Yang sangat penting diketahui pada saat ini, adalah fungsi tiroid pada bayi baru lahir berhubungan erat dengan keadaan otak pada saat bayi tersebut lahir. Pada bayi baru lahir, otak baru mencapai sepertiga, kemudian terus berkembang dengan cepat sampai usia dua tahun. Hormon tiroid pembentukannya sangat tergantung pada kecukupan Iodium, dan hormon ini sangat penting untuk perkembangan otak normal.

Di negara sedang berkembang dengan kekurangan Iodium berat, penemuan kasus ini dapat dilakukan dengan mengambil darah dari pembuluh darah balik tali pusat segera setelah bayi lahir untuk pemeriksaan kadar hormon T4 dan TSH. Disebut hipotiroidisme neonatal,

bila didapatkan kadar T4 kurang dari 3 mg/dl dan TSH lebih dari 50 mU/mL.

Pada daerah dengan kekurangan Iodium yang sangat berat, lebih dari 50% penduduk mempunyai kadar Iodium urin kurang dari 25 mg per gram kreatinin. Kejadian hipotiroidisme neonatal sekitar 75-115 per 1000 kelahiran. Yang sangat mencolok, pada daerah yang kekurangan Iodium ringan, kejadian gondok sangat rendah dan tidak ada kretin, angka kejadian hipotiroidisme neonatal turun menjadi 6 per 1000 kelahiran.

1.1.7. Kekurangan Iodium Pada Masa Anak-Anak

Penelitian pada anak sekolah yang tinggal di daerah kekurangan Iodium menunjukkan prestasi sekolah dan IQ kurang dibandingkan dengan kelompok umur yang sama yang berasal dari daerah yang berkecukupan Iodium. Dari sini dapat disimpulkan kekurangan Iodium mengakibatkan keterampilan kognitif rendah. Semua penelitian yang dikerjakan di daerah kekurangan Iodium memperkuat adanya bukti kekurangan Iodium dapat menyebabkan kelainan otak yang berdimensi luas.

Dalam penelitian tersebut juga ditegaskan, dengan pemberian koreksi Iodium akan memperbaiki prestasi belajar anak sekolah. Faktor penentu kadar T3 otak dan T3 kelenjar hipofisis adalah kadar T4 dalam serum, bukan kadar T3 serum, sebaliknya terjadi pada hati, ginjal dan otot. Kadar T3 otak yang rendah, yang dapat dibuktikan pada tikus yang kekurangan Iodium, didapatkan kadar T4 serum yang rendah, akan menjadi normal kembali bila dilakukan koreksi terhadap kekurangan Iodiumnya.

Keadaan ini disebut sebagai hipotiroidisme otak, yang akan menyebabkan bodoh dan lesu, hal ini merupakan tanda hipotiroidisme pada anak dan dewasa. Keadaan lesu ini dapat kembali normal bila diberikan koreksi Iodium, namun lain halnya bila keadaan yang terjadi di otak. Ini terjadi pada janin dan bayi yang otaknya masih dalam masa perkembangan, walaupun diberikan koreksi Iodium otak tetap tidak dapat kembali normal.

1.1.8. Kekurangan Iodium Pada Dewasa

Pada orang dewasa, dapat terjadi gondok dengan segala komplikasinya, yang sering terjadi adalah hipotiroidisme, bodoh, dan hipertiroidisme. Karena adanya benjolan/modul pada kelenjar tiroid yang berfungsi autonom. Disamping efek tersebut, peningkatan ambilan kelenjar tiroid yang disebabkan oleh kekurangan Iodium meningkatkan risiko terjadinya kanker kelenjar tiroid bila terkena radiasi.

1.1.8. Gejala Gangguan Tiroid

Penyakit tiroid atau gondok adalah penyakit yang terjadi karena gangguan pada kelenjar tiroid atau kelenjar pada manusia yang bentuknya seperti kupu-kupu. Ia terletak didaerah leher sebelah depan pada ruas ke-2 dan ke-3 dari tenggorokan. Dilihat dari fungsinya, gangguan fungsi tiroid dibagi menjadi 2, yaitu hipertiroid dimana kelenjer gondok akan menghasilkan hormon gondok yang berlebihan. Dan hipotiroid yaitu produk hormon yang dihasilkan oleh kelenjar tiroid berkurang dan tidak mencukupi kebutuhan sehari-hari.

Umumnya penyakit hipertiroid ini disebabkan karena ketidakstabilan hormon ada juga yang disebabkan karena gangguan autoimun, dimana tubuh menghasilkan zat antibody yang berpengaruh pada kelenjar gondok, sehingga bisa menyebabkan kekurangan atau kelebihan produksi hormon. Khusus untuk gondok endemik, gangguan disebabkan karena kurangnya zat Iodium yang masuk kedalam tubuh. Mengonsumsi Iodium dalam kadar tinggi dapat juga menyebabkan pembesaran kelenjar tiroid, seperti halnya kekurangan Iodium. Dalam keadaan berat hal ini dapat menutup jalan pernapasan sehingga menimbulkan sesak napas.

Gejala yang ditimbulkan karena hipertiroid pada umumnya penderita akan merasakan berdebar-debar pada jantung, berkeringat, berat badan menurun, diare, dan sering diikuti oleh kelainan pada mata yang disebut eksopthalmus.

Sedangkan gejala yang ditimbulkan karena hipotiroid yaitu pada umumnya penderita tidak merasakan apapun namun mengalami pembengkakan pada kelenjar ludah telinga/parotitis, mulut tegang dan nyeri, terutama bila mengunyah dan menelan, sering muntah-muntah dan nafsu makan berkurang, suhu badan naik dan kadang-kadang telinga serasa berdengung.

1.1.9. Dampak Penyakit Tiroid

Hormon memiliki fungsi penting bagi tubuh manusia yaitu dapat memicu pertumbuhan, baik pertumbuhan badan maupun pertumbuhan mental atau kecerdasan. Dan Jika kekurangan hormon terjadi pada wanita yang sedang hamil, maka bayi yang dilahirkan akan menjadi cebol, bodoh bahkan juga mengalami kecacatan. Sedang bagi penderita hipertiroid akan berpengaruh pada kesehatan jantungnya maka diperlukan pengobatan yang intensif. Selain itu berpengaruh pula pada kesehatan mata jika tidak segera diobati akan menyebabkan kekurangan pada kornea dan mudah luka sehingga bisa terjadi infeksi yang sangat berat.

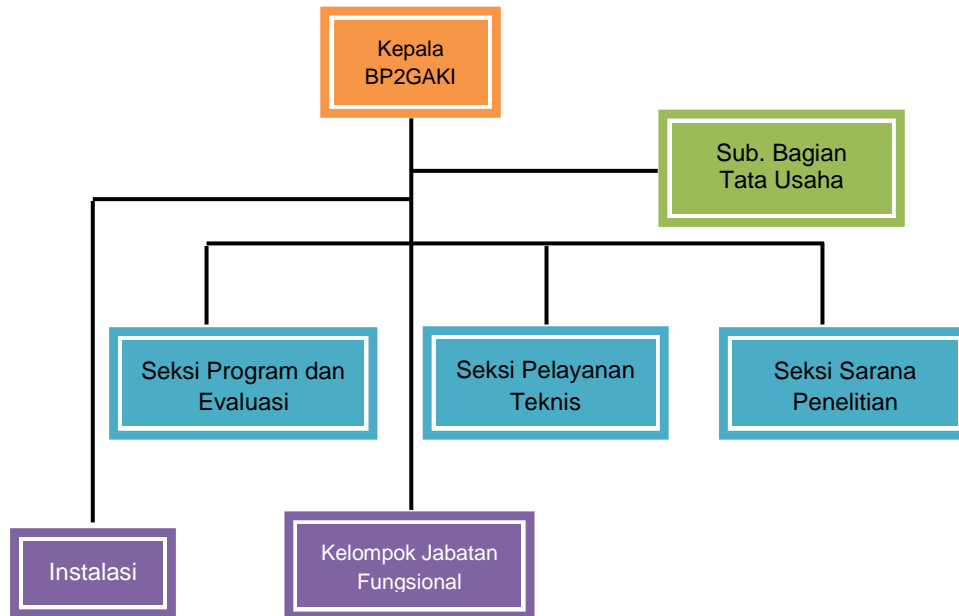
Untuk mengobati penyakit ini perlu dilakukan pemeriksaan terlebih dahulu, jika dinyatakan sebagai penyakit hipotiroid maka ada baiknya penderita mengkonsumsi obat hormon gondok seperti tablet thyrox atau euthyrox yang dosisnya dinaikkan secara perlahan. Umumnya penyakit hipotiroid harus mengkonsumsi obat sampai waktu yang cukup lama.

Untuk pencegahan khususnya pada daerah dataran tinggi yang jauh dari laut dengan kadar iodium pada tanah yang kurang dapat mengkonsumsi garam berlodium atau banyak mengkonsumsi ikan-ikan laut. Bahan makanan tinggi iodium tersebut dapat dibeli di pasar tradisional ataupun di pasar modern karena saat ini garam berlodium dan ikan laut sudah banyak dijual dipasaran. Tapi harus tetap berhati-hati karena banyak juga ikan-ikan laut yang palsu, di formalin ataupun sudah dibekukan lama. Ikan laut tidak segar itu bukannya membuat sehat tetapi malah dapat memicu penyakit lain di tubuh orang yang mengonsumsinya.

I.2 KONDISI UMUM :

1.2.1. Organisasi

Struktur Organisasi BP2GAKI (Gambar I.1) :



Gambar I.1. Struktur Organisasi BP2GAKI tahun 2014

Adapun tugas dari masing-masing adalah sebagai berikut :

1. Sub. Bagian Tata Usaha

Melaksanakan pengelolaan urusan keuangan dan melaksanakan urusan kepegawaian, tata persuratan dan kearsipan, penggajian pegawai dan rumah tangga satker

2. Seksi Pelayanan Teknis

Melaksanakan kegiatan pelayanan pengobatan kasus GAKI bagi masyarakat umum dalam rangka membangun riset berbasis pelayanan, memberikan fasilitasi kunjungan ilmiah dari akademisi/ Pemerintah kab/kota/ Instansi yang *concern* terhadap GAKI sekaligus menyiapkan bahan-bahan dalam rangka penyelenggaraan kegiatan penelitian.

3. Seksi Sarana Penelitian

Melaksanakan inventarisasi dan pemeliharaan secara kontinyu berkala terhadap peralatan dan bahan penelitian serta melakukan upaya akreditasi laboratorium.

4. Seksi Program dan Evaluasi

Melaksanakan penyusunan rencana, program, kegiatan dan anggaran dan melakukan kegiatan monitoring, evaluasi dan penyusunan laporan kegiatan satker.

5. Kelompok Jabatan Fungsional

Kelompok Jabatan Fungsional mewadahi SDM peneliti dan teknisi litkayasa sebagai pelaku utama penyelenggaraan kegiatan penelitian, pengembangan dan kegiatan lain yang mendukung capaian kegiatan litbang GAKI

1.2.2. Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia Balai litbang GAKI terdistribusi ke dalam lima struktur yaitu sub bagian tata usaha, seksi pelayanan teknis (yantek), seksi program dan evaluasi (PE), seksi sarana penelitian (Sarlit) serta kelompok jabatan fungsional peneliti. Sampai dengan akhir tahun 2014 jumlah pegawai BP2GAKI sebanyak 58 orang, terdiri dari 25 orang laki-laki dan 33 orang perempuan. Pendidikan terendah SLTP dan tertinggi S3.

Tabel 1.2. Jumlah Pegawai per Golongan BP2GAKI Magelang Tahun 2014

No	Golongan	Jumlah
1	I	1
2	II	17
3	III	39
4	IV	1
	Jumlah	58

Tabel 1.2. menggambarkan sebagian besar golongan pegawai di BP2GAKI magelang yang terbanyak adalah golongan III sebanyak 39 Orang, diikuti golongan II sebanyak 17 orang dan yang paling sedikit golongan I dan IV sebanyak 1 orang.

**Tabel 1.3. Jumlah Pegawai Perjenjang Pendidikan di BP2GAKI Magelang
Per Oktober Tahun 2014**

No	Jenjang Pendidikan	Jumlah
1	SD	-
2	SLTP	2
3	SLTA/D1	5
4	D2/D3	12
5	D4/S1	25
6	S2	13
7	S3	1
	Jumlah	58

Dari tabel diatas diketahui bahwa sebagian besar jenjang pendidikan pegawai di BP2GAKI Magelang adalah S1. Sebagai salah satu institusi penelitian diharapkan proporsi pegawai dengan jenjang pendidikan lebih banyak S2 dan S3.

**Tabel 1.4. Keadaan Jabatan Fungsional di BP2GAKI Magelang
Per 30 Oktober 2014**

No	Jabatan	Jumlah
1	Peneliti	24
2	Teknisi Litkayasa	10
3	Pustakawan	-
4	Arsiparis	-
5	Analisis Kepegawaian	-
6	Pranata humas	-
7	Pranata Komunikasi	-
	Jumlah	34

**Tabel 1.5. Keadaan Jabatan Fungsional Peneliti Menurut Jenjang
Pendidikan Di BP2GAKI Magelang Tahun 2014**

No	Jenjang Jabatan	Jenjang Pendidikan				Jenis Kelamin		Jumlah
		S0	S1	S2	S3	L	P	
1	Peneliti Utama	-	-	-	-	-	-	-

2	Peneliti Madya	-	-	-	-	-	-	-
3	Peneliti Muda	-	-	2	-	1	1	2
4	Peneliti Pertama	-	10	6	1	7	10	17
	Jumlah	-	10	8	1	8	11	19

Berdasarkan tabel 1.5. dapat dilihat jumlah fungsional peneliti di Litbang GAKI pada akhir tahun 2014 sebanyak 19 orang dari keseluruhan jumlah pegawai 58 orang. Sebagian besar peneliti di Balai Litbang GAKI mayoritas merupakan peneliti pertama sebanyak 16 orang, pencapaian jenjang tertinggi adalah peneliti muda sebanyak 3 orang dan belum ada yang mencapai jenjang peneliti madya maupun peneliti utama

Peneliti merupakan ujung tombak Balai Litbang GAKI sebagai lembaga penelitian untuk mewujudkan tujuannya. Tugas pokok peneliti sebagai pelaksana penelitian dan pengembangan kesehatan menentukan kinerja Balai Litbang GAKI yang dihasilkan dari kegiatan penelitian dan pengembangan berupa produk, model, prototipe, dan standar di bidang kesehatan. Sebagai penentu keberhasilan lembaga penelitian, pengembangan peneliti perlu dilakukan untuk meningkatkan kemampuan peneliti.

