KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA

GARIS PANDUAN

SARINGAN TALASEMIA

MURID TINGKATAN 4

Disediakan Oleh:

Cawangan Kesihatan Keluarga
Bahagian Pembangunan Kesihatan Keluarga
Kementerian Kesihatan Malaysia

2016

KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA

GARIS PANDUAN SARINGAN TALASEMIA MURID TINGKATAN 4

Disediakan Oleh:

Cawangan Kesihatan Keluarga
Bahagian Pembangunan Kesihatan Keluarga
Kementerian Kesihatan Malaysia

2016

Kandungan

BAB 1 ..... **5**

PENGENALAN **5**

1.1. Projek Rintis Saringan Talasemia Di Sekolah 5

1.2. Projek Rintis Kempen Kesedaran Penyakit Talasemia Dan Ujian Pembawa Talasemia Dalam Kem PLKN 2014 5

1.2.1. Dapatan Kempen Kesedaran Penyakit Talasemia Dan Ujian Pembawa Talasemia Dalam Kem PLKN 5

1.3. Saringan Pembawa Talasemia Murid Tingkatan 4 6

BAB 2 ..... **8**

OBJEKTIF **8**

1.1. Objektif Umum: 8

1.2. Objektif Khusus: 8

BAB 3 ..... **9**

SARINGAN TALASEMIA MURID TINGKATAN 4 ..... **9**

3.1. Proses Kerja Saringan Talasemia Dalam Kalangan Murid Tingkatan Empat 9

3.2. Persediaan Sebelum Ujian Saringan Talasemia Di Sekolah 10

3.2.1. Carta Alir Proses Kerja Persediaan Sebelum Ujian Saringan Talasemia Di Sekolah 10

3.2.2. Proses Kerja Persediaan Sebelum Ujian Saringan Talasemia Di Sekolah 11

3.3. Pengambilan Darah Bagi Ujian Saringan Talasemia Di Sekolah 14

3.3.1. Carta Alir Proses Kerja Pengambilan Darah Bagi Ujian Saringan Talasemia Di Sekolah 14

3.3.2. Proses Kerja Pengambilan Darah Bagi Ujian Saringan Talasemia Di Sekolah 15

3.4. Pengendalian Sampel Ujian Saringan Talasemia Oleh Makmal Klinik Kesihatan 18

3.4.1. Carta Alir Proses Kerja Pengendalian Sampel Ujian Saringan Talasemia Oleh Makmal Klinik Kesihatan 18

3.4.2. Proses Kerja Pengendalian Sampel Ujian Saringan Talasemia Oleh Makmal Klinik Kesihatan 19

3.5. Pengendalian Pemberitahuan Keputusan Ujian Di Sekolah 20

3.5.1. Carta Alir Proses Kerja Pemberitahuan Keputusan Ujian Di Sekolah 20

3.5.2. Proses Kerja Pemberitahuan Keputusan Ujian Di Sekolah 21

3.6. Pengendalian Keputusan Ujian Saringan Talasemia Di Klinik Kesihatan 23

3.6.1. Carta Alir Pengendalian Keputusan Ujian Saringan Talasemia Di Klinik Kesihatan 23

3.6.2. Proses Kerja Pengendalian Keputusan Ujian Saringan Talasemia Di Klinik Kesihatan 24

3.7. Pengendalian Kes Cicir Saringan Talasemia Dalam Kalangan Murid Tingkatan 4 28

3.7.1. Carta Alir Pengendalian Kes Cicir Saringan Talasemia Dalam Kalangan Murid Tingkatan 4 28

3.7.2. Proses Kerja Pengendalian Kes Cicir Saringan Talasemia Dalam Kalangan Murid Tingkatan 4 29

BAB 4 30

PEMANTAUAN SARINGAN TALASEMIA MURID TINGAKATAN 4 30

4.1. Definisi Penting 30

4.2. Rekod Saringan Talasemia Murid Tingakatan 4 30

4.3. Reten Saringan Talasemia Murid Tingkatan 4 31

4.4. Indikator Pemantauan 32

SENARAI LAMPIRAN **33**

Draf Pekeliling Pelaksanaan Saringan Talasemia Murid Tingkatan 4 34

Surat Rasmi Kebenaran Melaksanakan Saringan Talasemia Murid Tingkatan 4 oleh Kementerian Pelajaran Malaysia 41

Maklumat Saringan Talasemia Murid Tingkatan 4 Kepada Ibu Bapa / Penjaga 42

Borang Kebenaran Untuk Ujian Saringan Talasemia 44

Surat Rujukan 45

Algorithm Kaunseling Berdasarkan Kepada Keputusan Ujian Pengesahan 46

Tindakan Lanjut Berdasarkan Keputusan Ujian Hb Analysis (National Talasemia Database (NTD) 48

Kad Saringan Talasemia 51

Rekod Saringan Talasemia Sekolah (KSK/ST/101/2016) 52

Tatacara pengisian Rekod Saringan Talasemia Sekolah (KSK/ST/101/2016) 53

Reten Saringan Talasemia Sekolah (KSK/ST/201/2016) 73

Senarai Kelengkapan Dan Peralatan Untuk Pengendalian Saringan Talasemia Dalam Kalangan Murid Tingkatan Empat Di Sekolah 75

BAB 1

PENGENALAN

1.1. Projek Rintis Saringan Talasemia Di Sekolah

Projek Rintis Saringan Talasemia dalam Kalangan Murid Tingkatan 4 telah dilaksanakan di negeri Pulau Pinang, Sabah dan Melaka pada tahun 2005-2006. Projek rintis di Pulau Pinang melibatkan 7,281 orang murid Tingkatan 4 dari 37 buah sekolah yang mengambil bahagian didapati sukar untuk meyakinkan ibu bapa untuk memberi kebenaran supaya anak-anak mereka menjalani ujian saringan Talasemia. Pada percubaan pertama, hanya 42% sahaja ibu bapa yang memberi kebenaran kepada anak-anak mereka menjalani ujian saringan Talasemia. Walau bagaimanapun, jumlah ini bertambah kepada 59% pada percubaan kedua. Kegagalan dalam promosi adalah salah satu faktor yang menyumbang kepada peratusan pemberian kebenaran oleh ibu bapa kepada anak-anak untuk menjalani ujian saringan Talasemia yang rendah dalam projek tersebut.

1.2. Projek Rintis Kempen Kesedaran Penyakit Talasemia Dan Ujian Pembawa Talasemia Dalam Kem PLKN 2014

Sebagai usaha untuk menyaring golongan muda sebelum mereka mendirikan rumah tangga, KKM dengan kerjasama Jabatan Latihan Khidmat Negara telah melaksanakan Projek Rintis Kempen Kesedaran Thalassemia dan ujian Talasemia kepada pelatih-pelatih kem PLKN pada tahun 2014. Matlamat saringan dalam kem PLKN adalah untuk meningkatkan kefahaman kepada golongan muda bahawa mereka boleh mencegah kelahiran bayi Talasemia apabila seorang pembawa berkahwin dengan seorang yang tidak membawa gen Talasemia.

1.2.1. Dapatan Kempen Kesedaran Penyakit Talasemia Dan Ujian Pembawa Talasemia Dalam Kem PLKN

Seramai 2, 977 orang pelatih kumpulan 3 siri 11 yang berusia 18 tahun dan ke atas dari 38 buah kem PLKN telah terlibat dalam projek rintis pada tahun 2014. Pecahan Pelatih mengikut negeri asal mereka dinyatakan di **Jadual 1.** Dari keputusan awal ujian darah, seramai 610 orang (20.5%) disyaki sebagai pembawa manakala 217 (7.3%) perlu menjalani *iron challenge*.

Projek rintis dalam kem PLKN menunjukkan kemampuan pasukan kesihatan daerah untuk melaksanakan pengambilan darah secara berkelompok dalam institusi dengan pengurusan ujian darah yang cekap.

Kekangan utama kaedah ini adalah mengesan pelatih selepas tamat latihan ekoran pelatih berpindah alamat, bekerja atau melanjutkan pelajaran di luar daerah. Tanpa ujian pengesahan status seorang pembawa tidak dapat dipastikan dan kaunseling tidak dapat dilaksanakan dan ini akan menyumbang kepada kegagalan mengekang kelahiran pesakit Talasemia baharu.

Jadual 1: Projek Rintis Kempen Kesedaran Penyakit Talasemia Dan Ujian Pembawa Talasemia Dalam Kem PLKN 2014

Negeri	Bilangan menjalani ujian	Bukan Pembawa		Di syaki Pembawa		TRO IDA		Perlu Susulan	
		Bil	Peratus	Bil	Peratus	Bil	Peratus	Bil	Peratus
Perlis	81	55	67.9	8	9.9	18	22.2	26	32.1
Kedah	404	257	63.6	114	28.2	33	8.2	147	36.4
Pulau Pinang	162	109	67.3	37	22.8	16	9.9	53	32.7
Perak	98	75	76.5	14	14.3	9	9.2	23	23.5
Selangor	397	288	72.5	78	19.6	31	7.8	109	27.5
WPKL	163	123	75.5	24	14.7	16	9.8	40	24.5
Negeri Sembilan	61	45	73.8	11	18.0	5	8.2	16	26.2
Melaka	90	63	70.0	18	20.0	9	10.0	27	30.0
Johor	263	198	75.3	49	18.6	16	6.1	65	24.7
Pahang	220	142	64.5	58	26.4	20	9.1	78	35.5
Kelantan	311	227	73.0	65	20.9	19	6.1	84	27.0
Terengganu	173	120	69.4	50	28.9	3	1.7	53	30.6
Sabah	317	254	80.1	49	15.5	14	4.4	63	19.9
Sarawak	212	176	83.0	30	14.2	6	2.8	36	17.0
WP Labuan	25	18	72.0	5	20.0	2	8.0	7	28.0
Malaysia	2977	2150	72.2	610	20.5	217	7.3	827	27.8

1.3. Saringan Pembawa Talasemia Murid Tingkatan 4

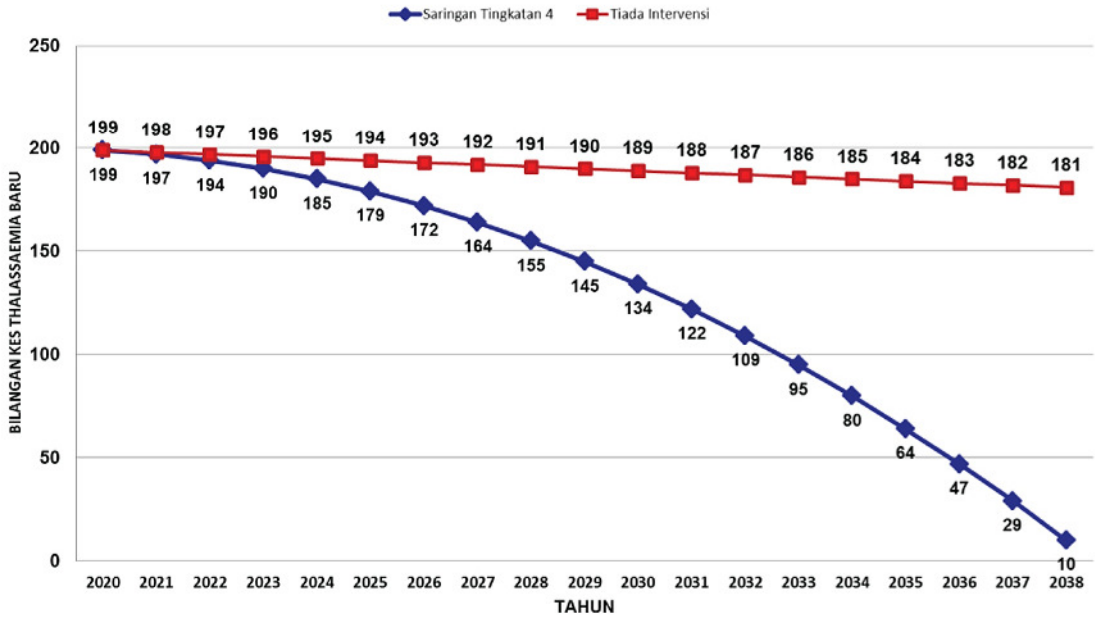
Pada 22 Mei 2015, BPKK telah membentangkan Kertas Kerja Cadangan Pelaksanaan Saringan Pembawa Talasemia Murid Tingkatan 4 dalam mesyuarat Jawatankuasa Induk 3K yang dipengerusikan oleh Timbalan Menteri Pendidikan I. Dalam mesyuarat tersebut, KPM bersetuju untuk membenarkan KKM melaksanakan saringan ini di sekolah menengah.

Adalah dijangkakan, akan berlaku penurunan sebanyak 95% kes kelahiran bayi dengan penyakit Talasemia menjelang 2038 sekiranya, andaian di bawah tidak berubah sehingga tahun 2038 :

- Kohort pertama yang disaring pada tahun 2016 mula berkahwin pada usia 18, tahun iaitu pada tahun 2018,
- Kohort pertama yang berkahwin melahirkan anak pertama pada usia 19 tahun iaitu pada tahun 2019
- Diagnosa kes baharu di kalangan anak kepada kohort pertama disahkan pada usia setahun, iaitu pada tahun 2020

- Tempoh kesuburan wanita bagi setiap kohort yang akan menjalani saringan tidak berubah iaitu dari umur 20 hingga 38 tahun dan
- Saringan secara bersistematik dilaksanakan setiap tahun meliputi 455,000 murid Tingkatan 4 dicapai sepenuhnya.

Rajah 1: Unjuran Penurunan Kes Baharu Talasemia Apabila Saringan Talasemia dalam Kalangan Murid Tingkatan 4 Dilaksanakan Pada Tahun 2016



Garis panduan ini akan memperjelaskan kaedah pelaksanaan saringan Talasemia Tingkatan 4 di sekolah dan ujian pengesahan di klinik kesihatan. Dengan pelaksanaan Saringan Murid Tingkatan 4, Saringan Talasemia bagi ibu hamil dan golongan muda diberhentikan mulai 2016. Rujuk kepada **Lampiran 1** mengenai Pekeliling Pelaksanaan Saringan Talasemia Murid Tingkatan 4.

BAB 2

OBJEKTIF

2.1. Objektif Umum:

Memberi panduan kepada anggota kesihatan yang menjalankan Perkhidmatan Kesihatan mengenai tatacara pelaksanaan Saringan Talasemia Murid Tingkatan 4.

2.2. Objektif Khusus:

a. Menyeragam proses kerja pelaksanaan saringan dan pengesahan pembawa Talasemia dalam kalangan murid Tingkatan 4.

b. Memperjelaskan fungsi dan peranan anggota kesihatan dalam saringan Talasemia murid Tingkatan 4.

c. Menyeragamkan penggunaan rekod dan reten 2016 dalam saringan di sekolah.

d. Memperkenalkan indikator saringan Talasemia baharu untuk dilaksanakan mulai 2016.

BAB 3

SARINGAN TALASEMIA MURID TINGKATAN 4

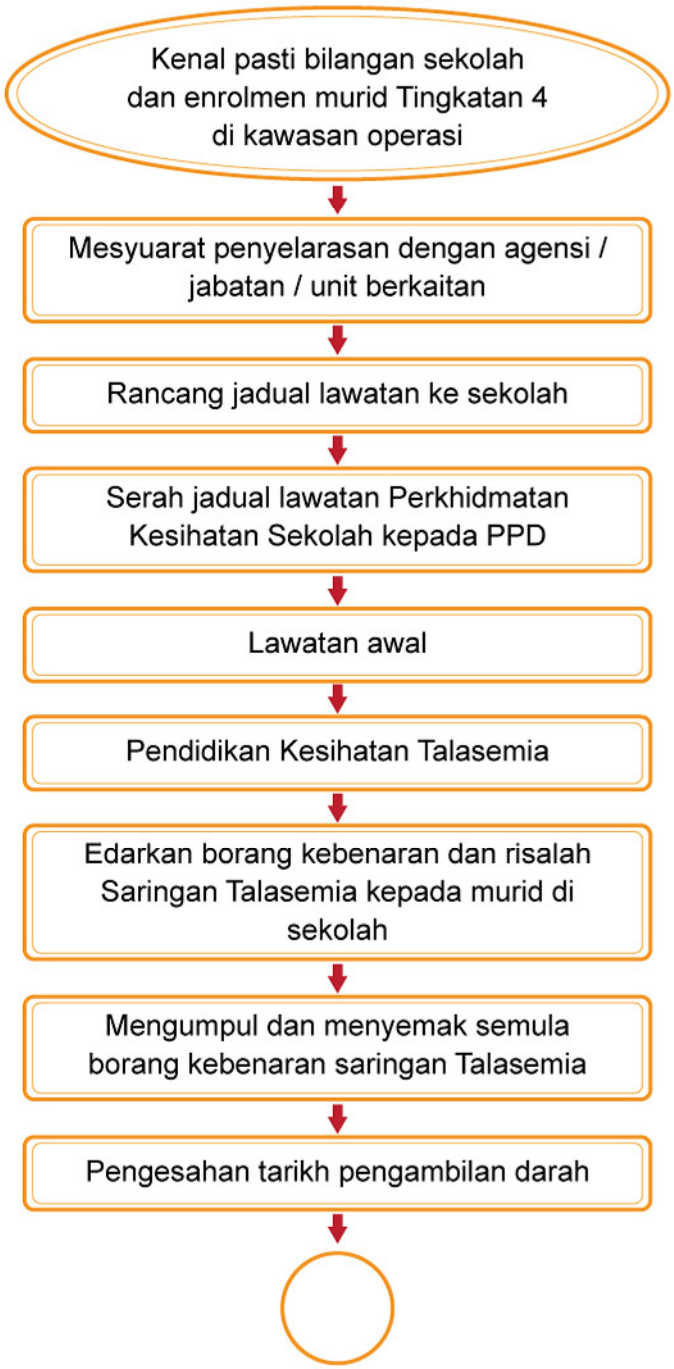
3.1. Proses Kerja Saringan Talasemia Dalam Kalangan Murid Tingkatan 4

Terdapat 5 proses kerja yang utama dalam pelaksanaan saringan Talasemia dalam kalangan murid Tingkatan 4:

1. Persediaan Sebelum Ujian Saringan Talasemia di Sekolah
2. Pengambilan Darah bagi Ujian Saringan Talasemia di Sekolah
3. Pengendalian Sampel Ujian Saringan Talasemia
4. Pengendalian Pemberitahuan Keputusan Ujian Di Sekolah
5. Pengendalian Keputusan Ujian Saringan Talasemia

3.2. Persediaan Sebelum Ujian Saringan Talasemia Di Sekolah

3.2.1. Carta Alir Proses Kerja Persediaan Sebelum Ujian Saringan Talasemia Di Sekolah



3.2.2. Proses Kerja Persediaan Sebelum Ujian Saringan Talasemia Di Sekolah

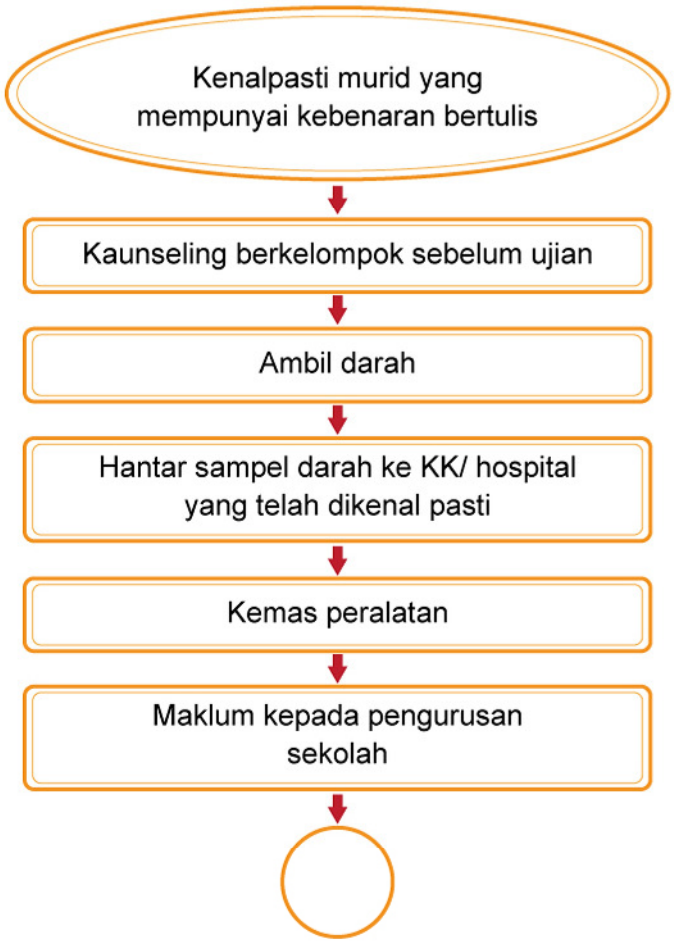
Bil.	Proses Kerja	Aktiviti	Tanggungjawab	Peralatan
1.	Kenal pasti sekolah di kawasan operasi dan jumlah enrolmen murid Tingkatan 4	a. Dapatkan senarai sekolah daripada PPD b. Kenal pasti enrolmen murid Tingkatan 4 bagi setiap sekolah	• Pasukan Kesihatan Sekolah	• Senarai sekolah menengah • Enrolmen murid Tingkatan 4
2.	Mesyuarat penyelarasan dengan jabatan / unit berkaitan	a. Jalankan mesyuarat di peringkat PKD b. Menetapkan Pelan Tindakan Daerah c. Rancang keperluan sumber di peringkat operasi seperti:- • Sumber manusia • Peralatan perubatan dan bukan perubatan - tiub spesimen, peralatan mengambil darah, biohazard bag, sharp bin, borang PER-PAT, cop ujian saringan Talasemia, • Bahan pendidikan kesihatan • Logistik • Perkhidmatan makmal saringan (klinik kesihatan / hospital) – *reagent* d. Tentukan tarikh perbincangan dengan PPD/pihak sekolah	• Pegawai Kesihatan Daerah • Penyelia Jururawat Kesihatan Daerah / Penyelia Penolong Pegawai Perubatan Daerah • Pasukan Kesihatan Sekolah • Pegawai Perubatan YM Klinik • Juru Teknologi Makmal Perubatan	
3.	Rancang jadual lawatan (Pelaksanaan Saringan Talasemia Tingkatan 4 perlu diintegrasikan ke dalam	a. Rancang jadual lawatan pada awal bulan Disember tahun sebelumnya b. Dapatkan kebenaran dari pihak sekolah/ PPD c. Tetapkan tarikh kaunseling berkelompok sebelum ujian & pengambilan darah	• Pasukan Kesihatan Sekolah • Penyelia Jururawat Kesihatan Daerah / Penyelia Penolong Pegawai Perubatan Daerah	• Borang kebenaran • Risalah saringan Talasemia • Jadual lawatan

Bil.	Proses Kerja	Aktiviti	Tanggungjawab	Peralatan
	Perkhidmatan Kesihatan Sekolah tanpa menjejaskan aktiviti-aktiviti yang sedia ada.)	d. Siapkan dokumen yang perlu dihantar ke sekolah untuk tindakan guru • Program lawatan • Borang kebenaran berserta risalah saringan Talasemia		
4.	Serah jadual lawatan Perkhidmatan Kesihatan Sekolah kepada PPD	a. Serah jadual lawatan Perkhidmatan Kesihatan Sekolah kepada PPD yang merangkumi • Lawatan Pra-Sekolah • Lawatan Tahun 1 • Lawatan Tahun 6 • Lawatan Tingkatan 1 • Lawatan Tingkatan 3 • Lawatan Tingkatan 4	• Pasukan Kesihatan Sekolah	• Jadual Lawatan Perkhidmatan Kesihatan Sekolah
5.	Lawatan Awal	a. Buat temujanji untuk lawatan dengan pihak sekolah b. Dapatkan pengesahan tarikh lawatan c. Kenal pasti dewan / bilik pemeriksaan d. Maklumkan kepada Pengetua /Penolong Kanan Hal Ehwal Murid / Guru Kesihatan berkenaan: • Persediaan murid • Penyediaan dewan / bilik pemeriksaan • Perjalanan sesi kaunselling berkelompok sebelum ujian. Ibu bapa / penjaga digalakkan untuk hadir mendengar sesi kaunseling • Proses mendapatkan kebenaran daripada ibu bapa untuk menjalankan saringan Talasemia di kalangan murid Tingkatan 4	• Pasukan Kesihatan Sekolah	• Jadual Lawatan Perkhidmatan Kesihatan Sekolah

