



**YAYASAN PEMBINA PENDIDIKAN INDONESIA WIDYAGAMA**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)**

**WIDYAGAMA HUSADA**

**SK MENDIKNAS RI NOMOR 130/D/0/2007**

D-3 Kebidanan \* S-1 Kesehatan Lingkungan \* Pendidikan Profesi Ners



**SURAT TUGAS**  
**No. 122/A-1/STIKES/VIII/2020**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nurma Afiani, S.Kep., Ners., M.Kep  
NIDN : 0730068402  
Jabatan : Ketua LPPM STIKES Widyagama Husada

Dengan ini memberikan tugas kepada :

Nama Ketua : Ervin Rufaindah, S.ST., M.Keb NIDN : 0729048706  
Nama Anggota : Patemah, S.SiT., M.Kes NIDN : 0717057301  
Status : Dosen Tetap STIKES Widyagama Husada Malang

Untuk melaksanakan tugas pembuatan KI berupa Hak Cipta :

Judul : Aplikasi Android Pencegah Stunting  
Waktu / Tempat : Agustus 2020

Demikian surat tugas ini dibuat, untuk dipergunakan sebaik-baiknya dengan penuh tanggungjawab.

Malang, Agustus 2020  
Ketua LPPM,

  
  
Nurma Afiani, S.Kep., Ners., M.Kep  
NIDN. 0730068402



REPUBLIK INDONESIA  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

# SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan	: EC00202053612, 27 November 2020
<b>Pencipta</b>	
Nama	: Ervin Rufaindah, S.ST.,M.Keb dan Patemah, S.SIT.,M.Kes
Alamat	: Dusun Bandung RT.16 RW.8 Desa Sukorejo Kec. Gandusari , Kabupaten Trenggalek, JAWA TIMUR, 66372
Kewarganegaraan	: Indonesia
<b>Pemegang Hak Cipta</b>	
Nama	: STIKES Widyagama Husada
Alamat	: Jl Taman Borobudur Indah 3A , Malang, JAWA TIMUR, 65142
Kewarganegaraan	: Indonesia
Jenis Ciptaan	: Program Komputer
Judul Ciptaan	: Aplikasi Android Pencegah Stunting
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia	: 26 November 2020, di Malang
Jangka waktu perlindungan	: Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.
Nomor pencatatan	: 000222273

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.  
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL

Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.  
NIP. 196611181994031001

## DESKRIPSI PRODUK

Seiring mobilitas yang tinggi munculah berbagai perangkat mobile. Salah satu perangkat mobile yang paling pesat adalah handphone dan hampir setiap orang memilikinya. Fungsi utama handphone adalah sebagai alat komunikasi, namun saat ini dengan berbagai fitur di dalamnya seperti pengolah gambar, video dan pengolah dokumen dan lain sebagainya menambah fungsi handphone tersebut. Salah satu aspek teknologi handphone yang sedang berkembang adalah teknologi mobile smartphone. Teknologi smartphone yang sedang menjadi tren saat ini adalah adanya sistem operasi berbasis android. Banyak kalangan praktisi dan akademisi mengembangkan aplikasi berbasis android, sehingga di nilai dapat memberikan kemudahan, efisien dan keuntungan bagi penggunanya. Pemanfaatan perkembangan teknologi sangat memungkinkan untuk dikembangkan sistem yang menggantikan peran seorang tenaga ahli dibidang kesehatan, melihat semakin berkembangnya smartphone android saat ini memungkinkan untuk dijadikan media pendidikan kesehatan untuk mencegah stunting. Smartphone selain digunakan sebagai alat komunikasi, android juga sudah menjadi sebuah kebutuhan bagi masyarakat modern, sehingga sudah sangat dikenal dikalangan masyarakat umum. Aplikasi ini berisi uraian penjelasan, gambar dan video.

