

Modul 4
Surveillance Gizi

SURVEILLANCE GIZI
GAKI

Nutrition and Public Health Dept.
Diponegoro University,
Semarang

Latar Belakang

- GAKI masalah Gizi laten
- Berdampak buruk pada kualitas SDM
- Perlu Program penanggulangan yang lestari(sustain)
- Salah satu Ciri Program lestari adalah dilaksanakannya surveilans
- Era otonomi daerah
- Bentuk komitmen politis yang kuat.

SPECTRUM GAKI

Janin : Abortus, Lahir mati, Cacat bawaan, Kematian perinatal, kematian bayi, Kretin Neurological dan atau myxoedematus.

Neonatal: Gondok, Hypothyroidism, penurunan IQ.

Anak & Remaja: Gondok, hypothyroid, Gangguan fungsi mental, Pertumbuhan terhambat .

Dewasa : Gondok dgn berbagai komplikasi, Hipothyroidism, Gangguan Fungsi mental , IIH.

Semua usia gondok, hypothyroidism, kerusakan fungsi mental, mempermudah terkena radiasi nuklir.

Pada tingkat ringan kekurangan iodium akan berakibat menurunnya produktifitas, libido, kesuburan, dan immunitas.

Program penanggulangan GAKI

- Yodisasi garam → Gabus(USI)30 -80 ppm
- Capsul minyak beryodium → u/ Daerah endemik sedang dan berat dgn target sasaran tertentu.
- K.I.E ttg:-ancaman GAKI bagi kualitas SDM.
 - pentingnya mengkonsumsi grm beryodium
 - hak memperoleh kapsul bagi penduduk didaerah endemik (target tertentu).
- Surveilans.

Surveilans

- Kegiatan pemantauan berkesinambungan thdp beberapa indikator untuk dapat melakukan deteksi dini adanya masalah yang mungkin timbul agar dapat melakukan tindakan/intervensi sehingga keadaan yang lebih buruk dapat dicegah
- Tiga komponen Surveilans
 - pemantauan berkala – deteksi dini - intervensi

Kegunaan Surveilans:

- Mengetahui luas dan beratnya masalah pada situasi terakhir.
- Mengetahui daerah yang harus mendapat prioritas.
- Memperkirakan kebutuhan sumberdaya yang diperlukan untuk intervensi
- Mengetahui target sasaran yang paling tepat.
- Mengevaluasi keberhasilan program

Batasan GOAL indikator dalam surveilans GAKI

INDIKATOR	GOAL
Garam beriodium	
Proporsi rumah tangga yang mengkonsumsi garam beriodium (efektif)	> 90 %
Iodium dalam urine	
Proporsi dibawah 100 $\mu\text{g}/\text{L}$	< 50%
Proporsi dibawah 50 $\mu\text{g}/\text{L}$	< 20%
Gondok	
Anak usia sekolah (6-12 th) Hasil Palpasi/ultrasound)	< 5%
Neonatal TSH	
Proporsi bayi dengan kadar TSH darah lebih dari 5 mU/L	< 3 %

Memilih indikator surveilans

- Acceptability, Technical Feasibility, Performance (sensitivity, Specificity, reliability)
- Interpretasi dan ketersediaan data reference.
- Gunakan Kombinasi indikator
(Tidak tunggal, terdiri indikator *Process* dan *Outcome*, Minimum 2 macam, 3 macam baik, 4 macam sempurna)
Sesuaikan dengan kemampuan sumberdaya yg ada.

1. Cakupan Garam Beryodium

(indikator pocess)