Tabel 1.5. Keadaan Jabatan Fungsional Teknisi Litkayasa Menurut Jenjang Pendidikan di BP2GAKI Magelang Tahun 2014

No	Jenjang Jabatan	Jenjang Pendidikan					Jenis Kelamin		Jumlah
		SMP	SMU	D3	S1/ D4	S2	L	P	
1	Teknisi Litkayasa Penyelia	-	-	-	2	-	-	2	2
2	Teknisi Litkayasa Pelaksana Lanjutan	-	-	1	3	-	1	3	4
3	Teknisi Litkayasa Pelaksana	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Teknisi Litkayasa Pemula	-	-	9	-	-	-	-	9
	Jumlah	-	-	10	3	-	1	3	15

Sumber daya manusia sebagai penentu keberhasilan kegiatan litbang perlu diupayakan mencukupi, baik dari segi jumlah, jenis, maupun mutunya sesuai dengan kebutuhan instistusi. Untuk itu diperlukan perencanaan kebutuhan dan peningkatan kemampuan SDM. Peningkatan jumlah SDM dilakukan dengan perencanaan rekrutmen CPNS baru sesuai kualifikasi yang dibutuhkan. Sedangkan peningkatan mutu SDM dilakukan baik dengan melanjutkan pendidikan maupun pelatihan.

c. Sarana dan Prasarana

Dalam upaya meningkatkan kualitas Balai litbang GAKI sebagai lembaga penelitian, dalam kurun waktu 2015 hingga 2019 akan dilakukan pengembangan sarana dan prasarana sebagai berikut:

Tabel 11. Rencana Pengembangan Sarana dan Prasarana BP2GAKI

Pengembangan Sarana dan Prasarana				
2015	2016	2017	2018	2019
1. Pembangunan Gedung Auditorium dan Museum GAKI 2. Pembangunan Taman	1. Pembangunan IPAL 2. Pembangunan Pagar Keliling	1. Pembangunan tempat parkir 2. Penataan Halaman	1. Pembangunan Gedung Klinik terapi khusus 2. Pembangunan taman	3. Rehabilitasi gedung

1. PENGEMBANGAN GEDUNG DAN BANGUNAN

a. PENGEMBANGAN SARANA DAN PRASARANA TAHUN 2015

1) PEMBANGUNAN AUDITORIUM DAN MUSEUM GAKI

Salah satu fungsi tersebut adalah pelayanan gangguan akibat kekurangan iodium pada masyarakat dalam rangka penelitian. Dalam rangka menjabarkan fungsi ini maka Balai Litbang GAKI dilengkapi dengan adanya klinik Litbang GAKI. Keberadaan klinik Litbang GAKI menyebabkan munculnya banyak kunjungan, magang, praktek kerja lapangan (PKL) ataupun pelatihan tentang GAKI dari berbagai instansi kesehatan atau institusi pendidikan. Dengan adanya pelatihan, hal ini

sesuai dengan salah satu fungsi Balai Litbang GAKI yaitu pelatihan penanggulangan gangguan akibat kekurangan iodium.

Terkait dengan kunjungan, selama ini Balai Litbang GAKI menerima dua sampai tiga kali kunjungan dalam sebulan dari berbagai perguruan tinggi, Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota ataupun Dinas Kesehatan Provinsi, lembaga penelitian dan instansi terkait lainnya. Jumlah pengunjung biasanya lebih dari 100 orang, padahal aula yang dimiliki Balai Litbang GAKI hanya berkapasitas 50 orang. Pemanfaatan fungsi ruang aula menjadi sangat tidak efektif, sehingga solusi yang dilakukan adalah memfasilitasi aktivitas kunjungan di hotel. Hal ini menjadi tidak efisien mengingat pihak tamu harus membayar biaya tambahan untuk kegiatan proses pendidikan dan latihan yang akan menambah biaya peserta diklat bagi mahasiswa. Kondisi membengkaknya biaya kunjungan ini tentunya akan memberatkan mahasiswa.

Seiring dengan dikeluarkannya surat edaran Menpan dan RB No.10 Tahun 2014 tanggal 27 November 2014 tentang peningkatan efektifitas dan efisiensi kerja aparatur negara maka kegiatan rapat atau pertemuan yang biasanya dilaksanakan di hotel harus dilaksanakan di kantor. Keberadaan ruang pertemuan yang memiliki kapasitas lebih dari 50 orang mutlak dibutuhkan mengingat Balai Litbang GAKI sering mengadakan kegiatan yang melibatkan lintas sektor terkait dengan pertemuan jejaring Litbang GAKI, pendidikan dan latihan serta diseminasi informasi hasil penelitian.

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dibangun sarana atau gedung pertemuan dalam bentuk auditorium yang berkapasitas sekitar 120 orang sehingga kunjungan dan kegiatan kedinasan dapat dilaksanakan di lingkungan kantor sendiri dan tidak perlu dilaksanakan di hotel. Fungsi keberadaan Balai Litbang GAKI lain yang tidak kalah penting adalah melaksanakan diseminasi informasi hasil-hasil penelitian. Dalam melaksanakan fungsi tersebut ada beberapa metode diantaranya melalui pertemuan mengundang lintas sektor terkait, publikasi melalui jurnal ilmiah, pencetakan leaflet/booklet/poster ataupun melalui pameran. Berbagai metode tersebut memiliki kelebihan

dan kekurangan, namun harus dipikirkan bagaimana mengemas sebuah hasil penelitian dan pengembangan menjadi sesuatu yang sederhana, mudah dimengerti berbagai kalangan namun misi atas pesan/informasi dapat tersampaikan.

Salah satu upaya terobosan untuk mengemas informasi tentang GAKI dan hasil-hasil penelitian agar mudah dipahami adalah melalui wisata ilmiah Litbangkes. Wisata Ilmiah Litbangkes dapat diartikan sebagai suatu program integrasi antara ilmu pengetahuan terutama hasil litbangkes dengan pariwisata yang dikemas dengan bahasa yang sederhana, mudah dipahami, menarik dan memberikan manfaat bagi masyarakat luas baik lingkungan sekolah/ civitas akademika, instansi pemerintah, swasta maupun masyarakat pada umumnya. Agar sebuah konsep wisata ilmiah tersebut menjadi kongkrit maka diperlukan suatu ikon, ikon yang dimaksud adalah sebuah museum.

Keberadaan museum sebagai bagian tidak terpisahkan dari sebuah konsep wisata ilmiah, paling tidak dapat memberikan empat manfaat yang sejalan dengan unsur dari wisata ilmiah itu sendiri. Adapun empat unsur wisata ilmiah tersebut adalah (1) unsur edukatif artinya museum harus memberikan manfaat pendidikan, nantinya museum akan memberikan informasi-informasi sarat muatan pendidikan terkait GAKI dan hubungannya dengan kecerdasan/kualitas sumber daya manusia, sehingga kedepan diharapkan kualitas SDM bangsa Indonesia bisa bersaing dan siap mengisi pembangunan di segala bidang, (2) unsur promotif dan preventif, artinya keberadaan museum diharapkan akan memberikan dampak bagi upaya preventif dan promotif terkait program penanggulangan GAKI pasca menyajikan informasi yang bersifat edukatif seputar GAKI, sehingga akan menghemat anggaran pemerintah sekaligus mendorong peran masyarakat untuk menolong diri sendiri dan keluarganya terhadap masalah GAKI. Kondisi ini juga akan memudahkan pemberdayaan masyarakat untuk program penanggulangan GAKI, (3) unsur *entrepreneurship* artinya keberadaan museum akan memberikan nilai ekonomi bagi masyarakat sekitar ataupun pemerintah daerah. Hal ini terkait dengan ekonomi kreatif, seperti menjajakan souvenir berupa

kaos, cinderamata ataupun produk industri kreatif lainnya dan sektor informal seperti kuliner/ makanan. Keberadaan museum GAKI yang berlokasi dekat dengan pusat kuliner di sekitar kantor Balai Litbang GAKI tentunya akan memberikan kesempatan interaksi antara pengunjung dengan sektor informal kuliner tersebut, sehingga memberikan sumber pendapatan ekonomi bagi masyarakat sekitar, (4) unsur *entertainment*, artinya museum harus dikemas menarik dengan sentuhan multi media dan melibatkan unsur interaktif item dalam museum tersebut. Hal ini juga akan mendorong kreativitas Balai Litbang GAKI untuk menyajikan semua materi dalam museum dengan baik, menarik dan tidak membosankan tanpa harus meninggalkan/ melupakan misi utama terkait dengan substansi GAKI.

Terkait pemanfaatan museum, diperkirakan jumlah kunjungan di masa yang akan datang akan sangat besar mengingat keberadaan museum GAKI relatif dekat dengan Candi Borobudur. Sebagai gambaran, kunjungan Candi Borobudur antara dua sampai tiga juta orang yang sebagian besar adalah kalangan pelajar datang secara rombongan setiap tahunnya. Dengan adanya museum GAKI diharapkan angka rata-rata durasi kunjungan wisatawan meningkat sekaligus membantu Pemerintah Daerah terutama dalam meningkatkan program pariwisata agar lebih variatif. Kondisi ini diharapkan akan meningkatkan rata-rata durasi lamanya wisatawan yang berkunjung ke Borobudur. Hal ini mengingat angka rata-rata kunjungan wisatawan ke Borobudur hanya kisaran dua sampai tiga jam saja, kemudian pada umumnya melanjutkan kunjungan ke Yogyakarta, sehingga Borobudur hanya menjadi sebuah "transit" saja.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa adanya pembangunan "Auditorium dan Museum" GAKI adalah sebuah investasi multiguna sekaligus langkah solutif adanya kebijakan terkait dikeluarkannya surat edaran Menpan dan RB No.10 Tahun 2014 tanggal 27 November 2014 tentang peningkatan efektifitas dan efisiensi kerja aparatur negara, karena kegiatan rapat, diseminasi informasi Litbangkes, diklat serta pertemuan lainnya tidak perlu dilakukan lagi di hotel. Disamping itu, keberadaan museum GAKI dapat membantu

pemerintah dengan mensinergiskan kegiatan satker dengan sektor pariwisata dan industri kreatif dengan tidak melupakan misi utama Kementerian Kesehatan dalam mendukung program penanggulangan GAKI yang jelas berkaitan dengan visi dan misi pemerintah saat ini, terutama dalam upaya meningkatkan kualitas hidup manusia dari aspek pendidikan dan kesehatan

2) PEMBANGUNAN TAMAN

Seiring dengan semakin berkembangnya kegiatan di BP2GAKI dan adanya pembangunan auditorium dan Museum GAKI, perlu dilakukan pembuatan taman yang sekaligus dimanfaatkan untuk tempat parkir. Taman dan tempat parkir kantor diperlukan untuk menampung kendaraan bagi pasien klinik GAKI ataupun bagi para pengunjung auditorium BP2GAKI. Letak taman ini berada di depan klinik GAKI dan depan auditorium GAKI.

b. PENGEMBANGAN SARANA DAN PRASARANA TAHUN 2016

1) Pembangunan IPAL

Pada saat ini BP2GAKI telah memiliki Laboratorium Biokimia, Laboratorium Teknologi Pangan, Laboratorium Biologi Molekuler, Laboratorium Lingkungan dan Laboratorium Hewan Coba. Saat ini laboratorium BP2GAKI telah terakreditasi oleh KAN. Seiring kepercayaan dari masyarakat ataupun pengguna dari instansi lain yang membutuhkan pemeriksaan lab, pekerjaan dari laboratorium BP2GAKI semakin banyak. Untuk menunjang kegiatan lab tersebut, maka perlu dilakukan penambahan bangunan berupa Instalasi Pembuangan Air Limbah (IPAL). IPAL digunakan menjadi tempat penampungan limbah hasil kegiatan laboratorium yang berasal dari beberapa laboratorium yang ada di BP2GAKI. IPAL mengintegrasikan limbah menjadi satu tempat dan mengolahnya sehingga ketika dilepas ke lingkungan tidak membahayakan bagi lingkungan sekitar pada umumnya dan pegawai BP2GAKI pada khususnya. Penambahan tersebut merupakan kebutuhan mutlak yang merupakan kesatuan dengan keberadaan beberapa laboratorium dilingkungan BP2GAKI.

2) PEMBANGUNAN PAGAR KELILING

Kantor BP2GAKI terdiri dari tiga tempat yang terpisah yaitu gedung utama (Gedung perkantoran, Laboratorium Biokimia, laboratorium Hewan Coba, laboratorium lingkungan), perkantoran sebelah barat (Ruang peneliti, Aula, Perpustakaan dan Gudang Arsip) dan gedung sebelah timur (Gedung klinik pelayanan berbasis penelitian). Untuk saat ini pagar gedung utama dan gedung sebelah barat telah menggunakan pagar beton , sedangkan gedung sebelah timur masih menggunakan wiremess. Guna lebih menjaga keamanan BP2GAKI berencana mengganti pagar yang terbuat dari *wiremess* dengan pagar dari beton.

c. PENGEMBANGAN SARANA DAN PRASARANA TAHUN 2017

1) PEMBANGUNAN TEMPAT PARKIR

Seiring dengan bertambahnya jumlah pegawai BP2GAKI maka Jumlah kendaraan yang berada di kantor BP2GAKI juga semakin banyak. Tempat parkir yang tersedia saat ini hanya kecil sehingga kendaraan para pegawai ditempatkan di halaman depan. Dengan di tempatkan di halaman maka kendaraan para pegawai tidak mendapatkan perlindungan dari panas maupun hujan. Kunjungan di klinik litbang GAKI juga semakin meningkat. Para pengunjung klinik juga belum mendapatkan tempat yang layak untuk parkir. BP2GAKI merencanakan untuk membangun tempat parkir yang luas untuk digunakan kendaraan roda 4 maupun roda 2 bagi pegawai dan para pengunjung klinik. Pembangunan direncanakan di samping museum GAKI.

2) PAVINGISASI HALAMAN

Kondisi tanah yang subur sangat mudah untuk tumbuhnya rumput liar. Hal ini mengakibatkan munculnya semak yang dapat mengganggu keindahan dan kebersihan halaman. Disamping itu sarana untuk kegiatan olahraga bagi para pegawai saat ini belum tersedia. BP2GAKI merencanakan untuk melakukan penataan halaman berupa pemasangan paving block yang bermanfaat untuk menambah keindahan kantor dan sebagai sarana aktivitas olah raga bagi pegawai. Rencana penataan halaman ini dilaksanakan di belakang mess pegawai.

d. PENGEMBANGAN SARANA DAN PRASARANA TAHUN 2018

1. PEMBANGUNAN GEDUNG KLINIK TERAPI KHUSUS

Saat ini Riset berbasis pelayanan yang dilaksanakan dalam wujud pelayanan klinik. Pelayanan yang diberikan kepada masyarakat umum digunakan untuk kasus dengan yang berkaitan dengan kekurangan ataupun kelebihan iodium. Pelayanan yang ada saat ini meliputi, pemeriksaan klinis, konsultasi gizi, fisioterapi, dan psikologi. Ke depan Balai litbang GAKI mempunyai *set planning* untuk mengembangkan Klinik Litbang GAKI berupa pembangunan gedung klinik terapi khusus untuk mengembangkan pelayanan sebagai berikut:

- a. Terapi Wicara
- b. Hidro Terapi
- c. Terapi Tumbuh Kembang
- d. Terapi Akupuntur

2. PEMBANGUNAN TAMAN

Kantor BP2GAKI terdiri dari beberapa bangunan gedung. Diantara bangunan gedung terdapat lahan yang saat ini ditanami oleh tanaman peneduh. Penanaman saat ini tidak di atur secara maksimal sehingga kurang indah. Kedepan BP2GAKI merencanakan akan merubah dengan memanfaatkan lahan tersebut untuk menjadi sebuah taman. Dengan adanya taman tersebut diharapkan pemandangan akan semakin indah dan suasana perkantoran akan semakin nyaman.

e. PENGEMBANGAN SARANA DAN PRASARANA TAHUN 2019

REHABILITASI GEDUNG

Gedung utama perkantoran BP2GAKI saat ini untuk pembagian ruangan menggunakan sekat yang terbuat dari kayu. Prediksi ke depan keadaan sekat ini akan berkurang kekuatannya. Dengan kondisi tersebut BP2GAKI berencana memperbaiki sekat dengan mengganti ataupun melapisi dengan partisi. Demikian juga tembok ruangan selama ini diperbaiki dengan hanya dilakukan pengecatan. Ke depan BP2GAKI berencana melapisi dengan

partisi. Hal ini dimaksudkan agar kekuatan tembok dan partisi semakin kuat dan kondisi ruangan kerja masing masing bagian akan terasa indah dan nyaman.