### ISI APLIKASI PENCEGAHAN STUNTING



### PENGERTIAN STUNTING

Stunting adalah keadaan tubuh yang pendek atau sangat pendek yang terjadi akibat kekurangan gizi dan penyakit berulang dalam waktu lama pada masa janin hingga 2 tahun pertama kehidupan seorang anak



## PENYEBAB STUNTING

1. Kecukupan zat gizi tidak adekuat dalam jangka waktu panjang
2. Penyakit infeksi

Tubuh mendapatkan energi dari asupan makanan. Penyakit infeksi berulang yang dialami sejak bayi menyebabkan tubuh anak selalu membutuhkan energi lebih untuk melawan penyakit. Jika kebutuhan ini tidak diimbangi dengan asupan yang cukup, anak akan mengalami kekurangan gizi dan akhirnya berujung dengan *stunting*. Terjadinya infeksi sangat erat kaitannya dengan pengetahuan ibu dalam cara menyiapkan makan untuk anak dan sanitasi di tempat tinggal.

3. Faktor sosial-ekonomi
4. Faktor ibu (ibu yang anemi dan kurang gizi saat hamil)
5. Faktor janin (anak memiliki panjang badan yang rendah ketika lahir, anak yang mengalami berat lahir yang rendah pada saat dilahirkan)
6. Bayi yang tidak diberikan ASI Eksklusif
7. Pemberian makanan tambahan yang tidak sesuai menurut usia disertai dengan konsistensi makanannya



## DAMPAK STUNTING

1. Meningkatkan angka kematian bayi dan anak
2. Menyebabkan penderitanya mudah sakit
3. Memiliki postur tubuh tidak maksimal saat dewasa.
4. Kemampuan kognitif, perkembangan psikomotor, kemampuan motorik para penderita juga berkurang, sehingga mengakibatkan kerugian ekonomi jangka panjang bagi Indonesia



## CARA MENCEGAH STUNTING

1. Pada Masa Kehamilan
2. Saat Persalinan
3. Memberikan ASI Eksklusif (pada bayi 0-6 bulan)
4. MP ASI+ASI sampai bayi umur 2 tahun
5. Memberikan imunisasi
6. Pantau tumbuh kembang dengan rutin
7. Gaya hidup bersih dan sehat

### 1. Pada Masa Kehamilan

#### a. Perbaiki Gizi ibu hamil

- 1) Ibu hamil makan beraneka ragam (makanan pokok, lauk pauk, sayur, buah, susu) lebih banyak 1 porsi dibandingkan sebelum hamil
- 2) Makanan yang dianjurkan :
  - a) Sumber energi : beras, roti, mie, bihun, kentang, biskuit, makaroni
  - b) Sumber protein : ayam, ikan, telur, hati, daging, susu, keju, kacang, tahu, tempe
  - c) Sumber zat gizi mikro :
    - i. Vitamin, ada pada sayur hijau dan buah berwarna berguna untuk zat pengatur dalam tubuh
    - ii. Zat besi, ada pada daging, hati, ikan, bayam berguna untuk bahan pembentukan sel darah merah
    - iii. Asam folat, ada pada sayuran hijau dan kacang-kacangan berguna untuk pembentukan sel dan system syaraf
    - iv. Kalsium, ada pada sayuran hijau, kacang-kacangan, ikan teri, susu berguna untuk pembentukan jaringan baru pada janin



- v. Iodium, ada pada ikan, udang, kerang, rumput laut, garam beryodium berguna untuk mengatur pertumbuhan fisik dan perkembangan janin (otak dan sistem syaraf)

3) Makanan yang perlu dihindari :

- a) Makanan cepat saji
- b) Makanan dengan garam tinggi
- c) Makanan dan minuman yang mengandung Kafein (kopi), maksimal 2 cangkir sehari
- d) Minuman jamu dan penambah energi berpengawet
- e) Merokok, narkoba dan minuman beralkohol



b. Periksa Kehamilan Secara Rutin Dengan Tenaga Kesehatan

Periksakan kehamilan dengan tenaga kesehatan minimal 4x selama hamil. Idealnya periksa tiap bulan sejak diketahui terlambat menstruasi sampai usia kehamilan 8 bulan. Periksa tiap 2 minggu saat usia kehamilan 8-9 bulan. Periksa tiap 1 minggu saat usia kehamilan 9 bulan ke atas.