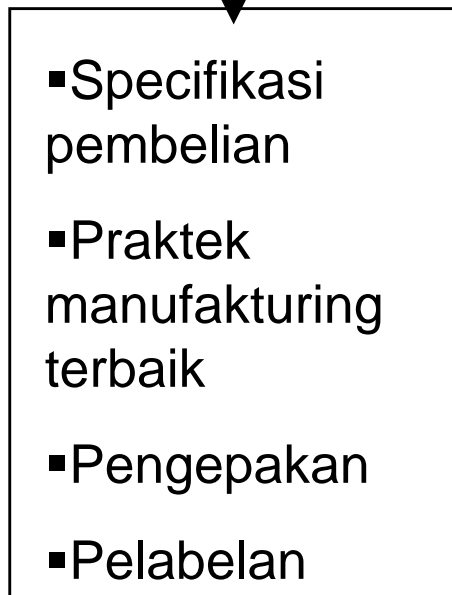
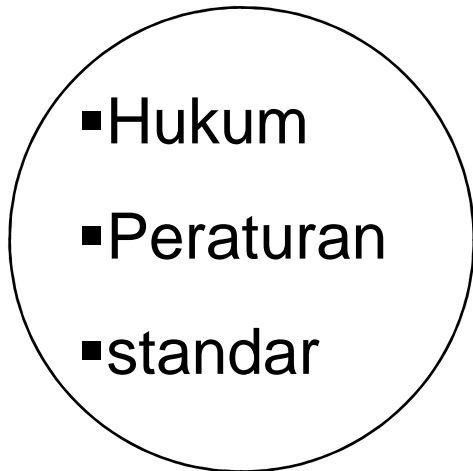
- USI (GABUS) Semua garam mengandung yodium 30-100 ppm.
- Monitoring dilakukan untuk tingkat Produsen, Pedagang, dan Rumah tangga
- Cara Titrasi (kwantitatif) untuk tingkat Produsen dan pedagang grosir).
- Cara kalitatif untuk Tingkat pedangan eceran dan rumah tangga.

Prosedure monitoring

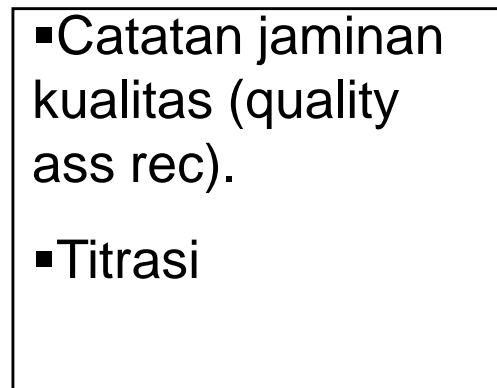
- **Produsen/Importir** ☹
Internal: Gunakan test kid setiap batch/ tiap jam
Gunakan Titrasi sekali sehari
Ekternal (Departemen/Dinas terkait) Secara periodik
Sampel banyak batch → Test kid (bulanan)
Sub sampel → Titrasi.
- **Perdagangan**
Secara Periodik -→ test kid (bulanan- triwulan)
- **Rumah tangga**
Periodik (6 bln 1x) → test kid
Sampel LQAS/10-30% random populasi.
Lewat Anak sekolah, Dasa Wisma, Posyandu,
Majelis taklim, arisan dll

Komponen dlm sistem pengawasan rutin

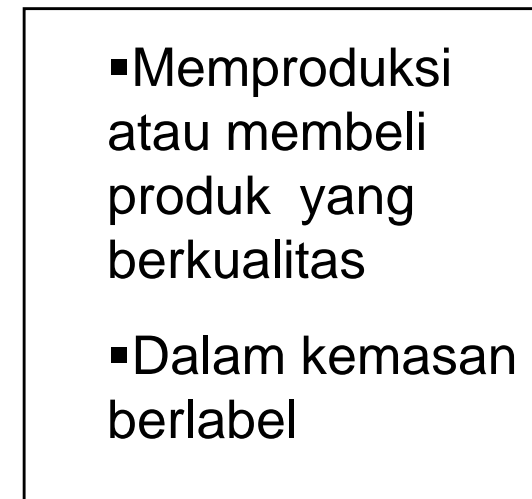
Standar →



pemeriksaan →



Tindakan



Program monitoring dan umpan balik

Agenda daerah/propinsi/nasional

- Menentukan kadar yodium dng test kit didukung oleh titrasi
- Mengukur pemanfaatan garam beryodium.
- Pemeriksaan yodium dlm urine

Kegiatan

- Mengidentifikasi daerah bermasalah/pasar gelap
- Tentukan target Intervensi
- Mengukur keberhasilan program

↑ Umpan balik dari kegiatan kpd program & monitoring

- Memobilisasi sumberdaya program
- Advokasi langkah-2 politis

↓
Monitoring pd tingkat masyarakat

- Promosi untuk mengkosumsi garam beryodium
- Penyediaan dan promosi penggunaan test kit.