1.3 POTENSI, PERMASALAHAN DAN TANTANGAN

A. POTENSI

A.1. PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BIDANG GAKI DALAM PEMBANGUNAN KESEHATAN

Gangguan Akibat Kekurangan Iodium atau GAKI adalah sekumpulan gejala yang timbul karena tubuh seseorang kekurangan unsur iodium secara terus menerus dalam jangka waktu yang cukup lama. Iodium adalah mineral yang terdapat di alam, baik di tanah maupun di air. Iodium merupakan zat gizi mikro yang diperlukan oleh tubuh manusia untuk membentuk hormon tiroksin yang berfungsi untuk mengatur pertumbuhan dan perkembangan fisik serta kecerdasan.

Masalah GAKI merupakan masalah yang serius mengingat dampaknya secara langsung atau tidak langsung mempengaruhi kelangsungan hidup dan kualitas sumber daya manusia meliputi 3 aspek, yaitu aspek perkembangan kecerdasan, aspek perkembangan sosial dan aspek perkembangan ekonomi. Mengingat dampak negatif GAKI terhadap penurunan kualitas SDM, maka upaya penanggulangannya masih menjadi prioritas dalam program perbaikan gizi nasional. Program GAKI di Indonesia telah dilaksanakan sejak tahun 1976. Upaya penanggulangan GAKI yang selama ini dilakukan berupa distribusi kapsul iodiol di daerah endemik sedang dan berat serta program iodisasi garam. Keputusan Presiden No 69 tahun 1994 tentang pengadaan garam beriodium, yang antara lain menyatakan : Garam yang dapat diperdagangkan untuk keperluan manusia adalah garam beriodium yang telah memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI):

Pada tahun 2002, sidang *United Nations General Assembly* (UNGASS) telah menyepakati pembaharuan komitmen *World Summit for Children* tahun 1990, yaitu pencapaian eliminasi GAKI dan *Universal Salt Iodization* (USI) – atau garam beriodium untuk semua, yaitu konsumsi garam beriodium 90% - secara berkesinambungan pada tahun 2005. Sementara itu target yang ditetapkan dalam *Indonesia Sehat* adalah pencapaian USI pada tahun 2010.

Upaya tersebut telah memperlihatkan dampak positif program GAKI berupa menurunnya prevalensi TGR anak sekolah dari 37,2% (1982) menjadi 9,8% (1998)⁷. Namun angka tersebut naik kembali menjadi 11,2% pada tahun 2002, dan ditemukan wilayah-wilayah baru defisiensi iodium. Masih adanya daerah kantong-kantong GAKI dan banyaknya dijumpai kasus-kasus bayi lahir kretin di masyarakat, menunjukkan hasil program belum maksimal.

Balai Litbang GAKI merupakan Lembaga Penelitian di Indonesia yang fokus pada penelitian dan pengembangan terkait GAKI. Pendekatan keilmuan yang komprehensif diupayakan dalam rangka pelaksanaan kegiatan penelitian yang berkaitan dengan GAKI untuk pencapaian eliminasi kasus GAKI. Saat ini, balai Litbang GAKI memiliki sumber tenaga peneliti pada area (1.) bioteknologi, (2.) epidemiologi klinik, (3.) tumbuh kembang, (4.) gizi masyarakat, (5.) sosial dan promosi kesehatan, (6.) teknologi pangan dan (7.) Lingkungan. Dari kepakaran ilmu yang dimiliki satker, diharapkan dapat tercipta ritme kerja saling mendukung dan memberikan kontribusi dalam kegiatan dan substansi penelitian yang dilakukan.

Selain menjalankan tugas penelitian, kegiatan lainnya dari balai Litbang GAKI yaitu adanya pelayanan klinik GAKI dalam rangka menunjang penelitian dan diklat penanggulangan GAKI.

A.2 Pelayanan Klinik Litbang GAKI

Salah satu jenis penelitian adalah penelitian berbasis pelayanan. Kegiatan Pelayanan yang ada di klinik Litbang GAKI ini dalam rangka melaksanakan penelitian dan pengembangan, hal ini sesuai dengan salah satu tugas dan fungsi dari Balai Litbang GAKI Magelang berdasarkan Permenkes Permenkes No. 1351/Menkes/Per/IX/2005 tentang organisasi dan tata kerja Balai Litbang GAKI Magelang tanggal 14 September 2005.

Klinik Litbang GAKI yang terdapat di Balai Litbang GAKI Magelang ini melayani bayi, anak maupun remaja yang mengalami gangguan akibat kekurangan iodium dan hambatan tumbuh kembang, yang meliputi : Pelayanan dan Konsultasi Klinis, Pelayanan dan konsultasi Fisioterapi, Pelayanan dan konsultasi Psikologi, Pelayanan dan Konsultasi Gizi dan pelayanan kefarmasian dengan didukung laboratorium untuk menegakan diagnosa yang meliputi pemeriksaan TSH, T4, FT4 serta Iodium dalam urin dan air. Selain itu juga

melayani orang dewasa yang mempunyai masalah GAKI. Sumber daya manusia (SDM) yang mendukung Kegiatan pelayanan ini terdiri dari dokter, perawat, farmasis, psikolog, fisioterapi, ahli gizi, tenaga kesehatan lingkungan, elektromedis, serta perekam medis.

Dalam rangka meningkatkan kualitas data yang ada di klinik litbang ini, maka pengelolaan data yang ada dilakukan dengan komputerisasi dengan didukung oleh tenaga yang berkompeten yang dikordinasikan melalui Tim Manajemen data Balai Litbang GAKI Magelang. Untuk lebih meningkatkan legitimasi dalam pelaksanaan kegiatan, maka klinik ini dinaungi oleh konsultan yang berlatar belakang Spesialis Anak dari RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta dan Spesialis Penyakit Dalam Endokrin RSUP Dr.Karijadi Semarang.

Dari data-data yang terkumpul, Balai Litbang GAKI Magelang telah memanfaatkan untuk kepentingan penelitian dan pengembangan ataupun kajian yang secara rutin dilakukan untuk mengimplementasikan *roadmap* Litbang GAKI yang ada. Selain dimanfaatkan oleh internal Balai Litbang GAKI maka data-data tersebut telah digunakan oleh mahasiswa baik untuk kepentingan skripsi/tesis ataupun kegiatan praktek/magang ataupun Pelatihan.

Kegiatan pelayanan Balai litbang GAKI Magelang mencakup pemberian pelayanan (pengobatan) kepada penderita GAKI dan hipertiroid. Dalam pemberian pelayanan kepada penderita GAKI, kegiatan yang dilakukan didalamnya adalah :

1. Pemeriksaan klinis

Pemeriksaan klinis dilakukan untuk menegakkan diagnosa didukung dengan pemeriksaan laboratorium TSH. Jika terdiagnosa menderita GAKI, maka akan dilakukan tindak lanjut proses pengobatan dengan pemberian obat dan tindakan lain seperti tumbuh kembang dan fisioterapi secara gratis. Jika tidak maka akan diberikan *advise*/ rujukan untuk memeriksakan diri pada pusat pelayanan kesehatan yang sesuai.

2. Konsultasi gizi

Konsultasi gizi dilakukan oleh tenaga S1 Gizi untuk memberikan konseling kepada penderita kekurangan atau kelebihan iodium sesuai dengan diet makanan yang dibutuhkan disertai dengan pemberian daftar menu makanan mana saja yang harus dikurangi dan boleh atau tidak untuk dikonsumsi.

3. Konsultasi tumbuh kembang

Konsultasi tumbuh kembang dilakukan oleh psikolog untuk mengetahui perkembangan anak yang mengalami hambatan tumbuh kembang, sekaligus konseling bagi penderita GAKI pada umumnya yang membutuhkan konsultasi psikologi. Ruang pelayanan tumbuh kembang dilengkapi dengan penyediaan alat permainan edukatif untuk membuat anak merasa nyaman ketika berada di area tumbuh kembang. Tes psikologi yang saat ini dilakukan untuk mengetahui hambatan tumbuh kembang anak adalah tes denver dan tes VSMS yang diberlakukan umum kepada pasien balita dan anak. Terdapat alat tes psikologi lain yang sudah disediakan seperti alat tes WISC dan CPM.

4. Fisioterapi

Fisioterapi diperuntukkan bagi penderita GAKI anak yang mengalami hambatan motorik dan membutuhkan *exercise* untuk memperbaiki fungsi kemampuan motoriknya.

Keberadaan Klinik GAKI ini dalam rangka menjalankan salah satu fungsi Balai Litbang GAKI yaitu Pelayanan gangguan akibat kekurangan iodium pada masyarakat dalam rangka penelitian, pelayanan ini menangani penderita GAKI baik dari anak-anak sampai orang dewasa, dan juga menangani masalah hipotiroid. Klinik ini merupakan sebuah wahana riset untuk mengembangkan model intervensi di bidang klinik, tumbuh kembang, gizi maupun fisioterapi. Hal ini dilakukan mengingat fungsi utama balai litbang GAKI Magelang sebagai lembaga penelitian. Dalam rangka mewujudkan kegiatan tersebut maka dilakukan penguatan klinik GAKI dalam rangka memantapkan riset berbasis pelayanan.

A.3 WISATA ILMIAH

Berdasarkan Permenkes No. 2350/Menkes/Per/XI/2011 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Litbang GAKI Magelang, salah satu fungsi keberadaan Balai Litbang GAKI yaitu mengembangkan jejaring kemitraan di bidang penanggulangan GAKI dan melaksanakan pelatihan penanggulangan GAKI. Kegiatan wisata ilmiah merupakan salah satu kegiatan yang mendukung

fungsi tersebut. Kegiatan wisata ilmiah yang berlangsung di Balai Litbang GAKI antara lain : 1. Kunjungan, 2. Pendidikan dan Pelatihan (Diklat), 3. Praktek Kerja Lapangan (PKL), dan 4. Magang. Adapun keterangan kegiatan-kegiatan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Kegiatan kunjungan dilaksanakan dalam 1 hari dengan output yang diharapkan yaitu peserta dapat mengenal materi dasar dan penanganan GAKI di Klinik Litbang GAKI. Rangkaian kegiatan kunjungan antara lain pemberian materi klinis tentang GAKI dilanjutkan kunjungan ke Klinik Litbang GAKI dan laboratorium, peserta kunjungan bisa berasal dari mahasiswa maupun petugas kesehatan dari suatu instansi kesehatan, maupun lintas sektoral.
2. Kegiatan diklat biasanya berlangsung antara 4 – 5 hari dengan output utama peserta diklat mampu mendeteksi dan menangani pasien GAKI secara mandiri dan komprehensif. Peserta diklat merupakan petugas kesehatan di daerah yang terdiri dari tim petugas kesehatan dengan berbagai latar belakang keahlian yang dibutuhkan untuk penanggulangan GAKI. Rangkaian kegiatan diklat antara lain pemberian materi dari semua aspek klinis, psikologi, gizi, fisioterapi, laboratorium dan promosi kesehatan yang dilanjutkan dengan praktek, studi kasus pasien, presentasi hasil studi kasus dan menyusun rencana tindak lanjut penanganan GAKI yang disesuaikan dengan kondisi di daerah.
3. Kegiatan PKL berlangsung antara 3- 4 hari dengan output yang diharapkan yaitu peserta PKL dapat memahami materi dasar tentang GAKI dan mendapatkan gambaran penanganan pasien GAKI sesuai dengan bidang yang dipelajari. Rangkaian kegiatan PKL antara lain pemberian materi tentang Klinis GAKI, psikologi, gizi, promosi kesehatan, fisioterapi dan laboratorium, dilanjutkan dengan studi kasus pasien, kunjungan ke laboratorium, dan diakhiri dengan presentasi hasil studi kasus pasien. Peserta PKL bisa berasal dari mahasiswa D-III, S1, S2 dan S3.
4. Kegiatan magang dilaksanakan kurang lebih selama 1 bulan, dengan output yang diharapkan yaitu peserta magang dapat mengerti dan memahami tugas, fungsi serta kegiatan yang dilaksanakan di Balai Litbang GAKI. Rangkaian kegiatan magang antara lain pengenalan organisasi Balai Litbang GAKI,

mengikuti kegiatan di Klinik Litbang GAKI, laboratorium biokimia, menyusun review artikel dengan bimbingan peneliti, mengikuti kegiatan analisis data dengan bimbingan Tim Manajemen Data dan presentasi hasil laporan magang. Peserta magang bisa berasal dari mahasiswa D-III, S1, S2 dan S3.

A.4. LABORATORIUM

Laboratorium pengujian Balai Litbang Gaki adalah instalasi dari BALAI LITBANG GAKI yang merupakan Institusi Pemerintah yaitu salah satu Unit Pelaksana Tekhnis badan Litbang Kesehatan, Kementerian Kesehatan. Laboratorium Balai Litbang Gaki melaksanakan kegiatan pengujian mengacu pada ISO 17025 -2005 yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan dan memberikan jasa yang memuaskan bagi pelanggan. Kegiatan laboratorium mencakup pekerjaan dalam fasilitas laboratorium yang permanen, di tempat luar fasilitas yang permanen atau dalam fasilitas yang sementara atau fasilitas yang bergerak. Hasil suatu pemeriksaan laboratorium sangat penting dalam membantu diagnosa, memantau perjalanan penyakit serta menentukan prognosa. Karena itu perlu diketahui faktor yang mempengaruhi hasil pemeriksaan laboratorium.

Laboratorium Biokimia pada Balai Litbang GAKi berfungsi untuk melakukan pemeriksaan hormonal hormon tiroid dengan metode ELISA. Pemeriksaan yang dapat dilakukan meliputi TSH, T3, T4, Free T3, dan FreeT4, Thyroglobulin dan antibodi (TPO-ab; TSHR-ab; TG-ab). Pemeriksaan hormonal ini diperlukan untuk membantu penegakkan diagnosis dari pasien yang mengalami gangguan hormon tiroid baik hipotiroid maupun hipertiroid.