**Pemeriksaan Kehamilan Kunjungan Pertama Sampai Akhir Untuk Mencegah Resiko Tinggi**

**Tujuan Pemeriksaan Kehamilan**

- Mengetahui kesehatan Ibu dan tumbuh kembang janin
- Membantu meningkatkan dan mempertahankan kesehatan fisik, mental, serta sosial ibu dan janin
- Mengenal secara dini adanya ketidaknormalan / komplikasi yang mungkin terjadi selama kehamilan
- Memperiapkan masa nifas normal dan Asi eksklusif

**Tanda Kehamilan Beresiko 4 Terlalu**

- Terlalu Muda** - Hamil pertama umur <16th
- Terlalu Tua** - Hamil pertama >35 th
- Terlalu banyak anak** (Lebih dari 4 anak)
- Terlalu dekat jarak kehamilan** (<2tahun)

c. Hindari paparan asap rokok

Perlu dukungan yang baik dari suami dan keluarga untuk menghindarkan ibu hamil dari paparan asap rokok, karena paparan asap rokok dapat menyebabkan : keguguran, kelahiran prematur, bayi dengan BBLR (Berat badan lahir rendah)



d. Ibu tidak sedang menderita penyakit sifilis, hepatitis B, dan HIV AIDS

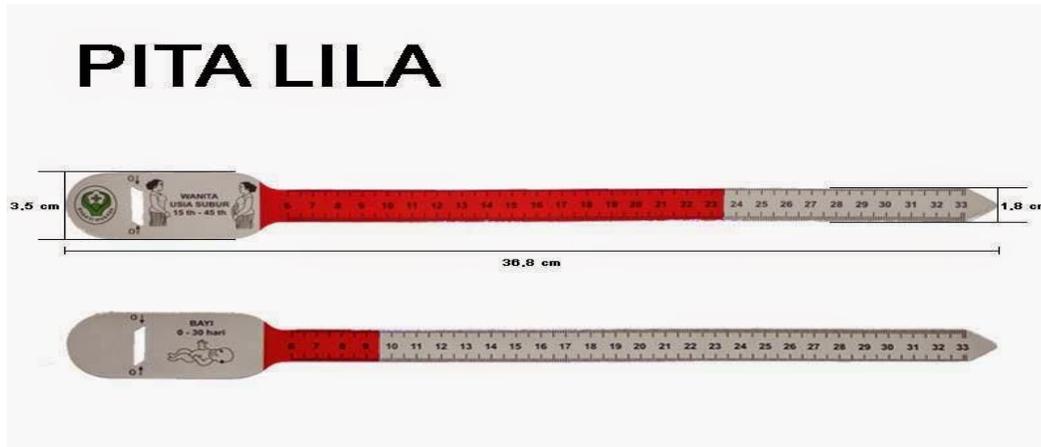
Perlu dilakukan pemeriksaan laboratorium apakah ibu sedang menderita penyakit sifilis, hepatitis B, dan HIV AIDS atau tidak. Karena penyakit tersebut dapat menyebabkan Stunting pada bayi/anak. Konsultasikan dengan petugas kesehatan jika ibu sedang hamil atau berencana hamil dan mengidap penyakit tersebut.

e. Ibu tidak mengalami Anemia (Hemoglobin darah Hb kurang dari 12g/dl)

Dampak anemi pada ibu hamil adalah resiko berat badan bayi lahir rendah hingga stunting, bayi lahir dengan kekurangan zat besi, resiko lahir premature, resiko perdarahan saat persalinan. Ibu hamil harus periksa hemoglobin (Hb) di laboratorium pada trimester I dan III. Konsultasikan dengan petugas kesehatan jika ibu sedang hamil atau berencana hamil dan ibu mengalami anemi.



- f. Ukuran LILA (Lingkar lengan atas) ibu lebih dari 23,5 cm  
Menunjukkan ibu sedang mengalami KEK (Kekurangan Energi Kronik) dan beresiko melahirkan bayi BBLR (Berat badan lahir rendah) atau premature yang berpotensi terjadi stunting. Konsultasikan dengan petugas kesehatan jika ibu sedang hamil atau berencana hamil terutama jika Ukuran LILA (Lingkar lengan atas) ibu kurang dari 23,5 cm



- g. Penambahan BB selama hamil normal

Mengukur berat badan adalah cara memantau kemajuan perbaikan gizi ibu hamil. Timbang berat badan secara rutin tiap kali periksa.