Bil.	Proses Kerja	Aktiviti	Tanggungjawab	Peralatan
		• Proses pengambilan darah • Proses rawatan susulan		
6.	Pendidikan Kesihatan Talasemia	a. Berikan sesi Pendidikan Kesihatan Talasemia kepada murid Tingkatan 4 b. Edar borang kebenaran ujian saringan Talasemia & risalah kepada semua murid dan ibu bapa / penjaga c. Maklumkan tarikh borang kebenaran akan dikumpul semula kepada murid/ ibubapa/ penjaga / guru kesihatan sekolah	• Pasukan Kesihatan Sekolah	• Alat bantu mengajar • Modul Kaunseling Talasemia
7.	Mengumpul dan menyemak semula borang kebenaran saringan Talasemia	a. Kumpul dan semak borang kebenaran saringan Talasemia yang telah lengkap b. Jika borang kebenaran tidak ditandatangani oleh ibu bapa / penjaga, pulangkan semula kepada murid untuk dilengkapkan c. Jika ibu bapa tidak bersetuju untuk anak / anak jagaan menjalani ujian saringan Talasemia, dapatkan sebab tidak bersetuju	• Pasukan Kesihatan Sekolah • Guru kelas	• Borang kebenaran
8.	Pengesahan tarikh pengambilan darah	a. Pengesahan tarikh lawatan ke sekolah sekurang-kurangnya 3 hari sebelum lawatan sebenar b. Tetapkan tarikh baru sekiranya sekolah belum bersedia atau terdapat sebarang pindaan tarikh.	• Pasukan Kesihatan Sekolah	• Jadual Lawatan Perkhidmatan Kesihatan Sekolah

3.3. Pengambilan Darah Bagi Ujian Saringan Talasemia Di Sekolah

3.3.1. Carta Alir Proses Kerja Pengambilan Darah Bagi Ujian Saringan Talasemia Di Sekolah



3.3.2. Proses Kerja Pengambilan Darah Bagi Ujian Saringan Talasemia Di Sekolah

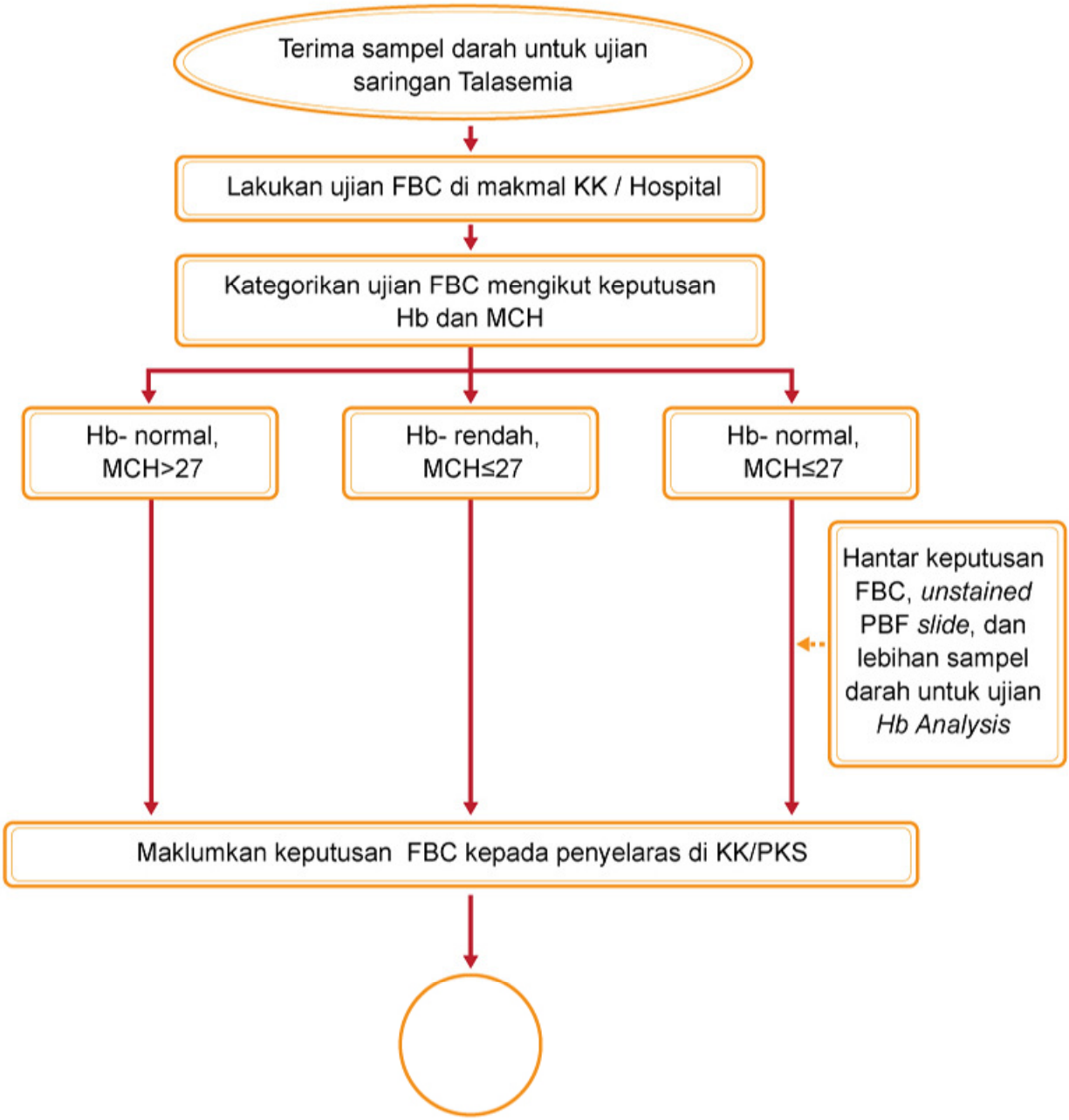
Bil.	Proses Kerja	Aktiviti	Tanggungjawab	Peralatan
1.	Kenal pasti murid yang mempunyai kebenaran bertulis daripada ibu bapa / penjaga untuk menjalankan saringan	a. Kumpulkan murid yang mempunyai persetujuan daripada ibu bapa / penjaga untuk menjalani saringan di bilik kesihatan / dewan b. Pastikan setiap murid yang dikumpul mempunyai borang kebenaran bertulis yang telah lengkap diisi c. Murid yang tidak mempunyai kebenaran bertulis yang lengkap tidak dibenarkan menjalani ujian saringan Talasemia	• Guru kesihatan sekolah / guru kelas • Pasukan Kesihatan Sekolah	• Senarai nama murid dengan kebenaran bertulis yang telah lengkap
2.	Kaunseling berkelompok sebelum ujian secara ringkas	a. Beri kaunseling berkelompok kepada murid yang mempunyai persetujuan daripada ibu bapa / penjaga untuk menjalani ujian saringan Talasemia	• Pasukan Kesihatan Sekolah	• Alat bantu mengajar
3.	Ambil darah	a. Sediakan tempat untuk pengambilan darah b. Sediakan dan susun kelengkapan yang aseptik untuk mengambil darah c. Isi borang makmal PER.PAT 301: • Nama murid • No. K/P • Nama klinik kesihatan • Nama Sekolah (cop sekolah) d. Pastikan borang makmal dicop dan ditandatangan e. Pastikan nama murid dan nombor K/P yang dilabel pada botol EDTA dan borang	• Guru kesihatan sekolah/ guru kelas • Pasukan Kesihatan Sekolah • Jururawat Kesihatan / Penolong Pegawai Perubatan • Pembantu Perawatan Kesihatan • Pemandu	• Kenderaan • Peti / bag kecemasan • Borang Makmal PER.PAT 301 • SOP *Infection Control* • Cop Staf • Cop Saringan Talasemia • Sarung tangan • Botol EDTA • Jarum dan *syringe* • *Tourniquet* • *Spirit swab* • *Micropore* • *Sharp bin* • Plastik *Biohazard*

Bil.	Proses Kerja	Aktiviti	Tanggungjawab	Peralatan
		adalah sama seperti dalam K/P murid. f. Pastikan pengambilan darah mengikut teknik aseptik (rujuk SOP *Infection Control*) g. Pastikan 2.5 ml darah yang terdapat dalam botol EDTA disebatikan h. Rekod dalam Rekod Saringan Talasemia Sekolah (KSK/ST/101/2016)		• Rak untuk botol EDTA • Kotak penghantaran darah (*cold box*)
4.	Hantar sampel darah ke Klinik Kesihatan / Hospital	a. Hantar sampel darah **secara berperingkat** bagi memastikan ujian FBC dilakukan dalam masa **kurang enam jam** daripada masa darah diambil hingga masa sampel darah diuji pada hari yang sama. b. Pastikan pengurusan sampel darah mengikut prosedur yang telah ditetapkan oleh pihak makmal haematologi. c. Pastikan buku penghantaran sampel (*despatch*) dicop dan ditandatangani oleh JTMP sebagai bukti penerimaan sampel darah dan borang dari PKS	• Pasukan Kesihatan Sekolah • Jururawat Kesihatan / Penolong Pegawai Perubatan • Pembantu Perawatan Kesihatan • Pemandu	• Kenderaan • Buku *despatch* • Kotak penghantaran darah
5.	Kemas peralatan	a. Pastikan semua peralatan dikemas dan diselenggara mengikut SOP yang ditetapkan	• Pasukan Kesihatan Sekolah • Jururawat Kesihatan / Penolong Pegawai Perubatan • Pembantu Perawatan Kesihatan • Pemandu	• Senarai nama murid yang menjalani pemeriksaan darah

Bil.	Proses Kerja	Aktiviti	Tanggungjawab	Peralatan
6.	Maklum kepada pengurusan sekolah	a. Maklumkan kepada pengurusan sekolah: • Jumlah murid disaring • Tindak susul murid yang tidak hadir	• Pasukan Kesihatan Sekolah	• Senarai nama murid yang menjalani pemeriksaan darah

3.4. Pengendalian Sampel Ujian Saringan Talasemia Oleh Makmal Klinik Kesihatan

3.4.1. Carta Alir Proses Kerja Pengendalian Sampel Ujian Saringan Talasemia Oleh Makmal Klinik Kesihatan

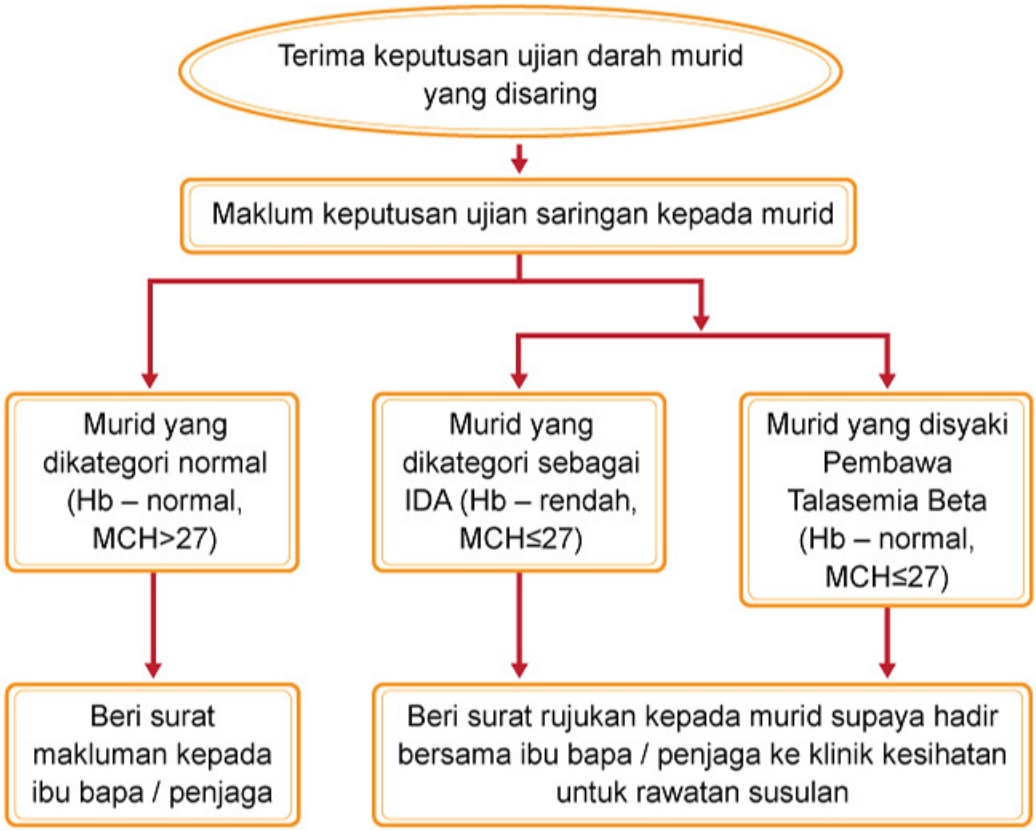


3.4.2. Proses Kerja Pengendalian Sampel Ujian Saringan Talasemia Oleh Makmal Klinik Kesihatan

Bil.	Proses Kerja	Aktiviti	Tanggungjawab	Peralatan
1.	Terima sampel darah untuk ujian saringan Talasemia	a. Pastikan **Nama** dan **No. Kad Pengenalan** murid pada botol spesimen dan borang adalah sama	• Juru Teknologi Makmal Perubatan	
2.	Jalankan Ujian FBC	a. Jalankan ujian FBC mengikut prosedur makmal	• Juru Teknologi Makmal Perubatan	• *Reagent* FBC
3.	Kategorikan ujian FBC mengikut keputusan Hb dan MCH	a. Keputusan diasingkan mengikut keputusan Hb dan MCH seperti di bawah: • Hb – normal; MCH>27 • Hb – rendah; MCH≤27 • Hb – normal; MCH≤27 b. Hantar keputusan FBC, *unstained* PBF *slide*, dan lebihan sampel darah untuk ujian *Hb Analysis* bagi keputusan yang disyaki Pembawa Talasemia (Hb – normal; MCH≤27	• Juru Teknologi Makmal Perubatan	
4.	Maklumkan keputusan FBC kepada penyelaras di Klinik Kesihatan / Pasukan Kesihatan Sekolah	a. Maklumkan keputusan FBC kepada penyelaras di Klinik Kesihatan / Pasukan Kesihatan Sekolah untuk direkodkan dalam KSK/ST/101/2016	• Juru Teknologi Makmal Perubatan	• KSK/ST/101/2016

3.5. Pengendalian Pemberitahuan Keputusan Ujian Di Sekolah

3.5.1. Carta Alir Proses Kerja Pemberitahuan Keputusan Ujian Di Sekolah



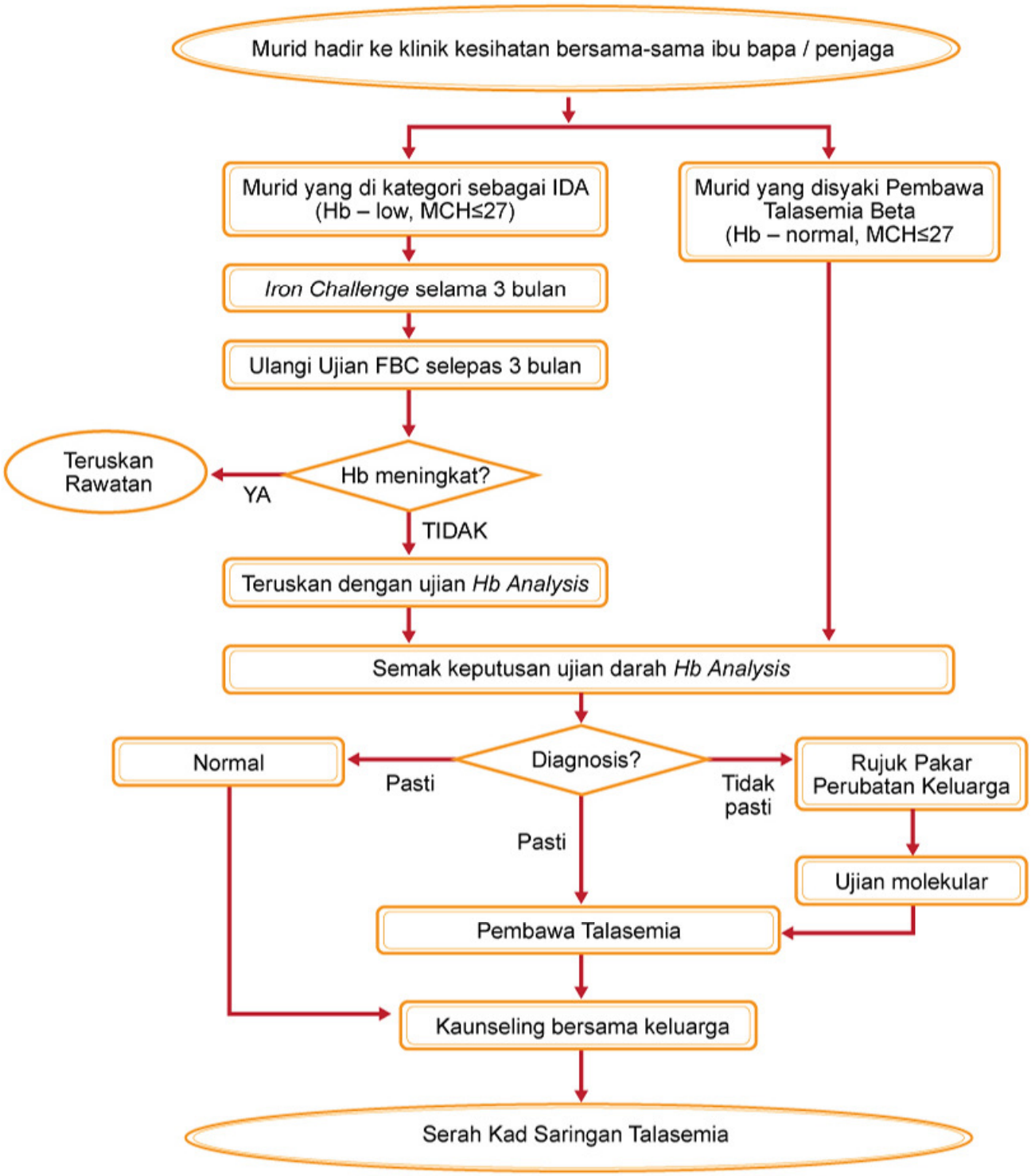
3.5.2. Proses Kerja Pemberitahuan Keputusan Ujian Di Sekolah

Bil.	Proses Kerja	Aktiviti	Tanggungjawab	Peralatan
1.	Terima keputusan ujian darah murid yang disaring	a. Terima keputusan FBC daripada makmal b. Terima murid yang dirujuk untuk mengetahui keputusan saringan Talasemia	• Pasukan Kesihatan Sekolah • Penyelia Jururawat Kesihatan Daerah / Penyelia Penolong Pegawai Perubatan Daerah • KJK/ PPP/JK/JM • PPK • PT	• Kaunter Pendaftaran • Rekod Saringan Talasemia Sekolah (KSK/ST/101/2016)
2.	Maklum keputusan ujian saringan kepada murid	a. Bagi murid yang mempunyai keputusan FBC normal, beri surat makluman keputusan ujian saringan beserta Kad Saringan Talasemia yang ditandatangani oleh Pegawai Perubatan b. Bagi murid yang mempunyai keputusan FBC abnormal • Beri surat rujukan dan tarikh temujanji ke klinik kesihatan • Maklumkan kepada murid perlu hadir temujanji bersama ibu bapa/penjaga • Jika tidak dapat hadir mengikut temujanji, boleh menelefon klinik untuk ambil tarikh baru • Keputusan FBC abnormal akan disimpan di klinik kesihatan yang akan mengadakan tindak susul murid	• Pasukan Kesihatan Sekolah	• Kad saringan Talasemia • Surat Rujukan (untuk Hb-Normal, MCH ≤27, tarikh temujanji selepas keputusan *Hb Analysis* dijangka terima)

Bil.	Proses Kerja	Aktiviti	Tanggungjawab	Peralatan
3.	Murid yang bukan Pembawa Talasemia Beta (Hb – normal, MCH > 27)	a. Rekod keputusan dalam Rekod Saringan Talasemia Sekolah (KSK/ST/101/2016) b. Beri surat makluman kepada ibu bapa	• Pasukan Kesihatan Sekolah	• Keputusan FBC • Rekod Saringan Talasemia Sekolah (KSK/ST/101/2016)
4.	Murid yang di kategori sebagai IDA (Hb – low, MCH ≤27)	a. Rekod keputusan dalam Rekod Saringan Talasemia Sekolah (KSK/ST/101/2016) b. Beri surat rujukan kepada murid supaya hadir bersama ibu bapa ke klinik kesihatan untuk rawatan susulan	• Pasukan Kesihatan Sekolah	• Keputusan FBC • Rekod Saringan Talasemia Sekolah (KSK/ST/101/2016)
5.	Murid yang disyaki Pembawa Talasemia Beta (Hb – normal, MCH≤27)	a. Rekod keputusan dalam Rekod Saringan Talasemia Sekolah (KSK/ST/101/2016) b. Beri surat rujukan kepada murid supaya hadir bersama ibu bapa ke klinik kesihatan untuk rawatan susulan	• Pasukan Kesihatan Sekolah	• Keputusan FBC • Rekod Saringan Talasemia Sekolah (KSK/ST/101/2016)

3.6. *Pengendalian Keputusan Ujian Saringan Talasemia Di Klinik Kesihatan*

3.6.1. Carta Alir Pengendalian Keputusan Ujian Saringan Talasemia Di Klinik Kesihatan



3.6.2. Proses Kerja Pengendalian Keputusan Ujian Saringan Talasemia Di Klinik Kesihatan

Bil.	Proses Kerja	Aktiviti	Tanggungjawab	Peralatan
1.	Murid hadir ke klinik kesihatan bersama-sama ibu bapa / penjaga	a. Terima murid yang dirujuk untuk mengetahui keputusan saringan Talasemia b. Pastikan murid membawa bersama-sama: • Surat rujukan • Kad Pengenalan • Surat pengesahan sekolah	• Pasukan Kesihatan Sekolah / Pegawai • Perubatan KK Penyelia Jururawat Kesihatan Daerah / Penyelia Penolong Pegawai Perubatan Daerah • KJK/ PPP/JK/JM • PPK • PT	• Surat rujukan • Rekod Saringan Talasemia Sekolah (KSK/ST/101/2016)
2.	IDA (Hb – low, MCH≤27)	a. Terangkan status keputusan ujian FBC sebagai ujian saringan b. Mulakan rawatan dengan *Iron Challenge* selama 3 bulan c. Ulang Ujian FBC selepas 3 bulan rawatan dengan *iron supplement* d. Sekiranya terdapat peningkatan paras Hb dan MCH, teruskan rawatan IDA e. Sekiranya tiada peningkatan paras Hb, pastikan murid patuh kepada arahan pengambilan ubat. f. Sekiranya murid patuh kepada pengambilan ubat, maklum kepada ibu bapa murid keperluan untuk menjalankan **ujian pengesahan Saringan Pembawa Talasemia Beta**	• Pasukan Kesihatan Sekolah / Pegawai Perubatan KK • Penyelia Jururawat Kesihatan Daerah / Penyelia Penolong Pegawai Perubatan Daerah • PPP • JK • JTMP	• Keputusan FBC • Rekod Saringan Talasemia (ST/101/2015) • *Ferrous Fumarate* • *Folic Acid* • *Ascorbic Acid* • Borang PER PAT. 301 • Kad Saringan Talasemia