Selain pemeriksaan hormonal, laboratorium balai Litbang GAKI juga melakukan pemeriksaan Iodium dalam Urine (EIU/UIE), pemeriksaan ini dilakukan untuk kegiatan surveilan. Pemeriksaan EIU dilakukan dengan metode spektrofotometri yaitu dengan membaca absorban warna dari sampel urine yang diperiksa. EIU menggambarkan asupan iodium dalam populasi dan biasanya diambil urine 24 jam.

Pemeriksaan ketiga yang dilakukan di laboratorium Biokimia yaitu pemeriksaan kandungan iodium dalam garam sebagai KIO₃ dan sebagai I₂. Pemeriksaan ini menggunakan metode titrasi. Pemeriksaan Garam menjadi

sangat penting karena garam merupakan sumber asupan iodium yang paling mudah untuk didapatkan secara luas oleh masyarakat, sehingga peredaran garam beriodium di masyarakat harus dijaga dan diawasi

Laboratorium biologi molekuler digunakan untuk melakukan pemeriksaan genetik (nutrigenomik). kelainan pada sintesis hormon tiroid tidak hanya disebabkan oleh lingkungan tetapi juga faktor genetik. Sudah banyak polimorfisme (keragaman genetik) yang ditemukan yang berpengaruh terhadap fungsi tiroid seperti pada gen TSH, TSHR, TPO, Tiroglobulin, NIS dan sebagainya. Selain itu asupan iodium yang berlebihan ataupun kekurangan juga diyakini akan mengakibatkan perubahan genetik. Metode yang digunakan untuk pemeriksaan ini yaitu dengan PCR.

Laboratorium yang sedang dalam pengembangan yaitu Laboratorium Teknologi Pangan. Laboratorium ini didirikan pada Balai Litbang GAKI untuk melakukan analisa bahan makanan yang mengandung iodium maupun sumber makanan goitrogenik. Selain itu juga melakukan pemeriksaan kandungan logam pencemar dalam bahan makanan. Sumber makanan merupakan salah satu faktor dalam menilai fungsi tiroid.

Selain itu juga direncanakan ada Laboratorium Lingkungan. laboratorium ini didirikan untuk memeriksa kandungan iodium dalam lingkungan air dan tanah maupun logam pencemar yang ada didalamnya dan uji bakteriologis. Laboratorium Hewan ini didirikan untuk percobaan dengan hewan coba. Fasilitas ini layak dikembangkan dalam setiap laboratorium biomedik mengingat sebagian penelitian menggunakan hewan percobaan.

A.5. DISEMINASI DAN UTILISASI IPTEK DALAM PEMBANGUNAN KESEHATAN

Diseminasi hasil penelitian BP2GAKI selama ini telah dilakukan dengan mengadakan seminar untuk mempublikasikan hasil penelitian yang telah diperoleh yang diselenggarakan setiap akhir tahun. Kegiatan ini diselenggarakan dengan melibatkan semua peneliti internal BP2GAKI dan mengundang delegasi dari dinas kesehatan kabupaten, yang diwakili oleh Kepala dinas kesehatan dan kasie program gizi. Dinas kesehatan yang diundang adalah mereka yang terlibat dalam kegiatan penelitian atau wilayah kerjanya menjadi lokasi berlangsungnya kegiatan penelitian. Kalangan

akademisi yang pernah mengikuti kegiatan desiminasi yang diselenggarakan BP2GAKI adalah Universitas Diponegoro (UNDIP). Hal ini dilakukan mengingat UNDIP adalah institusi pendidikan yang selama ini *concern* pula terhadap GAKI. Dalam kegiatan ini diundang nara sumber dari lintas vertikal Badan Litbangkes dan praktisi pendidikan dari perguruan tinggi tertentu yang dianggap memiliki kompetensi dan relevan sebagai pembicara mengenai substansi dari hasil penelitian yang dipublikasikan.

Desiminasi informasi yang kita laksanakan tidak semata hanya melalui secara oral, tetapi juga kita lakukan melalui jurnal Media Gizi Mikro Indonesia (MGMI), leaflet, pameran dan profil audio visual. Rencana pelaksanaan desiminasi hasil penelitian pada tahun-tahun berikutnya didesain melalui seminar yang sifatnya melibatkan pihak lain untuk berinteraksi baik dari kalangan mahasiswa, ataupun pemangku kepentingan lainnya tentunya yang berhubungan dengan GAKI.

Untuk Utilisasi atau pemanfaatan hasil litbang GAKI saat ini BP2 GAKI telah meningkatkan pengembangan teknologi pada aspek bioteknologi, terutama pada teknologi pangan yang hasilnya diharapkan dapat dimanfaatkan untuk pengembangan kesehatan lebih lanjut berkaitan dengan GAKI, salah satu diantaranya adalah makanan dalam bentuk biskuit yang mengandung iodium yang dapat dikonsumsi oleh penderita hipotiroid. Kedepan hasil ini bisa dimanfaatkan oleh program terutama pada daerah endemis GAKI, sampai saat ini produk tersebut sedang diupayakan menjadi HAKI (Hak Atas Kekayaan Intelektual).

B. PERMASALAHAN

1. Masih kurangnya kebutuhan SDM dalam berbagai jenis jabatan.
2. Masih terbatasnya anggaran untuk kegiatan litbang, sehingga masih terdapat area *roadmap* penelitian yang belum terlaksana.
3. Masih kurangnya orientasi peneliti dalam menghasilkan penelitian dan pengembangan yang berpotensi mengarah ke Hak Kekayaan Intelektual (HKI).
4. Masih kurangnya peneliti dalam publikasi ilmiah Internasional.

Upaya yang akan dilakukan dalam memecahkan masalah tersebut antara lain :

1. Melakukan analisis beban kerja sebagai dasar kebutuhan formasi pegawai sehingga akan menjadi dasar usulan. Adapun jenis jabatan yang direncanakan dalam kurun waktu 2015-2019 meliputi :
 - a) Peneliti dengan latar belakang pendidikan Geologi, Dokter, Biologi, SKM, Dokter hewan, Teknologi pangan, Geograafi (GIS).
 - b) Litkayasa dengan latar belakang Elektroinstrumentasi, Perekam Medik, Analisis Kimia, Diploma Kedokteran Hewan
 - c) Pengelola Diklat dengan latar belakang Kurikulum Pendidikan.
 - d) Bendahara dengan latar belakang Akuntansi.
2. Terkait anggaran yang masih terbatas, maka solusinya adalah memanfaatkan peluang riset kompetitif dengan sumber dana baik internal maupun eksternal Badan Litbangkes. Juga memanfaatkan jejaring litbang GAKI sehingga mendorong institusi lain melaksanakan litbang GAKI.
3. Pendampingan oleh komisi ilmiah dan PPI Pusat TTKEK serta koordinasi dengan sentra HKI Badan litbangkes agar sejak awal penyusunan proposal sudah di petakan potensi HKI.
4. Peningkatan *Capacity Building* peneliti melalui diklat penulisan artikel serta mendorong agar jurnal menjadi Jurnal Internasional sehingga otomatis akan menghasilkan publikasi Internasional.

C. TANTANGAN

Pembangunan kesehatan termasuk upaya peningkatan status gizi membutuhkan kegiatan penelitian dan pengembangan. Badan Litbangkes merupakan lembaga dibawah Kementerian Kesehatan yang memiliki tugas pokok mengelola litbangkes. Balai Litbang GAKI merupakan unit pelaksana teknis Badan Litbangkes yang mempunyai tugas melaksanakan penelitian dan pengembangan di bidang penanggulangan gangguan akibat kekurangan iodium. Namun saat ini kasus yang berkembang bukan hanya hipotiroid (kekurangan iodium) tetapi sudah banyak kasus hipertiroid (kelebihan iodium).

Salah satu titik berat pembangunan jangka panjang adalah peningkatan kualitas sumber daya manusia yang dicirikan sebagai manusia yang cerdas, produktif dan mandiri. Status gizi merupakan salah satu faktor

yang menentukan kualitas sumber daya manusia. Oleh karena itu, pembangunan kesehatan dan gizi mendapat prioritas utama. Kegiatan penelitian dan pengembangan di bidang pencegahan dan penanggulangan masalah gizi perlu terus ditingkatkan mutu, kemampuan, dan cakupannya, serta perlu dilaksanakan secara berkesinambungan dalam rangka meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat. Hasil kajian dari berbagai penelitian menunjukkan saat ini Indonesia dihadapkan pada beban ganda masalah gizi, yaitu kekurangan gizi termasuk *stunting*; dan kelebihan gizi termasuk obesitas. Beban ganda masalah gizi ini perlu perhatian yang serius, karena akan berdampak negatif terhadap pembangunan bangsa. Program perbaikan gizi ditujukan untuk meningkatkan mutu gizi konsumsi pangan, sehingga berdampak pada perbaikan status gizi masyarakat. Berkaitan dengan hal tersebut, maka perlu penataan kembali organisasi dan tata kerja Balai Litbang GAKI dengan peran dan fungsi yang lebih luas.

BAB II

VISI, MISI, TUJUAN DAN SASARAN SERTA NILAI BALAI LITBANG GAKI

2.1. VISI

Visi BP2GAKI Magelang awal tahun 2015 dan tahun sebelumnya adalah “Sebagai Lokomotif Penelitian, pengawal kebijakan dan legimator program pembangunan kesehatan di bidang GAKI”.

Visi dan Misi BP2GAKI Magelang pada tahun 2015 dan seterusnya tentunya merujuk dari Visi Misi kementerian yang juga mengacu pada Visi Misi presiden : **Terwujudnya Indonesia yang Berdaulat, Mandiri dan Berkepribadian Berlandaskan Gotong – royong.**

2.2. MISI

Misi BP2GAKI Magelang tahun 2015 dan tahun sebelumnya adalah :

- 1) Menghasilkan produk/prototipe/ model/ standar/formula dan teknologi baru di bidang GAKI
- 2) Menghasilkan informasi dari penelitian yang berkualitas & aplikatif (kebijakan, opsi, program) di bidang GAKI.
- 3) Mengembangkan Sumber Daya (manusia, sarana dan profesi) Litbangkes.
- 4) Menjalani kerjasama litbangkes Nasional dan Internasional.

Misi untuk tahun 2015 dan seterusnya mengacu pada Misi presiden :

- 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 berdasarkan Negara hukum.
- 3). Mewujudkan politik luar negeri bebas dan aktif serta memperkuat jati diri sebagai Negara maritime.
- 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.

Agenda prioritas (NAWA CITA):

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

Dalam Nawacita poin kelima secara jelas menyebutkan “meningkatkan kualitas hidup manusia Indonesia”, dimana kesehatan tentu merupakan salah satu komponen utamanya. Kualitas hidup seseorang akan amat tergantung pada status kesehatannya. Kesehatan merupakan prasarat utama untuk mencapai peningkatan kualitas hidup seseorang dan pada gilirannya juga menentukan kualitas hidup suatu bangsa . Dalam Nawacita poin kelima dalam pemerintah diwujudkan dalam bentuk “Program Kartu Indonesia Sehat melalui Layanan Kesehatan Masyarakat”.

Selain poin kelima, maka poin Nawacita lain juga berkaitan dengan kesehatan. Salah satu diantaranya adalah poin ketiga “Membangun

Indonesia dari pinggiran dengan memperkuat daerah – daerah dan desa dalam kerangka Negara kesatuan”. Dalam hal ini, salah satu kegiatan pentingnya adalah pelayanan kesehatan di daerah terpencil, perbatasan dan kepulauan (DTPK). Nawacita poin keenam adalah “Meningkatkan produktivitas rakyat dan daya saing di pasar internasional”. Dalam hal ini, kembali perlu disadari bahwa peningkatan produktivitas hanya bisa terjadi bila kesehatan dapat terpenuhi dengan baik.

Sementara itu, poin Nawacita lain juga punya aspek kesehatan, baik poin kesatu yaitu “ Menghadirkan kembali Negara untuk melindungi segenap bangsa dan memberikan rasa aman pada seluruh warga Negara” dan juga poin kedua yaitu “Membuat pemerintah tidak absen (hadir) dengan membangun tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, demokratis dan terpercaya.

Di sisi lain, Misi pemerintah 2014 – 2019 juga amat sejalan dengan program kesehatan. Misi keempat menyebutkan “Mewujudkan kualitas hidup manusia Indonesia yang tinggi, maju dan sejahtera”, yang kembali tentu menunjukkan bahwa kesehatan akan berperan amat penting dalam peningkatkan kualitas hidup manusia.

2.3. TUJUAN

Penelitian dan pengembangan kesehatan bertujuan untuk memberikan masukan ilmu pengetahuan dan teknologi serta pengetahuan lain yang diperlukan untuk menunjang pembangunan kesehatan dalam rangka mewujudkan derajat kesehatan masyarakat yang optimal .

Balai Litbang GAKI Magelang sebagai ampuan dari Pusat Teknologi Terapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik melaksanakan penelitian dan pengembangan yang menghasilkan produk, informasi dan data di bidang teknologi terapan kesehatan dan epidemiologi klinik.

2.4. SASARAN

Sasaran dari penelitian dan pengembangan yang akan dicapai adalah :

1. Menghasilkan produk, informasi dan data di bidang GAKI

2. Menghasilkan informasi dari penelitian yang berkualitas & aplikatif (kebijakan, opsi, program) di bidang GAKI
3. Mengembangkan sumber daya (Manusia, Sarana dan profesi) litbangkes
4. Menjalin kerjasama litbangkes nasional dan internasional

2.5. Nilai Balai Litbang GAKI

Nilai-nilai yang selama ini menjadi acuan pelaksanaan kegiatan Balai Litbang GAKI berdasarkan pada prinsip nilai yang dianut oleh Kementerian Kesehatan RI sebagai instansi vertikal Balai Litbang GAKI Magelang. Nilai-nilai tersebut adalah:

1. **PRORAKYAT**, Dalam penyelenggaraan pembangunan kesehatan, Kementerian Kesehatan selalu mendahulukan kepentingan rakyat dan haruslah menghasilkan yang terbaik untuk rakyat. Diperolehnya derajat kesehatan yang setinggi-tingginya bagi setiap orang adalah salah satu hak asasi manusia tanpa membedakan suku, golongan, agama, dan status sosial ekonomi.
2. **INKLUSIF**, Semua program pembangunan kesehatan harus melibatkan semua pihak, karena pembangunan kesehatan tidak mungkin hanya dilaksanakan oleh Kementerian Kesehatan saja. Dengan demikian, seluruh komponen masyarakat harus berpartisipasi aktif, yang meliputi lintas sektor, organisasi profesi, organisasi masyarakat pengusaha, masyarakat madani dan masyarakat akar rumput.
3. **RESPONSIF**, Program kesehatan haruslah sesuai dengan kebutuhan dan keinginan rakyat, serta tanggap dalam mengatasi permasalahan di daerah, situasi kondisi setempat, sosial budaya dan kondisi geografis. Faktor-faktor ini menjadi dasar dalam mengatasi permasalahan kesehatan yang berbeda-beda, sehingga diperlukan penanganan yang berbeda pula.
4. **EFEKTIF**, Program kesehatan harus mencapai hasil yang signifikan sesuai target yang telah ditetapkan, dan bersifat efisien.
5. **BERSIH**, Penyelenggaraan pembangunan kesehatan harus bebas dari korupsi, kolusi dan nepotisme (KKN), transparan, dan akuntabel.