Tabel penambahan berat badan yang ideal bagi ibu hamil disesuaikan dengan status gizinya sebelum hamil :

Status Gizi Pra Kehamilan	Rata-rata Kenaikan Berat di Trimester 2 & 3 (kg / minggu)	Total Penambahan Berat Badan selama kehamilan (kg)
IMT <18.5 (Kurus)	0,5	12,5 - 18
IMT 18.5 – 24.9 (Normal)	0,4	11,5 - 16
IMT 25 – 29.9 (Overweight)	0,3	7 – 11,5
IMT >30 (Obesitas)	0,2	5 - 9

**Penghitungan mengasumsikan kenaikan PBBH pd Trimester I: 0,5 – 2 kg**

(merujuk pd Siega-Riz et al., 1994; Abrams et al., 1995; Charmichael et al., 1997)

Rumus IMT (Indeks Masa Tubuh) :

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{[\text{Tinggi Badan (m)}]^2}$$

Kategori IMT :

BMI	Status Berat Badan
Kurang dari 18.5	Kekurangan berat badan
18.5 – 24.9	Normal (ideal)
25.0 – 29.9	Kelebihan berat badan
30.0 atau lebih	Kegemukan (Obesitas)

h. Usia ideal ibu hamil antara 21-35 tahun

Usia ideal ibu hamil antara 21-35 tahun karena untuk mempersiapkan psikologis dan biologis (organ reproduksi) serta mencegah terjadinya malnutrisi saat hamil. Perempuan hamil berusia < 20 tahun (dalam masa pertumbuhan) akan kesulitan dalam memenuhi zat gizinya, karena dia masih membutuhkan gizi untuk tumbuh, disaat yang bersamaan janin juga membutuhkan gizi untuk tumbuh dan berkembang juga.

Jika ibu hamil berusia > 35 tahun akan beresiko mengalami diabetes gestasional, kelahiran prematur, perdarahan, pre eklamsia, dll.

## 2. Saat Persalinan

Inisiasi Menyusu Dini (IMD) minimal 1 jam setelah bayi dilahirkan. Air susu ibu yang keluar pada hari pertama kelahiran mengandung kolostrum. Kolostrum kaya akan antibodi dan zat penting untuk pertumbuhan usus dan ketahanan terhadap infeksi yang sangat dibutuhkan bayi demi

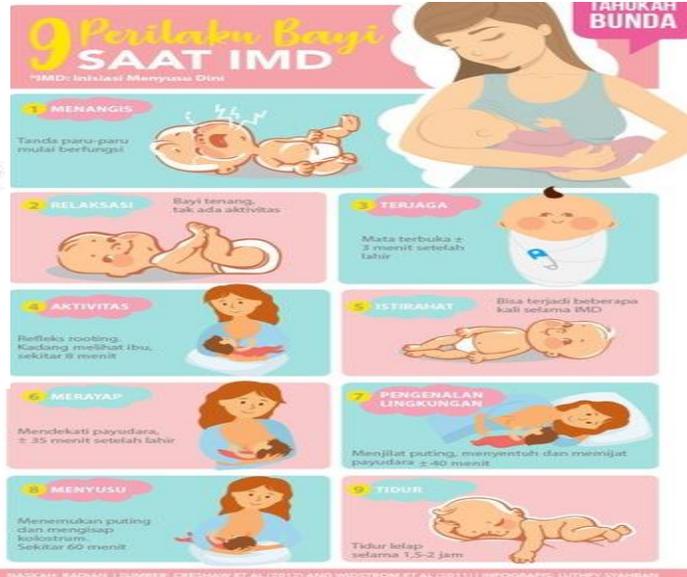
kelangsungan hidupnya. Kolostrum memiliki protein dan immunoglobulin dengan konsentrasi paling tinggi. Immunoglobulin yang terdapat di kolostrum adalah immunoglobulin A (IgA) yang melindungi permukaan saluran cerna bayi terhadap berbagai bakteri patogen dan virus.

Dengan IMD bayi akan mendapatkan ASI pertama kali yang mengandung kolostrum yang tinggi kaya akan antibody dan zat penting untuk pertumbuhan usus dan ketahanan terhadap infeksi yang sangat dibutuhkan bayi untuk kelanjutan hidupnya. Bayi yang diberikan IMD lebih tahan terhadap infeksi sehingga kemungkinan untuk sakit sangat kecil sehingga jumlah asupan tidak terganggu karena asupan merupakan factor langsung yang menentukan status gizi balita.