Bil.	Proses Kerja	Aktiviti	Tanggungjawab	Peralatan
		g. **Ujian pengesahan Saringan Pembawa Talasemia Beta** • Isi borang PER.PAT 301 (dalam dua salinan). Satu salinan disimpan di klinik kesihatan sebagai rujukan dan kemudahan *tracing*. h. Hantar keputusan FBC, *unstained PBF smear*, dan lebihan sampel darah untuk ujian *Hb Analysis* dalam kadar segera (dalam tempoh 48 jam)		
3.	Disyaki Pembawa Talasemia Beta (Hb – normal, MCH≤27)	a. Terangkan status keputusan ujian FBC sebagai ujian saringan b. Semak keputusan *Hb Analysis*. Jika murid tersbut didapati belum menjalani ujian *Hb Analysis*, teruskan ujian pengesahanTalasemia dengan ujian *Hb Analysis*	• Pasukan Kesihatan Sekolah / Pegawai Perubatan KK	• Keputusan FBC
4.	Jalankan ujian Hb Analisis	a. Hantar keputusan FBC, unstained *PBF slide,* dan lebihan sampel darah untuk ujian *Hb Analysis* b. Gunakan keputusan ujian FBC terkini bagi menghantar sampel darah untuk ujian *Hb Analysis* c. Makmal klinik kesihatan perlu menyediakan slaid *'unstained PBF smear'* jika sampel darah tidak dihantar pada hari yang sama	• Pasukan Kesihatan Sekolah / Pegawai Perubatan KK • Jururawat/Penolong Pegawai Perubatan • JTMP	• Borang PER. PAT 301 • Botol EDTA • Peralatan pengambilan darah

Bil.	Proses Kerja	Aktiviti	Tanggungjawab	Peralatan
5.	Semak keputusan ujian *Hb Analysis*	a. Dapatkan keputusan *Hb Analysis* daripada hospital rujukan mengikut *Turn Around Time* ujian yang telah ditetapkan oleh hospital rujukan b. Sekiranya sah ujian status sebagai Pembawa Talasemia Beta, hubungi klien untuk sesi kaunseling selepas ujian saringan c. Sekiranya keputusan ujian menyarankan ujian molekular, rujuk klien kepada FMS. d. Sekiranya keputusan ujian normal, panggil klien untuk maklumkan keputusan ujian.	• Pakar Perubatan Keluarga • Pasukan Kesihatan Sekolah / Pegawai Perubatan KK • Penyelia Jururawat Kesihatan Daerah / Penyelia Penolong Pegawai Perubatan Daerah • JTMP	• Keputusan *Hb Analysis*
6.	Rujuk Pakar Perubatan Keluarga	a. Semak keputusan ujian dan tentukan keperluan ujian molekular b. Sekiranya perlu, aturkan temujanji dengan klien untuk kaunseling sebelum ujian molekular c. Lakukan ujian molekular	• Pakar Perubatan Keluarga • Pasukan Kesihatan Sekolah / Pegawai Perubatan KK	• Borang *DNA Analysis For Thalassemia Syndromes* (IMR/CaRC/HAEM/22/2203/03 (1)/REQForm)
7.	Dapatkan keputusan ujian molekular	a. Pastikan keputusan ujian molekular diperolehi daripada hospital rujukan mengikut *Lab Turn Around Time* yang telah ditetapkan oleh hospital rujukan b. Sekiranya keputusan ujian tidak diperolehi, hubungi samada IMR (bagi ujian molekular Talasemia Beta) atau Makmal Patologi	• Pakar Perubatan Keluarga • Pasukan Kesihatan Sekolah / Pegawai Perubatan KK	• Keputusan ujian molekular

Bil.	Proses Kerja	Aktiviti	Tanggungjawab	Peralatan
		Hospital Kuala Lumpur (bagi pengesahan ujian molekular Talasemia Alpha)		
8.	Pengesahan Pembawa status Pembawa Talasemia	a. Catat keputusan ujian dalam Rekod Saringan Talasemia Sekolah (KSK/ST/101/2016) b. Buat temujanji klien dengan Pakar Perubatan Keluarga bagi kaunseling selepas ujian pengesahan pembawa Talasemia	• Pakar perubatan Keluarga • Pegawai Perubatan	• Rekod Saringan Talasemia Sekolah (KSK/ST/101/2016) • Keputusan ujian
9.	Beri Kaunseling Selepas Ujian	a. Terangkan kepada klien mengenai keputusan ujian saringan dan pengesahan b. Terangkan mengenai implikasi ujian kepada klien melalui kaunseling pembawa Talasemia c. Galakkan ahli keluarga yang lain menjalankan ujian saringan *cascade* Pembawa Talasemia. d. Buat temujanji untuk saringan *cascade* ahli keluarga terdekat	• Pakar perubatan Keluarga • Pegawai Perubatan	• Keputusan ujian FBC, *Hb Analysis* dan ujian molekular • Modul Kaunseling Saringan Pembawa Talasemia • Garis Panduan Pelaksanaan Saringan Talasemia Kebangsaan, 2009
10.	Serah Kad Saringan Talasemia	a. Serahkan Kad Saringan Talasemia kepada klien b. Terangkan keperluan menyimpan Kad Saringan Talasemia	• Pakar Perubatan Keluarga • Pegawai Perubatan	• Kad Saringan Talasemia

3.7. Pengendalian Kes Cicir Saringan Talasemia Dalam Kalangan Murid Tingkatan 4

3.7.1. Carta Alir Pengendalian Kes Cicir Saringan Talasemia Dalam Kalangan Murid Tingkatan 4

3.7.2. Proses Kerja Pengendalian Kes Cicir Saringan Talasemia Dalam Kalangan Murid Tingkatan 4

Bil.	Proses Kerja	Aktiviti	Tanggungjawab	Peralatan
1.	Kes yang disyaki pembawa dan perlu pengesahan dengan ujian molekular	a. Hubungi ibu bapa / penjaga untuk hadir ke klinik b. Jika ibu bapa/ penjaga gagal hadir ke klinik:- • Nasihati klien untuk menjalani ujian molekular selepas mencapai umur 18 tahun c. Buat catatan dalam Rekod Saringan Talasemia Sekolah (KSK/ST/101/2016) sebab keciciran kes dan pelan tindak susul.	• Pegawai Perubatan • Pasukan Kesihatan Sekolah	• Rekod Saringan Talasemia Sekolah (KSK/ST/101/2016) • Keputusan ujian
2.	Kes yang tidak menjalani kaunseling	a. Kaunseling di sekolah oleh Pegawai Perubatan b. Beri surat makluman keputusan ujian saringan Talasemia beserta Kad Saringan Talasemia kepada ibu bapa	• Pegawai Perubatan • Pasukan Kesihatan Sekolah	• Surat Makluman Keputusan Ujian Saringan Talasemia • Kad Saringan Talasemia
3.	Kes IDA yang tidak menjalani *iron challenge*	a. Hubungi murid untuk datang ke klinik bersama ibu bapa / penjaga. b. Jika murid gagal hadir ke klinik:- • Beri rawatan *iron challenge* di sekolah oleh Pegawai Perubatan • Atur temujanji di klinik kesihatan untuk rawatan susulan.	• Pegawai Perubatan • Pasukan Kesihatan Sekolah	• Rekod Saringan Talasemia Sekolah (KSK/ST/101/2016) • Keputusan ujian • *Ferrous Fumarate* • *Folic Acid* • *Ascorbic Acid*

BAB 4

PEMANTAUAN SARINGAN TALASEMIA MURID TINGAKATAN 4

4.1. *Definisi Penting*

Kes pembawa Talasemia	Kes yang telah disahkan sebagai pembawa sama ada pembawa • Talasemia Alpha • Talasemia Beta • Hb E
Kes bukan pembawa Talasemia	• Kes yang mempunyai keputusan FBC dengan Hb – normal dan MCH > 27pg • Kes yang disahkan bukan pembawa daripada ujian *Hb Analysis* atau *DNA Analysis*
Kes cicir	• Kes yang disyaki pembawa tetapi tidak menjalankan ujian pengesahan (*Hb Analysis* / *DNA Analysis*) • Kes IDA yang tidak menjalani *iron challenge* • Kes yang tidak menjalani kaunseling selepas ujian saringan

4.2. *Rekod Saringan Talasemia Murid Tingakatan 4*

4.2.1. **Semua senarai murid tingkatan 4 MESTI direkodkan** ke dalam **Rekod Saringan Talasemia Sekolah** (KSK/ST/101/2016) tanpa mengira samada mempunyai kebenaran bertulis ibu bapa atau tidak.

4.22. Rekod Saringan Talasemia Sekolah (KSK/ST/101/2016) terbahagi kepada tiga komponen iaitu:

a. Pendaftaran
b. Ujian Saringan
c. Ujian Pengesahan

4.2.3. Tatacara pengisian Rekod Saringan Talasemia Sekolah (KSK/ST/101/2016) adalah seperti yang di Lampiran 10.

4.2.4. Bagi **saringan Talasemia yang dijalankan di klinik kesihatan** seperti saringan **sukarela dan *Cascade***, kesemua data perlu direkodkan ke dalam **Rekod Saringan Talasemia (ST/101/Pindaan 2016)**.

4.2.5. Bagi kedua-dua pasangan berkahwin yang disahkan sebagai pembawa Talasemia **PERLU** direkodkan ke dalam Rekod Pasangan Pembawa Talasemia (ST/Pembawa/101/2016) dan rekod ini dikendalikan oleh kesihatan ibu dan kanak-kanak dalam *Pre-Pragnancy Care* (PPC).

4.3. Reten Saringan Talasemia Murid Tingkatan 4

4.3.1. Reten Saringan Talasemia Murid Tingkatan 4 adalah *'auto-filled'* daripada data yang dimasukkan ke dalam Rekod Saringan Talasemia Sekolah (KSK/ST/101/2016). Oleh itu, pegawai yang mengendalikan reten perlu memastikan butir-butir yang dimasukkan ke dalam rekod adalah betul.

4.3.2. Mulai Januari 2016, reten saringan Talasemia murid Tingkatan 4 akan menggunakan borang Reten Saringan Talasemia Sekolah (KSK/ST/201/2016) di Lampiran 11.

4.3.3. Saringan Talasemia bagi kes sukarela dan *cascade* yang dijalankan di klinik kesihatan, reten akan dikumpulkan menggunakan borang Reten Saringan Talasemia (ST/101/Pindaan 2016). Reten ini perlu dihantar ke BPKK mengikut prosedur sebelum ini.

4.4. Indikator Pemantauan

4.4.1. Peratus murid yang mempunyai kebenaran menjalani ujian saringan Talasemia.

Formula Pengiraan indikator

Bilangan murid Tingkatan 4 yang mendapat kebenaran ibu bapa

_____ x 100

Enrolmen murid Tingkatan 4 pada tahun semasa

4.4.2. Peratus Saringan Talasemia dalam Kalangan Murid Tingkatan 4

Formula Pengiraan Indikator

Bilangan murid Tingkatan 4 yang disaring pada tahun semasa

_____ x 100

Bilangan murid Tingkatan 4 **dengan kebenaran bertulis** daripada ibu bapa

4.4.3. Peratus murid Tingkatan 4 yang disyaki Pembawa Talasemia.

Formula Pengiraan Indikator

Bilangan murid Tingkatan 4 yang disyaki sebagai pembawa Talasemia

_____ x 100

Bilangan murid Tingkatan 4 yang disaring

4.4.4. Peratus murid Tingkatan 4 yang mengalami *Iron Deficiency Anemia* (IDA)

Formula Pengiraan Indikator

Bilangan murid Tingkatan 4 yang disahkan *iron deficiency anemia*

_____ x 100

Bilangan murid Tingkatan 4 yang disaring

SENARAI LAMPIRAN

Lampiran 1 Pekeliling Pelaksanaan Saringan Talasemia Murid Tingkatan 4

Lampiran 2 Surat Rasmi Kebenaran Melaksanakan Saringan Talasemia Murid Tingkatan 4 oleh Kementerian Pendidikan Malaysia

Lampiran 3 Maklumat Saringan Talasemia Murid Tingkatan 4 Kepada Ibu Bapa / Penjaga

Lampiran 4 Borang Kebenaran Ujian Saringan Pembawa Talasemia

Lampiran 5 Surat Rujukan

Lampiran 6 Algorithm Kaunseling Berdasarkan Kepada Keputusan Ujian Pengesahan

Lampiran 7 Tindakan Lanjut Berdasarkan Keputusan Ujian *Hb Analysis* (*National Talasemia Database* (NTD))

Lampiran 8 Kad Saringan Talasemia

Lampiran 9 Rekod Saringan Talasemia Sekolah (KSK/ST101/2016)

Lampiran 10 Tatacara Pengisian Rekod KSK/ST/101/2016

Lampiran 11 Reten Saringan Talasemia Sekolah KSK/ST/201/2016

Lampiran 12 Senarai Kelengkapan Dan Peralatan Untuk Pengendalian Saringan Talasemia Dalam Kalangan Murid Tingkatan 4 Di Sekolah

Pekeliling Pelaksanaan Saringan Talasemia Murid Tingkatan 4

KETUA PENGARAH KESIHATAN MALAYSIA
DIRECTOR GENERAL OF HEALTH MALAYSIA
Kementerian Kesihatan Malaysia
Aras 12, Blok E7, Kompleks E
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan
62590 PUTRAJAYA

Tel. : 03-8883 2545
Faks : 03-8889 5542
Web : anhisham@moh.gov.my

Rujukan kami: KKM.600-1/2/3 (12)
Tarikh: 14 Januari 2016

SENARAI EDARAN

YBhg. Datuk/Dato'/Datu/To' Puan/Datin/Tuan/Puan,

SURAT PEKELILING KETUA PENGARAH KESIHATAN BIL. 4 /2016

PELAKSANAAN SARINGAN THALASSAEMIA MURID TINGKATAN 4

1. TUJUAN

Pekeliling ini bertujuan untuk memaklumkan keputusan Kementerian Kesihatan Malaysia mengenai pelaksanaan Saringan Pembawa Thalassaemia murid tingkatan 4 melalui Perkhidmatan Kesihatan Sekolah.

2. LATAR BELAKANG

2.1 Penyakit Thalassaemia merupakan penyakit genetik autosomal resesif '*Single Gene Disorder*' yang paling kerap berlaku di Malaysia di mana, dianggarkan 1 dalam setiap 20 orang penduduk Malaysia merupakan pembawa Thalassaemia. Perkahwinan antara dua orang pembawa gen Thalassaemia meningkatkan 25% risiko kelahiran bayi dengan penyakit Thalassaemia Major dan 50% risiko pembawa gen bagi setiap kehamilan. Setiap tahun, dijangkakan 200 kes Pesakit Thalassaemia Major baharu dilahirkan di mana mereka mula didiagnosa pada usia antara 6 bulan hingga 1 tahun. Setiap pesakit Thalassaemia Major memerlukan pemindahan darah dan ubat pengkelat zat besi seumur hidup dan KKM perlu menampung kos rawatan yang tinggi bagi setiap pesakit.

2.2 Sebelum 2004, Pesakit Thalassaemia major mampu hidup hingga usia awal remaja. Selepas program rawatan pesakit dimulakan pada tahun 2004, pesakit Thalassaemia boleh hidup menjangkau usia 40 tahun. Peningkatan jangkahayat pesakit Thalassaemia Major dan kelahiran kes yang meningkat akan meningkatkan kos bagi merawat pesakit-pesakit pada masa akan datang. Oleh itu KKM perlu menjalankan usaha untuk mengurangkan kes baharu Thalassaemia melalui program saringan pembawa Thalassaemia dalam populasi.

Bagi mengurangkan kelahiran bayi baharu dengan Penyakit Thalassaemia, Kementerian Kesihatan telah melaksanakan saringan Pembawa Thalassaemia dalam kalangan ibu hamil. Apabila seorang ibu disyaki atau disahkan sebagai pembawa Thalassaemia, status pembawa suami turut dikenalpasti. Pasangan yang disahkan sebagai pasangan pembawa seterusnya akan menjalani kaunseling bagi menyediakan mereka terhadap kebarangkalian melahirkan anak dengan penyakit Thalassaemia Major pada kelahiran pertama dan kelahiran akan datang.

2.3 Semenjak Januari 2008 sehingga Jun 2015, seramai 3,550,442 orang ibu hamil, remaja dan warga dewasa telah menjalani saringan Thalassaemia di klinik-klinik kesihatan seluruh negara. Daripada jumlah tersebut hanya 39,647 orang telah disahkan sebagai pembawa Thalassaemia. Saringan yang tidak bersistematik, kelewatan menerima keputusan ujian dan kegagalan mengesan pelanggan untuk ujian pengesahan menyebabkan bilangan kes yang disahkan rendah. Sebagai langkah untuk mengatasi masalah diatas, KKM akan mula melaksanakan saringan secara bersistematik merangkumi kohort murid Tingkatan 4 setiap tahun. Pemilihan kumpulan sasar ini membolehkan anggota kesihatan di lapangan memantau proses ujian pengesahan status pembawa Thalassaemia melalui Perkhidmatan Kesihatan Sekolah.

2.4 Pada 22 Mei 2015, kertas kerja saringan Thalassaemia murid Tingkatan 4 telah dibentangkan kepada Mesyuarat Jawatankuasa Induk Program 3K, Kementerian Pendidikan Malaysia. Pengerusi mesyuarat Y.B. Timbalan Menteri

Pelajaran 1 telah bersetuju untuk membenarkan KKM melaksanakan saringan ini di sekolah sebagai usaha pencegahan awal dalam kalangan remaja.

2.5 Adalah dijangkakan akan berlaku penurunan sebanyak 95% kes kelahiran bayi dengan Penyakit Thalassaemia menjelang 2038 sekiranya andaian berikut tidak berubah dalam populasi murid Tingkatan 4 yang disaring mulai 2016.

i. Kohort pertama yang disaring pada tahun 2016 mula berkahwin pada usia 18, tahun (2018).
ii. Kohort pertama secara hipotesisnya mula melahirkan anak pertama pada usia 19 tahun, iaitu pada tahun 2019.
iii. Diagnosa kes baru Thalassaemia dalam kalangan anak kepada kohort pertama pada usia satu tahun iaitu pada tahun 2020.
iv. Tempoh kesuburan wanita bagi setiap kohort tidak berubah iaitu dalam julat usia 20 hingga 38 tahun dan
v. Liputan saringan murid tingkatan 4 mencapai sasaran 100 peratus setiap tahun.

3. PROGRAM SARINGAN PEMBAWA THALASSAEMIA MURID TINGKATAN 4

Saringan Thalassaemia murid Tingkatan 4 akan menggantikan saringan ibu hamil di klinik kesihatan mulai 2016. Saringan Pembawa Thalassaemia Murid Tingkatan 4 akan dijalankan secara sukarela. Iaitu:

3.1 Ibu Bapa/ penjaga memberikan kebenaran secara bertulis untuk anak/ anak jagaan untuk menjalani ujian saringan.

3.1.1 Pasukan Kesihatan Sekolah atau pasukan yang dikenalpasti di daerah di kehendaki menyerahkan **Borang Kebenaran Untuk Saringan Thalassaemia** beserta **maklumat mengenai Ujian Saringan Thalassaemia** kepada Ibu bapa/ penjaga melalui anak/ anak jagaan mereka yang sedang belajar di Tingkatan 4 pada tahun semasa. Kebenaran bertulis yang ditandatangani oleh ibu bapa atau penjaga akan

meliputi kedua-dua ujian saringan dan ujian pengesahan.

3.1.2 Bagi murid tingkatan 4 yang tinggal di asrama, **Borang Kebenaran Ujian Saringan Thalassaemia** hendaklah diedarkan **sebelum cuti sekolah penggal pertama** dan dikembalikan kepada Pasukan Kesihatan Sekolah atau pasukan yang dikenalpasti apabila penggal kedua persekolahan bermula.

3.1.3 Contoh **Borang Kebenaran Ujian Saringan Thalassaemia** dan Maklumat mengenai Ujian Saringan Thalassaemia disertakan di lampiran 1 dan lampiran 2.

3.2 Pelaksanaan Ujian saringan di sekolah

3.2.1 Semua murid Tingkatan 4 mesti diberi **taklimat berkelompok** mengenai **penyakit Thalassaemia** dan **kepentingan** menjalani ujian Saringan Thalassaemia sebagai keperluan **proses kaunseling sebelum** ujian saringan.

3.2.2 Pelaksanaan mestilah mengikut tatacara seperti yang digariskan dalam **Garispanduan Pelaksanaan Saringan Thalassaemia murid Tingkatan 4** seperti di lampiran 3.

3.2.2 Semua murid perlu **dimaklumkan keputusan ujian** melalui kaunseling berkelompok di sekolah. **Kaunseling berkelompok ini dilaksanakan di sekolah selepas mendapat keputusan ujian FBC.**

3.2.3 Ibu bapa perlu dimaklumkan mengenai ujian saringan yang telah dijalankan ke atas anak mereka melalui :

i. **Borang Maklumbalas Ujian Saringan Thalassaemia** beserta **Kad Saringan Thalassaemia** bagi murid dengan keputusan ujian **FBC normal**.

ii. **Borang Maklumbalas Ujian Saringan Thalassaemia** berserta **surat rujukan** untuk **pengesahan lanjutan** atau **rawatan anemia** bagi murid dengan bacaan **FBC tidak normal**.

3.2.3 Contoh **Borang Maklumbalas Ujian Saringan Thalassaemia** beserta **Kad Saringan Thalassaemia** disertakan dilampiran 4 dan lampiran 5.

3.3 Ujian Pengesahan Status Pembawa Thalassaemia perlu dilakukan bagi murid yang disyaki sebagai pembawa Thalassaemia, di mana paras Hb adalah normal (**Lelaki Hb ≥ 13 mg/L , perempuan Hb ≥ 12mg/L**) dan nilai **MCH ≤ 27 pg**

3.4 Murid dengan bacaan FBC disyaki mengalami "Iron Deficiency Anemia" mestilah diberi rawatan selama 3 bulan. Sekiranya paras hemoglobin dan nilai MCH tidak meningkat, ujian pengesahan status Thalassaemia perlu dilakukan bagi murid dalam kategori ini.

3.5 **Saringan ahli keluarga terdekat** bagi murid yang disahkan sebagai Pesakit dan Pembawa Thalassaemia adalah **digalakkan**.

4. STATUS PELAKSANAAN SARINGAN THALASSAEMIA BAGI KUMPULAN SASARAN LAIN

Berikutan dengan pelaksanaan Saringan Thalassaemia Murid Tingkatan 4, status saringan dalam kumpulan sasar lain adalah seperti berikut:

4.1 Saringan Thalassaemia dalam kalangan ibu hamil mestilah di berhentikan mulai 2016. Walaubagaimana pun,

4.1.1 Ujian FBC pada lawatan pertama antenatal masih diteruskan tetapi keputusan ujian tersebut **tidak digunakan** sebagai Saringan Thalassaemia.

4.1.2 Ibu hamil yang mempunyai ujian FBC yang tidak normal mestilah dikendalikan mengikut ***Perinatal Care Manual*** yang diterbitkan oleh Bahagian Pembangunan Kesihatan Keluarga pada tahun 2013.

4.2 Saringan pra-perkahwinan dan golongan muda

4.2.1 Saringan pra-perkahwinan dan golongan muda yang dilaksanakan secaran berkelompok dalam institusi perlu di berhentikan sepenuhnya pada tahun 2016. Permohonan secara individu bagi kes *walk in* yang memohon untuk menjalankan saringan perlulah dijalankan.

5. TARIKH BERKUATKUASA

Arahan di dalam surat pekeliling ini berkuatkuasa pada tarikh surat ini dikeluarkan.