Kegiatan

- Tingkatan kesadaran
- Tingkatkan permintaan/demand
- Tingkatan suplai
- Identifikasi pasar gelap

Kriteria untuk menilai keberhasilan program yodisasi garam

Indikator Process

Kriteria keberhasilan

A. Tingkat Produsen & importir

- | | |
|--|------------|
| 1. % Garam konsumsi yg hrs diyodisasi | 100% |
| 2. % Garam konsumsi yang efektif di yodisasi | > 90 % |
| 3. Pengawasan Internal | > 90 % |
| 4 Pengawasan eksternal | 10-12 x/th |

B. Konsumen & level kecamatan & Kabupaten

- | | |
|---|-----------------|
| 1. % garam yang cukup mengandung yodium | 90% dr sampel |
| i. Tingkat rumah tangga | |
| ii. Kecamatan & kabuapten | |
| 2. Kecukupan pengawasan | 90 % atau lebih |

2. Kadar Yodium dalam Urine (UIE)

- Indikator paling dini terjadinya deficiency Iodium
- Diambil pada kelompok sentinel 300 sampel Ibu hamil(kelompok terawan) di daerah endemik terberat /kabupaten
- Cukup 1x / 1-2 tahun
- Dapat digunakan untuk mengukur keberhasilan program
- Hasil lebih akurat &obyektif daripada palpasi

Penentuan sentinel group

- Petakan masalah GAKI berdasarkan gondok an-sek di setiap desa, (30- 50 % an-sek 10-12 th)
- Susun Kecamatan mnrt prevalensi gondok an-sek → kec non endemik; ringan sedang, berat.
- Di Kecamatan **endemik berat(sentinel area)** tentukan 10 % rmt→palpasi seluruh angg-rmt
- Susun urutan kel-umur berdasarkan % Jmlh penderita gondok -→**kel-umur terbanyak =kelompok terawan=Sentinel Group.**

Sampling urine & analisa

- Sampling random 300 orang kelompok terawan(ibu hamil) untuk diambil urine sesaat.
- Frekuensi 1x/1 – 2th 300
- Kirim ke Laboratorium dgn Prosedure baku kirim 10 % u/pemeriksaan duplo di Lab – terakreditasi/rujukan.
- Hasil urutkan terendah hingga tertinggi
- Tentukan nilai median.

Kriteria Epidemiology untuk menilai status iodium berdasarkan median konsentrasi iodium dalam urine pada kelompok rawan

Median UIE <i>ug/l</i>	Asupan iodium	Status(gizi) iodium
<20	Kurang	Kurang iodium <u>berat</u>
20-49	Kurang	Kurang iodium <u>sedang</u>
50-99	Kurang	Kurang iodium <u>ringan</u>
100-199	Cukup	Optimum
200-299	Lebih	Resiko IIH dlm 5-10 th program pada kel umur tertentu.
>300	Sangat kelebihan	Beresiko thd kesehatan lebih luas IIH, Autoimune, penyakit thyroid dll.

3. Gondok anak sekolah

- Tentukan sampel representatif desa 30 -50 %/LQAS untuk anak sekolah usia 7—12th.

Lakukan palpasi 1x/th

Urutkan desa-desa mulai dari desa non endemik, endemik ringan, sedang dan berat.

Urutkan kecamatan menurut tingkat endemisitas.

Cara Palpasi :

Cara A. Dari depan

- Palpator Bersiap duduk/ berdiri setinggi rata-rata calon subject membelakang sumber cahaya.
- Subject berdiri tepat didepan palpator.
- Jarak > 1 m pandang dengan teliti leher subject apabila terjadi pembesaran kelenjar thyroid.
- Subject lebih mendekat diminta mendongak penuh dan menelan ludah (amati ada pembesaran yang bergerak Ki-Ka Trachea, tandai !).
- Lakukan palpasi menggunakan dua ibu jari di ki-ka trachea dr bawah keatas. Tandai jika ada pembesaran teraba. (cocokan dengan besar ibu jari kiri subject).