## Inisiasi Menyusu Dini

Segera letakkan bayi di dada ibu dan biarkan mencari puting susu ibunya dalam 1/2 - 1 jam setelah kelahirannya

IMD dilakukan sebelum bayi dimandikan... Tangan bayi JANGAN dibersihkan dulu...



### 3. Memberikan ASI Eksklusif (pada bayi 0-6 bulan)

Ibu hanya memberikan ASI saja tanpa tambahan apapun seperti susu formula, air gula, sirup, dan madu.

Menyusui eksklusif sangat penting karena pada usia ini, makanan selain ASI belum mampu dicerna oleh enzim-enzim yang ada di dalam usus selain itu pengeluaran sisa pembakaran makanan belum bisa dilakukan dengan baik karena ginjal belum sempurna.

Manfaat ASI Eksklusif :

1. Peningkatan kekebalan tubuh
2. Pemenuhan kebutuhan gizi sehingga tercapai pertumbuhan anak yang normal
3. Dapat meningkatkan jalinan atau ikatan batin antara ibu dan anak
4. Murah
5. Mudah
6. Bersih
7. Higienis





#### 4. MP ASI+ASI sampai bayi umur 2 tahun

Makanan pendamping ASI (MPASI) adalah makanan yang diberikan kepada anak bersamaan dengan ASI, MPASI bersifat untuk melengkapi ASI, bukan untuk menggantikan ASI dan ASI tetap harus diberikan sampai usia 2 tahun diikuti pemberian MP-ASI pada usia 6 bulan

Pemberian MP-ASI yang baik sangat penting bagi tumbuh kembang anak. Pemberian MP-ASI merupakan proses pembelajaran untuk memperkenalkan anak dengan berbagai jenis makanan.

Penyiapan, penyajian, dan pemberian MPASI harus dilakukan dengan cara higienis. Garam dapat ditambahkan pada MPASI untuk menjamin perkembangan khasanah rasa pada bayi, namun dengan mempertimbangkan fungsi ginjal yang belum sempurna.

## Panduan Cara Penyajian, Tekstur dan Frekuensi makan untuk bayi dan anak di situasi normal & bencana.

0-6 bulan	6-9 bulan	9-12 bulan	12-24 bulan
<p><b>ASI Eksklusif</b></p> 	<p><b>Lanjutkan Menyusui</b></p> <p>2-3 sdm bertahap hingga 125ml 2-3x makan 1-2x selingan</p> 	<p><b>Lanjutkan Menyusui</b></p> <p>125ml bertahap hingga 200ml 3-4x makan 1-2x selingan</p> 	<p><b>Lanjutkan Menyusui hingga 2 tahun atau lebih</b></p> <p>200ml hingga 250ml++ 3-4x makan 1-2x selingan</p> 
<p>Ibu dimotivasi untuk dapat terus menyusui. Anak usia 0-6 bulan hanya mengonsumsi ASI.</p> <p><b>CUKUP ASI SAJA</b></p>	<p>Makanan dibuat dengan disaring. Tekstur makanan lumat dan kental.</p>  <p><b>DISARING</b></p>	<p>Bahan makanan sama dengan untuk orang dewasa. Tekstur makanan dicincang/dicacah, dipotong kecil, dan selanjutnya makanan yang diiris-iris. Perhatikan respons anak saat makan.</p>  <p><b>DICINCANG</b></p>	<p>Bahan makanan sama dengan untuk orang dewasa. Tekstur makanan yang diiris-iris. Perhatikan respons anak saat makan.</p>  <p><b>MASAK BIASA</b></p>
<p>Untuk anak usia 6-24 bulan yang tidak menyusui, pemberian makan mengikuti pedoman di atas dan setiap hari perlu ditambahkan: 1-2 kali makan ekstra dan 1 - 2 kali makanan selingan   1-2 gelas susu per hari dan 2-3 kali cairan tambahan terutama di daerah dengan udara panas.</p>			