BAB III

ARAH KEBIJAKAN DAN STRATEGI DAN KERANGKA KELEMBAGAAN

Dalam melaksanakan kegiatan dan melakukan tugasnya, BP2GAKI mengacu pada arah kebijakan dan strategi yang telah ditetapkan. Arah kebijakan dan strategi yang dimiliki BP2GAKI juga merupakan cerminan dari arah kebijakan dan strategi dari Kementerian Kesehatan yang kemudian diturunkan oleh Badan Litbang Kesehatan yang diturunkan lagi oleh Pusat Teknologi Terapan dan Epidemiologi Klinik sebagai lembaga pengampu BP2GAKI.

Arah kebijakan dan strategi yang telah disepakati bersama tersebut, tertuang sebagai berikut :

3.1. Arah Kebijakan dan Sasaran Kementerian/Lembaga

1. Meningkatkan kesehatan masyarakat
2. Meningkatkan pengendalian penyakit menular dan karatina
3. Meningkatkan akses dan mutu fasilitas kesehatan
4. Meningkatkan kemandirian, akses dan mutu sediaan farmasi dan alat kesehatan
5. Meningkatkan jumlah, jenis, kualitas dan pemerataan tenaga kesehatan
6. Meningkatkan integrasi perencanaan, bimbingan teknis dan pemantauan-evaluasi
7. Meningkatkan sinergitas antar kementerian/lembaga
8. Meningkatkan daya guna kemitraan (dalam dan luar negeri)
9. Meningkatkan koordinasi dan efektivitas penelitian dan pengembangan kesehatan
10. Meningkatkan kompetensi dan kinerja aparatur Kementerian Kesehatan
11. Meningkatkan tata kelola yang baik dan bersih
12. Meningkatkan sistem informasi kesehatan integrasi.

3.2. STRATEGI

Goal dari penelitian dan pengembangan di bidang GAKI adalah eliminasi GAKI. Hasil dari litbang diupayakan semaksimal mungkin untuk dapat diimplementasikan dalam masyarakat, serta bisa dijadikan dasar untuk pengambilan kebijakan pemegang program dalam penanggulangan GAKI baik di tingkat daerah

maupun nasional. Pencapaian tujuan dan sasaran kinerja BP2GAKI merujuk pada visi, misi, sasaran, tujuan, strategi dan langkah-langkah yang telah ditetapkan sebelumnya. Adapun strategi pencapaian tujuan dan sasaran adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan mutu litbangkes
 - a. Peningkatan SDM peneliti dan teknisi litkayasa melalui pendidikan, pelatihan, pengembangan kompetensi dan metodologi penelitian
 - b. Penyusunan *roadmap* penelitian jangka waktu 5 tahunan agar kegiatan penelitian lebih terarah dan terpadu diantara masing-masing bidang keilmuan yang berbeda dengan *goal* utama eliminasi GAKI
 - c. Pengembangan sarana dan prasarana pendukung kegiatan litbang dalam rangka eliminasi GAKI, diantaranya yaitu pengembangan sistem informasi klinik GAKI, akreditasi laboratorium, penambahan jumlah koleksi perpustakaan
 - d. Strategi pengadaan dan jasa yang dilakukan diantaranya : 1). Mengidentifikasi kebutuhan dan menentukan secara tepat dan benar; 2). Mengenal dan mengetahui persepsi penyedia barang/jasa dengan instansi; 3) Mengetahui kondisi kompetisi pasar yang sedang berjalan; 4) Mengetahui jenis hubungan yang tepat antara penyedia barang/jasa dengan instansi; 5) Memilih dan menentukan jenis kontrak yang tepat; 6) Menentukan cara dan metode pengadaan yang paling tepat
2. Pengembangan hasil litbangkes
 - a. Perluasan jejaring kerjasama baik di tingkat pemerintah daerah, pusat, instansi pendidikan serta swasta, untuk membuka kesempatan kegiatan litbang bersama sehingga hasil penelitian dapat lebih maju dan berkembang, selain itu dari segi program eliminasi GAKI bisa dilaksanakan dari hulu ke hilir melalui lintas sektoral
 - b. Identifikasi serta pembinaan orientasi produk/hasil penelitian dalam rangka menghasilkan Hak Kekayaan Intelektual (HKI)
3. Diseminasi hasil litbangkes
 - a. Akreditasi jurnal ilmiah satker Media Gizi Mikro Indonesia
 - b. Publikasi hasil litbangkes dalam jurnal nasional/internasional
4. Pemanfaatan hasil litbangkes
 - a. Menyediakan data, informasi, rekomendasi yang berorientasi pada kebutuhan akademis, program dan evaluasi

- b. Pemanduan dan pendampingan dalam pemanfaatan hasil litbang oleh pemegang dan pelaksana program
- c. Penggunaan data penelitian berbasis pelayanan (riset berbasis pelayanan)

A. Hambatan dalam Pelaksanaan Strategi

Selama pelaksanaan kegiatan dan program tahun 2013 BP2GAKI menemui hambatan dalam mencapai tujuan dan sasaran, antara lain :

1. Hambatan terkait peningkatan mutu litbangkes
 - a. Masih kurangnya kapasitas SDM khususnya peneliti dan calon peneliti dengan masih adanya rangkap jabatan dari peneliti dan calon peneliti
 - b. Adanya keterbatasan anggaran untuk kegiatan litbang, sehingga masih terdapat area *roadmap* penelitian yang belum terlaksana
 - c. Pengadaan barang dan jasa menemui hambatan seperti : 1) Pada tahap perencanaan masih dijumpai RKA-KL yang berisi rencana pengadaan barang yang tidak sejalan dengan prioritas kebutuhan instansi dan rencana spesifikasi barang yang akan dibeli harganya tidak sesuai dengan harga pada waktu pengadaan yang akan dilakukan dan beberapa spesifikasi barang yang diadakan sudah tidak ada sehingga harus merevisi RKA-KL dan mengakibatkan proses jadwal pengadaan menjadi mundur atau lebih lama; 2).Keterlambatan barang dari penyedia karena ada beberapa barang yang harus indent dalam mendapatkannya, dan penyedia meleset dalam memprediksi kedatangan barang dengan kontrak kerja yang sudah direncanakan.
2. Hambatan terkait pengembangan hasil litbang

Masih kurangnya orientasi peneliti dalam menghasilkan litbang yang berpotensi mengarah ke Hak Kekayaan Intelektual (HKI)
3. Hambatan terkait diseminasi hasil

Tidak terdapat hambatan yang signifikan dalam kegiatan diseminasi hasil litbang
4. Hambatan terkait pemanfaatan hasil litbangkes

Masih kurangnya kemampuan peneliti dalam mengemas hasil penelitian ke dalam bahasa kebijakan sehingga masih kurang dirasakan manfaatnya secara langsung bagi program

B. Terobosan yang Dilakukan

Berkaitan dengan hambatan-hambatan yang dihadapi, telah dilakukan berbagai upaya sebagai tindak lanjut mengatasi permasalahan yang ada dengan cara:

1. Terobosan terkait peningkatan mutu litbangkes
 - a. Peningkatan mutu SDM peneliti dan calon peneliti melalui upaya tugas belajar sesuai dengan kebutuhan institusi, peningkatan kapasitas pegawai melalui kegiatan pendidikan dan pelatihan (diklat), selain itu juga dilaksanakan pertemuan ilmiah berkala dengan mengundang narasumber untuk topik tertentu yang sesuai kebutuhan institusi
 - b. Seiring adanya Reformasi Birokrasi, telah dilakukan penempatan pegawai sesuai tugas pokok dan fungsinya menurut peta jabatan termasuk di dalamnya peneliti dan calon peneliti, meskipun masih terdapat pegawai dengan tugas tambahan, selanjutnya akan dilakukan upaya penataan melalui rotasi dan rekrutmen pegawai secara bertahap sehingga pada akhirnya akan lebih optimal
 - c. Melakukan kerjasama dengan Balitbangda, Perguruan Tinggi dan instansi lainnya dalam upaya meningkatkan alokasi anggaran kegiatan litbang, disamping itu juga memanfaatkan peluang penelitian kompetitif dengan anggaran dari luar DIPA satker.
 - d. Dalam rangka meningkatkan dukungan kegiatan penelitian yang semakin kompleks dan dinamis, BP2GAKI telah mengupayakan terlaksananya akreditasi Laboratorium Biokimia, dengan memperhatikan pemeliharaan akreditasi secara berkala serta berusaha mengembangkan ruang lingkup akreditasi.
 - e. Penguatan riset berbasis pelayanan melalui penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) pada semua bagian yang ada di klinik, diperkuat dengan adanya pendampingan dari konsultan dokter spesialis dalam dan spesialis anak yang berlatar belakang endokrin dari Universitas Gadjah Mada (UGM) dan Universitas Diponegoro (UNDIP), selain itu juga dilakukan penataan system informasi yang ada di klinik litbang GAKI sehingga memudahkan dalam pengelolaan, analisis dan pemanfaatannya.
 - f. Pembangunan sarana gedung Informasi, Publikasi dan Dokumentasi (IPD) yang meliputi perpustakaan, manajemen data, ruang jurnal dan multimedia
 - g. Terobosan dalam mengatasi masalah pengadaan barang/jasa antara lain : 1) Dalam membuat rencana pengadaan barang/jasa berupa spesifikasi, jumlah dan perkiraan harga harus dibuat sematang mungkin dengan data dukung yang tepat dan akurat sehingga mempermudah dalam proses pengadaan

barang/jasa; 2) Mencari penyedia barang/jasa yang benar-benar kompeten, sehingga barang/jasa yang diadakan sesuai dengan ketentuan yang diharapkan

2. Terobosan terkait pengembangan hasil litbangkes

Koordinasi dan konsultasi dengan tim sentra Hak Kekayaan Intelektual (HKI) Badan Litbang Kesehatan untuk mereview hasil-hasil penelitian satker yang berpotensi menghasilkan HKI. Selain itu juga mengirimkan SDM untuk mengikuti pelatihan *drafting* paten di Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI)

3. Terobosan terkait diseminasi hasil litbangkes

Pada tahun 2013 jurnal ilmiah satker Media Gizi Mikro Indonesia telah terkreditasi oleh LIPI. Saat ini terus diupayakan peningkatan kualitas jurnal agar status akreditasi bisa dipertahankan.

4. Terobosan terkait pemanfaatan hasil litbangkes

Dilakukan upaya komunikasi dengan pemegang program untuk menginventarisasi hasil-hasil penelitian yang bisa dijadikan masukan untuk program sehingga bisa lebih dirasakan manfaatnya.

3.3 . Kerangka Kelembagaan

- Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1144 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kesehatan
- Peraturan Menteri Kesehatan No. 1575/Menkes/Per/XI/2005 tentang Organisasi dan Tata Kerja Departemen Kesehatan.
- Permenkes No. 1351/Menkes/Per/IX/2005 tentang organisasi dan tata kerja Balai Litbang GAKI Magelang
- Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1144/ 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Litbang Kesehatan
- Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor : 2350/MENKES/PER/XI/2011 tanggal 22 November 2011 yang merupakan perubahan atas Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 1351/MENKES/PER/IX/2005 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Penelitian dan Pengembangan Gangguan Akibat Kekurangan Iodium di Kabupaten Magelang Propinsi Jawa Tengah
- Peningkatan sinergitas antara Badan Litbangkes, Pusat TTK EK dan Balai GAKI dalam pencapaian indikator kinerja.

BAB IV

TARGET KINERJA, ALUR PENELITIAN DAN KERANGKA PENDANAAN

4.1. TARGET KINERJA

Sasaran Badan Litbangkes dalam Strategi Pencapaian Visi 2019 Kementerian Kesehatan adalah Meningkatnya efektivitas penelitian dan pengembangan kesehatan. Dengan indikator Kinerja Pemerintah (IKP) berupa 1). Jumlah Rekomendasi berbasis Penelitian dan pengembangan kesehatan yang diadvokasikan/ disosialisasikan ke pengelola program kesehatan dan atau pemangku kepentingan. 2). Jumlah hasil penelitian yang didaftarkan Hak Kekayaan Intelektual (HKI). Serta mempunyai program generik yaitu program peningkatan penelitian dan pengembangan kesehatan. Dalam mendukung sasaran kinerja utama tersebut Balai Litbang GAKI Magelang sebagai satker yang diampu oleh Pusat Teknologi Terapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik mempunyai Indikator Kinerja Kegiatan (IKK) sebagai berikut : 1). Jumlah Rekomendasi Kebijakan yang dihasilkan penelitian dan pengembangan kesehatan yang mendukung isu strategis di bidang Teknologi Terapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik. 2). Jumlah Publikasi karya tulis ilmiah di bidang Teknologi Terapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik yang dimuat di media cetak dan atau elektronik Nasional dan Internasional.

Balai Litbang GAKI merupakan bagian dari Badan Litbangkes yang menjalankan fungsi sebagai litbangkes dalam penanganan GAKI di Indonesia. Di harapkan juga Balai litbang GAKI merupakan *center of excellent* kajian mengenai iodium dan gizi mikro lain yang berkaitan erat dengan iodium sekaligus pengaruhnya terhadap kejadian GAKI. Rangkaian kegiatan lain yang dilakukan adalah upaya rehabilitasi penderita GAKI di masyarakat disertai upaya pemberdayaan masyarakat berbasis sosial budaya untuk menumbuhkan kesadaran akan bahaya GAKI, terutama bagi masyarakat di daerah endemik GAKI.

Indikator Kinerja Kegiatan Balai Litbang GAKI dalam mencapai outputnya adalah 1) Jumlah produk/ Informasi/ data penelitian dan pengembangan kesehatan di bidang Teknologi Terapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik yang telah disosialisasikan kepada pengelola program dan atau pemangku kepentingan . 2). Jumlah publikasi karya tulis ilmiah di bidang Teknologi Terapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik yang dimuat pada media cetak dan elektronik nasional dan internasional.