6. PERTANYAAN

Sebarang pertanyaan boleh dikemukakan kepada:

Pengarah
Bahagian Pembangunan Kesihatan Keluarga
Aras 8, Blok E10, Kompleks E, Presint 1,
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan,
62590 Putrajaya.

No. Telefon : 03 – 8883 4011/ 4002
No. Faksimili : 03 – 8888 6150

7. PENUTUP

YBhg. Datuk / Dato' / Datu / To' Puan / Datin / Tuan / Puan adalah bertanggungjawab untuk memastikan arahan dalam pekeliling ini dihebahkan dan dipatuhi. Komitmen dari semua anggota kesihatan amat saya hargai.

Sekian, terima kasih.

'BERKHIDMAT UNTUK NEGARA'

Yang Ikhlas,

DATUK DR. NOOR HISHAM BIN ABDULLAH
Ketua Pengarah Kesihatan Malaysia

Lampiran 2

Surat Rasmi Kebenaran Melaksanakan Saringan Talasemia Murid Tingkatan 4 oleh Kementerian Pendidikan Malaysia

BAHAGIAN PENGURUSAN SEKOLAH HARIAN
KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA
Aras 3 & 4, Blok E2, Kompleks E
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan
62604 PUTRAJAYA
MALAYSIA

KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA
Tel : +603-88849586 (Aras 3)
+603-88849370 (Aras 4)
Faks : +603-88849316
Laman Web : www.moe.gov.my

Rujukan Kami : KPMSP.600-14/1/56(3)
Tarikh : 10 September 2015

Pengarah
Bahagian Pembangunan Kesihatan Keluarga
Kementerian Kesihatan Malaysia
Aras 7&8 Blok E10, Kompleks E
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan
62604 Putrajaya

PELAKSANAAN SARINGAN TALASEMIA MURID TINGKATAN 4 MULAI TAHUN 2016

Dengan hormatnya saya merujuk kepada perkara di atas dan Mesyuarat Jawatankuasa Induk 3K Kebangsaan yang dipengerusikan oleh YB Timbalan Menteri Pendidikan II pada 22 Mei 2015.

2. Kementerian Pendidikan Malaysia sangat mengambil berat tentang kesihatan dan kebersihan murid-murid sekolah. Selaras dengan ini, pihak kami akan berkerjasama dengan pihak Kementerian Kesihatan Malaysia bagi memastikan segala dasar kerajaan dapat dilaksanakan dengan berkesan dan cekap.

3. Kementerian Pendidikan Malaysia akan memberi kerjasama kepada pihak Kementerian Kesihatan Malaysia dalam menjayakan saringan talasemia diatas. Mohon pastikan segala *SOP* seperti memohon kebenaran ibubapa dan penjaga murid-murid sebelum saringan ini dilaksanakan.

Sekian. Terima kasih.

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

Saya yang menurut perintah,

ABDULLAH BIN MAD YUNUS
Pengarah
Bahagian Pengurusan Sekolah Harian
Kementerian Pendidikan Malaysia

Lampiran 3

Maklumat Saringan Talasemia Murid Tingkatan 4 Kepada Ibu Bapa / Penjaga

MAKLUMAT UNTUK IBU BAPA / PENJAGA

APAKAH TALASEMIA ?

talasemia adalah satu pembentukan sel darah merah yang tidak normal diwarisi daripada ibu bapa kepada anak-anak mereka samada lelaki atau perempuan.

Terdapat dua jenis TALASEMIA :

1. ***PEMBAWA*** *TALASEMIA (****TALASEMIA MINOR****)*

Didapati bahawa dalam setiap 20 orang rakyat Malaysia, seorang adalah *pembawa Talasemia*. *Pembawa Talasemia* tidak menunjukkan sebarang tanda atau masalah kesihatan dan membesar seperti orang normal. Walau bagaimanapun, status *pembawa Talasemia* boleh dikesan melalui ujian darah.

Seorang *pembawa Talasemia* boleh mewariskan baka (gen) Talasemia kepada anak-anaknya. Sekiranya ***ibu dan bapa (kedua-duanya)*** adalah *pembawa Talasemia*, risiko mendapat anak yang mengidap *penyakit Talasemia Major* adalah (25%) pada setiap kehamilan. Manakala, ***jika hanya (salah seorang) ibu atau bapa*** adalah *pembawa Talasemia*, semua anak adalah selamat dari mengidap *penyakit Talasemia*.

2. ***PESAKIT*** *TALASEMIA (****TALASEMIA MAJOR****)*

Talasemia major terjadi apabila ***kedua ibu bapa adalah pembawa Talasemia.*** Anak yang mengidap Talasemia Major akan mula menunjukkan gejala dan tanda penyakit Talasemia seperti kekurangan sel darah merah (anaemia) seawal usia tiga hingga enam bulan. Gen pesakit Talasemia akan menyebabkan gangguan dalam pembentukan sel darah merah. Ini mengakibatkan pesakit akan mengalami kekurangan sel darah merah (anaemia) untuk seumur hidupnya.

Keperluan sel darah merah akan meningkat mengikut umur pesakit. Jika anaemia menjadi lebih serius, sistem lain dalam badan pesakit akan turut terjejas, contohnya kegagalan jantung, kesukaran bernafas, pembesaran terbantut, pembengkakan hati dan limpa, jaundis dan pembentukan tulang muka, pipi dan rahang yang tidak normal. Pesakit Talasemia akan menjadi lemah dan tidak bermaya. Jangka hayat pesakit Talasemia Adalah pendek jika tidak dikesan pada peringkat awal serta tidak mendapat rawatan yang sempurna.

Pemindahan darah ***sepanjang hayat*** adalah rawatan utama pesakit Talasemia untuk mengekalkan kandungan darah dalam badan. Pemindahan darah yang kerap akan menyebabkan pengumpulan zat besi yang berlebihan dalam badan pesakit Talasemia. Lebihan zat besi boleh menyebabkan kerosakan organ dalaman pesakit Talasemia seperti kegagalan jantung, kerosakan hati dan kencing manis. Oleh itu, ubat penyingkir zat besi juga perlu diambil sepanjang hayat.

SIAPAKAH YANG HARUS MENJALANI UJIAN TALASEMIA?

1. Murid sekolah Tingkatan 4
2. Ahli keluarga pembawa Talasemia

PROSEDUR DAN TUJUAN MEMBUAT UJIAN SARINGAN TALASEMIA

1. Sebelum ujian dijalankan anggota kesihatan akan memberi penerangan berkaitan Talasemia kepada murid Tingkatan 4 di sekolah
2. Semua murid **WAJIB** mendapat kebenaran bertulis daripada ibubapa atau penjaga sebelum ujian dilakukan. KKM tidak akan menjalankan ujian, sekiranya ibubapa tidak memberikan kebenaran.
3. Sebanyak 3 ml sampel darah (1 sudu kecil) akan diambil untuk tujuan ujian.
4. Ujian lanjutan akan dijalankan ke atas sampel darah yang disyaki Talasemia untuk tujuan pengesahan.
5. Kad saringan Talasemia akan diberikan kepada murid selepas keputusan ujian di perolehi
6. Anggota kesihatan akan menyerahkan surat rujukan kepada murid yang dikenal pasti bagi menjalani kaunseling dan rawatan lanjutan di klinik kesihatan bersama ibu bapa/penjaga.

KEBAIKAN MEMBUAT UJIAN SARINGAN TALASEMIA

1. Ujian talasemia hanya perlu dilakukan sekali seumur hidup
2. Seorang pembawa Talasemia boleh memilih pasangan hidup bagi menjaga keturunannya.
3. Risiko mendapat anak-anak yang mengidap penyakit Talasemia dapat dielakkan.

RISIKO

Tidak ada risiko yang membahayakan semasa membuat ujian saringan Talasemia.

KERAHSIAN

Keputusan ujian saringan hanya akan diserahkan kepada murid dan ibubapa.

Lampiran 4

Borang Kebenaran Untuk Ujian Saringan Talasemia

Saya telah membaca dan memahami maklumat tentang Talasemia, tujuan dan prosedur untuk menjalani ujian saringan Talasemia seperti dalam lampiran yang disertakan.

Saya, ……No. Kad Pengenalan …… ***ibu/bapa/penjaga kepada:**

Nama : ……

No. Kad Pengenalan : ……

Alamat Rumah : ……

No. Telefon Ibubapa/penjaga : ……

Kelas : ……

Sekolah : ……

Tandakan (√) pada yang berkenaan:

☐ **Membenarkan**

☐ **Tidak membenarkan**

***anak / jagaan** saya untuk pengambilan sampel darah ***anak / jagaan** saya bagi tujuan ujian saringan dan pengesahan Talasemia.

(*potong mana yang perlu)

Tandatangan:…… Tarikh : ……

Terima Kasih Atas Kerjasama Tuan/Puan Melengkapkan Borang Ini.

Surat Rujukan

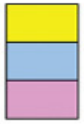
TARIKH RUJUKAN				RUJUKAN KEPADA (√) YANG BERKENAAN: ☐ PASUKAN KESIHATAN SEKOLAH ☐ KLINIK KESIHATAN
NAMA				
NO KAD PENGENALAN				**TARIKH TEMUJANJI :** **MASA :** **KLINIK KESIHATAN :** **NOMBOR TELEFON :**
JANTINA		**BANGSA**		
SEKOLAH				**TUJUAN** : ☐ Kaunseling saringan TALASEMIA ☐ Rawatan susulan
KELAS **ALAMAT RUMAH & NO. TELEFON**				**NAMA & TANDATANGAN :**

Mohon ibubapa / penjaga hadir bersama-sama anak / jagaan tuan puan ke klinik kesihatan seperti tertera di atas untuk mengetahui keputusan ujian saringan. Sila hubungi klinik kesihatan berkenaan jika tuan puan ingin mengatur semula tarikh dan masa temujanji.

KAD SARINGAN TALASEMIA PERLU DI SIMPAN BAGI PENGESAHAN STATUS TALASEMIA ANDA

Algorithm Kaunseling Berdasarkan Kepada Keputusan Ujian Pengesahan

Pasangan	α^0 trait	α^+ trait	α^T trait	Bukan pembawa α	Hb E trait	β trait
α^0 trait	50% α^0 trait 25% hydrop fetalis 25% bukan pembawa α	25% bukan pembawa α 25% Hb H disease 25% α^0 trait 25% α^+ trait	25% bukan pembawa α 25% Hb H disease 25% α^0 trait 25% α^t trait	50% α^0 trait 50% bukan pembawa α	25% Hb E trait/ α^0 trait 25% α^0 trait 25% Hb E trait 25% normal	25% α^0trait/β trait 25% α^0 trait 25% β trait 25% normal
α^+ trait		50%α+ trait 25%α+ homozygous 25% bukan pembawa α	25 % α^T trait 25%α^+ trait 25%α^+/ α^T compound heterogygous 25% bukan pembawa α	50% α^+ trait 50% bukan pembawa α	25% Hb E trait/α+ trait 25% α+ trait 25% Hb E trait 25% normal	25% α+ trait/β trait 25% α+ trait 25% β trait 25% normal
α^T trait			50%α^T trait 25%α^T homozygous 25% bukan pembawa α	50% α+ trait 50% bukan pembawa α	25% Hb E trait/α^T trait 25% α^T trait 25% Hb E trait 25% bukan pembawa	25% α^T trait/β trait 25% α^T trait 25% β trait 25% bukan pembawa
Bukan pembawa α				100% bukan pembawa α	50% Hb E trait 50% bukan pembawa α	50% β trait 50% bukan pembawa α
Hb E trait					50% Hb E trait 25% Hb E homozygote 25% bukan pembawa	25% Hb E β thal. 25% Hb E trait 25% β trait 25% bukan pembawa
β trait						50% β trait 25% β thal. major 25% normal



Risiko mendapat anak Talasemia
Status Saringan Talasemia Bapa
Status Saringan Talasemia Ibu

Petunjuk

thal	Talasemia	α^+	Alpha plus – 1 gene deletion
trait	Pembawa	α^o	Alpha zero – 2 genes deletion

Clinical significance of:

	Gene / genes affected	Patient / Carrier	Symptoms
Hb H disease	3 α genes affected	Patient	Moderate anaemia and usually not transfusion dependent
Hb H phenotype	2 α genes affected at both allele	Patient	Moderate anaemia and usually not transfusion dependent
α^0 trait (heterozygous)	2 α genes affected	Carrier	Asymptomatic (FBC parameters are more severe)
α^o homozygous	2 α genes affected at both allele	α Thal major	Hydrops foetalis
α^+ trait (heterozygous)	1 α gene affected	Carrier	Asymptomatic
α^+ homozygous	1 α gene affected at both allele	Carrier	Asymptomatic
Hb E trait	1 β gene affected	Carrier	Asymptomatic
Hb E homozygous	β genes affected at both allele	Carrier	Asymptomatic
Hb E trait with α0 trait	1 β gene with concomitant 2 α genes affected	Carrier	Asymptomatic
Hb E trait with α+ trait	1 β gene with concomitant 1 α gene affected	Carrier	Asymptomatic
Hb E β Thalassaemia	2 β genes affected	Patient	Moderate to severe anaemia
β trait	1 β gene affected	Carrier	Asymptomatic
α^0 trait with β trait	2 α genes with concomitant 1 β gene affected	Carrier	Asymptomatic
α^+ trait with β trait	1 α gene with concomitant 1 β gene affected	Carrier	Asymptomatic

Tindakan Lanjut Berdasarkan Keputusan Ujian Hb Analysis - National Talasemia Database (NTD)

5.5.1. Kod keputusan ujian Hb Analisis telah diseragamkan di bawah National Talasemia Database bagi tujuan menyelaras keputusan ujian Hb Analisis oleh Pakar Patologi (Hematologi).

5.5.2. Berikut adalah kod keputusan ujian Hb Analisis yang digunakan berserta cadangan tindakan lanjut selepas ujian Hb Analisis dan status di Kad Saringan Talasemia. Walau bagaimanapun, keputusan untuk melanjutkan dengan ujian DNA analisis bagi Alpha Talasemia dan Beta Talasemia bergantung pada keperluan klinikal.

5.5.3. Bagi saringan cascade Alpha Talasemia, ujian pengesahan perlu diteruskan sehingga DNA Analisis (Alpha Talasemia) walaupun keputusan ujian FBC atau/dan keputusan ujian Hb Analisis adalah normal.

Keputusan Hemoglobin Analysis	**Kod NTD**	**Kumpulan Diagnosis**	**Cadangan Tindakan Lanjut**	**Status di Kad saringan**
Rejected sample	R		Ulangi ujian	
No abnormality detected	N	Normal		Bukan Pembawa Beta Talasemia
α-TALASEMIA				
Hb H disease	A1	Pesakit Talasemia Alfa	DNA alpha analisis	Pesakit Talasemia Alfa
Hb Constant Spring	A2	Pembawa Talasemia Alfa	DNA alpha analisis	Pembawa Talasemia Alfa
Hb H disease : Hb H-Hb Constant Spring (non-deletional)	A3	Pesakit Talasemia Alfa	DNA alpha analisis	Pesakit Talasemia Alfa
Hb H disease : Hb H-Hb Q	A4	Pesakit Talasemia Alfa	DNA alpha analisis	Pesakit Talasemia Alfa
Hb Barts Hydrops Fetalis	A5	Pesakit Talasemia Alfa	DNA alpha analisis	-
β-TALASEMIA				
β-Talasemia trait	B1	Pembawa Talasemia Alfa		Pembawa Talasemia Beta
β-Talasemia trait with iron deficiency (if iron status known)	B2	Pembawa Talasemia Alfa		Pembawa Talasemia Beta
β-Talasemia intermedia	B3	Pesakit Talasemia Alfa	DNA beta analisis	Pesakit Talasemia Beta
β-TAlasemia major	B4	Pesakit Talasemia Alfa	DNA beta analisis	Pesakit Talasemia Beta

Hemoglobinopathies/Thal Hemoglobinopathies				
Hb E Heterozygous/Hb E trait	C1	Pembawa Talasemia HbE		Pembawa Talasemia HbE
Hb E Homozygous	C2	Pembawa Talasemia HbE		Pembawa Talasemia HbE
Hb E β-Talasemia	C3	Pesakit HbE/ beta	DNA beta analisis	Pesakit Talasemia HbE
Hb E with iron def (if iron status known)	C4	Pembawa Talasemia HbE		Pembawa Talasemia HbE
Hb E with suspected α-Talasemia / Iron def	C5	Pembawa Talasemia HbE	DNA alpha analisis	Pembawa Talasemia HbE
Hb E with coinheritance β variant (e.g Hb Malay)	C6	Pembawa HbE/ variant	DNA analisis (Hb variant)	Pembawa Talasemia HbE
Hb S trait	C7	Pembawa Hb variant	DNA analisis (Hb variant)	Lain-lain (Pembawa HbS)
Hb S with iron def (if iron status known)	C8	Pembawa Hb variant	DNA analisis (Hb variant)	Lain-lain (Pembawa HbS)
Hb S with suspected α-Talasemia / Iron def	C9	Pembawa Hb variant	DNA analisis (Hb variant)	Lain-lain (Pembawa HbS)
Hb S Homozygous	C10	Pesakit Hb variant	DNA analisis (Hb variant)	Pesakit Talasemia (HbS)
Hb S β-interaction	C11	Pesakit Hb variant	DNA analisis (Hb variant)	Pesakit Talasemia (HbS/ beta)
Hb Q Thailand	C12	Pembawa Hb variant	DNA analisis (Hb variant)	Lain-lain (Pembawa Hb Q Thailand)
Hb Variant (Pending Molecular Confirmation)				
Hb C	D1	Pembawa Hb variant	DNA analisis (Hb variant)	Lain-lain (Pembawa Hb C)
Hb D	D2	Pembawa Hb variant	DNA analisis (Hb variant)	Lain-lain (Pembawa Hb D)
Hb G	D3	Pembawa Hb variant	DNA analisis (Hb variant)	Lain-lain (Pembawa Hb G)
Hb J	D4	Pembawa Hb variant	DNA analisis (Hb variant)	Lain-lain (Pembawa Hb J)
Hb J Meerut	D5	Pembawa Hb variant	DNA analisis (Hb variant)	Lain-lain (Pembawa Hb J Meerut)
Hb J Bangkok	D6	Pembawa Hb variant	DNA analisis (Hb variant)	Lain-lain (Pembawa Hb J Bangkok)
Hb Lepore	D7	Pembawa Hb variant	DNA analisis (Hb variant)	Lain-lain (Pembawa Hb Lepore)
Hb Malay	D8	Pembawa Hb variant	DNA analisis (Hb variant)	Lain-lain (Pembawa Hb Malay)
Hb New York	D9	Pembawa Hb variant	DNA analisis (Hb variant)	Lain-lain (Pembawa Hb New York)
Hb O Indonesia	D10	Pembawa Hb variant	DNA analisis (Hb variant)	Lain-lain (Pembawa Hb O Indonesia)
Hb O-Arab	D11	Pembawa Hb variant	DNA analisis (Hb variant)	Lain-lain (Pembawa Hb O Arab)

Keputusan Hemoglobin Analysis	Kod NTD	Kumpulan Diagnosis	Cadangan Tindakan Lanjut	Status di Kad saringan
High HbF (> 5%) TRO HPFH or Delta Beta Thalassemia	D12	Pembawa Hb variant	DNA analisis (Hb variant)	Lain-lain (Pembawa Talasemia delta/ beta ATAU HPFH)
TRO α-Talasemia. Suggest DNA analysis If 1. (MCH <25; suspected 2 genes deletion) 2. Cascade screening	D13	TRO Alfa Talasemia	DNA alpha analisis	Pembawa Talasemia Alpha
TRO Borderline HbA2 β-Talasemia trait (HbA2 3.5 - 3.9%)	D14	TRO Beta Talasemia	DNA beta analisis	Pembawa Talasemia Beta
Other variants	D15	Pembawa Hb variant	DNA analisis (Hb variant)	Lain-lain (Nyatakan Keputusan DNA analisis)
α-Talasemia cannot be excluded (MCH 25-27) *	D16	TRO alpha Talasemia		Bukan Pembawa Beta Talasemia
Others				
Iron deficiency anaemia (if iron status known)	E1	IDA		
Suspected Iron deficiency anaemia	E2	IDA		
High F due to acquired / physiology (e.g sebelumgnancy, age, sepsis)	E3	-		
Inconclusive (e.g recent transfusion severe anaemia storage changes)	E4	-		
Miscelleneous (eg:Selepas Transplant, JMML)	E5	-		

Kad Saringan Talasemia

5.6.1. Muka Hadapan Kad Saringan Talasemia

KAD SARINGAN TALASEMIA

NAMA : **NO KP :**

KUMPULAN ETNIK : **STATUS :**

KLINIK KESIHATAN :

☐ Anda bukan pembawa Beta Talasemia

☐ Anda pembawa Talasemia

☐ Talasemia jenis Beta ☐ Talasemia jenis Alfa

☐ Talasemia jenis HbE ☐ Lain-lain (Nyatakan) .....

Tandatangan / Cop Klinik

.....

*Keputusan saringan adalah berdasarkan ujian seperti di belakang kad

5.6.2. Muka Belakang Kad Saringan Talasemia

UJIAN	MAKMAL	TARIKH
☐ FBC		
☐ HB ANALYSIS		
☐ DNA ANALYSIS		

* Kad ini perlu disimpan bagi pengesahan status Talasemia anda.

LIMITASI:

1. Ujian yang telah dijalankan hanyalah saringan.
2. Ujian saringan ini mempunyai limitasi yang tersendiri. Untuk mendapatkan maklumat yang lebih terperinci, anda perlu berbincang dengan doktor anda.

Rekod Saringan Talasemia Sekolah (KSK/ST/101/2016)

REKOD SARINGAN THALASSAEMIA SEKOLAH

1. DAERAH / NEGERI
2. BULAN
Tahun :

PENDAFTARAN														
BIL	4a. STATUS REKOD: TEPAT NAMA	NO KP	KEBENARAN BERTULIS	ALAMAT	TEL	JANTINA	TARIKH LAHIR	UMUR	KUMPULAN SARINGAN	NAMA SEKOLAH	KLINIK KESIHATAN	KUMPULAN ETNIK	PECAHAN ETNIK
3	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*	*16*
1													
2													
3													
4													
5													
6													

		UJIAN SARINGAN								UJIAN PENGESAHAN							
KES INDEKS (Hanya Untuk Cascade /Pasangan Sahaja)		FBC							DIAGNOSIS SEMENTARA *	Hb ANALYSIS			KATEGORI KEPUTUSAN	PERLU DIAGNOSA MOLEKULAR	DNA ANALISIS		
NAMA	NO. K/P	TARIKH UJIAN	KEPUTUSAN: HB	MCH	MCV	MCHC	RDW	RBC		TARIKH HANTAR	TARIKH KEPUTUSAN DI DIPEROLEHI	KOD KEPUTUSAN UJIAN			TARIKH HANTAR	TARIKH KEPUTUSAN DI DIPEROLEHI	KEPUTUSAN UJIAN
17	*18*	*19*	*20*	*21*	*22*	*23*	*24*	*25*	*26*	*27*	*28*	*29*	*30*	*31*	*32*	*33*	*34*

KSK/ST/101/2016

AN								
DNA ANALISIS: TARIKH HANTAR	TARIKH KEPUTUSAN DI DIPEROLEHI	KEPUTUSAN UJIAN	DIAGNOSA AKHIR	KAUNSELING SELEPAS UJIAN SARINGAN: TELAH BERI KAUNSELING	TARIKH KAUNSELING	STATUS UJIAN SARINGAN	CATATAN	SEBAB CICIR
32	*33*	*34*	*35*	*36*	*37*	*38*	*39*	*40*
						TIDAK SELESAI		
						TIDAK SELESAI		
						TIDAK SELESAI		
						TIDAK SELESAI		
						TIDAK SELESAI		

Nota:

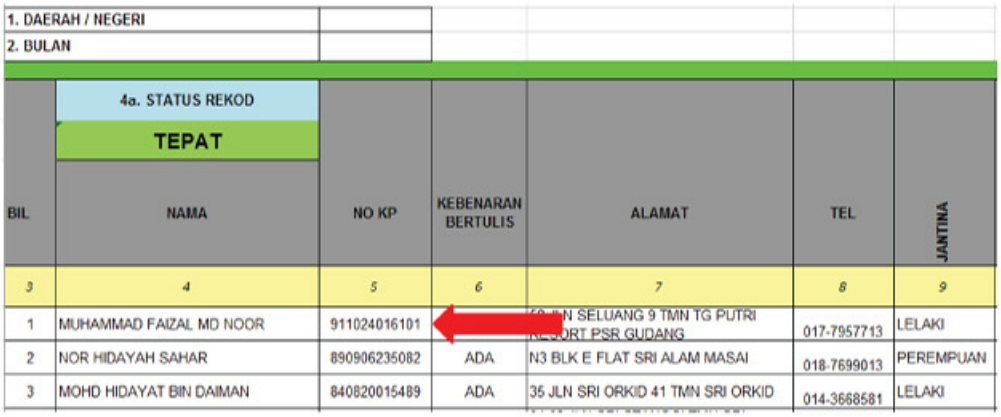
*Rekod Saringan Talasemia Sekolah (KSK/ST/101/2016) ini adalah sebagaimana yang terdapat dalam database format *Excel*.