Revisi Juli 2018

## Jadwal Pemberian Makan Si Buah Hati

Jam	6-8 bln	8 - 10 bln	10-12 bln	12-18bln
06.00	ASI	ASI	ASI	Susu
08.00	Bubur susu 	Bubur susu 	Nasi tim utuh	Nasi keluarga lengkap
10.00	Buah	Buah 	Buah - biskuit/ bubur susu	Buah - biskuit
12.00	ASI	Nasi tim saring/kasar	Nasi tim utuh 	Nasi keluarga lengkap
14.00	ASI 	ASI	ASI	Susu
16.00	Buah 	Biskuit	Buah - biskuit/ bubur susu	Buah - biskuit
18.00	Nasi tim saring	Nasi tim saring/kasar 	Nasi tim utuh	Nasi keluarga
20.00	ASI	ASI	ASI	Susu 

5. Memberikan Imunisasi

Imunisasi adalah pembentukan kekebalan tubuh untuk mencegah penyakit berbahaya dan komplikasi yang bisa ditimbulkannya.

Sasaran dan jadwal pemberian :

Sasaran :

- Imunisasi dasar : bayi
- Imunisasi lanjutan : balita

Jadwal imunisasi dasar bagi bayi :

<b>LIMA IMUNISASI DASAR LENGKAP (LIL) UNTUK BAYI USIA DI BAWAH 1 TAHUN</b>	
<b>UMUR BAYI</b>	<b>JENIS IMUNISASI</b>
<b>≤ 7 HARI</b>	<b>HEPATITIS B (HB) 0</b>
<b>1 BULAN</b>	<b>BCG, POLIO 1</b>
<b>2 BULAN</b>	<b>DPT/HB 1, POLIO 2</b>
<b>3 BULAN</b>	<b>DPT/HB 2, POLIO 3</b>
<b>4 BULAN</b>	<b>DPT/HB 3, POLIO 4</b>
<b>9 BULAN</b>	<b>CAMPAK</b>

**Jadwal Imunisasi Rutin Lengkap  
bagi bayi dan anak**

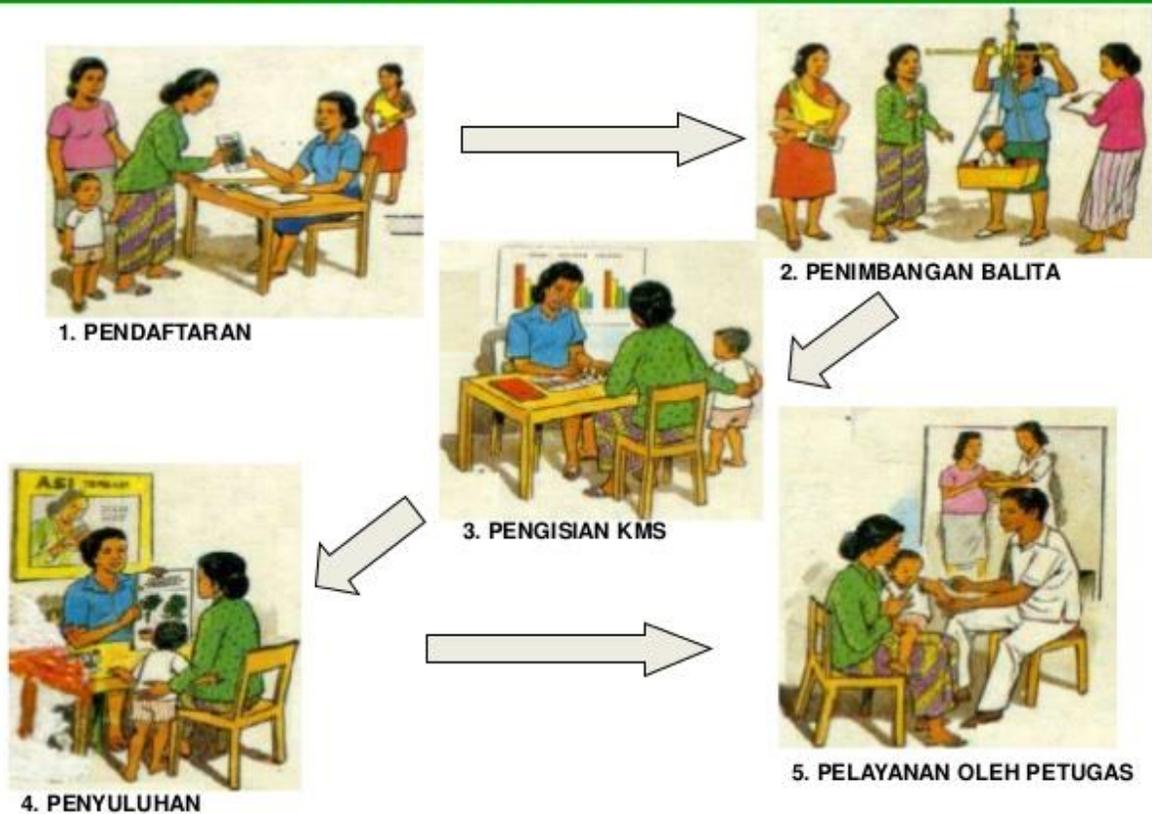
<b>Umur / Kelompok Sasaran</b>	<b>Jenis Imunisasi</b>
<b>&lt; 24 Jam</b>	Hepatitis B
<b>1 bulan</b>	BCG, Polio tetes 1
<b>2 bulan</b>	DPT-HB-Hib 1, Polio tetes 2
<b>3 bulan</b>	DPT-HB-Hib 2, Polio tetes 3
<b>4 bulan</b>	DPT-HB-Hib 3, Polio tetes 4, Polio suntik (IPV)
<b>9 bulan</b>	Campak-Rubella
<b>18 bulan</b>	DPT-HB-Hib
	Campak-Rubella
<b>Kelas 1 SD/Madrasah/Sederajat</b>	Campak-Rubella, DT
<b>Kelas 2 SD/Madrasah/Sederajat</b>	Td
<b>Kelas 5 SD/Madrasah/Sederajat</b>	Td