Cara B: Dari belakang

Palpasi dilakukan dengan ketiga jari tengah, ki-ka trachea tandai jika ada pembesaran kelenjar Gondok > ibu jari tangan kiri subject.

Klasifikasi gondok

	klasifikasi Grade 1990	klasifikasi grade yang disederhanakan 2001
<i>Tidak teraba juga tidak tampak</i>	0	0 tak teraba&tak terlihat
Kelenjar thyroid teraba lebih besar daripada ujung ibu jari kiri (<i>teraba tapi tidak nampak pada leher posisi normal</i>)	1A	1 teraba tapi tak nampak pada leher posisi normal , thyroid tidak nampak membesar, noduler.
Tampak membesar ketika leher mendongak penuh (tidak pada posisi normal)	1B	
Tampak (<i>membesar</i>) dengan leher dalam posisi normal	2	2 ketika menelan nampak nyata , leher dalam posisi normal.
Tampak dan membesar	3	

Kriteria Epidemiology untuk menilai tingkat endemisitas berdasarkan prevalensi gondok anak sekolah

Endemik	Tidak	Ringan	Sedang	Berat
Total goiter rate (TGR)	0.0 – 4.9 %	5.0 – 19.9 %	20.0 – 29.9 %	≥ 30 %

% terhadap total anak yang diperiksa.

4. TSH neonatal

- Sangat penting untuk kabupaten/kota endemik sedang & berat atau pernah dinyatakan endemik berat
- Satu-satunya cara untuk mengetahui adanya kretin baru
- Dilakukan pada semua bayi baru lahir.
- Dapat mendeteksi dini bayi hypothyroid transient maupun permanent.
- Perlu keterlibatan bidan/penolong persalinan.
- Menggunakan bercak darah pada kertas saring (Blood spot) atau Indek hipothyroid (T.
- Perlu disiapkan sistem pelaporan.