Tatacara pengisian Rekod Saringan Talasemia Sekolah (KSK/ST/101/2016)

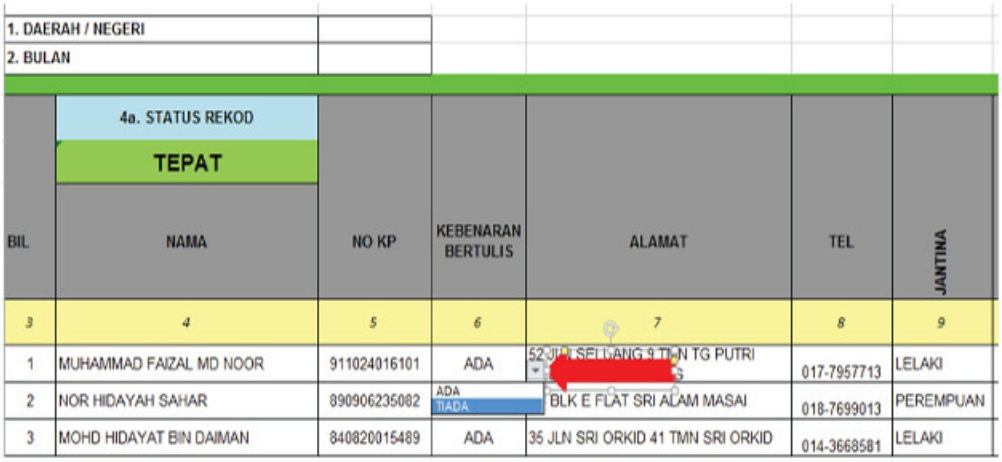
<table>
<tr><th>BIL</th><th>ITEM</th><th>NO. ITEM</th><th>PENERANGAN</th></tr>
<tr><td>1</td><td>DAERAH / NEGERI</td><td>1</td><td>Isikan nama daerah DAN negeri
<table>
<tr><td>1. DAERAH / NEGERI</td><td></td></tr>
<tr><td>2. BULAN</td><td></td></tr>
</table>
<table>
<tr><th rowspan="2">BIL</th><th>4a. STATUS REKOD</th><th rowspan="2">NO KP</th><th rowspan="2">KEBENARAN BERTULIS</th><th rowspan="2">ALAMAT</th><th rowspan="2">TEL</th><th rowspan="2">JANTINA</th></tr>
<tr><th>TEPAT</th></tr>
<tr><th>BIL</th><th>NAMA</th></tr>
<tr><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr>
<tr><td>1</td><td>MUHAMMAD FAIZAL MD NOOR</td><td>911024016101</td><td>ADA</td><td>52 JLN SELUANG 9 TMN TG PUTRI RESORT PSR GUDANG</td><td>017-7957713</td><td>LELAKI</td></tr>
<tr><td>2</td><td>NOR HIDAYAH SAHAR</td><td>890906235082</td><td>ADA</td><td>N3 BLK E FLAT SRI ALAM MASAI</td><td>018-7699013</td><td>PEREMPUAN</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>2</td><td>BULAN</td><td>2</td><td>Isikan bulan data dikumpulkan
<table>
<tr><td>1. DAERAH / NEGERI</td><td></td></tr>
<tr><td>2. BULAN</td><td></td></tr>
</table>
<table>
<tr><th rowspan="2">BIL</th><th>4a. STATUS REKOD</th><th rowspan="2">NO KP</th><th rowspan="2">KEBENARAN BERTULIS</th><th rowspan="2">ALAMAT</th><th rowspan="2">TEL</th><th rowspan="2">JANTINA</th></tr>
<tr><th>TEPAT</th></tr>
<tr><th>BIL</th><th>NAMA</th></tr>
<tr><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr>
<tr><td>1</td><td>MUHAMMAD FAIZAL MD NOOR</td><td>911024016101</td><td>ADA</td><td>52 JLN SELUANG 9 TMN TG PUTRI RESORT PSR GUDANG</td><td>017-7957713</td><td>LELAKI</td></tr>
<tr><td>2</td><td>NOR HIDAYAH SAHAR</td><td>890906235082</td><td>ADA</td><td>N3 BLK E FLAT SRI ALAM MASAI</td><td>018-7699013</td><td>PEREMPUAN</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>3</td><td>BIL</td><td>3</td><td>Bilangan murid yang disaring
<table>
<tr><td>1. DAERAH / NEGERI</td><td></td></tr>
<tr><td>2. BULAN</td><td></td></tr>
</table>
<table>
<tr><th rowspan="2">BIL</th><th>4a. STATUS REKOD</th><th rowspan="2">NO KP</th><th rowspan="2">KEBENARAN BERTULIS</th><th rowspan="2">ALAMAT</th><th rowspan="2">TEL</th><th rowspan="2">JANTINA</th></tr>
<tr><th>TEPAT</th></tr>
<tr><th>BIL</th><th>NAMA</th></tr>
<tr><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr>
<tr><td>1</td><td>L MD NOOR</td><td>911024016101</td><td>ADA</td><td>52 JLN SELUANG 9 TMN TG PUTRI RESORT PSR GUDANG</td><td>017-7957713</td><td>LELAKI</td></tr>
<tr><td>2</td><td>NOR HIDAYAH SAHAR</td><td>890906235082</td><td>ADA</td><td>N3 BLK E FLAT SRI ALAM MASAI</td><td>018-7699013</td><td>PEREMPUAN</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>4</td><td>NAMA</td><td>4</td><td>Isikan nama penuh murid yang disaring mengikut nama dalam kad pengenalan</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>BIL</th><th>ITEM</th><th>NO. ITEM</th><th>PENERANGAN</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>1. DAERAH / NEGERI</td><td></td></tr>
<tr><td>2. BULAN</td><td></td></tr>
</table>
<table>
<tr><th rowspan="2">BIL</th><th>4a. STATUS REKOD
TEPAT</th><th rowspan="2">NO KP</th><th rowspan="2">KEBENARAN BERTULIS</th><th rowspan="2">ALAMAT</th><th rowspan="2">TEL</th><th rowspan="2">JANTINA</th></tr>
<tr><th>NAMA</th></tr>
<tr><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr>
<tr><td>1</td><td>MUHAMMAD FAIZAL MD NOOR</td><td></td><td>ADA</td><td>52 JLN SELUANG 9 TMN TG PUTRI RESORT PSR GUDANG</td><td>017-7957713</td><td>LELAKI</td></tr>
<tr><td>2</td><td>NOR HIDAYAH SAHAR</td><td>890906235082</td><td>ADA</td><td>N3 BLK E FLAT SRI ALAM MASAI</td><td>018-7699013</td><td>PEREMPUAN</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>5</td><td>STATUS REKOD</td><td>4a</td><td>
1. STATUS REKOD: “TEPAT” berwarna hijau akan kelihatan apabila jumlah nama yang di isi adalah berpadanan dengan jumlah pelanggan yang disaring seperti di dalam RETEN SARINGAN TALASEMIA SEKOLAH (KSK/ST/201/2016).
<table>
<tr><td>1. DAERAH / NEGERI</td><td></td></tr>
<tr><td>2. BULAN</td><td></td></tr>
</table>
<table>
<tr><th rowspan="2">BIL</th><th>4a. STATUS REKOD
TEPAT</th><th rowspan="2">NO KP</th><th rowspan="2">KEBENARAN BERTULIS</th><th rowspan="2">ALAMAT</th><th rowspan="2">TEL</th><th rowspan="2">JANTINA</th></tr>
<tr><th>NAMA</th></tr>
<tr><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr>
<tr><td>1</td><td>MUHAMMAD FAIZAL MD NOOR</td><td>911024016101</td><td>ADA</td><td>52 JLN SELUANG 9 TMN TG PUTRI RESORT PSR GUDANG</td><td>017-7957713</td><td>LELAKI</td></tr>
<tr><td>2</td><td>NOR HIDAYAH SAHAR</td><td>890906235082</td><td>ADA</td><td>N3 BLK E FLAT SRI ALAM MASAI</td><td>018-7699013</td><td>PEREMPUAN</td></tr>
</table>
2. STATUS REKOD: “TIDAK TEPAT” berwarna merah akan kelihatan apabila jumlah nama yang di isi tidak berpadanan dengan jumlah pelanggan yang disaring seperti di dalam RETEN SARINGAN TALASEMIA SEKOLAH (KSK/ST/201/2016).
<table>
<tr><td>1. DAERAH / NEGERI</td><td></td></tr>
<tr><td>2. BULAN</td><td></td></tr>
</table>
<table>
<tr><th rowspan="2">BIL</th><th>4a. STATUS REKOD
TIDAK TEPAT</th><th rowspan="2">NO KP</th><th rowspan="2">KEBENARAN BERTULIS</th><th rowspan="2">ALAMAT</th><th rowspan="2">TEL</th><th rowspan="2">JANTINA</th></tr>
<tr><th>NAMA</th></tr>
<tr><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr>
<tr><td>1</td><td>MUHAMMAD FAIZAL MD NOOR</td><td>911024016101</td><td>ADA</td><td>52 JLN SELUANG 9 TMN TG PUTRI RESORT PSR GUDANG</td><td>017-7957713</td><td>LELAKI</td></tr>
<tr><td>2</td><td>NOR HIDAYAH SAHAR</td><td>890906235082</td><td>ADA</td><td>N3 BLK E FLAT SRI ALAM MASAI</td><td>018-7699013</td><td>PEREMPUAN</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>6</td><td>NO. KP</td><td>5</td><td>
1. Isikan Nombor Kad Pengenalan baru (12 digit) tanpa sengkang. Contohnya: 970707015166

2. Bagi yang tiada kad pengenalan, isikan nombor Sijil Lahir
Contohnya: G794754
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>BIL</th><th>ITEM</th><th>NO. ITEM</th><th>PENERANGAN</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>

<table>
<tr><td>1. DAERAH / NEGERI</td><td></td></tr>
<tr><td>2. BULAN</td><td></td></tr>
</table>
<table>
<tr><th rowspan="2">BIL</th><th>4a. STATUS REKOD
TEPAT</th><th rowspan="2">NO KP</th><th rowspan="2">KEBENARAN BERTULIS</th><th rowspan="2">ALAMAT</th><th rowspan="2">TEL</th><th rowspan="2">JANTINA</th></tr>
<tr><th>NAMA</th></tr>
<tr><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr>
<tr><td>1</td><td>MUHAMMAD FAIZAL MD NOOR</td><td>911024016101</td><td></td><td>N SELUANG 9 TMN TG PUTRI
RT PSR GUDANG</td><td>017-7957713</td><td>LELAKI</td></tr>
<tr><td>2</td><td>NOR HIDAYAH SAHAR</td><td>890906235082</td><td>ADA</td><td>N3 BLK E FLAT SRI ALAM MASAI</td><td>018-7699013</td><td>PEREMPUAN</td></tr>
<tr><td>3</td><td>MOHD HIDAYAT BIN DAIMAN</td><td>840820015489</td><td>ADA</td><td>35 JLN SRI ORKID 41 TMN SRI ORKID</td><td>014-3668581</td><td>LELAKI</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>7</td><td>KEBENARAN BERTULIS</td><td>6</td><td>
Pilih <u>salah satu</u> KEBENARAN BERTULIS daripada senarai yang berikut;

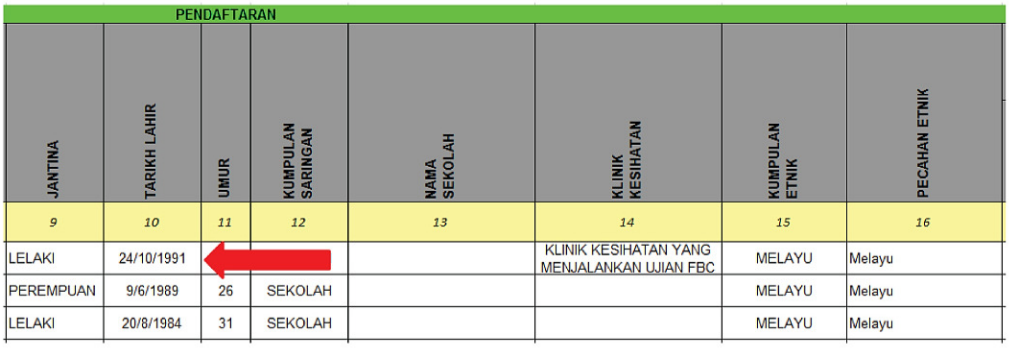
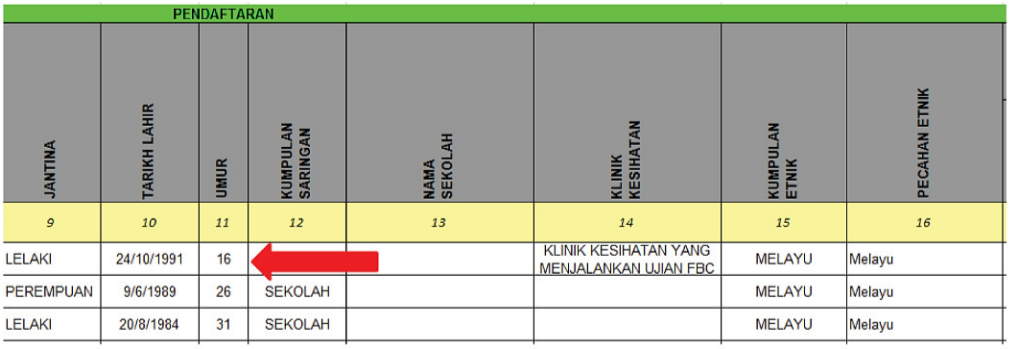
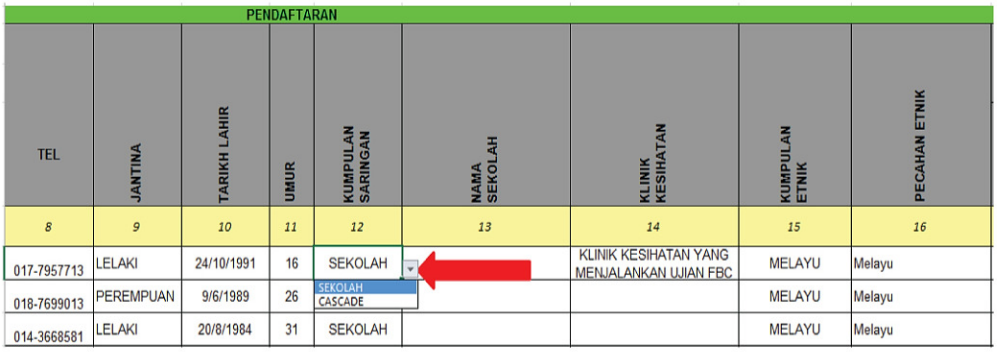
ADA
TIADA

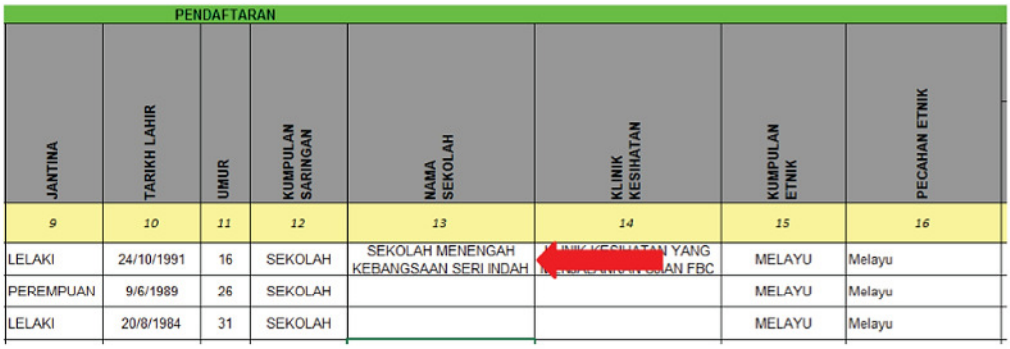
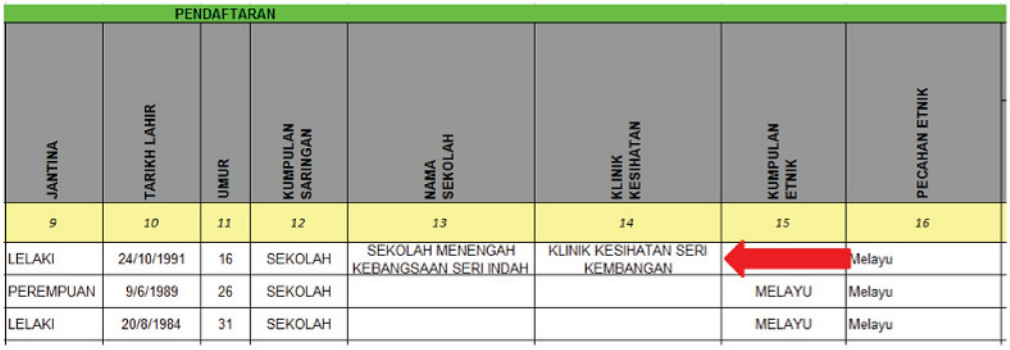
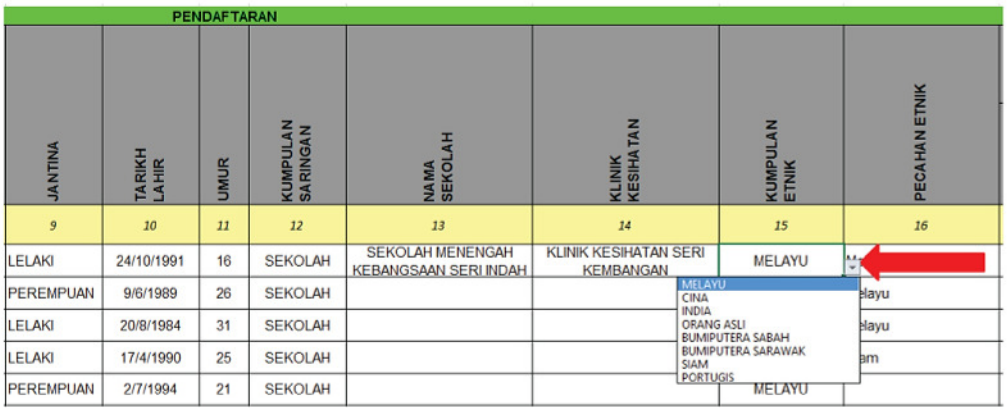

<table>
<tr><td>1. DAERAH / NEGERI</td><td></td></tr>
<tr><td>2. BULAN</td><td></td></tr>
</table>
<table>
<tr><th rowspan="2">BIL</th><th>4a. STATUS REKOD
TEPAT</th><th rowspan="2">NO KP</th><th rowspan="2">KEBENARAN BERTULIS</th><th rowspan="2">ALAMAT</th><th rowspan="2">TEL</th><th rowspan="2">JANTINA</th></tr>
<tr><th>NAMA</th></tr>
<tr><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr>
<tr><td>1</td><td>MUHAMMAD FAIZAL MD NOOR</td><td>911024016101</td><td>ADA</td><td>52 JLN SELUANG 9 TMN TG PUTRI</td><td>017-7957713</td><td>LELAKI</td></tr>
<tr><td>2</td><td>NOR HIDAYAH SAHAR</td><td>890906235082</td><td>ADA
TIADA</td><td>BLK E FLAT SRI ALAM MASAI</td><td>018-7699013</td><td>PEREMPUAN</td></tr>
<tr><td>3</td><td>MOHD HIDAYAT BIN DAIMAN</td><td>840820015489</td><td>ADA</td><td>35 JLN SRI ORKID 41 TMN SRI ORKID</td><td>014-3668581</td><td>LELAKI</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>8</td><td>ALAMAT</td><td>7</td><td>
1. Isikan alamat kediaman yang lengkap berserta poskod. Bagi murid di sekolah berasrama penuh ATAU MRSM, isikan alamat tempat tinggal yang tetap.

2. Contohnya, murid yang berasal dari negeri Pahang, tetapi bersekolah di Johor, maka isikan alamat tempat tinggal di Pahang.

