

# Modul Praktikum Teknologi Tepat Guna dalam Pelayanan Rekam Medis

Bahan Ajar Mata Kuliah Teknologi Tepat Guna  
Rekam Medis dan Informasi Kesehatan  
Semester VI



## **KATA PENGANTAR**

Segala Puji Bagi Allah SWT atas limpahan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penyusunan Modul Praktikum Teknologi Tepat Guna dalam Pelayanan Kebidanan ini dapat terselesaikan dengan baik.

Modul Praktikum Teknologi Tepat Guna dalam Pelayanan Kebidanan ini disusun dengan tujuan untuk mempermudah proses pembelajaran Mata Kuliah Teknologi Tepat Guna dalam Pelayanan Kebidanan bagi mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan.

Kesuksesan belajar berawal dari kemauan dan ditunjang oleh berbagai sarana, salah satu di antaranya adalah modul. Kami mengharapkan masukan dari berbagai pihak untuk kesempurnaan Modul Praktikum Teknologi Tepat Guna dalam Pelayanan Kebidanan ini di masa yang akan datang.

## **PENDAHULUAN**

Rekan mahasiswa, salam hangat, selamat berjumpa dalam mata kuliah Teknologi Tepat Guna dalam Pelayanan Kebidanan. Modul ini disusun sebagai bahan pembelajaran mata kuliah Teknologi Tepat Guna dalam Pelayanan Kebidanan yang merupakan mata kuliah yang menjadi salah satu unsur penunjang bagi seorang bidan dalam menjalankan praktik profesinya. Modul ini akan berisi materi mengenai konsep dasar Teknologi Kesehatan dan Teknologi Tepat Guna dalam Kebidanan.

## **PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL**

Modul ini disusun sedemikian rupa agar Anda dapat mempelajarinya secara mandiri, kami yakin Anda akan berhasil jika Anda mau mempelajarinya secara serius dan benar. Oleh karena itu lakukan langkahH langkah belajar sebagai berikut:

1. Baca baikHbaik dan pahami tujuan yang ingin dicapai dalam mempelajari modul ini.
2. Pelajari materi secara berurutan dan seterusnya. Materi yang dibahas dalam kegiatan sebelumnya berkaitan erat dengan materi yang akan dibahas pada kegiatan berikutnya.
3. Anda harus punya keyakinan yang kuat untuk belajar dan mempraktikkan materi yang tertuang dalam modul ini.
4. Pelajari baikHbaik dan pahami uraian materi yang ada pada setiap KB. Jika ada materi yang harus dipraktikkan, maka Anda diminta untuk mempraktikkannya.
5. Untuk mempelajari modul ini dibutuhkan waktu sedikitnya 240 menit.

6. Disamping mempelajari modul ini, Anda dianjurkan untuk mempelajari bukuHbuku lain, koran, majalah yang membahas tentang kesehatan reproduksi remaja dan pranikah.
7. Setelah selesai mempelajari satu KB, Anda diminta untuk mengerjakan tugas maupun soalHsoal yang ada di dalamnya. Anda dinyatakan berhasil jika sedikitnya 80% jawaban Anda benar. Selanjutnya Anda dipersilahkan untuk mempelajari KB berikutnya.
8. Kunci jawaban untuk setiap KB ada di bagian akhir modul ini. Silahkan cocokkan jawaban Anda dengan kunci jawaban tersebut. Jika Anda belum berhasil silahkan pelajari sekali lagi bagianHbagian yang belum Anda kuasai. Ingat! Jangan melihat kunci jawaban sebelum Anda selesai mengerjakan tugas.
9. Bila Anda mengalami kesulitan, diskusikan dengan temanHtemanmu, jika masih juga mengalami kesulitan, silahkan hubungi dosen/pembimbing/fasilitator Mata Kuliah ini.
10. Setelah semua KB dipelajari, dan semua tugas sudah Anda kerjakan dengan benar, tanyakan pada diri Anda sendiri apakah Anda telah menguasai seluruh materi sesuai dengan tujuan yang diharapkan.
11. Lakukan kajian refleksi kasusHkasus yang ada dalam modul ini dengan kasusHkasus yang mungkin anda temui saat anda nanti bertemu dengan pasien langsung di lahan praktik.
12. Keberhasilan proses pembelajaran Anda dalam modul sangat tergantung kepada kesungguhan Anda dalam membaca materi dan mengerjakan latihan.

Rekan mahasiswa selamat belajar, jangan lupa memohon pertolongan kepada Allah SWT agar Anda dimudahkan dalam mempelajari modul ini, sehingga dapat berhasil dengan baik.