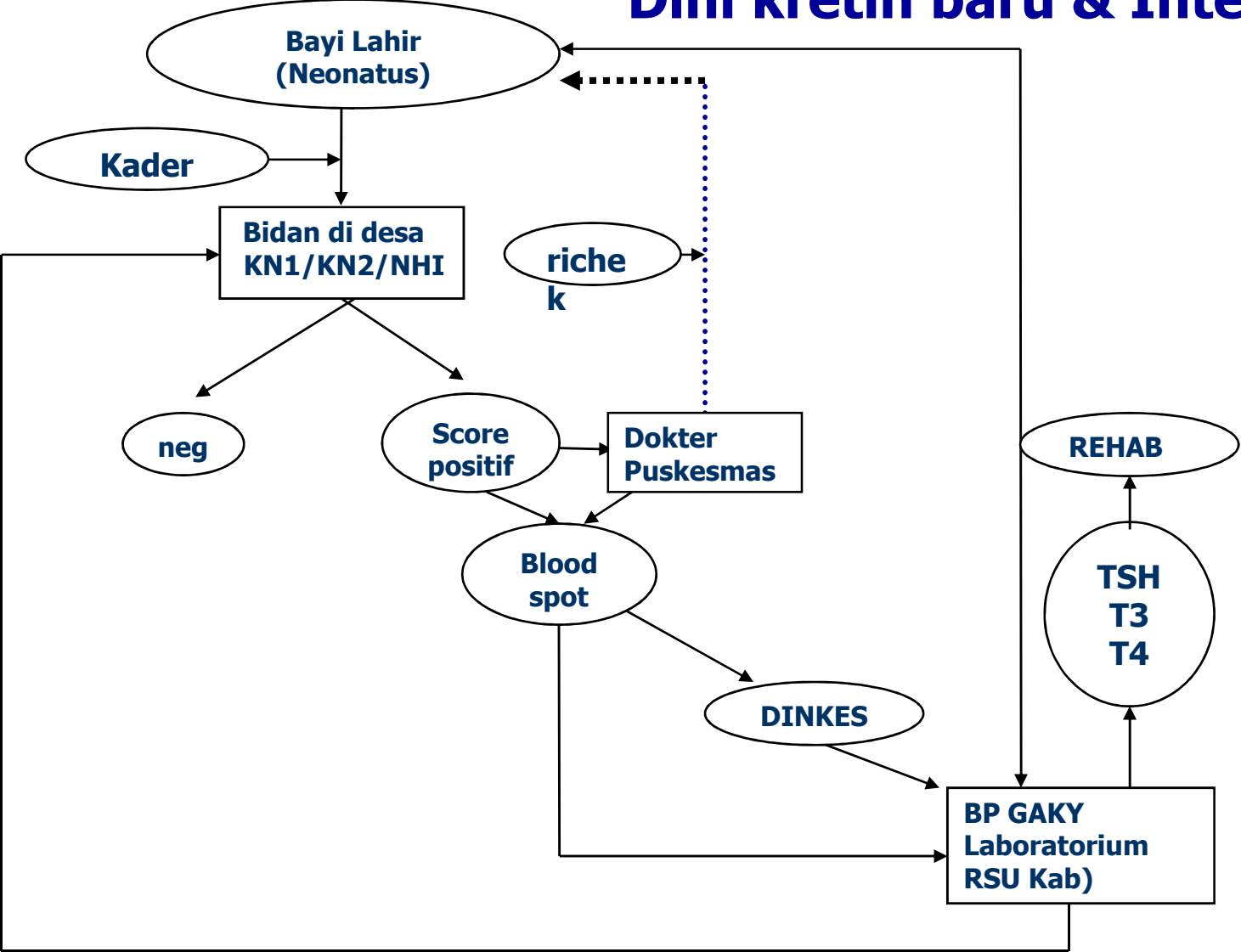
Neonatal hipothyrid Index

Gejala Klinis(bobot score)	Score
1.Sulit menelan(1)
2. Konstipasi(1)
3. Lemas/tidak aktif(1)
4. Hipotonia(1)
5. Hernia Umbilikalis(1)
6.(Lidah membesar(1)
7.Kulit Berbintik-bintik(1)
8.Klit kering dan kasar(1,5)
9. UUK terbuka(1,5)
10.Type wajah Khas(3)

Total Score

Scor 1-3 transient, >4 positif kretin

Sistem Surveillance GAKI (dgn TSH Neonatal) Deteksi Dini kretin baru & Intervensi



Index Hypothyroid Bayi (1 – 12 bulan)

Gejala Klinis(bobot score)

Score

1. Sulit menelan/tidak mau netek/kurang nafsu makan (1)
2. Konstipasi(1)
3. Lemas/tidak aktif/lestargik(1)
4. Hipotonia generalisata(1)
5. Hipothermia(1)
6. Kulit kasar / berbintik - bintik(1.5)
7. Cacat fisik (sebutkan(1))
8. Mudah kejang (1)
9. Bibir / lidah membesar (1)
10. Mengalami miksedema progresif / kelopak mata bengkak (2)
11. Wajah khas (*pig face/mongoloid*) kembar sejagad (3)
12. UUK terbuka (1.5)
13. Berambut kaku dan jarang (1)
14. Tuli (1)
15. Mata juling / strabismus (1)
16. Hypersaliva / ngiler terus menerus (1)
17. Tidak bersuara, apabila menangis terdengar parau (2)
18. Hernia umbilikalis / bodong (1)
19. Perkembangan psikomotornya terlambat (belum bisa tengkurap, duduk, merangkak, berdiri dan jalan) (2)
20. BB nya tidak sesuai umur (2)

Total Score (25)

Score =2 Dirujuk. Total Score 5 atau lebih diduga positif Hipothyroid

Index Hypothyroid Anak usia BATITA (13 – 36 bulan)

Gejala Klinis(bobot score)