*Jangan isikan alamat mengikut kad pengenalan.
** Alamat ini akan digunakan untuk tujuan 'defaulter tracing' kes disahkan pesakit / pembawa Talasemia.
</td></tr>
</table>

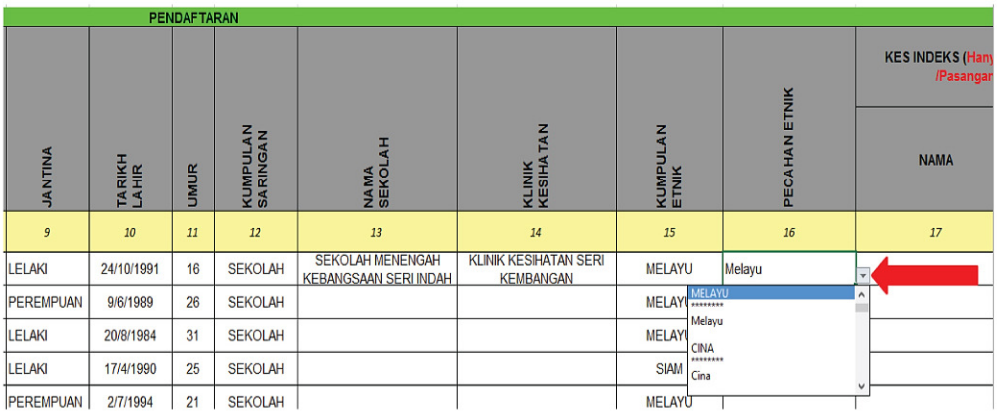
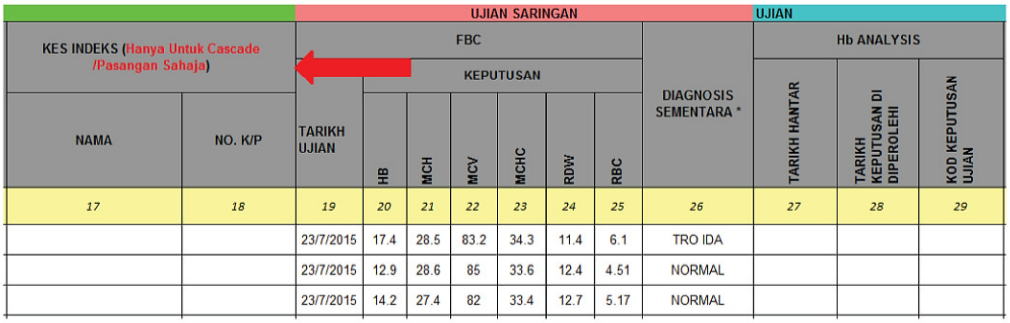
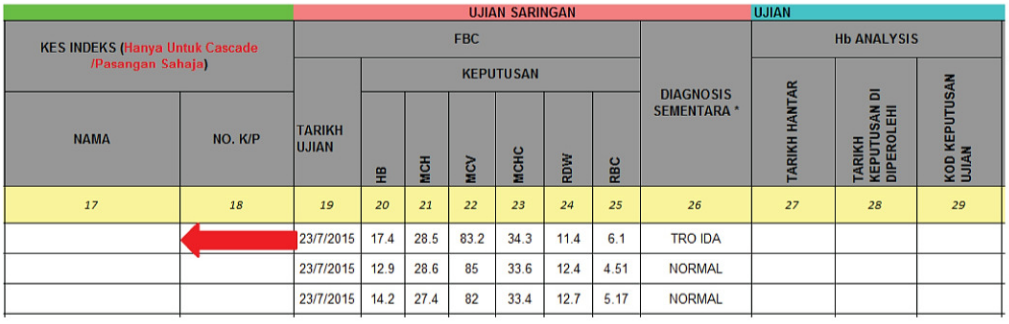
BIL	ITEM	NO. ITEM	PENERANGAN
			1. DAERAH / NEGERI 2. BULAN 4a. STATUS REKOD: TEPAT BIL / NAMA / NO KP / KEBENARAN BERTULIS / ALAMAT / TEL / JANTINA 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 1 MUHAMMAD FAIZAL MD NOOR 911024016101 ADA 52 JLN SELUANG 9 TMN TG PUTRI RESORT PSR GUDANG [illegible] AKI 2 NOR HIDAYAH SAHAR 890906235082 ADA N3 BLK E FLAT SRI ALAM MASAI 018-7699013 PEREMPUAN 3 MOHD HIDAYAT BIN DAIMAN 840820015489 ADA 35 JLN SRI ORKID 41 TMN SRI ORKID 014-3668581 LELAKI
9	**TEL**	**8**	1. Isikan nombor telefon terkini yang boleh dihubungi (rumah, pejabat, telefon bimbit) 2. Nombor telefon ibu bapa ATAU penjaga 1. DAERAH / NEGERI 2. BULAN 4a. STATUS REKOD: TEPAT BIL / NAMA / NO KP / KEBENARAN BERTULIS / ALAMAT / TEL / JANTINA 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 1 MUHAMMAD FAIZAL MD NOOR 911024016101 ADA 52 JLN SELUANG 9 TMN TG PUTRI RESORT PSR GUDANG 017-7957713 2 NOR HIDAYAH SAHAR 890906235082 ADA N3 BLK E FLAT SRI ALAM MASAI 018-7699013 PEREMPUAN 3 MOHD HIDAYAT BIN DAIMAN 840820015489 ADA 35 JLN SRI ORKID 41 TMN SRI ORKID 014-3668581 LELAKI
10	**JANTINA**	**9**	Pilih **<u>salah satu</u> JANTINA** daripada senarai yang berikut; • LELAKI • PEREMPUAN 1. DAERAH / NEGERI 2. BULAN PENDAFTAR 4a. STATUS REKOD: TEPAT BIL / NAMA / NO KP / KEBENARAN BERTULIS / ALAMAT / TEL / JANTINA / TARIKH LAHIR / UMUR 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 1 MUHAMMAD FAIZAL MD NOOR 911024016101 ADA 52 JLN SELUANG 9 TMN TG PUTRI RESORT PSR GUDANG 017-7957713 LELAKI LELAKI / PEREMPUAN 2 NOR HIDAYAH SAHAR 890906235082 ADA N3 BLK E FLAT SRI ALAM MASAI 018-7699013 9/6/1989 26 3 MOHD HIDAYAT BIN DAIMAN 840820015489 ADA 35 JLN SRI ORKID 41 TMN SRI ORKID 014-3668581 LELAKI 20/8/1984 31

BIL	ITEM	NO. ITEM	PENERANGAN
11	**TARIKH LAHIR**	10	Isikan tarikh lahir mengikut format berikut:- DD/MM/YYYY (07/07/1997) 
12	**UMUR**	11	Isikan umur pada hari ujian saringan dilakukan. 
13	**KUMPULAN SARINGAN**	9	Pilih **salah satu KUMPULAN SARINGAN** daripada senarai yang berikut; • SEKOLAH • CASCADE 

BIL	ITEM	NO. ITEM	PENERANGAN
14	**NAMA SEKOLAH**	13	Isikan nama sekolah  PENDAFTARAN JANTINA / TARIKH LAHIR / UMUR / KUMPULAN SARINGAN / NAMA SEKOLAH / KLINIK KESIHATAN / KUMPULAN ETNIK / PECAHAN ETNIK 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 LELAKI 24/10/1991 16 SEKOLAH — SEKOLAH MENENGAH KEBANGSAAN SERI INDAH — MELAYU — Melayu PEREMPUAN 9/6/1989 26 SEKOLAH — MELAYU — Melayu LELAKI 20/8/1984 31 SEKOLAH — MELAYU — Melayu
15	**KLINIK KESIHATAN**	14	Isikan nama **KLINIK KESIHATAN** yang menjalankan ujian FBC  PENDAFTARAN JANTINA / TARIKH LAHIR / UMUR / KUMPULAN SARINGAN / NAMA SEKOLAH / KLINIK KESIHATAN / KUMPULAN ETNIK / PECAHAN ETNIK 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 LELAKI 24/10/1991 16 SEKOLAH — SEKOLAH MENENGAH KEBANGSAAN SERI INDAH — KLINIK KESIHATAN SERI KEMBANGAN — Melayu PEREMPUAN 9/6/1989 26 SEKOLAH — MELAYU — Melayu LELAKI 20/8/1984 31 SEKOLAH — MELAYU — Melayu
16	**KUMPULAN ETNIK**	15	Pilih **<u>salah satu</u> KUMPULAN ETNIK** daripada senarai yang berikut; • MELAYU • CINA • INDIA • ORANG ASLI • BUMIPUTERA SABAH • BUMIPUTERA SARAWAK  PENDAFTARAN JANTINA / TARIKH LAHIR / UMUR / KUMPULAN SARINGAN / NAMA SEKOLAH / KLINIK KESIHATAN / KUMPULAN ETNIK / PECAHAN ETNIK 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 LELAKI 24/10/1991 16 SEKOLAH — SEKOLAH MENENGAH KEBANGSAAN SERI INDAH — KLINIK KESIHATAN SERI KEMBANGAN — MELAYU PEREMPUAN 9/6/1989 26 SEKOLAH LELAKI 20/8/1984 31 SEKOLAH LELAKI 17/4/1990 25 SEKOLAH PEREMPUAN 2/7/1994 21 SEKOLAH — MELAYU MELAYU / CINA / INDIA / ORANG ASLI / BUMIPUTERA SABAH / BUMIPUTERA SARAWAK / SIAM / PORTUGIS

BIL	ITEM	NO. ITEM	PENERANGAN
16	**PECAHAN ETNIK**	16	Pilih **salah satu** **PECAHAN ETNIK** daripada senarai yang berikut;

MELAYU	CINA	INDIA	BUMIPUTERA SABAH	BUMIPUTERA SARAWAK	ORANG ASLI
Melayu	Cina	India	Bajau	Baketan	Jakun
		Punjabi	Bajau	Berawan	Negrito
		Sinhalese	Banjar	Bidayuh	Sakai
			Binadan	Bisaya	Semai
			Bisaya	Iban	Semelai
			Bonggi	Kadazandusun	Senoi
			Bugis	Kayan	Temiar
			Iban	Kedayan	
			Idahan	Kejaman	
			Inokang	Kelabit	
			Iranun	Kenyah	
			Jawa	Lahanan	
			Kadazandusun	Lisum	
			Kagayan	Longkiput	
			Kedayan	Lunbawang	
			Kimaragang	Melanau	
			Kokos	Melayu Sarawak	
			Kwijau	Murut	
			Lotud	Penan	
			LunBawang	Punan	
			Lundayeh	Saban	
			Mangkaak	Sekapan	
			Maragang	Sihan	
			Melayu Brunei	Tabun	
			Minokok	Tagal	
			Momogun	Ukit	
			Murut		
			Orang Sungai		
			Paitan		
			Rumanau		
			Rungus		
			Sino Kadazan		
			Sinulahan		
			Sonsongan		
			Suluk		
			Tagaas		
			Tagal		
			Tambanuo		
			Tatana		
			Tidung		
			Ubian		

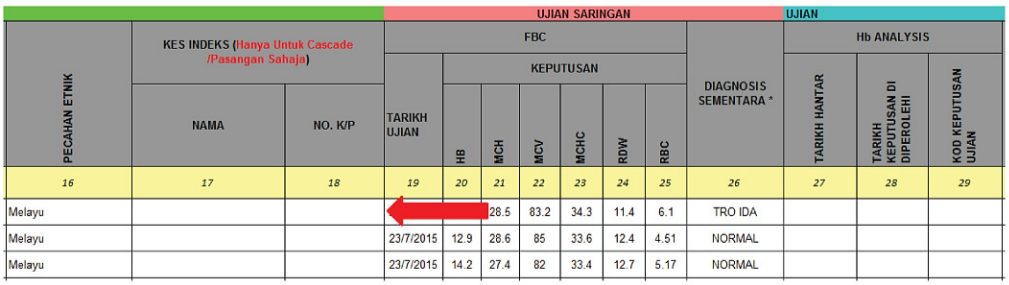
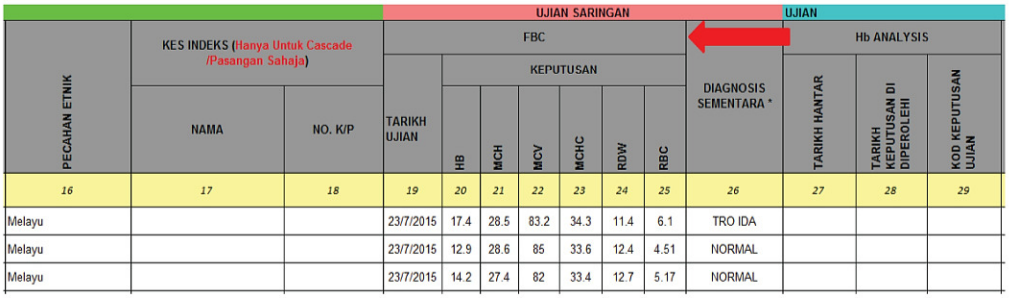
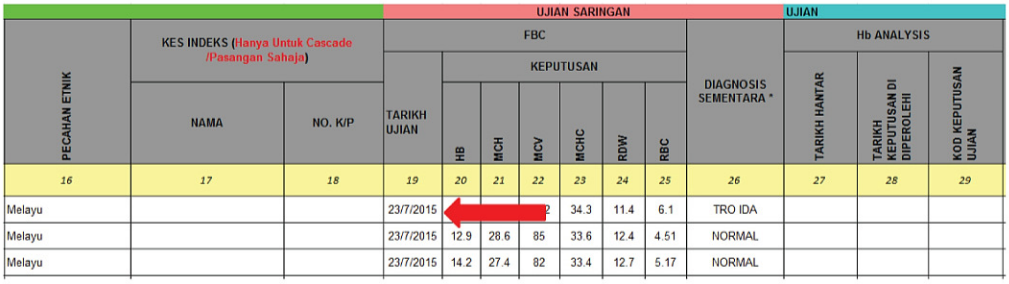
BIL	ITEM	NO. ITEM	PENERANGAN
			
17	**KES INDEKS**	**17-18**	Kes Indeks – kes pertama yang disahkan sebagai pembawa atau pesakit Talasemia 
18	**NAMA**	**17**	Isikan nama penuh kes indeks yang disaring mengikut nama dalam kad pengenalan 

PENDAFTARAN

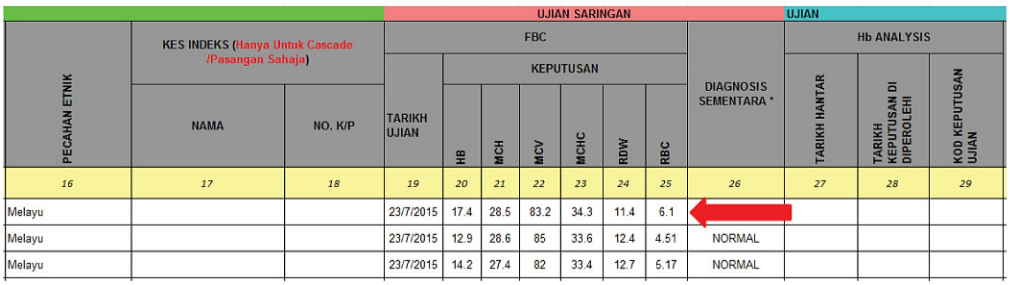
JANTINA	TARIKH LAHIR	UMUR	KUMPULAN SARINGAN	NAMA SEKOLAH	KLINIK KESIHATAN	KUMPULAN ETNIK	PECAHAN ETNIK	KES INDEKS (Hany /Pasangan NAMA
9	10	11	12	13	14	15	16	17
LELAKI	24/10/1991	16	SEKOLAH	SEKOLAH MENENGAH KEBANGSAAN SERI INDAH	KLINIK KESIHATAN SERI KEMBANGAN	MELAYU	Melayu	
PEREMPUAN	9/6/1989	26	SEKOLAH			MELAY	MELAYU Melayu CINA Cina	
LELAKI	20/8/1984	31	SEKOLAH			MELAY		
LELAKI	17/4/1990	25	SEKOLAH			SIAM		
PEREMPUAN	2/7/1994	21	SEKOLAH			MELAYU		

KES INDEKS (Hanya Untuk Cascade /Pasangan Sahaja)		UJIAN SARINGAN								UJIAN		
		FBC								Hb ANALYSIS		
			KEPUTUSAN									
NAMA	NO. K/P	TARIKH UJIAN	HB	MCH	MCV	MCHC	RDW	RBC	DIAGNOSIS SEMENTARA *	TARIKH HANTAR	TARIKH KEPUTUSAN DI DIPEROLEHI	KOD KEPUTUSAN UJIAN
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
		23/7/2015	17.4	28.5	83.2	34.3	11.4	6.1	TRO IDA			
		23/7/2015	12.9	28.6	85	33.6	12.4	4.51	NORMAL			
		23/7/2015	14.2	27.4	82	33.4	12.7	5.17	NORMAL			

KES INDEKS (Hanya Untuk Cascade /Pasangan Sahaja)		UJIAN SARINGAN								UJIAN		
		FBC								Hb ANALYSIS		
			KEPUTUSAN									
NAMA	NO. K/P	TARIKH UJIAN	HB	MCH	MCV	MCHC	RDW	RBC	DIAGNOSIS SEMENTARA *	TARIKH HANTAR	TARIKH KEPUTUSAN DI DIPEROLEHI	KOD KEPUTUSAN UJIAN
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
		23/7/2015	17.4	28.5	83.2	34.3	11.4	6.1	TRO IDA			
		23/7/2015	12.9	28.6	85	33.6	12.4	4.51	NORMAL			
		23/7/2015	14.2	27.4	82	33.4	12.7	5.17	NORMAL			

BIL	ITEM	NO. ITEM	PENERANGAN
19	NO. KP	18	1. sikan Nombor Kad Pengenalan baru (12 digit). Contohnya: 970707-01-5166 2. Bagi yang tiada kad pengenalan, isikan nombor Sijil Lahir Contohnya: G794754 
20	FBC	19-25	Ujian *Full Blood Count* (FBC) untuk ujian saringan 
21	TARIKH UJIAN	19	Isikan tarikh ujian dijalankan mengikut format berikut; DD/MM/YYYY (07/07/1997) 
22	KEPUTUSAN UJIAN FBC	20-25	Isikan keputusan FBC mengikut parameter berikut; • Hb • MCH • MCV • MCHC • RDW • RBC

BIL	ITEM	NO. ITEM	PENERANGAN

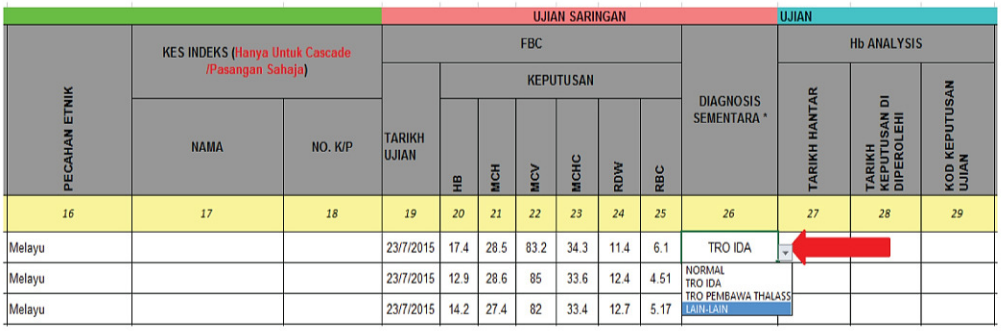


	UJIAN SARINGAN										UJIAN		
	KES INDEKS (Hanya Untuk Cascade /Pasangan Sahaja)		FBC								Hb ANALYSIS		
PECAHAN ETNIK	NAMA	NO. K/P	TARIKH UJIAN	KEPUTUSAN HB	MCH	MCV	MCHC	RDW	RBC	DIAGNOSIS SEMENTARA *	TARIKH HANTAR	TARIKH KEPUTUSAN DI DIPEROLEHI	KOD KEPUTUSAN UJIAN
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Melayu			23/7/2015	17.4	28.5	83.2	34.3	11.4	6.1				
Melayu			23/7/2015	12.9	28.6	85	33.6	12.4	4.51	NORMAL			
Melayu			23/7/2015	14.2	27.4	82	33.4	12.7	5.17	NORMAL			

23	**DIAGNOSIS SEMENTARA**	**19-25**	Pilih **<u>salah satu</u> DIAGNOSIS SEMENTARA** daripada senarai yang berikut; • NORMAL • TRO IDA • TRO PEMBAWA TALASEMIA • LAIN-LAIN

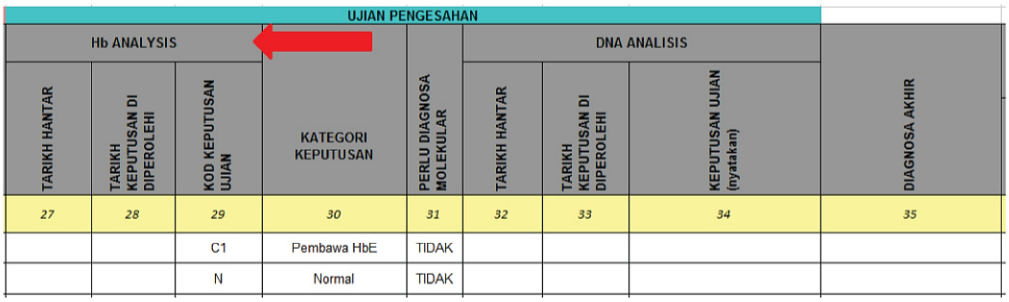
DIAGNOSIS SEMENTARA	Hb	MCH
NORMAL	Normal	> 27pg
TRO IDA	Low	≤ 27pg
TRO PEMBAWA TALASEMIA	Normal	≤ 27pg
LAIN-LAIN	Low	> 27pg

Bacaan Normal bagi Hb dan MCH		
	Hb	MCH
Lelaki	13 – 18 g/dL	> 27pg
Perempuan (Tidak Hamil)	12-18 g/dL	> 27pg
Perempuan (Hamil)	11-18 g/dL	> 27pg

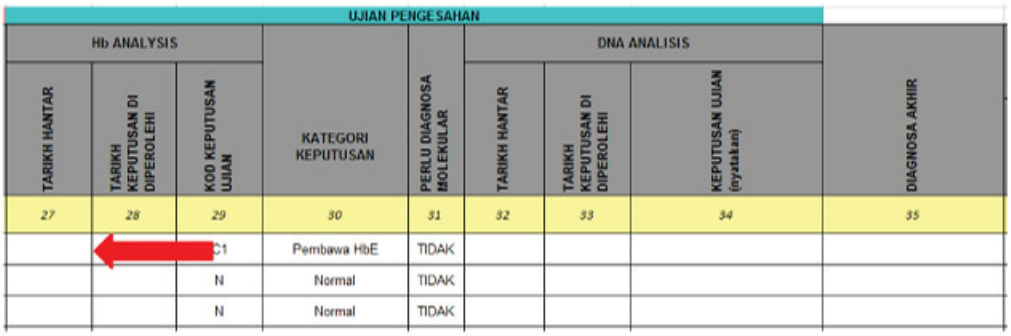
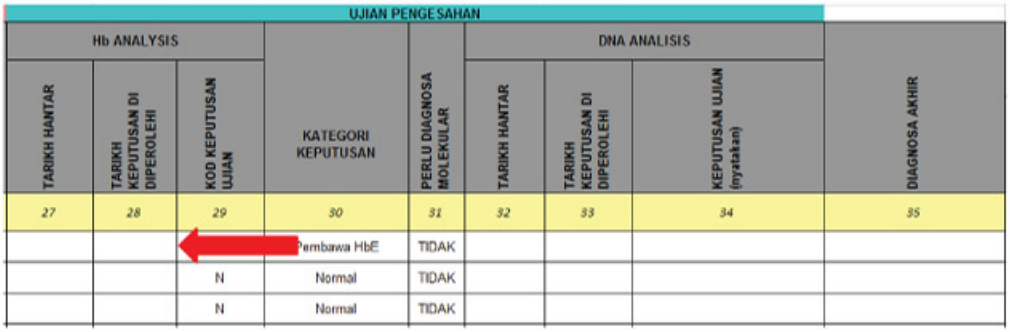


	UJIAN SARINGAN										UJIAN		
	KES INDEKS (Hanya Untuk Cascade /Pasangan Sahaja)		FBC								Hb ANALYSIS		
PECAHAN ETNIK	NAMA	NO. K/P	TARIKH UJIAN	KEPUTUSAN HB	MCH	MCV	MCHC	RDW	RBC	DIAGNOSIS SEMENTARA *	TARIKH HANTAR	TARIKH KEPUTUSAN DI DIPEROLEHI	KOD KEPUTUSAN UJIAN
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Melayu			23/7/2015	17.4	28.5	83.2	34.3	11.4	6.1	TRO IDA			
Melayu			23/7/2015	12.9	28.6	85	33.6	12.4	4.51	NORMAL TRO IDA TRO PEMBAWA THALASS LAIN-LAIN			
Melayu			23/7/2015	14.2	27.4	82	33.4	12.7	5.17				