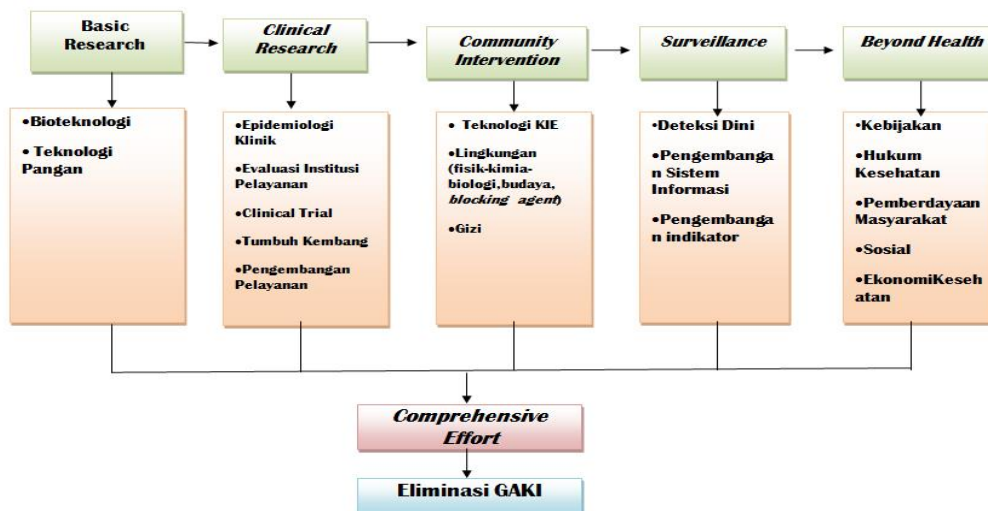
Program kegiatan Balai Litbang GAKI ini diperinci dalam 5 (lima) acuan tahapan penelitian sesuai tugas, fungsi, dan ruang lingkup dalam skala nasional, terobosan, dan pembinaan litbangkes. Ke empat acuan tahapan penelitian tersebut merupakan urutan tahapan yang direncanakan akan dilaksanakan dalam upaya eliminasi kasus GAKI dalam masyarakat. Tahapan yang dimaksud sebagai berikut:

- 1) Bioteknologi, merupakan tahapan yang dalam pelaksanaan kegiatannya didukung oleh peneliti pada bidang biomolekuler dan teknologi pangan,
- 2) *Clinical Research*, merupakan tahapan yang dalam pelaksanaan kegiatannya didukung oleh peneliti pada bidang epidemiologi klinik dan tumbuh kembang,
- 3) *Community intervention*, merupakan tahapan yang dalam pelaksanaan kegiatannya didukung oleh peneliti pada bidang promkes dan sosial, gizi masyarakat, lingkungan (fisik, kimia),
- 4) *Surveillance*, merupakan tahapan deteksi dini, pengembangan sistem informasi dan pengembangan indikato GAKI sehingga dalam pelaksanaan kegiatannya dilakukan kolaborasi antar disiplin ilmu yang ada.
- 5) *Beyond Health*, yaitu hal – hal lain diluar masalah kesehatan namun berpengaruh terhadap masalah kesehatan yang meliputi sosial ekonomi dan kebijakan, Hukum dan pemberdayaan masyarakat.

4.2 ALUR PENELITIAN

Berikut alur pencapaian eliminasi GAKI yang akan dilaksanakan BP2GAKI ke depan adalah sebagai berikut :

ALUR PENELITIAN



Gambar 1. Alur Penelitian BP2GAKI dalam Rangka Mencapai Eliminasi GAKI

Pada alur penelitian goal utama tentang eliminasi GAKI akan dapat di capai dengan pendekatan komprehensif bidang penelitian sesuai dengan restrukturisasi badan litbangkes dimulai dari *bench, bedside, public health, beyond health* (biomolekuler, klinik, kesehatan masyarakat dan iptek terkait kesehatan) hal ini sesuai dengan filsafat ilmu pengetahuan yakni segenap pemikiran reflektif terhadap persoalan mengenai segala hal yang menyangkut landasan ilmu maupun hubungan ilmu dengan segala segi kehidupan manusia. Pada periode ini secara umum program Litbangkes belum mampu secara penuh memberikan asupan data dan informasi kesehatan terkait biomolekuler, klinis, kesehatan masyarakat, dan iptek terkait kesehatan, karena lebih dominan menyediakan data dan informasi terkait kesehatan masyarakat. Bila dikaitkan dengan teori HL Blum, ada 4 (empat) determinan kesehatan yang perlu diperhatikan, yaitu:

- Lingkungan (biologi, fisik, kimia dan sosial)
- Genetika/keturunan
- Perilaku, dan
- Pelayanan kesehatan

Pada implementasinya peran masing-masing kelimuan penting kontribusinya dalam upaya mendapatkan hasil penelitian yang berkualitas. Pendekatan dalam melaksanakan penelitian harus mengacu pada tahapan hulu sampai hilir.

Tahapan tersebut dimulai dari kegiatan yang pertama adalah penelitian bioteknologi yang lebih mengarah kepada genomik dan bioavailabilitas iodium dalam tubuh, formula yang bermutu gizi baik dalam rangka Intervensi penanggulangan masalah GAKI dan Gizi mikro pada tahapan ini peran keilmuan dari biologi molekuler dan teknologi pangan sangat penting.

Tahapan kedua adalah penelitian klinis yang meliputi Ada 3 lingkup area penelitian yang pertama clinical trial pd pasien di klinik, kedua Epidemiologi klinik untuk mengembangkan teknologi diagnosis atau deteksi penderita gaki di masyarakat Contoh : mengembangkan cara utk mengidentifikasi masalah gaki secara individu di masyarakat, Mempelajari pola defisiensi iodium dalam kaitanya dgn defisiensi zat gizi lainnya contoh Fe, Zn atau Se dan yang ketiga Evaluasi pelayanan klinis masalah gaki

di institusi ini lebih diarahkan kepada pengembangan pelayanan gaki di puskesmas dan evaluasi efektivitasnya. Dalam tahapan ini keilmuan yang berperan adalah para klinisi (dokter dan dokter spesialis), psikolog, nutrisionis dan epidemiologi klinik.

Tahapan ketiga adalah penelitian dalam rangka intervensi masyarakat sehingga harus memperhatikan beberapa aspek diantaranya lingkungan yang berperan sebagai blocking agent, dan bisa dilihat dari segi polutan baik di air, tanah dan udara termasuk didalamnya polutan logam berat dan pestisida, kemudian dari aspek budaya berkaitan dengan pendekatan promosi kesehatan dan teknologi KIE (komunikasi informasi dan edukasi), kemudian identifikasi makanan yang mengandung goitrogenik dan fortifikasi iodium baik dalam garam ataupun makanan. Dalam tahapan ini keilmuan yang diperlukan adalah Ilmu lingkungan, promosi kesehatan, antropologi, sosiologi dan gizi masyarakat.

Tahapan keempat adalah penelitian dalam menunjang surveillance, ini dalam rangka kewaspadaan dini terhadap kasus GAKI yang bersifat laten, dalam area penelitian di tahapan surveillance dibutuhkan informasi tentang Deteksi Dini terutama pada neonatal, Pengembangan Sistem Informasi dan Pengembangan indikator terutama non laboratorium, hal ini agar membutuhkan biaya yang relatif murah. Dalam tahapan ini dibutuhkan keilmuan Biostatistik, GIS, Epidemiologi dan teknik informatika.

Tahapan kelima adalah mengkaji permasalahan – permasalahan yang berkontribusi terhadap masalah kesehatan. Topik riset meliputi aspek sosial ekonomi, kebijakan, hukum dan pemberdayaan masyarakat. Dalam hal ini masyarakat dapat menjadi laboratorium lapangan social kegiatan penelitian dan pengembangan. Kegiatan penelitian ini dapat melibatkan partisipasi selektif masyarakat, sehingga harapannya dapat memberikan manfaat yang dapat dirasakan secara langsung pula oleh masyarakat.

Selama ini penelitian yang telah dilakukan belum secara sistematis dan komprehensif, sehingga kecenderungan lebih terfokus kepada intervensi masyarakat itupun baru terbatas pada keilmuan gizi masyarakat sedangkan tahapan kegiatan lainnya relatif masih sedikit yang telah dilakukan. Keadaan ini terjadi karena belum secara maksimal area penelitian yang dilakukan. Dengan adanya alur penelitian dan terbangunnya *roadmap* litbang GAKI diharapkan kedepan akan lebih sistematis dan komprehensif.

Tabel 4.1. Indikator Kinerja Kegiatan Balai Litbang GAKI Selama Tahun 2015-2019

PROGRAM/ KEGIATAN	SASARAN	INDIKATOR KINERJA	TARGET (TH)				
			'15	'16	'17	'18	'19
Penelitian dan Pengembangan Kesehatan	1.Meningkatnya Penelitian dan Pengembangan Teknologi Terapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik	1. Jumlah Produk/ Informasi/ Data/ di bidang Teknologi Terapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik	5	5	7	7	6
		2. Jumlah publikasi ilmiah di bidang Teknologi Terapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik yang dimuat pada media cetak dan elektronik	5	5	7	7	6
		a. Nasional	5	5	7	7	6
		b. Internasional					

PROGRAM/ KEGIATAN	SASARAN	INDIKATOR KINERJA	TARGET (TH)				
			'15	'16	'17	'18	'19
(1.) Riset Bidang bioteknologi	Meningkatnya penelitian dan pengembangan pada bidang bioteknologi	1. Jumlah Produk/Infor masi/Data bidang bioteknologi	1	1	1	1	1
		2. Jumlah publikasi ilmiah di bidang bioteknologi yang dimuat pada media cetak dan elektronik:	1	1	1	1	1
		a.Nasional	1	1	1	1	1
		b. Internasional					
(2.) Riset Bidang Teknologi Pangan	Meningkatnya penelitian dan pengembangan pada bidang teknologi pangan	1. Jumlah Produk/Infor masi/Data bidang teknologi pangan	1	1	1	1	1
		2. Jumlah publikasi ilmiah di bidang teknologi pangan yang dimuat pada media cetak dan	1	1	1	1	1

PROGRAM/ KEGIATAN	SASARAN	INDIKATOR KINERJA	TARGET (TH)				
			'15	'16	'17	'18	'19
		elektronik: a.Nasional b. Internasional	1	1	1	1	1
(3.) Riset Bidang epidemiologi klinik dan tumbuh kembang	Meningkatnya penelitian dan pengembangan di bidang epidemiologi klinik dan tumbuh kembang	1. Jumlah Produk/Infor masi/Data bidang promkes, sosial ekonomi dan kebijakan	2	2	2	2	2
		2. Jumlah publikasi ilmiah di bidang promosi kesehatan yang dimuat pada media cetak dan elektronik:	2	2	2	2	2
		a.Nasional b. Internasional	2	2	2	2	2
(4.) Riset bidang Gizi masyarakat	Meningkatnya penelitian dan pengembangan di bidang Gizi dan makanan	1. Jumlah Produk/Infor masi/Data di bidang gizi masyarakat	1	1	1	1	1
		2. Jumlah publikasi ilmiah di	1	1	1	1	1

PROGRAM/ KEGIATAN	SASARAN	INDIKATOR KINERJA	TARGET (TH)				
			'15	'16	'17	'18	'19
		bidang gizi masyarakat yang dimuat pada media cetak dan elektronik: a.Nasional b. Internasional	1	1	1	1	1
(5.) Riset bidang lingkungan	Meningkatnya penelitian dan pengembangan di bidang lingkungan	1.Jumlah Produk/Informasi/Data di bidang lingkungan 2.Jumlah publikasi ilmiah di bidang lingkungan yang dimuat pada media cetak dan elektronik: a. Nasional b. Internasional	-	1	1	1	1
			-	1	1	1	1
			-	1	1	1	1

PROGRAM/ KEGIATAN	SASARAN	INDIKATOR KINERJA	TARGET (TH)				
			'15	'16	'17	'18	'19
(6.) Riset bidang promkes, sosial ekonomi dan kebijakan	Meningkatnya penelitian dan pengembangan promosi kesehatan berkaitan dengan GAKI	1.Jumlah Produk/Informasi/Data di bidang promkes, social dan kebijakan	1	1	1	1	-
		2.Jumlah publikasi ilmiah di bidang lingkungan yang dimuat pada media cetak dan elektronik:	1	1	1	1	-
		a. Nasional	1	1	1	1	-
		b. Internasional					

Secara umum, berbagai kegiatan yang dilakukan oleh Balai litbang GAKI diharapkan dapat memberikan solusi perbaikan dan penyelesaian terhadap isu-isu stratejik mengenai Gangguan Akibat Kekurangan Iodium (GAKI) yang sudah diidentifikasi.

A. RISET BIDANG BIOTEKNOLOGI

A.1 Biologi Molekuler

Riset di bidang biomol bertujuan untuk melakukan penelitian dasar maupun intervensi (iodium dan zat gizi mikro terkait) dalam ranah bioteknologi dalam rangka penanggulangan GAKI. Indikator kegiatan ini adalah:

- 1) Jumlah Produk/Informasi/Data di bidang biomolekuler/bioteknologi
- 2) Jumlah publikasi ilmiah di bidang biomolekuler/bioteknologi yang dimuat pada media cetak dan elektronik nasional dan internasional.

Terobosan penelitian dan pengembangan kesehatan berorientasi pada level terkait: meliputi bidang biokimia; biologimolekuler; rekayasa genetik; serta bioinformatika lebih spesifik lagi yakni isolasi DNA, amplifikasi DNA

dengan Program PCR, pemotongan dengan enzim, analisis protein, kultur jaringan & sel, rekayasa genetika dan penerapan bio informatika. Target kegiatan ini sampai dengan tahun 2019 adalah sebagai berikut:

- 1) 5 produk/ informasi / data di bidang bioteknologi
- 2) 5 publikasi ilmiah di bidang bioteknologi yang dimuat pada media cetak dan elektronik nasional bioteknologi

A.2 RISET BIDANG TEKNOLOGI PANGAN

Riset di bidang teknologi pangan bertujuan untuk melakukan penelitian berkenaan dengan pengembangan makanan olahan yang mengandung sumber iodium tinggi sehingga dapat mendukung suplai iodium tambahan bagi penderita GAKI dan atau hipertiroid sekaligus diharapkan dapat menjadi sumber makanan alternatif yang kaya kandungan iodium bagi masyarakat pada umumnya. Indikator kegiatan ini adalah:

- 1) jumlah produk/ informasi /data di bidang teknologi pangan
- 2) jumlah publikasi ilmiah di bidang teknologi pangan yang dimuat pada media cetak dan elektronik nasional dan internasional.

Litbangkes terobosan dalam bidang ini berorientasi pada level terkait: meliputi bidang pengembangan PMT (Pemberian Makanan Tambahan) yang variatif sesuai kebutuhan bagi penderita hipotiroid atau hipertiroid, bidang penciptaan produk atas berbagai jenis makanan olahan yang praktis, higienis dan memiliki kandungan iodium tinggi yang berguna bagi balita dan masyarakat pada umumnya. Target kegiatan ini sampai dengan tahun 2019 adalah sebagai berikut:

- 1) 5 produk/ informasi/data di bidang teknologi pangan
- 2) 5 publikasi ilmiah di bidang teknologi pangan yang dimuat pada media cetak dan elektronik nasional teknologi pangan

B. RISET BIDANG EPIDEMIOLOGI KLINIK DAN TUMBUH KEMBANG

Riset di bidang epidemiologi klinik dan tumbuh kembang ini bertujuan untuk melakukan penelitian terapan bidang epidemiologi klinik dan tumbuh kembang untuk penanggulangan GAKI. Indikator kegiatan ini adalah:

- 1) jumlah produk/ Informasi / data di bidang epidemiologi klinik dan tumbuh kembang

- 2) jumlah publikasi ilmiah di bidang epidemiologi klinik dan tumbuh kembang yang dimuat pada media cetak dan elektronik nasional dan internasional.

Litbangkes terobosan dalam bidang ini berorientasi pada level terkait: meliputi teknologi pengobatan atau rehabilitasi pasien akibat GAKI, efektifitas obat untuk mengatasi gangguan akibat kekurangan maupun kelebihan iodium, uji klinis formula baru untuk pengobatan.