Score

1. Tidak mau / kurang nafsu makan (1)
2. Konstipasi (sulit BAB) (1)
3. Lemas/tidak aktif/lestargik(1)
4. Hipotonia generalisata(1)
5. Hipothermia (mudah kedinginan) (1)
6. Kulit kasar / berbintik - bintik(1)
7. Cacat fisik (sebutkan)(1))
8. Mudah kejang (1)
9. Bibir / lidah membesar (1)
10. .Mengalami miksedema progresif / kelopak mata bengkak (2)
11. Wajah khas (*pig face/mongoloid*) kembar sejagad (3)
12. UUK terbuka > 0.5 cm (2)
13. Berambut kaku kasar dan jarang (1)
14. Mata juling / strabismus (1)
15. Hypersaliva / ngiler terus menerus (1)
16. Tidak bersuara / terdengar parau (1)
17. Perut buncit (1)
18. Hernia umbilikalis / bodong (1)
19. Tidak bisa berdiri tegak, tangan / kaki kaku (1)
20. Belum berjalan / terhuyung – huyung / sering jatuh (2)
21. Perkembangan mental terhambat / kurang cerdas untuk anak seusianya (2)
22. Mudah sedih/murung / menyendiri (1)
23. Cebol / Dwarisme (2)
24. BB kurang sesuai umur (2)

Total Score 31

Total score = 3 dirujuk, lebih dari atau sama dengan 6 diduga positif

HIPOTHYROID

Index Hypothyroid Anak BALITA

Gejala Klinis(bobot score) Score

1. Tidak mau / kurang nafsu makan (1)
2. Konstipasi (sulit BAB) (1)
3. Lemas/tidak aktif/lestargik(1)
4. Hipotonia generalisata(1)
5. Hypothermia (mudah kedinginan) (1)
6. Kulit kasar / berbintik - bintik(1)
7. Cacat fisik (sebutkan(1))
8. Mengalami miksedema progresif / kelopak mata bengkak (2) *bibir/lidah tebal*
9. Wajah khas (*pig face/mongoloid*) kembar sejadad (3)
10. UUK terbuka (1)
11. Berambut kaku kasar dan jarang (1)
12. Tuli/kurang mendengar (2)
13. Mata juling / strabismus (1)
14. Hypersaliva / ngiler terus menerus (1)
15. Gagap/sulit bicara (1).
16. Tidak bersuara / terdengar parau (1)
17. Perut buncit (1)
18. Hernia umbilikalis / bodong (1)
19. Tuli / tidak mendengar (2)
20. Berdada burung (1)
21. Tidak bisa berdiri tegak, tangan / kaki kaku (1)
22. Belum berjalan / terhuyung – huyung / sering jatuh (2)
23. Perkembangan mental terhambat / kurang cerdas untuk anak seusianya (2)
24. Mudah sedih/murung / menyendiri (1)
25. Cebol / Dwarisme (2)
26. BB kurang sesuai umur (2)

Total

Index Hypothyroid Anak Sekolah

Gejala Klinis(bobot score)

Score

1.	Pernah tidak naik kelas (1)	1.	(.....)
2.	Daya tangkap lemah/sulit memahami pembicaraan orang lain (1)	2.	(.....)
3.	Terlambat menyelesaikan tugas dibandingkan teman- temannya (1)	3.	(.....)
4.	Menulis lambat dan tulisannya tidak teratur(1)	4.	(.....)
5.	Nampak kotor/ tidak dapat mengurus diri (1)	5.	(.....)
6.	Apatis, kurang bersemangat, pucat, malas(1)	6.	(.....)
7.	Ada gerakan fisik yang tidak terkontrol (1)	7.	(.....)
8.	Sering hilang keseimbangan, sulit melangkah, jalan terhuyung – huyung (2)	8.	(.....)
9.	Tangan dan kaki spatiss (1.5)	9.	(.....)
10	Sering kejang (1)	10.	(.....)
11.	Sulit / tidak bisa mengikuti kegiatan olah raga (1)	11.	(.....)
12.	Sulit dan tidak dapat berbicara / gagap (1)	12.	(.....)
13.	Kemampuan membaca lambat (1)	13.	(.....)
14.	Bersuara parau (1.5)	14.	(.....)
15.	Tuli / kurang dapat mendengar dalam jarak 3 m (1.5)	15.	(.....)
16.	Strabismus / mata juling (1.5)	16.	(.....)
17.	Miksedema progresif (wajah kasar, hidung pesek, lidah tebal membengkak) (2)	17.	(.....)
18.	Wajah khas (3)	18.	(.....)
19.	Berdada burung (1)	19.	(.....)
20.	BB kurang sesuai umur (1)	20.	(.....)
21.	Hipothermia (1)	21.	(.....)
22.	Rambut lebih jarang (1)	22.	(.....)
23.	Kulit kering (1)	23.	(.....)
24.	Menderita gondok (1)	24.	(.....)
25.	Gigi tumbuh tidak teratur / banyak caries, ompong (1)	25.	(.....)