**DAFTAR ISI**

Halaman Judul.....
Kata Pengantar.....
<b>KONSEP DASAR TEKNOLOGI KESEHATAN DAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA DALAM KEBIDANAN .....</b>
DEFINISI TEKNOLOGI KESEHATAN .....
JENIS TEKNOLOGI TEPAT GUNA KEBIDANAN .....
MANFAAT TEKNOLOGI KESEHATAN .....
CIRI-CIRI TEKNOLOGI TEPAT GUNA .....
FUNGSI TEKNOLOGI TEPAT GUNA .....
ASPEK TEKNOLOGI TEPAT GUNA .....
PENGEMBANGAN TEKNOLOGI KESEHATAN .....
KONSEP ALIH TEKNOLOGI .....
KERANGKA KERJA DAN TAHAPAN IMPLEMENTASI TEKNOLOGI TEPAT GUNA (TTG) .....
KRITERIA TEKNOLOGI TEPAT GUNA .....
TEKNOLOGI TEPAT GUNA DALAM BIDANG KEBIDANAN .....
DAMPAK TEKNOLOGI TEPAT GUNA DALAM KEBIDANAN .....

## KONSEP DASAR TEKNOLOGI KESEHATAN DAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA DALAM KEBIDANAN

### DEFINISI TEKNOLOGI KESEHATAN

Teknologi kesehatan : segala bentuk alat&/metode yang ditujukan untuk membantu menegakkan diagnose, pencegahan dan penanganan permasalahan kesehatan manusia (*ps 1 angka 10 uu no 36 thn 2009 tentang kesehatan*). Teknologi adalah keseluruhan sarana untuk menyediakan barang-barang yang diperlukan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia. Teknologi tepat guna adalah suatu alat yang sesuai dengan kebutuhan dan dapat berguna serta sesuai dengan fungsinya. Selain itu, teknologi tepat guna atau yang disingkat dengan TTG adalah teknologi yang digunakan dengan sesuai (tepat guna). Ada yang menyebutnya teknologi tepat guna sebagai teknologi yang telah dikembangkan secara tradisional, sederhana dan proses pengenalannya banyak ditentukan oleh keadaan lingkungan dan mata pencaharian pokok masyarakat tertentu.

Penerapan pengetahuan ilmiah untuk tujuan praktis shg tepat untuk manusia, tepat kondisi, tepat tempat. Metode-metode, prosedur, teknik, peralatan yg secara ilmiah sesuai dg kebutuhan lokal dan dapat diterima oleh orang yg menggunkaan dan dapt dipelihara dan dimanfaatkan dg sumber2 masyarakat / negara dpt menyediakan. Secara teknis TTG merupakan jembatan antara teknologi tradisional dan teknologi maju. Oleh karena itu aspek-aspek sosio-kultural dan ekonomi juga merupakan dimensi yang harus diperhitungkan dalam mengelola TTG. Dari tujuan yang dikehendaki, teknologi tepat guna haruslah menerapkan metode yang hemat sumber daya, mudah dirawat, dan berdampak polutif minimalis dibandingkan dengan teknologi arus utama, yang pada umumnya beremisi banyak limbah dan mencemari lingkungan. Dengan demikian teknologi tepat guna mempunyai kriteria yang dapat dikatan sebagai TTG, yaitu:

1. Apabila teknologi itu sebanyak mungkin mempergunakan sumber-sumber yang tersedia banyak di suatu tempat.
2. Apabila teknologi itu sesuai dengan keadaan ekonomi dan sosial masyarakat setempat.
3. Apabila teknologi itu membantu memecahkan persoalan/ masalah yang sebenarnya dalam masyarakat, bukan teknologi yang hanya bersemayam dikepala perencananya.

4. Suatu yang harus diperhatikan bahwa, masalah-masalah pembangunan boleh jadi memerlukan pemecahan yang unik dan khas, jadi teknologi-teknologi tersebut tidak perlu dipindahkan ke negara-negara atau kedaerah lain dengan masalah serupa. Apa yang sesuai disuatu tempat mungkin saja tidak cocok di lain tempat. Maka dari itu tujuan TTG adalah melihat pemecahan-pemecahan terhadap masalah-masalah tertentu dan menganjurkan mengapa hal itu sesuai.

## JENIS TEKNOLOGI TEPAT GUNA KEBIDANAN

1. Pelatihan BCLS (BCLS:Basic Cardiac Life Support for Paramedic).

Pelatihan BCLS ini dapat memberikan pengetahuan dasar dan keterampilan peserta untuk dapat memberikan bantuan sesuai dengan standar dasar keterampilan hidup. Pelatihan ini bisa diikuti oleh pekerja perawatan kesehatan khususnya perawat dan bidan yang bekerja di rumah sakit dan perusahaan kesehatan dan mahasiswa yang tidak bekerja untuk dapat mengobati kasus-kasus darurat penyakit kardiovaskuler seperti serangan jantung (Acute Miocard infark) dan aritmia lethal. Dalam pelatihan ini akan diajarkan penggunaan defibrillator eksternal otomatis, yang merupakan alat dasar dari standar internasional IAS. Pendidikan sangat di tujukan pada mahasiswa Ilmu Keperawatan dan Kebidanan untuk lebih matang dalam memasuki dunia kerja dan mampu bersaing di pasar kerja.

2. Training Manajement K3 Laboraturium

Dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, termasuk kemajuan teknologi laboratorium, Nah..disini kita melihat bahwasanya resiko terhadap pekerja laboratorium semakin meningkat dan lebih kompleks. Pekerja atau petugas Laboratorium adalah pekerja yang sangat identik dengan terpaparmnya zat berbahaya dan bahan kimia yang beracun, korosif, mudah meledak, mudah terbakar dan terkena berbagai bahaya.