Target kegiatan ini sampai dengan tahun 2019 adalah sebagai berikut:

- 1) 10 produk/informasi /data di bidang epidemiologi klinik dan tumbuh kembang
- 2) 10 publikasi ilmiah di bidang epidemiologi klinik yang dimuat pada media cetak dan elektronik nasional epidemiologi klinik dan tumbuh kembang.

C. RISET BIDANG GIZI MASYARAKAT

Riset di bidang gizi masyarakat ini bertujuan melakukan penelitian tentang gizi iodium, gizi makro dan mikro lain yang terkait iodium dan epidemiologi gangguan akibat kekurangan dan kelebihan iodium di masyarakat. Indikator kegiatan ini adalah:

- 1) jumlah produk/informasi/data di bidang gizi masyarakat
- 2) jumlah publikasi ilmiah di bidang gizi yang dimuat pada media cetak dan elektronik nasional dan internasional.

Litbangkes terobosan dalam bidang ini menyangkut penelitian gizi iodium, gizi mikro dan makro lain yang terkait iodium dan epidemiologi gangguan akibat kekurangan dan kelebihan iodium di masyarakat. Target kegiatan ini sampai dengan tahun 2019 adalah sebagai berikut:

- 1) 5 produk/ informasi/ data di bidang gizi masyarakat
- 2) 5 publikasi ilmiah di bidang gizi masyarakat yang dimuat pada media cetak dan elektronik nasional gizi

D. RISET BIDANG LINGKUNGAN

Riset di bidang lingkungan ini bertujuan melakukan penelitian pada aspek lingkungan yang terkait dengan GAKI. Indikator kegiatan ini adalah:

- 1) jumlah produk/informasi/data di bidang lingkungan
- 2) jumlah publikasi ilmiah di bidang lingkungan yang dimuat pada media cetak dan elektronik nasional dan internasional.

Litbangkes terobosan dalam bidang ini menyangkut analisis mengenai faktor dan dampak lingkungan fisik terhadap GAKI, lingkungan

sosial dan bio lingkungan. Target kegiatan ini sampai dengan tahun 2019 adalah sebagai berikut:

- a) 4 produk/informasi/data di bidang lingkungan
- b) 4 publikasi ilmiah di bidang lingkungan yang dimuat pada media cetak dan elektronik nasional .

E. SOSIAL EKONOMI DAN KEBIJAKAN

Riset di sosial ekonomi dan kebijakan bertujuan untuk melakukan penelitian mengenai karakteristik masyarakat rentan GAKI dari aspek sosial budaya dan kearifan lokal. Ke depannya melalui penelitian ini diharapkan dapat dilakukan upaya pemberdayaan masyarakat dalam berperilaku kesehatan terkait dengan GAKI secara optimal dengan memanfaatkan potensi dan kearifan lokal yang dimiliki oleh masyarakat yang bersangkutan. Indikator kegiatan ini adalah:

- 1) jumlah produk/ informasi/ data di bidang promkes, sosial ekonomi dan kebijakan
- 2) jumlah publikasi ilmiah di bidang promkes, sosial ekonomi dan kebijakan yang dimuat pada media cetak dan elektronik nasional dan internasional.

Litbangkes terobosan dalam bidang ini berorientasi pada level terkait: meliputi bidang penggalian data kondisi, potensi sosial budaya dan kearifan lokal yang dimiliki masyarakat dan pemberdayaan masyarakat untuk memajukan perilaku sehat dalam lingkup GAKI sesuai dengan potensi dan kearifan lokal yang dimiliki selama ini. Target kegiatan ini sampai dengan tahun 2019 adalah sebagai berikut:

- 1) 4 produk/ informasi/ data di bidang promkes, sosial ekonomi dan kebijakan
- 2) 4 publikasi ilmiah di bidang promkes, sosial ekonomi dan kebijakan yang dimuat pada media cetak dan elektronik nasional

4.2. PENDANAAN

Balai Penelitian dan Pengembangan Gangguan Akibat Kekurangan Iodium (BP2GAKI) adalah Unit Pelaksana Teknis di lingkungan Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Kesehatan Republik Indonesia. BP2GAKI dipimpin oleh seorang Kepala yang berada dibawah dan bertanggung jawab kepada kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan dan secara teknis fungsional dibina oleh Pusat Teknologi Kesehatan Terapan dan Epidemiologi Klinik. Dalam melaksanakan kegiatan penelitian dan pengembangan Gangguan Akibat Kekurangan Iodium setiap

tahun anggaran berjalan, maka diampu oleh Pusat Teknologi Terapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik.

Berikut rencana pendanaan Balai Litbang GAKI Magelang yang diampu oleh Pusat Teknologi Terapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik :

KINERJA	ANGGARAN DALAM RIBUAN RUPIAH			
	2016	2017	2018	2019
Output 1 : Hasil Penelitian dan Pengembangan	1,568,750	4,944,000	1,804,500	7,965,000
Output 2 : Publikasi Hasil Litbang	21,800	25,000	29,000	34,000
INPUT:	8,423,825	21,002,851	15,282,704	13,287,810
Kategori 1 : Sumber Daya	7,037,159	19,242,843	12,294,194	11,051,834
Gaji dan tunjangan	3,782,581	4,017,734	4,391,994	4,653,994
Belanja Modal	2,044,352	6,946,930	3,185,632	2,318,632
• Tanah dan bangunan	1,025,000	5,000,000	1,250,000	400,000
• Peralatan dan Mesin	1,019,352	1,946,930	1,935,632	1,918,632
Operasional Sehari-hari dan pemeliharaan perkantoran	1,210,226	1,331,249	1,530,936	1,760,576
Kategori 2 : Layanan Internal Organisasi	1,386,666	1,760,009	2,988,510	2,235,975
Layanan keuangan, kekayaan negara, dan tata usaha	239,703	263,673	290,041	319,045
• Rupiah Murni	-	-	-	-
• PNBPN	-	-	-	-
Manajemen Biobank	-	-	-	-
Manajemen Laboratorium	352,292	387,521	426,273	468,901
Layanan informasi, publikasi, dan diseminasi	42,680	225,000	280,000	340,000
Layanan Hukum, Organisasi, dan Kepegawaian	-	25,000	30,000	40,000
Layanan bidang ilmiah dan etik (Total)	74,670	107,137	120,351	140,000

Layanan bidang ilmiah dan etik	-	25,000	30,000	40,000
Persiapan Riset Nasional Gizi Mikro	130,342	150,000	1,180,000	200,000
Layanan perencanaan, penganggaran, monev dan informasi	-	-	180,000	-
manajemen kebun tanaman obat	-	-	1,000,000	-
manajemen saintifikasi JAMU	546,979	626,677	691,845	768,030
manajemen database toja	-	25,000	30,000	40,000
TOTAL ANGGARAN	10,014,375	19,024,921	13,930,572	18,968,178

BAB V

MONITORING EVALUASI

A. MONITORING

Dalam implementasi Rencana Aksi akan dibuat mekanisme monitoring dan evaluasi yang merupakan bagian siklus penyusunan dan pemutakhiran Rencana Aksi sesuai dengan perkembangan terkini. Proses monitoring dan evaluasi diperlukan untuk memastikan pencapaian target dan sasaran yang ditetapkan dalam Rencana Aksi.

Monitoring merupakan pemantauan terhadap program agar pelaksanaannya sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Jika dalam perjalanan program terjadi pergeseran dari rencana (sasaran tidak tercapai, sasaran melampaui, atau peralihan sasaran ke sasaran lain) dengan demikian akan diketahui secara dini dan dapat segera diambil langkah-langkah yang sesuai. Melalui monitoring akan diketahui keefektifan proses pelaksanaan program dengan perencanaannya.

Tujuan monitoring adalah untuk menilai kemajuan pelaksanaan program/kegiatan terhadap sasaran yang ingin dicapai, sementara evaluasi bertujuan untuk menganalisis mengapa sasaran dapat tercapai atau tidak tercapai. Salah satu manfaat monitoring adalah untuk melihat kemajuan dari sebuah kegiatan (laporan kemajuan), sebagai alat kontrol, dan sebagai peringatan dini terhadap permasalahan yang terjadi. Sementara itu evaluasi bermanfaat diantaranya untuk memberikan gambaran alternatif strategis dan memberikan pembelajaran tentang hal-hal yang dapat dilakukan lebih baik di masa yang akan datang (umpan balik).

Dalam monitoring Rencana Aksi BP2GAKI Magelang 2015-2019 dilakukan dengan:

1) Penyusunan Rencana Kinerja Tahunan (RKT)

RKT merupakan penjabaran dari Rencana Aksi selama kurun 5 tahun. RKT berguna untuk memberikan panduan dan acuan dalam manajemen kegiatan, mulai dari perencanaan kegiatan, pelaksanaan dan pengendalian program dan kegiatan, dan evaluasi pencapaian outcome program dan output kegiatan. Selain itu, RKT juga digunakan untuk mengevaluasi kegiatan tahun sebelumnya dan menjadi dasar dalam penilaian akuntabilitas kinerja kegiatan. RKT digunakan sebagai dasar dalam mengawasi kemajuan Rencana Aksi.

2) Rapat Review Rencana Aksi

Rapat/ pertemuan bertujuan untuk mengkaji Rencana Aksi dan masalah-masalah yang berkenaan dengan pencapaian output. Hal-hal teknis mungkin ditangani pada tingkat organisasi, sedangkan isu-isu kebijakan yang memiliki implikasi penting dapat didiskusikan pada tingkat yang lebih tinggi. Rapat/ pertemuan harus dilakukan secara teratur bisa dilakukan diawal tahun sebagai dasar penyusunan RKT tahun berikutnya.

B. EVALUASI

Evaluasi digunakan untuk mengukur dan memberi nilai capaian hasil kegiatan yang telah direncanakan sebelumnya, mengetahui dampak dari suatu kegiatan dan membantu pengambilan keputusan untuk perbaikan suatu program perencanaan yang akan datang.

Penilaian Rencana Aksi BP2GAKI Magelang Tahun 2015-2019 ditujukan untuk mengetahui keberhasilan indikator kinerja kegiatan yang sudah ditetapkan dalam kurun waktu 2015-2019.

Penilaian Rencana Aksi BP2GAKI Magelang Tahun 2015-2019 dilakukan dengan :

1. Penilaian tahunan dalam kerangka penilaian kinerja yang dituangkan dalam Laporan Akuntabilitas dan Kinerja (LAK) BP2GAKI Magelang
2. Penilaian triwulan berdasarkan PP No. 39/2006. Laporan triwulanan menjadi salah satu bahan BP2GAKI untuk mengukur capaian kinerja setiap 3 bulan.

Penilaian Rencana Aksi BP2GAKI magelang tahun 2015-2019 dilakukan dengan menilai pencapaian sasaran atau target indikator yang telah ditetapkan. Agar penilaian Rencana Aksi dapat dilaksanakan dengan sebaik-baiknya maka perlu dilakukan penguatan pelaporan. Semua hasil penilaian Rencana Aksi BP2GAKI Magelang didokumentasikan dalam bentuk laporan.

Evaluasi lain yang perlu dilakukan adalah berkaitan dengan evaluasi kelembagaan mengingat restrukturisasi pada kementerian Kesehatan harus diikuti oleh restrukturisasi UPT, karena dasar hukum yang digunakan berdirinya UPT ini adalah masih menganut pada Permenkes No. 1575/Menkes/Per/XI/2005 tentang Organisasi dan Tata Kerja Departemen Kesehatan, padahal semestinya mengacu kepada Permenkes No. 1144/Menkes/Per/IX/20010 tentang Organisasi dan Tata Kerja kementerian Kesehatan.

Mengingat permasalahan GAKI sangat kompleks dan memerlukan penanganan yang serius dan komprehensif seiring beban ganda yang tidak hanya hypothyroid tetapi juga ke arah hipertiroid, maka agar diwacanakan dalam restrukturisasi UPT tidak saja menangani litbang Iodium akan tetapi litbang gizi mikro mengingat keterkaitan antara gizi mikro lainnya dengan Iodium seperti pengaruh Selenium (Se), Zink (Zn) dan juga Fe (Zat besi). Adanya keinginan perubahan kedepan untuk ke arah gizi mikro mengingat selain keterkaitan antar zat gizi mikro juga karena ketersediaan SDM dan area penelitian yang ada. Namun demikian berkaitan dengan adanya restrukturisasi UPT ini hendaknya harus dikaji secara komprehensif tidak saja hanya di tingkat internal Balai Litbang GAKI tapi harus melibatkan Badan Litbang Kesehatan beserta Pusat Pusat yang ada dan Komisi Ilmiah sebagai unit pengawal aspek ilmiah dan arah penelitiannya.

Oleh karena itu sebagai upaya konkrit, telah dilakukan pertemuan penguatan kualitas kelembagaan yang dilaksanakan pada tahun 2014 dengan melibatkan Badan Litbangkes beserta Komisi Ilmiah, Pusat Teknologi Terapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik beserta PPI dan Biro Hukum Organisasi kementerian yang menghasilkan rekomendasi agar Balai Litbang GAKI dikembangkan menjadi Balai Litbang Gizi Mikro.

BAB VI

PENUTUP

Rencana Aksi BP2GAKI Magelang tahun 2015-2019 ditetapkan untuk dijadikan acuan dan pertimbangan dalam menentukan arah dan tujuan pelaksanaan kegiatan BP2GAKI . Rencana Aksi BP2GAKI dipergunakan sebagai dasar dalam perencanaan, penggerakan pelaksanaan dan penilaian kinerja sehingga hasil pencapaian tujuannya dapat diukur melalui indikator pencapaian hasil dan luarannya.

Pelaksanaan Rencana Aksi, evaluasi, dan penilaian memerlukan keterlibatan semua pihak termasuk pihak Kemenkes, instansi pengawas, pemerintah daerah, perguruan tinggi, dan lembaga litbang dan iptek terkait.

Dengan penerapan nilai-nilai Badan Litbangkes serta adaptasi budaya korporat yang sesuai dengan kebutuhan Badan Litbangkes dan lingkungan iptek Indonesia, pengelolaan mulai dari input s/d outcome dari Program Litbangkes dapat berjalan dengan tepat dan benar sesuai dengan landasan yang diacu.

Rencana Aksi ini semoga dapat dijadikan dokumen dalam pengambilan keputusan oleh Pengambil Kebijakan baik di lingkungan Badan litbangkes maupun di tingkat Kementerian Kesehatan dalam pengembangan UPT khususnya Balai Litbang GAKI termasuk didalamnya pengalokasian anggaran hal ini terkait dengan implementasi roadmap penelitian dan pengembangan sarana dan prasarana.