Total Score (32)

.....

* Total score = 4 dirujuk, lebih dari atau sama dengan 9 diduga positif HIPOTHYROID

Index Hypothyroid Anak usia Sekolah

Gejala Klinis(bobot score)

Score

1. Tidak acuh terhadap lingkungan (1)
2. Nampak kotor/ tidak dapat mengurus diri (1)
3. Kurang ada motivasi belajar (1)
4. Ada gerakan fisik yang tidak terkontrol (1)
5. Tidak dapat berdiri tegak, bersiap (1)
6. Kaki tangan kaku/*spatis*
7. Sering hilang keseimbangan/sering jatuh (1)
8. Sering kejang (1)
9. Sulit, gagap bicara (1)
10. Sulit memahami orang lain (1)
11. Tuli / kurang dapat mendengar (1)
12. Strabismus / mata juling (1)
13. Berat badan lebih kurang dari anak sebaya (1)
14. Pendek, cebol dan berdada burung (1)
15. Hipothermia dan mudah tersinggung (1)
16. Berambut jarang dan kaku (1)
17. Berkulit kering , bersisik (1)
18. Gondok (2)
19. Bersuara parau (2)
20. Apatitis, tidak bersemangat , lemas(1)
21. Gigi tumbuh tidak teratus (1)
22. Bermuka bodohj / khas (3)
23. Lidah . Bibir dan tangan tebal (2)
24. Menderita hambatan mental (2)

Total Score 31

* Total score = 4 dirujuk, lebih dari atau sama dengan 8 diduga positif HIPOTHYROID