**Imunisasi dasar pada bayi TIDAK CUKUP!!!**

Untuk mempertahankan perlindungan terhadap penyakit, imunisasi lanjutan harus diberikan pada anak usia kurang dari 2 tahun (baduta) dan anak usia sekolah dasar/madrasah/ sederajat melalui program Bulan Imunisasi Anak Sekolah (BIAS)

6. Pantau pertumbuhan balita di posyandu dengan rutin
  - ❖ Timbang berat badan bayi balita tiap bulan di Posyandu atau fasilitas kesehatan lainnya
  - ❖ Pelayanan yang di dapat adalah :
    1. Timbang berat badan
    2. Stimulasi Deteksi dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang (SDIDTK) Untuk menentukan status gizi anak, stunting atau tidak, perkembangan sesuai umur atau tidak, apakah ada gangguan perilaku atau gangguan emosional
  - ❖ Ajak anak bermain dan bercakap-cakap
  - ❖ Stimulasi perkembangan anak sesuai umurnya

## ALUR KEGIATAN POSYANDU



7. Gaya hidup bersih dan sehat
  1. Menggunakan sumber air bersih :
    - a. Gunakan air bersih yang tidak terkontaminasi dari kotoran untuk minum, masak, mandi, cuci, kakus.
    - b. Sumber air yang baik untuk konsumsi adalah air PDAM, air mineral dalam kemasan, air sumur galian dengan penutup
    - c. Air tampungan hujan, Air sungai, danau, kolam, bendungan tidak dianjurkan untuk kebutuhan sehari-hari
  2. Menggunakan jamban sehat :
    - a. Gunakan jamban yang memiliki septic tank
    - b. BAB di toilet umum, ladang, sawah, hutan, semak-semak tidak dianjurkan karena beresiko penyebaran penyakit
  3. Kebiasaan cuci tangan :
    - a. Cuci tangan menggunakan air mengalir
    - b. Cuci tangan menggunakan sabun
    - c. Cuci tangan sebelum makan
    - d. Cuci tangan sebelum mengolah dan menghidangkan makanan
    - e. Cuci tangan sebelum menyusui
    - f. Cuci tangan sebelum memegang bayi
    - g. Cuci tangan sebelum memberi makan bayi/balita
    - h. Cuci tangan sehabis buang air besar/kecil
    - i. Cuci tangan setelah kontak dengan hewan.