L A M P I R A N

LAMPIRAN :

- 1. Perubahan Tujuan Rencana Aksi Kegiatan BP2GAKI 2015-2019 hal 35 dan Target Kinerja hal 46**
- 2. Tabel 4.1 Indikator Kinerja Kegiatan Balai Litbang GAKI selama tahun 2015 -2019 hal 46**
- 3. Matriks Rencana Penelitian BP2GAKI Magelang**
- 4. Matriks Rencana Pengembangan SDM BP2GAKI Magelang**
- 5. Matriks Rencana Kebutuhan SDM**
- 6. Matriks Rencana Kebutuhan BMN**
- 7. Matriks Rencana Pengembangan Sarana Prasarana BP2 GAKI Magelang**

2.1. TUJUAN

Tujuan yang ingin dicapai selama kurun waktu tahun 2015 s.d 2019 sesuai dengan tugas dan fungsi Balai Litbang GAKI Magelang adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan penelitian dan pengembangan kesehatan yang bermutu dalam bentuk produk, data, dan informasi sebanyak 15 hasil litbang
2. Menghasilkan publikasi karya tulis ilmiah hasil-hasil penelitian sebanyak 30 publikasi nasional

Sehubungan dengan adanya kebijakan perencanaan dan penganggaran pada tahun 2017 dan 2018, serta prediksi kebijakan perencanaan dan penganggaran pada tahun 2019, maka untuk mewujudkan tujuan dalam RAK yang memenuhi kriteria SMART, perlu untuk menurunkan target jumlah produk/informasi/data hasil penelitian pada tahun 2017 s.d 2019 agar target renstra dapat realistis tercapai. Penurunan target jumlah hasil penelitian, tentu saja terkait dengan jumlah publikasi yang akan di dihasilkan, sehingga untuk target jumlah publikasi di tahun 2017 dan 2018 juga dirasa perlu untuk diturunkan agar bisa tercapai oleh satker. Perubahan target tersebut tercantum pada tabel di bawah ini

Tabel 4.1. Indikator Kinerja Kegiatan Balai Litbang GAKI Selama Tahun 2015-2019

PROGRAM/ KEGIATAN	SASARAN	INDIKATOR KINERJA	TARGET (TH)				
			'15	'16	'17	'18	'19
Penelitian dan Pengembangan Kesehatan	1.Meningkatnya Penelitian dan Pengembangan di bidang Upaya Dasar Kesehatan Masyarakat	1. Jumlah hasil penelitian dan pengembangan di bidang Upaya Kesehatan Masyarakat	5	5	1	1	3
		2. Jumlah publikasi ilmiah di bidang Upaya Kesehatan Masyarakat yang dimuat pada media	5	5	6	6	6

PROGRAM/ KEGIATAN	SASARAN	INDIKATOR KINERJA	TARGET (TH)				
			'15	'16	'17	'18	'19
		cetak dan elektronik					
		a. Nasional	5	5	6	6	6
		b. Internasional					

I. Matriks Rencana Penelitian 2015 – 2019

Tahun	Penelitian
2015	<ol style="list-style-type: none"> 1. Produk garam Beriodium Dosis Efektif Yang Menjamin Nilai Ekresi Iodium Urin dan Fungsi Thyroid Normal Pada Wanita Usia Subur dan Anak Usia Sekolah. 2. Produk Model Intervensi Model Pemberdayaan Masyarakat dalam Penanggulangan GAKI di Daerah Dengan Kasus Kretin. 3. Metode Deteksi Iodium Dalam Urin Yang Mudah, Aman dan Portable di Lapangan. 4. Data status Iodium dan Fungsi Tiroid pada Ibu Hamil Di Daerah Replete GAKI. 5. Data uji Validitas Instrumen Screening Hipotiroid Pada Batita Di Daerah Endemik GAKI.
2016	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengaruh Pemberian Pangan Kombinasi Kedelai Dan Skim Milk Terhadap Fungsi Tiroid dan Kepadatan Massa Tulang Tikus Hipertiroid 2. Pengaruh Status Endemisitas GAKI Selama Masa Hamil Dengan Pertumbuhan dan Perkembangan Anak (kohortretrospektif) 3. Determinan Excess dan Fungsi Tiroid Pada Anak Sekolah di Beberapa Wilayah Excess di Indonesia 4. Asupan Iodium dan Kejadian Autoimun Sebagai Faktor Resiko Hipertiroid di Daerah Replete Endemik GAKI 5. Penerapan Model Pemberdayaan Masyarakat Untuk Penanggulangan

	GAKI
2017	1. Pembuatan Tes Kuantitatif Iodium Dalam Garam Yang Aplikatif di Lapangan
2018	1. Pengembangan alat intervensi iodium pada air perpipaan non PDAM di daerah miskin iodium
2019	1. Model penanggulangan dampak kekurangan gizi mikro ditinjau dari masalah kesehatan 2. Pengembangan strategi intervensi "Keluarga Kawal Baduta" untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan anak baduta (1-2 tahun) 3. Riset gizi mikro nasional di 30 Kabupaten Kota

II. Matriks Rencana Pengembangan SDM 2015 – 2019

TAHUN	NAMA	JURUSAN	PERGURUAN TINGGI	STRATA
2015	1. dr. Taufik hidayat	Farmologi Kedokteran	UGM	S2
	2. Fauzan bachri	Manajemen	UMM	S1
	3. Sugeng	Akuntansi	UMM	S1
	4. Tri Laksono	Manajemen	UMM	S1
2016	1. Novianti Liliana Dewi, SKM	Promosi Kesehatan	UI	S2
	2. Cati Martiyana, S.Sos	Sosiologi	UGM	S2
2017	1. Ika Puspita Asturingtyas, SKM	Epidemiologi Klinik	UGM	S2
	2. Sri Nuryani W, S. Si		UGM	S2
2018	1. Tera Novitasari, SE	Akuntansi	UGM	S2
	2. Alfin Susbiantonny, S.Farm	Ilmu Farmasi dan Profesi Apoteker	UGM	S2
	3. dr. Wayan Dani	Gizi Klinik	UNDIP	S2
	4. R Agus Wibowo Slamet, S.Si, M.Sc	Biologi Molekuler	UGM	S3
2019	1. Candra Puspitasri, STP	Teknologi Pangan	IPB	S2
	2. Ismi Setianingsih, S.Gz	Gizi Masyarakat	UGM	S2
	3. M., Arif Mussodaq	Kesehatan Masyarakat (Kesling)	UI	S3
	4. Ina Kusriani, SKM, MKM	Biostatistik	UI	S3
	5. dr. Prihatin Broto, MSc	Biomedis	UGM	S3
	6. Styawan Heriyanto, SKM	Ekonomi Kesehatan	UNDIP	S2

Catatan : Pengembangan pegawai dalam tugas belajar akan melihat dinamika kebutuhan organisasi serta berdasarkan hasil evaluasi kinerja pegawai

I. Matriks Rencana Kebutuhan SDM 2015 – 2019

Formasi yang masih dibutuhkan untuk rencana pengembangan BP2GAKI MAGELANG

1. Dokter
2. Dokter Hewan
3. Geologi
4. Sarjana Kesehatan Masyarakat Kesling
5. Sarjana Geografi
6. Sarjana Akuntansi
7. Sarjana Kimia
8. Sarjana Dietesen
9. S1 Teknologi Pangan
10. S1 Biomedis
11. S1 Teknik Informatika
12. Sarjana Psikologi Klinik
13. Sarjana Kurikulum dan teknologi Pendidikan
14. D3 Kesling
15. D3 GIS
16. D3 Akupunktur
17. D3 Administrasi
18. D3 Arsiparis
19. D3 Analisis
20. D3 Sekretaris
21. D3 Terapi Wicara

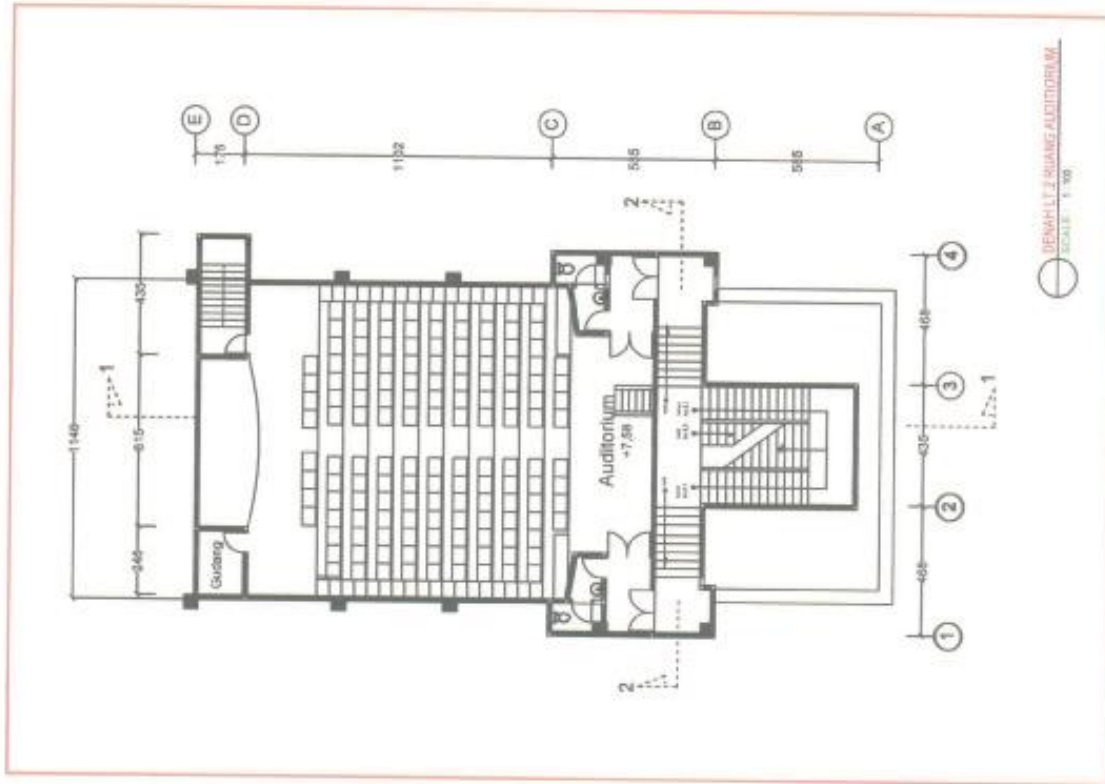
II. Matriks Rencana Kebutuhan BMN 2015 – 2019

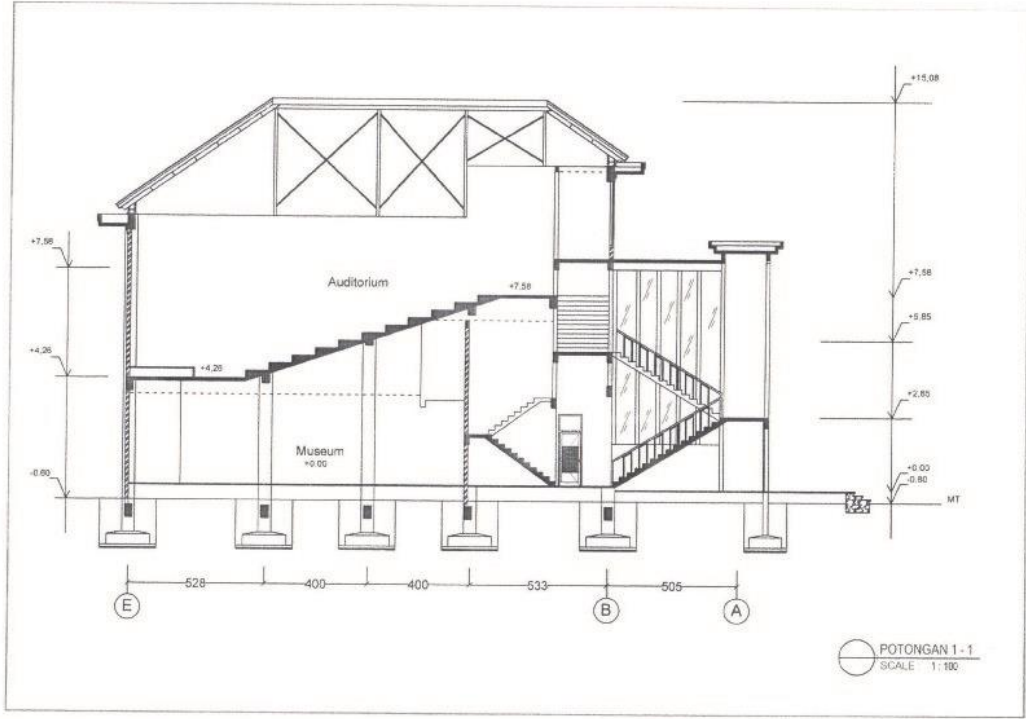
**Rencana Pengadaan BMN Program dan Evaluasi
BP2GAKI Magelang**

No	Nama Barang	Jumlah Total	Satuan	Harga Satuan	Jumlah Pengadaan Tahun				
					2015	2016	2017	2018	2019
1	PC + Window original	8	Unit	7,000,000	2	2	2		2
2	Hardiskeksternal	2	Bh	800,000	1		1		
3	Scaner A3	1	Bh	16,000,000	1				
4	Rakarsipjurnal	1	Bh	500,000	1				
5	Mejakomputer	8	Bh	1,000,000	2	2	2		2
6	Printer	1	Bh	900,000	1				
7	Laptop	6	Bh	10,000,000	2		2		2
8	Filling kabinet	4	Bh	3,000,000				4	
Total		31			10	4	7	4	6

1. AUDITORIUM DAN MUSEUM GAKI







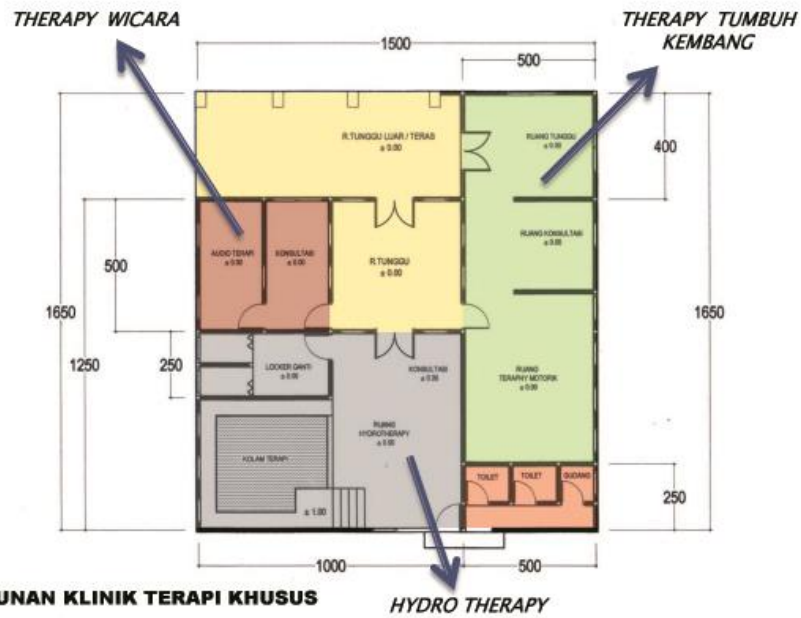
1. GEDUNG KLINIK TERAPI KHUSUS

**RENCANA PEMBANGUNAN
GEDUNG KLINIK TERAPHY KHUSUS**



SKETSA RENCANA BANGUNAN KLINIK TERAPI KHUSUS

**RENCANA PEMBANGUNAN
GEDUNG KLINIK TERAPHY KHUSUS**



DENAH BANGUNAN KLINIK TERAPI KHUSUS



2. PEMBANGUNAN TAMAN