10 indikator program GAKY lestari

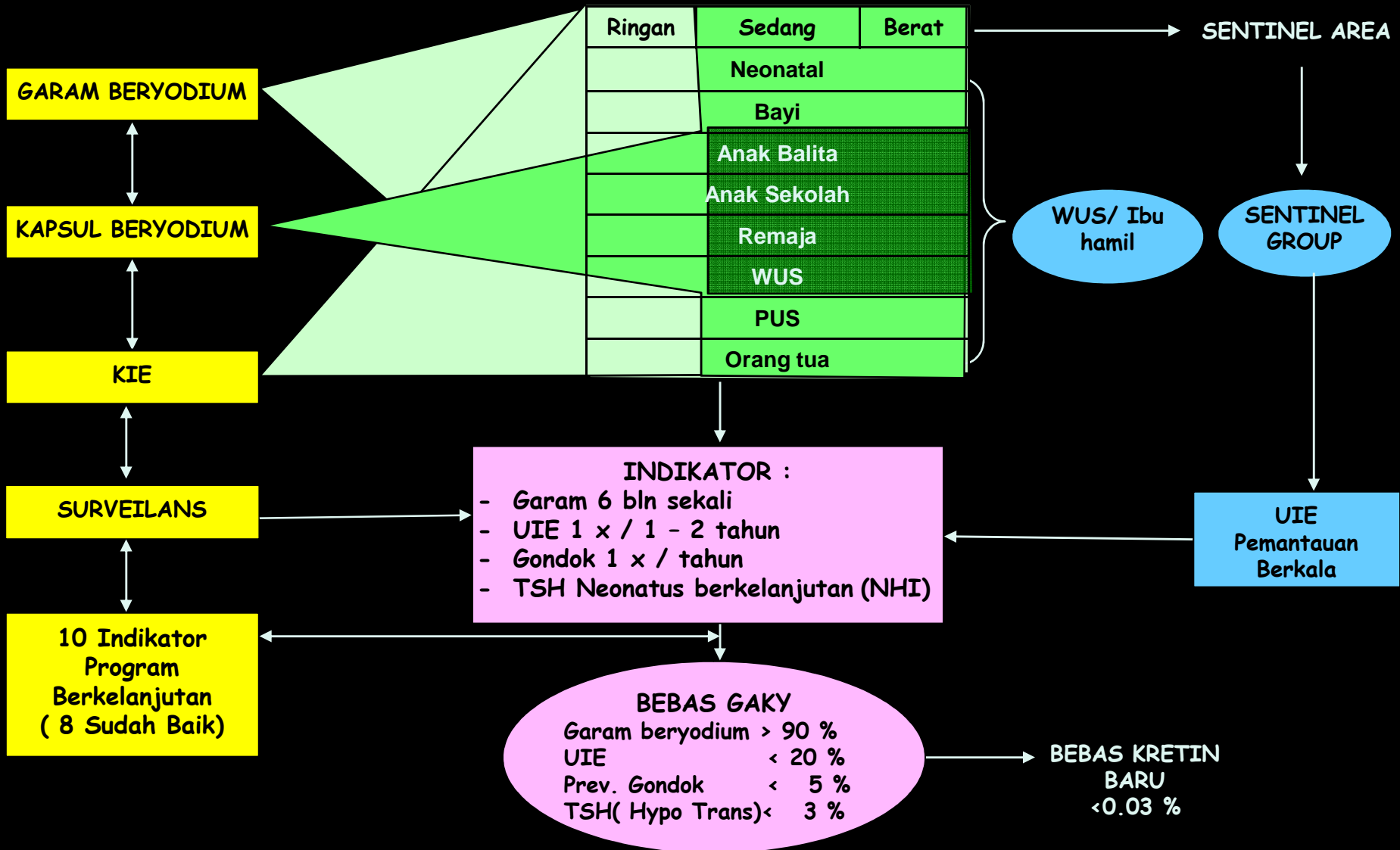
1. Ada team GAKY yang efektif tingkat Nas/Prop/Kab.
2. Bukti komitmen POLITIS thd USI dalam program penanggulangan GAKY.
3. Ditunjuk eksekutif yang bertanggung jawab thdp program penanggulangan GAKY.
4. PERDA ttg garam beryodium.
5. Pelaksanaan Surveilans GAKY dng data lab ttg garam dan UIE
6. Program Penyuluhan massal, dan mobilisasi sosial ttg bahaya GAKY dan perlunya mengkonsumsi garam beryodium

- 7. Data berkala ttg garam dari tingkat produsen, perdagangan dan rumah tangga.**
- 8. Data berkala ttg UIE kelompok rawan dng sampling representatif untuk daerah beresiko tinggi.**
- 9. Kerjasama dengan produsen garam beryodium untuk menjaga kualitas .**
- 10. Ada data base dari pemantauan berkala ttggaram beryodium, UIE, jika ada TSH neonatal, yang selalu diumumkan pada masyarakat**

PROGRAM PENANGGULANGAN GAKI BERKELANJUTAN

PROGRAM

DAERAH ENDEMIK GAKI



**Lembaga yang bergerak dalam
penanggulangan GAKI :
WHO, UNICEF, (Lembaga dibawah PBB)
ICCIDD, Kiwani (International NGO) dll.
Pusat GAKI UNDIP, Semarang**

**Balai Penelitian GAKI
Departemen Kesehatan R.I
Jayan Borobudur, Magelang
0293 789435 bpgaky_mgl@ yahoo.com**

up; Untung S. Widodo HP 08122720768

*GAKY bukan sekedar gondok, tetapi
berdampak buruk terhadap kualitas generasi penerus bangsa ,
Kita dapat berbuat sesuatu untuk mencegahnya, menanggulangnya,
Mari lakukan yang terbaik yang kita bisa,
Sebagai bakti kita untuk sesama ,
Dan penuh harap agar mendapat ridho 'Nya*

Wassalamu 'alaikum

Warahmatullahi

wabarakatuh

bpgaki copyright 102001