27	**HB ANALISIS**	**27-30**	Ujian Hb analisis untuk pengesahan



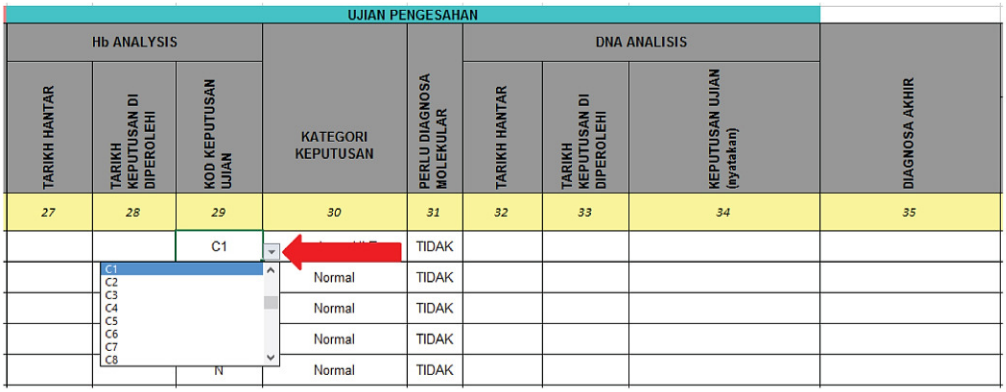
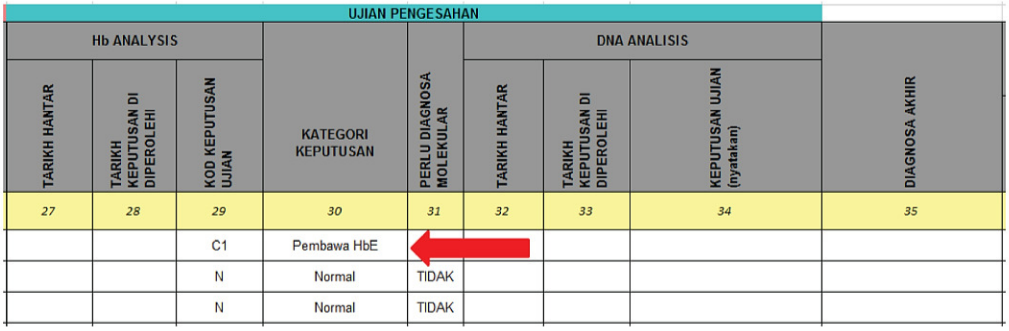
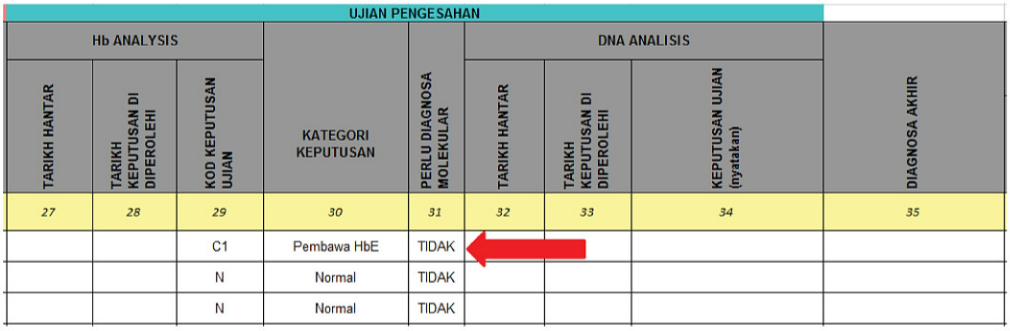
	UJIAN PENGESAHAN								
	Hb ANALYSIS					DNA ANALISIS			
TARIKH HANTAR	TARIKH KEPUTUSAN DI DIPEROLEHI	KOD KEPUTUSAN UJIAN	KATEGORI KEPUTUSAN	PERLU DIAGNOSA MOLEKULAR	TARIKH HANTAR	TARIKH KEPUTUSAN DI DIPEROLEHI	KEPUTUSAN UJIAN (nyatakan)	DIAGNOSA AKHIR
27	28	29	30	31	32	33	34	35
		C1	Pembawa HbE	TIDAK				
		N	Normal	TIDAK				

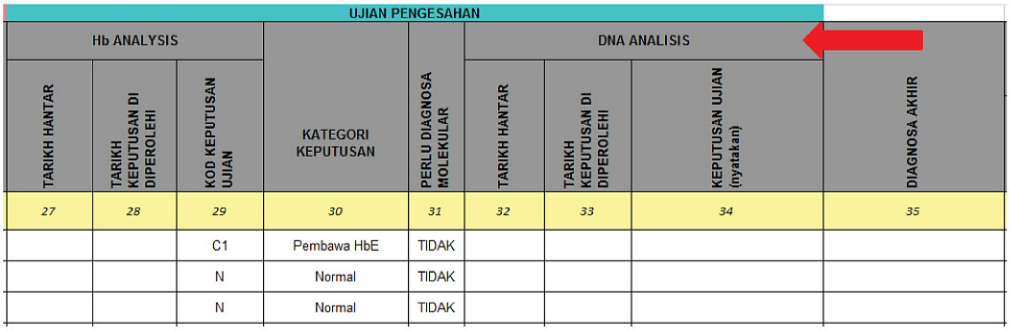
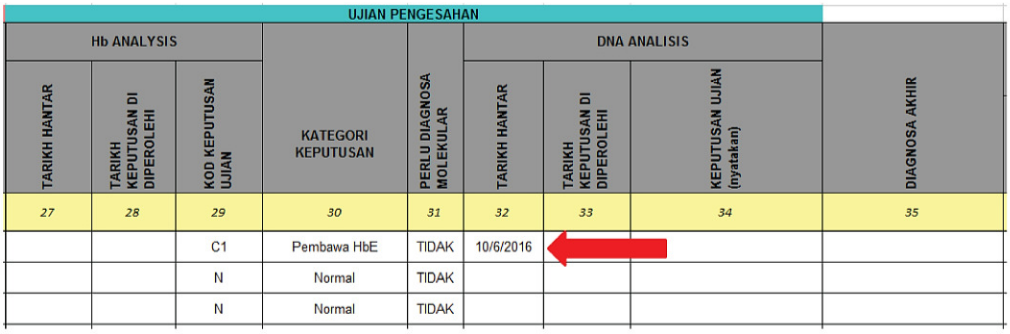
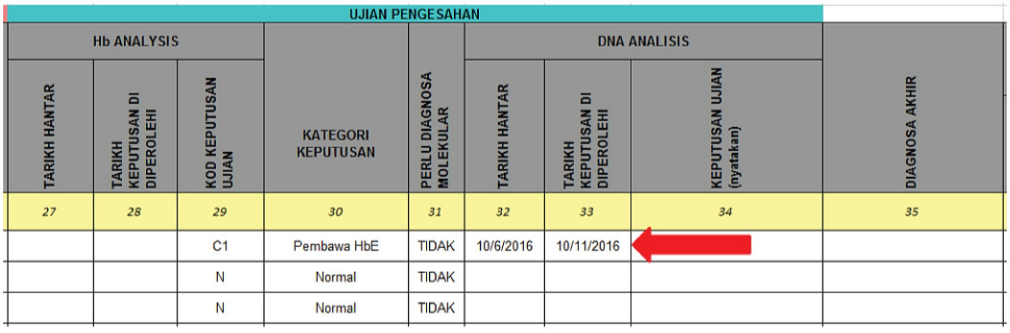
BIL	ITEM	NO. ITEM	PENERANGAN
28	**TARIKH HANTAR**	27	Isikan tarikh sampel dihantar ke hospital untuk Ujian Hb analisis mengikut format berikut; DD/MM/YYYY (07/07/1997) 
29	**TARIKH KEPUTUSAN DIPEROLEHI**	27-30	Isikan tarikh keputusan ujian Hb analisis diperolehi mengikut format berikut; DD/MM/YYYY (07/07/1997) 
30	**KOD KEPUTUSAN UJIAN**	29	Pilih **salah satu KOD KEPUTUSAN UJIAN** daripada senarai yang berikut;

KEPUTUSAN HB ANALISIS	KOD	KATEGORI KEPUTUSAN
Rejected sample	R	
No abnormality detected	N	Normal
Hb H disease	A1	Pesakit alpha thal
Hb Constant Spring	A2	Pembawa alpha thal
Hb H disease : Hb H-Hb Constant Spring (non-deletional)	A3	Pesakit alpha thal
Hb H disease : Hb H-Hb Q	A4	Pesakit alpha thal
Hb Barts Hydrops Fetalis	A5	Pesakit alpha thal
β-Talasemia trait	B1	Pembawa beta thal
β-Talasemia trait with iron deficiencyiciency (if iron status known)	B2	Pembawa beta thal
β-Talasemia intermedia	B3	Pesakit beta thal
β-Talasemia major	B4	Pesakit beta thal
Hb E Heterozygous/Hb E trait	C1	Pembawa HbE
Hb E Homozygous	C2	Pembawa HbE
Hb E β-Talasemia	C3	Pesakit HbE/ beta
Hb E with iron deficiency (if iron status known)	C4	Pembawa HbE

BIL	ITEM	NO. ITEM	PENERANGAN

KEPUTUSAN HB ANALISIS	KOD	KATEGORI KEPUTUSAN
Hb E with suspected α-Talasemia / Iron deficiency	C5	Pembawa HbE
Hb E with coinheritance β variant (e.g Hb Malay)	C6	Pembawa HbE/ variant
Hb S trait	C7	Pembawa Hb variant
Hb S with iron deficiency (if iron status known)	C8	Pembawa Hb variant
Hb S with suspected α-Talasemia / Iron deficiency	C9	Pembawa Hb variant
Hb S Homozygous	C10	Pesakit Hb variant
Hb S β-interaction	C11	Pesakit Hb variant
Hb Q Thailand	C12	Pembawa Hb variant
Hb C	D1	Pembawa Hb variant
Hb D	D2	Pembawa Hb variant
Hb G	D3	Pembawa Hb variant
Hb J	D4	Pembawa Hb variant
Hb J Meerut	D5	Pembawa Hb variant
Hb J Bangkok	D6	Pembawa Hb variant
Hb Lepore	D7	Pembawa Hb variant
Hb Malay	D8	Pembawa Hb variant
Hb New York	D9	Pembawa Hb variant
Hb O Indonesia	D10	Pembawa Hb variant
Hb O-Arab	D11	Pembawa Hb variant
High HbF (> 5%) TRO HPFH or Delta Beta Thalassemia	D12	Pembawa Hb variant
TRO α-Talasemia. Suggest DNA analysis If 1. (MCH ≤ 24pg; suspected 2 genes deletion) 2. Cascade screening	D13	TRO alpha thal
TRO Borderline HbA2 β-Talasemia trait (HbA2 3.5-3.9%)	D14	TRO beta thal
Other variants	D15	Pembawa Hb variant
α-Talasemia cannot be excluded (MCH 24-27) *	D16	TRO alpha thal
Iron deficiencyiciency anaemia (if iron status known)	E1	IDA
Suspected Iron deficiencyiciency anaemia	E2	IDA
High F due to acquired / physiology (e.g pregnancy, age, sepsis)	E3	-
Inconclusive (e.g recent transfusion severe anaemia storage changes)	E4	-
Miscelleneous (eg:Post Transplant, JMML)	E5	-

BIL	ITEM	NO. ITEM	PENERANGAN
			
31	**KATEGORI KEPUTUSAN**	30	**KATEGORI KEPUTUSAN** akan terisi secara automatik apabila **KOD KEPUTUSAN** pada Item 29 di isikan. 
32	**PERLU DIAGNOSA MOLEKULAR**	31	**PERLU DIAGNOSA MOLEKULAR** akan terisi secara automatik apabila **KOD KEPUTUSAN** pada Item 29 di isikan. Sekiranya Pakar Perubatan Keluarga / Pegawai Perubatan berpendapat ujian DNA Analisis tidak perlu dijalankan berpandukan penilaian klinikal, walaupun Item 31 menunjukkan **YA**, terus ke Item 35, **DIAGNOSA AKHIR**. Diagnosis akhir adalah berdasarkan keputusan Hb Analisis. 

BIL	ITEM	NO. ITEM	PENERANGAN
33	**DNA ANALISIS**	**32-34**	Ujian DNA Analisis untuk pengesahan 
34	**TARIKH HANTAR**	**32**	Isikan tarikh sampel dihantar ke hospital untuk Ujian DNA analisis mengikut format berikut; DD/MM/YYYY (07/07/1997) 
35	**TARIKH KEPUTUSAN DIPEROLEHI**	**33**	Isikan tarikh keputusan Ujian DNA analisis diperolehi dari hospital mengikut format berikut; DD/MM/YYYY (07/07/1997) 
36	**KEPUTUSAN UJIAN**	**34**	Pilih **<u>salah satu</u> KEPUTUSAN UJIAN** daripada senarai yang berikut; • Beta° • Beta+ • Beta Variant • Beta Deletion • Hb Lepore • Compound Heterozygous • Alpha°

UJIAN PENGESAHAN

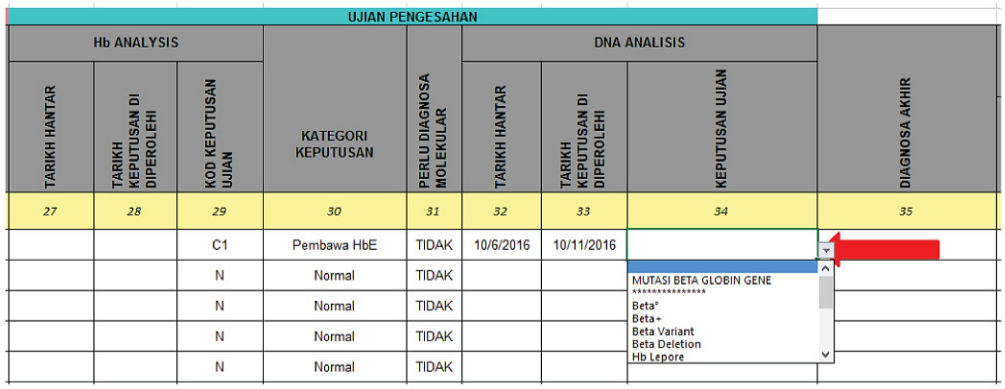
Hb ANALYSIS			KATEGORI KEPUTUSAN	PERLU DIAGNOSA MOLEKULAR	DNA ANALISIS			DIAGNOSA AKHIR
TARIKH HANTAR	TARIKH KEPUTUSAN DI DIPEROLEHI	KOD KEPUTUSAN UJIAN			TARIKH HANTAR	TARIKH KEPUTUSAN DI DIPEROLEHI	KEPUTUSAN UJIAN (nyatakan)	
27	28	29	30	31	32	33	34	35
		C1	Pembawa HbE	TIDAK				
		N	Normal	TIDAK				
		N	Normal	TIDAK				

UJIAN PENGESAHAN

Hb ANALYSIS			KATEGORI KEPUTUSAN	PERLU DIAGNOSA MOLEKULAR	DNA ANALISIS			DIAGNOSA AKHIR
TARIKH HANTAR	TARIKH KEPUTUSAN DI DIPEROLEHI	KOD KEPUTUSAN UJIAN			TARIKH HANTAR	TARIKH KEPUTUSAN DI DIPEROLEHI	KEPUTUSAN UJIAN (nyatakan)	
27	28	29	30	31	32	33	34	35
		C1	Pembawa HbE	TIDAK	10/6/2016			
		N	Normal	TIDAK				
		N	Normal	TIDAK				

UJIAN PENGESAHAN

Hb ANALYSIS			KATEGORI KEPUTUSAN	PERLU DIAGNOSA MOLEKULAR	DNA ANALISIS			DIAGNOSA AKHIR
TARIKH HANTAR	TARIKH KEPUTUSAN DI DIPEROLEHI	KOD KEPUTUSAN UJIAN			TARIKH HANTAR	TARIKH KEPUTUSAN DI DIPEROLEHI	KEPUTUSAN UJIAN (nyatakan)	
27	28	29	30	31	32	33	34	35
		C1	Pembawa HbE	TIDAK	10/6/2016	10/11/2016		
		N	Normal	TIDAK				
		N	Normal	TIDAK				

BIL	ITEM	NO. ITEM	PENERANGAN
			• Alpha+ • Alpha Variant • Hb H Disease • Compound Heterozygous  Rujuk jadual di bawah:-

KEPUTUSAN DNA ANALISIS	
MUTASI BETA GLOBIN GENE	**MUTASI ALPHA GLOBIN GENE**
Beta°	Alpha°
Beta+	Alpha+
Beta Variant	Alpha Variant
Beta Deletion	Hb H Disease
Hb Lepore	Compound Heterozygous
Compound Heterozygous	

37	**DIAGNOSA AKHIR**	**35**	Pilih **salah satu** **DIAGNOSA AKHIR** daripada senarai yang berikut; • **BUKAN PEMBAWA BETA TALASEMIA** ********** • Bukan pembawa beta Talasemia • IDA • **PEMBAWA TALASEMIA** ********** • Pembawa alpha Talasemia • Pembawa beta Talasemia • Pembawa HbE Talasemia • Lain-lain (Pembawa HbS) • Lain-lain (Pembawa Hb Q Thailand) • Lain-lain (Pembawa Hb C) • Lain-lain (Pembawa Hb D) • Lain-lain (Pembawa Hb G • Lain-lain (Pembawa Hb J) • Lain-lain (Pembawa Hb J Meerut) • Lain-lain (Pembawa Hb J Bangkok) • Lain-lain (Pembawa Hb Lepore) • Lain-lain (Pembawa Hb Malay)

BIL	ITEM	NO. ITEM	PENERANGAN

- Lain-lain (Pembawa Hb New York)
- Lain-lain (Pembawa Hb O Indonesia)
- Lain-lain (Pembawa Hb O Arab)
- Lain-lain (Pembawa Talasemia alpha/ beta ATAU HPFH)
- Lain-lain (Nyatakan Keputusan DNA analisis)

- **PESAKIT TALASEMIA**

****

- Pesakit alpha Talasemia
- Pesakit beta Talasemia
- Pesakit Talasemia (HbS)
- Pesakit Talasemia (HbS/ beta)

Rujuk jadual di bawah:-

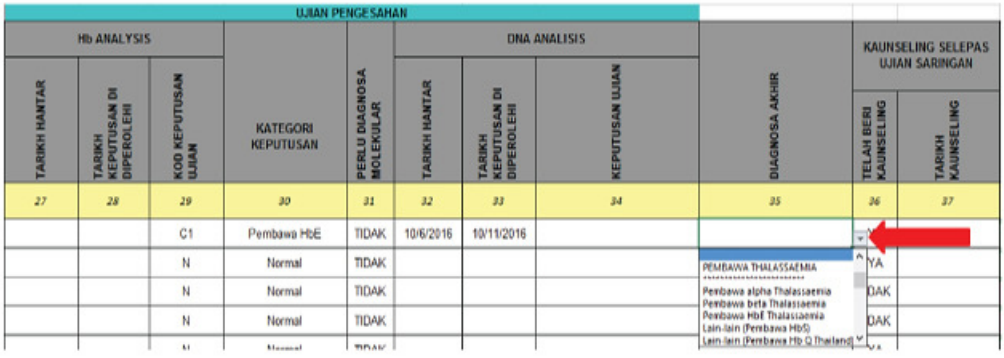
HB ANALISIS	KOD	KATEGORI KEPUTUSAN	DIAGNOSA AKHIR
Rejected sample	R		
No abnormality detected	N	Normal	Bukan pembawa beta Talasemia
Hb H disease	A1	Pesakit alpha thal	Pesakit Talasemia alfa
Hb Constant Spring	A2	Pembawa alpha thal	Pembawa Talasemia jenis Alfa
Hb H disease : Hb H-Hb Constant Spring (non-deletional)	A3	Pesakit alpha thal	Pesakit Talasemia alfa
Hb H disease : Hb H-Hb Q	A4	Pesakit alpha thal	Pesakit Talasemia alfa
Hb Barts Hydrops Fetalis	A5	Pesakit alpha thal	-
β-Talasemia trait	B1	Pembawa beta thal	Pembawa Talasemia jenis Beta
β-Talasemia trait with iron deficiencyiciency (if iron status known)	B2	Pembawa beta thal	Pembawa Talasemia jenis Beta
β-Talasemia intermedia	B3	Pesakit beta thal	Pesakit Talasemia Beta
β-Talasemia major	B4	Pesakit beta thal	Pesakit Talasemia Beta
Hb E Heterozygous/Hb E trait	C1	Pembawa HbE	Pembawa Talasemia jenis HbE
Hb E Homozygous	C2	Pembawa HbE	Pembawa Talasemia jenis HbE
Hb E β-Talasemia	C3	Pesakit HbE/ beta	Pembawa Talasemia jenis HbE
Hb E with iron deficiency (if iron status known)	C4	Pembawa HbE	Pembawa Talasemia jenis HbE

BIL	ITEM	NO. ITEM	PENERANGAN

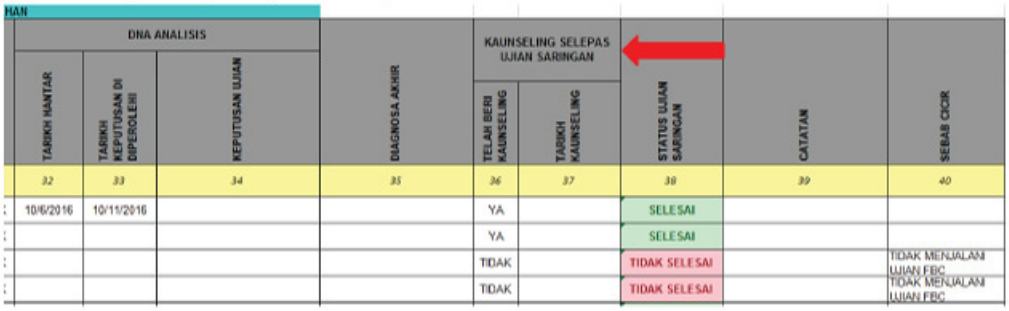
HB ANALISIS	KOD	KATEGORI KEPUTUSAN	DIAGNOSA AKHIR
Hb E with suspected α-Talasemia / Iron deficiency	C5	Pembawa HbE	Pembawa Talasemia jenis HbE
Hb E with coinheritance β variant (e.g Hb Malay)	C6	Pembawa HbE/ variant	Pembawa Talasemia jenis HbE
Hb S trait	C7	Pembawa Hb variant	Lain-lain (Pembawa HbS)
Hb S with iron deficiency (if iron status known)	C8	Pembawa Hb variant	Lain-lain (Pembawa HbS)
Hb S with suspected α-Talasemia / Iron deficiency	C9	Pembawa Hb variant	Lain-lain (Pembawa HbS)
Hb S Homozygous	C10	Pesakit Hb variant	Pesakit Talasemia (HbS)
Hb S β-interaction	C11	Pesakit Hb variant	Pesakit Talasemia (HbS/ beta)
Hb Q Thailand	C12	Pembawa Hb variant	Lain-lain (Pembawa Hb Q Thailand)
Hb C	D1	Pembawa Hb variant	Lain-lain (Pembawa Hb C)
Hb D	D2	Pembawa Hb variant	Lain-lain (Pembawa Hb D)
Hb G	D3	Pembawa Hb variant	Lain-lain (Pembawa Hb G)
Hb J	D4	Pembawa Hb variant	Lain-lain (Pembawa Hb J)
Hb J Meerut	D5	Pembawa Hb variant	Lain-lain (Pembawa Hb J Meerut)
Hb J Bangkok	D6	Pembawa Hb variant	Lain-lain (Pembawa Hb J Bangkok)
Hb Lepore	D7	Pembawa Hb variant	Lain-lain (Pembawa Hb Lepore)
Hb Malay	D8	Pembawa Hb variant	Lain-lain (Pembawa Hb Malay)
Hb New York	D9	Pembawa Hb variant	Lain-lain (Pembawa Hb New York)
Hb O Indonesia	D10	Pembawa Hb variant	Lain-lain (Pembawa Hb O Indonesia)
Hb O-Arab	D11	Pembawa Hb variant	Lain-lain (Pembawa Hb O Arab)
High HbF (> 5%) TRO HPFH or Delta Beta Thalassemia	D12	Pembawa Hb variant	Lain-lain (Pembawa Talasemia delta/ beta ATAU HPFH)

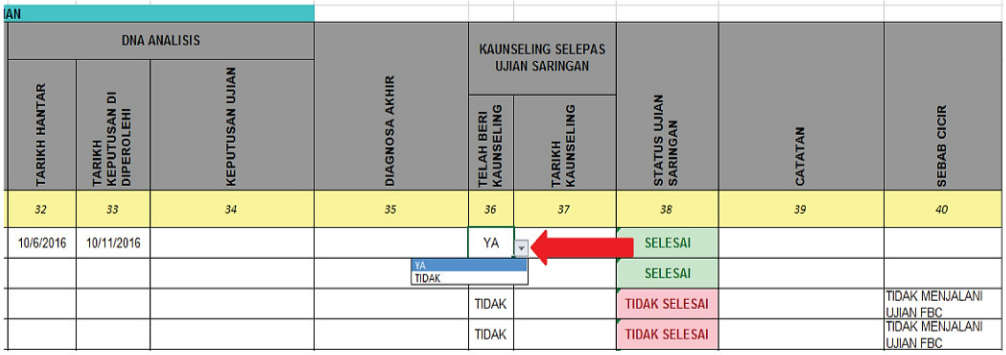
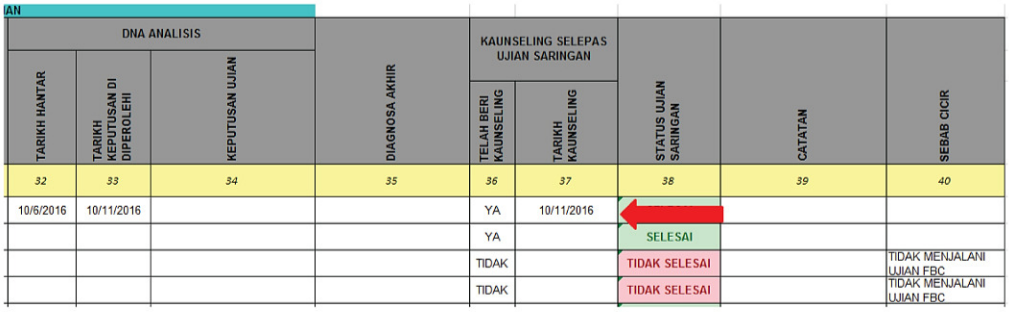
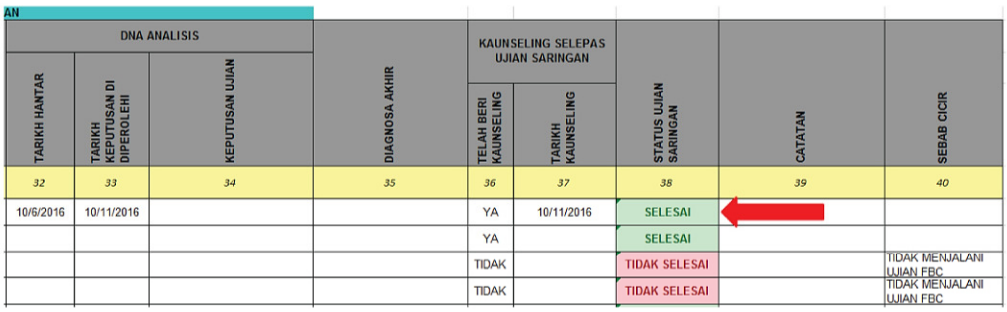
BIL	ITEM	NO. ITEM	PENERANGAN

HB ANALISIS	KOD	KATEGORI KEPUTUSAN	DIAGNOSA AKHIR
TRO α-Talasemia. Suggest DNA analysis if:- 1. (MCH ≤ 24pg; suspected 2 genes deletion) 2. Cascade screening	D13	TRO alpha thal	Pembawa Talasemia jenis Alfa
TRO Borderline HbA2 β-Talasemia trait (HbA2 3.5-3.9%)	D14	TRO beta thal	Pembawa Talasemia jenis Beta
Other variants	D15	Pembawa Hb variant	Lain-lain (Nyatakan Keputusan DNA analisis)
α-Talasemia cannot be excluded (MCH 24-27) *	D16	TRO alpha thal	Bukan pembawa beta Talasemia
Iron deficiencyiciency anaemia (if iron status known)	E1	IDA	Bukan pembawa beta Talasemia
Suspected Iron deficiencyiciency anaemia	E2	IDA	Bukan pembawa beta Talasemia
High F due to acquired / physiology (e.g pregnancy, age, sepsis)	E3	-	
Inconclusive (e.g recent transfusion severe anaemia storage changes)	E4	-	
Miscelleneous (eg:Post Transplant, JMML)	E5	-	



38	KAUNSELING SELEPAS UJIAN SARINGAN	36-37	Kaunseling selepas ujian saringan Talasemia



BIL	ITEM	NO. ITEM	PENERANGAN
39	**TELAH BERI KAUNSELING**	36	1. Pilih **salah satu** **TELAH BERI KAUNSELING** daripada senarai yang berikut; • YA • TIDAK 2. Jika memilih **"YA",** isi tarikh kaunseling diberi pada Item 37 3. Jika memilih **"TIDAK"**, sila buat catatan di Item 39 dan pilih **SEBAB CICIR** di Item 40. 
40	**TARIKH KAUNSELING**	37	Isikan tarikh kaunseling diberikan mengikut format berikut; DD/MM/YYYY (07/07/1997) 
41	**STATUS UJIAN SARINGAN**	38	1. Status rekod **"TIDAK SELESAI"** berwarna **MERAH** • Jika rekod belum lengkap diisi sehingga Item 36 • Jika memilih "TIDAK" pada Item 36 – Kaunseling tidak diberikan 2. Status rekod **"SELESAI"** berwarna **HIJAU** • Jika rekod lengkap diisi sehingga Item 36 • Jika memilih "YA" pada Item 36 – Kaunseling telah diberikan 

AN

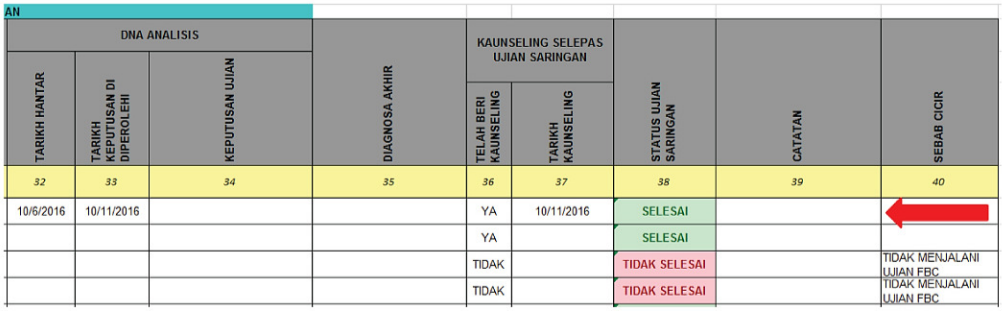
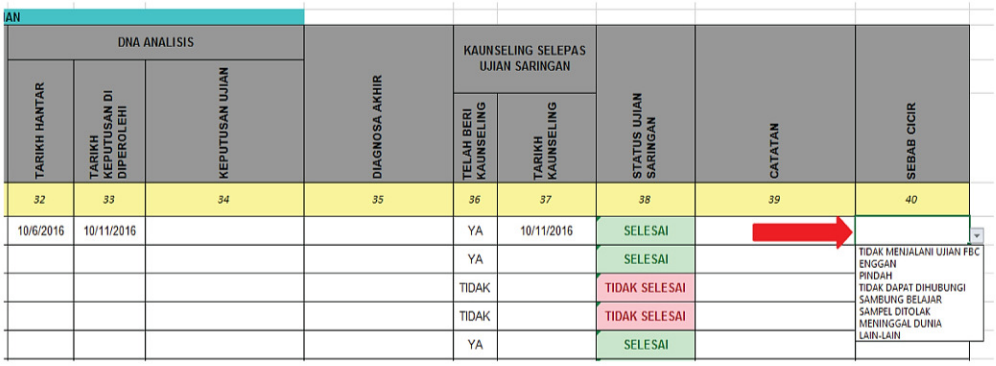
DNA ANALISIS			DIAGNOSA AKHIR	KAUNSELING SELEPAS UJIAN SARINGAN		STATUS UJIAN SARINGAN	CATATAN	SEBAB CICIR
TARIKH HANTAR	TARIKH KEPUTUSAN DI DIPEROLEHI	KEPUTUSAN UJIAN		TELAH BERI KAUNSELING	TARIKH KAUNSELING			
32	33	34	35	36	37	38	39	40
10/6/2016	10/11/2016			YA		SELESAI		
						SELESAI		
				TIDAK		TIDAK SELESAI		TIDAK MENJALANI UJIAN FBC
				TIDAK		TIDAK SELESAI		TIDAK MENJALANI UJIAN FBC

AN

DNA ANALISIS			DIAGNOSA AKHIR	KAUNSELING SELEPAS UJIAN SARINGAN		STATUS UJIAN SARINGAN	CATATAN	SEBAB CICIR
TARIKH HANTAR	TARIKH KEPUTUSAN DI DIPEROLEHI	KEPUTUSAN UJIAN		TELAH BERI KAUNSELING	TARIKH KAUNSELING			
32	33	34	35	36	37	38	39	40
10/6/2016	10/11/2016			YA	10/11/2016			
				YA		SELESAI		
				TIDAK		TIDAK SELESAI		TIDAK MENJALANI UJIAN FBC
				TIDAK		TIDAK SELESAI		TIDAK MENJALANI UJIAN FBC

AN

DNA ANALISIS			DIAGNOSA AKHIR	KAUNSELING SELEPAS UJIAN SARINGAN		STATUS UJIAN SARINGAN	CATATAN	SEBAB CICIR
TARIKH HANTAR	TARIKH KEPUTUSAN DI DIPEROLEHI	KEPUTUSAN UJIAN		TELAH BERI KAUNSELING	TARIKH KAUNSELING			
32	33	34	35	36	37	38	39	40
10/6/2016	10/11/2016			YA	10/11/2016	SELESAI		
				YA		SELESAI		
				TIDAK		TIDAK SELESAI		TIDAK MENJALANI UJIAN FBC
				TIDAK		TIDAK SELESAI		TIDAK MENJALANI UJIAN FBC

BIL	ITEM	NO. ITEM	PENERANGAN
42	**CATATAN**	38	Isikan catatan bagi kondisi seperti berikut: a. Jika murid mempunyai kebenaran ibu bapa / penjaga tetapi tidak menjalani ujian FBC b. Jika **KAUNSELING SELEPAS UJIAN SARINGAN TIDAK** di berikan. c. Jika murid tidak melakukan ujian DNA analisis walaupun item 31 menunjukkan "YA" 
43	**SEBAB CICIR**	40	Pilih sebab-sebab kes cicir seperti i. Tidak menjalani ujian FBC ii. Enggan iii. Pindah iv. Tidak dapat dihubungi v. Sambung belajar vi. Sampel ditolak vii. Meninggal dunia viii. Lain-lain 

AN

DNA ANALISIS			DIAGNOSA AKHIR	KAUNSELING SELEPAS UJIAN SARINGAN		STATUS UJIAN SARINGAN	CATATAN	SEBAB CICIR
TARIKH HANTAR	TARIKH KEPUTUSAN DI DIPEROLEHI	KEPUTUSAN UJIAN		TELAH BERI KAUNSELING	TARIKH KAUNSELING			
32	33	34	35	36	37	38	39	40
10/6/2016	10/11/2016			YA	10/11/2016	SELESAI		
				YA		SELESAI		
				TIDAK		TIDAK SELESAI		TIDAK MENJALANI UJIAN FBC
				TIDAK		TIDAK SELESAI		TIDAK MENJALANI UJIAN FBC

AN

DNA ANALISIS			DIAGNOSA AKHIR	KAUNSELING SELEPAS UJIAN SARINGAN		STATUS UJIAN SARINGAN	CATATAN	SEBAB CICIR
TARIKH HANTAR	TARIKH KEPUTUSAN DI DIPEROLEHI	KEPUTUSAN UJIAN		TELAH BERI KAUNSELING	TARIKH KAUNSELING			
32	33	34	35	36	37	38	39	40
10/6/2016	10/11/2016			YA	10/11/2016	SELESAI		
				YA		SELESAI		
				TIDAK		TIDAK SELESAI		
				TIDAK		TIDAK SELESAI		
				YA		SELESAI		

TIDAK MENJALANI UJIAN FBC
ENGGAN
PINDAH
TIDAK DAPAT DIHUBUNGI
SAMBUNG BELAJAR
SAMPEL DITOLAK
MENINGGAL DUNIA
LAIN-LAIN

Lampiran 11

Reten Saringan Talasemia Sekolah (KSK/ST/201/2016)

				RETEN SARINGAN THALASSAEMIA SEKOLAH					KSK/ST/201/2016
			BULAN :			TAHUN:			
KLINIK KESIHATAN / DAERAH / NEGERI	KUMPULAN ETNIK	JANTINA	KUMPULAN SARINGAN	KEBENARAN BERTULIS	BILANGAN				
					TRO IDA	TRO PEMBAWA THALASSAEMIA	NORMAL	LAIN-LAIN	JUMLAH DISARING
	MELAYU	LELAKI	TINGKATAN 4	ADA	0	0	0	0	0
				TIADA	0	0	0	0	0
			CASCADE	ADA	0	0	0	0	0
				TIADA	0	0	0	0	0
		PEREMPUAN	TINGKATAN 4	ADA	0	0	0	0	0
				TIADA	0	0	0	0	0
			CASCADE	ADA	0	0	0	0	0
				TIADA	0	0	0	0	0
	CINA	LELAKI	TINGKATAN 4	ADA	0	0	0	0	0
				TIADA	0	0	0	0	0
			CASCADE	ADA	0	0	0	0	0
				TIADA	0	0	0	0	0
		PEREMPUAN	TINGKATAN 4	ADA	0	0	0	0	0
				TIADA	0	0	0	0	0
			CASCADE	ADA	0	0	0	0	0
				TIADA	0	0	0	0	0
	INDIA	LELAKI	TINGKATAN 4	ADA	0	0	0	0	0
				TIADA	0	0	0	0	0
			CASCADE	ADA	0	0	0	0	0
				TIADA	0	0	0	0	0
		PEREMPUAN	TINGKATAN 4	ADA	0	0	0	0	0
				TIADA	0	0	0	0	0
			CASCADE	ADA	0	0	0	0	0
				TIADA	0	0	0	0	0
	ORANG ASLI	LELAKI	TINGKATAN 4	ADA	0	0	0	0	0
				TIADA	0	0	0	0	0
			CASCADE	ADA	0	0	0	0	0
				TIADA	0	0	0	0	0
		PEREMPUAN	TINGKATAN 4	ADA	0	0	0	0	0
				TIADA	0	0	0	0	0
			CASCADE	ADA	0	0	0	0	0
				TIADA	0	0	0	0	0
	BUMIPUTERA SABAH	LELAKI	TINGKATAN 4	ADA	0	0	0	0	0
				TIADA	0	0	0	0	0
			CASCADE	ADA	0	0	0	0	0
				TIADA	0	0	0	0	0
		PEREMPUAN	TINGKATAN 4	ADA	0	0	0	0	0
				TIADA	0	0	0	0	0
			CASCADE	ADA	0	0	0	0	0
				TIADA	0	0	0	0	0

	BUMIPUTERA SARAWAK	LELAKI	TINGKATAN 4	ADA	0	0	0	0	0
				TIADA	0	0	0	0	0
			CASCADE	ADA	0	0	0	0	0
				TIADA	0	0	0	0	0
		PEREMPUAN	TINGKATAN 4	ADA	0	0	0	0	0
				TIADA	0	0	0	0	0
			CASCADE	ADA	0	0	0	0	0
				TIADA	0	0	0	0	0
	SIAM	LELAKI	TINGKATAN 4	ADA	0	0	0	0	0
				TIADA	0	0	0	0	0
			CASCADE	ADA	0	0	0	0	0
				TIADA	0	0	0	0	0
		PEREMPUAN	TINGKATAN 4	ADA	0	0	0	0	0
				TIADA	0	0	0	0	0
			CASCADE	ADA	0	0	0	0	0
				TIADA	0	0	0	0	0
	PORTUGIS	LELAKI	TINGKATAN 4	ADA	0	0	0	0	0
				TIADA	0	0	0	0	0
			CASCADE	ADA	0	0	0	0	0
				TIADA	0	0	0	0	0
		PEREMPUAN	TINGKATAN 4	ADA	0	0	0	0	0
				TIADA	0	0	0	0	0
			CASCADE	ADA	0	0	0	0	0
				TIADA	0	0	0	0	0
			JUMLAH		0	0	0	0	0

Nota:

*Reten ini dibekalkan dalam bentuk softcopy dalam format Excel. Data di dalam reten ini akan terisi secara automatik (auto-filled) berpandukan data yang diisi di dalam Rekod Saringan Talasemia Sekolah (KSK/ST/101/2016)

Lampiran 12

Senarai Kelengkapan Dan Peralatan Untuk Pengendalian Saringan Talasemia Dalam Kalangan Murid Tingkatan 4 Di Sekolah

1. Ruang/dewan untuk sesi Pendidikan Kesihatan

2. Bilik untuk sesi pemeriksaan kesihatan dan kaunseling

3. Peralatan
   a. Pengangkutan
   b. Botol EDTA
   c. Set *injection* (*disposable injection tray, syringe, needle, spirit swab, plaster*)
   d. *Biohazard bag*
   e. *Sharp bin*
   f. Plastik domestik
   g. Borang PER.PAT 301
   h. Cop saringan
   i. Cop klinik / cop pegawai

4. Garis panduan / manual
   a. *CPG Management of Transfusion Dependent Talasemia, November 2009*
   b. *Guidelines on the Talasemia Screening Programme in Malaysia, 2009*
   c. Manual Kaunseling Talasemia di Peringkat Kesihatan Primer, 2014
   d. *Policies and Procedures on Infection Control, 2nd Edition, 2010*

5. Dokumentasi
   a. Rekod dan reten
   b. Buku *'despatch'* sampel darah

6. Kemudahan Bahan / Media Pendidikan
   a. Semua Klinik Kesihatan perlu mempunyai bahan / media pendidikan sebagai membantu dalam aktiviti kempen kesedaran Talasemia. Antaranya:
      i. Risalah
      ii. Kelengkapan Audio Visual
      iii. Permainan Dadu Talasemia
      iv. Permainan Interaksi Talasemia

SENARAI NAMA PENYUMBANG

Penasihat:
To Puan Dr Hjh Safurah bt Jaafar
Pengarah
Bahagian Pembangunan Kesihatan Keluarga

Pengerusi:
Dr. Hjh. Faridah bt Abu Bakar
Timbalan Pengarah
Bahagian Pembangunan Kesihatan Keluarga

Ahli-ahli:
KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA

1. **Dr. Raudhawati bt Osman**
   Pakar Perunding Patologi (Haematologi)
   Jabatan Patologi HKL

2. **Dr. Salman b Mohd Sahid**
   Pakar Perunding Patologi (Haematologi)
   Jabatan Patologi HTAA Kuantan.

3. **Dr. Nizmah Mahani bt Mokhiri**
   Pakar Perunding Patologi (Haematologi)
   Hospital Queen Elizabeth, Sabah.

4. **Dr. Ida Marhainis bt Isahak**
   Pakar Perunding Patologi (Haematologi)
   Hospital Pulau Pinang.

5. **Dr Hamimah bt Saad**
   Pakar Perunding Perubatan Keluarga
   KK Presint 9 Putrajaya.

6. **Dr.Rokiah bt Mohd**
   Pakar Perubatan Kesihatan Awam
   JKN Pulau Pinang.

7. **Dr Hazlinda bt Datuk Hj Hamzah**
   Pakar Perubatan Kesihatan Awam
   PKD Alor Gajah Melaka.

8. **Dr Che Asiah bt Taib**
   Pakar Perubatan Kesihatan Awam
   PKD Kuantan Pahang.

9. **Dr Raziah bt Mohamad**
   Pakar Perubatan Kesihatan Awam
   JKN Sarawak.

10. **Dr Saidatul Norbaya bt Buang**
    Pakar Perubatan Kesihatan Awam
    Sektor Kesihatan Sekolah, BPKK.

11. D**r Aizuniza bt Abdullah**
    Pakar Perubatan Kesihatan Awam
    Sektor Kesihatan Sekolah, BPKK.

12. **Dr Noorhaire Sumarli b Nordin**
    Pakar Perubatan Kesihatan Awam
    Sektor Kesihatan Sekolah, BPKK.

13. **Dr Fatanah bt Ismail**
Pakar Perubatan Kesihatan Awam
Sektor Polisi, BPKK.

14. **Dr. Norizan bt Ahmad**
Pakar Perubatan Kesihatan Awam
JKN Kedah.

15. **Dr. Noor Azwa bt Mohd Sallah**
Pakar Perubatan Kesihatan Awam
PKD Kangar Perlis.

16. **Dr Rohaya b Ramli**
Pakar Perubatan Kesihatan Awam
JKN Negeri Sembilan.

17. **Dr Kartiniwati bt Ahmad**
Pakar Kesihatan Keluarga
KK Sandakan Sabah.

18. **Dr Don Ismail b Mohamed**
Pegawai Perubatan dan Kesihatan
Sektor Kesihatan Sekolah, BPKK.

19. **Dr Zamzaireen bt Zainal Abidin**
Pegawai Perubatan dan Kesihatan
PKD Seremban Negeri Sembilan.

20. **Dr Najihah bt Razali**
Pegawai Perubatan dan Kesihatan
PKD Batu Pahad Johor.

21. **Dr Ivan Verunese**
Pegawai Perubatan dan Kesihatan
KK Keningau Sabah.

22. **Dr Nor Maslina bt Mustaza**
Pegawai Perubatan dan Kesihatan
JK Wilayah Persekutuan Labuan.

23. **Dr Faridatul Husna Bt Abdul Rahim**
Pegawai Perubatan dan Kesihatan
KK Presint 9 Putrajaya.

24. **Dr Zaiton bt Salleh**
Pakar Perubatan Keluarga
KK Pontian Johor.

25. **Dr. Yeoh Soo Fan**
Pakar Perubatan Keluarga
PKD Manjung Perak.

26. **Pn. Kaharnisah bt Md Nor**
Penyelia Jururawat Kesihatan
Sektor Kesihatan Sekolah, BPKK.

27. **Pn Noorlelea bt Abu Hassan**
Penyelia Jururawat Kesihatan
JKN Pulau Pinang

28. **En Balan A/L N.S Menon**
Juruteknologi Makmal Perubatan
KK Seberang Jaya Pulau Pinang.

29. **En Hamdi b Abib**
Juruteknologi Makmal Perubatan
JKN Johor.

30. **Tn Haji Hassan b Abdul Samad**
Juruteknologi Makmal Perubatan
JKN Johor.

31. **Pn. Jaminah b Yahya**
Penyelia Jururawat Kesihatan
JKN Sarawak.

32. **En Andy Tei**
Juruteknologi Makmal Perubatan
JKN Sarawak.

33. **En.Farid b Mohd Raslan**
Juruteknologi Makmal Perubatan
KK Kuala Perlis.

34. **Siti Aminah bt Gunong @ Mohd Shah**
Pegawai Penyelidik
Sektor Kesihatan Sekolah, BPKK.

35. **Pn. Vuctoria Ponnusamy**
Juruteknologi Makmal Perubatan
BPKK, KKM.

36. **Pn Saralinda bt Abdul Razak**
Juruteknologi Makmal Perubatan
KK Kuala Nerang Kedah.

37 **Pn Norain bt Amar**
Ketua Jururawat Kesihatan
JK Wilayah Persekutuan Labuan

38. **En. Mohd Shahriel b Mat Daud**
Penolong Pegawai Perubatan Kanan
Sektor Kesihatan Sekolah, BPKK.

39. **Pn Norli bt Zainal**
Ketua Jururawat Kesihatan
KK Kuala Nerang Kedah.

40. **Pn Nik Norzie Azrina bt Mohd Nordin**
Jururawat Kesihatan
PKS Presint 9 Putrajaya.

KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA

1. **Pn Jaleha bt Yusof**
Ketua Unit Pengurusan Kesihatan
Bahagian Pengurusan Sekolah Harian,
Kementerian Pendidikan Malaysia.

2. **Tn Haji Adikasuma b Kailan**
Penyelia Kesihatan Negeri
JPN Pulau Pinang

3. **En. Musa b Omar**
Penyelia Kesihatan Negeri
JPN Sabah

4. **En. Mohamad Lutpi b Haji Abdul Ghani**
Penyelia Kesihatan Negeri
JPN Kedah.