3. Cara Penerapan dan Pendekatan Ergonomis

Ergonomi dapat dapat digunakan dalam menelaah sistem manusia dan produksi yang kompleks. Hal ini berlaku baik dalam industry maupun sektor informal. Dengan mengetahui prinsip ergonomi tersebut dapat di tentukan pekerjaan apa yang sesuai bagi tenaga kerja tau konstruksi alat seperti apa yang layak di gunakan agar mengurangi kemungkinan keluhan dan menunjang produktifitas.

Penerapan ergonomi dapat dilakukan melalui dua pendekatan yaitu:

a. Pendekatan kuratif

Pendekatan ini dilakukan pada suatu proses yang sudah atau yang sedang berlangsung. Kegiatan berupa intervensi, modifikasi atau perbaikan dari proses yang telah berjalan. Sasaran dari kegiatan ini adalah kondisi kerja dan lingkungan kerja. Dalam pelaksanaannya terkait dengan tenaga kerja dan proses kerja yang sedang berlangsung.

b. Pendekatan konseptual

Pendekatan ini dikenal sebagai pendekatan sistem dan akan sangat efektif dan efisien jika dilakukan pada saat perencanaan. Jika terkait dengan teknologi, sejak proses pemilihan dan alih teknologi, prinsip-prinsip ergonomi telah ditetapkan penerapannya bersama-sama dengan kegiatan lain, misalnya kajian teknis, ekonomi, sosial budaya dan lingkungan. Pendekatan holistik ini dikenal dengan pendekatan Teknologi Tepat Guna

c. ISO baru / IEC standar pada penilaian resiko melengkapi peralatan manajemen resiko

Dua standar baru ini diterbitkan standar ISO pada manajemen risiko baru saja bergabung dengan ketiga teknik penilaian risiko. Bersama-sama, mereka menyediakan organisasi dari semua jenis dengan peralatan yang lengkap untuk mengatasi situasi yang dapat mempengaruhi pencapaian tujuan mereka. ISO / IEC 31010:2009

d. Kinerja OHSAS 18001.

Standar OHSAS 18001 adalah alat untuk mengelola tantangan yang dihadapi bisnis dari semua ukuran dan sektor: tingginya tingkat kecelakaan dan penyakit kerja, kehilangan hari kerja, absensi, denda, biaya perawatan medis dan kompensasi pekerja. Implementasinya sehingga memiliki efek meningkatkan lingkungan kerja, mengurangi absensi dan peningkatan produktivitas kerja.

## **MANFAAT TEKNOLOGI KESEHATAN**

1. Efektif dan efisien
2. Pelayanan lebih terkoordinasi dengan baik
3. Mengurangi morbiditas dan risiko kecacatan yang meluas
4. Kemudahan penggunaan



5. Kepuasan pengguna
6. Memenuhi tuntutan kebutuhan masyarakat
7. Meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pemenuhan kebutuhan kesehatan
8. Mempermudah dan mempersingkat waktu pekerjaan tenaga kesehatan
9. Penanganan masyarakat lebih cepat ditangani
10. Hasil diagnose lebih akurat
11. Dapat dimanfaatkan masyarakat

### **CIRI-CIRI TEKNOLOGI TEPAT GUNA**

Sebagaimana telah dikemukakan pada kriteria dan syarat dan kesesuaian TTG, dapat dikemukakan ciri-ciri yang cukup menggambarkan TTG (walaupun tidak berarti sebagai batasan) adalah sebagai berikut:

1. Perbaikan teknologi tradisional yang selama ini menjadi tulang punggung pertanian, industri, pengubah energi, transportasi, kesehatan dan kesejahteraan masyarakat di suatu tempat.
2. Biaya investasi cukup rendah/ relatif murah.
3. Teknis cukup sederhana dan mampu untuk dipelihara dan didukung oleh keterampilan setempat.
4. Masyarakat mengenal dan mampu mengatasi lingkungannya.
5. Cara pendayagunaan sumber-sumber setempat termasuk sumber alam, energi, bahan secara lebih baik dan optimal.
6. Alat mandiri masyarakat dan mengurangi ketergantungan kepada pihak luar (*self-reliance motivated*).

### **FUNGSI TEKNOLOGI TEPAT GUNA**

Sebagai mana fungsi dari teknologi tepat guna adalah:

1. Alat kesehatan yang digunakan sesuai dengan kebutuhan masyarakat setempat.
2. Biaya yang digunakan cukup rendah dan relatif murah.
3. Teknis cukup sederhana dan mampu untuk dipelihara.
4. Mengurangi kesalahan dalam mendiagnosis suatu penyakit.

## ASPEK TEKNOLOGI TEPAT GUNA

1. Teknis
  - a. Memperhatikan & menjaga tata kelestarian lingkungan hidup
  - b. Penggunaan maksimal bahan baku local
  - c. Menjamin kualitas dan kuantitas produksi
  - d. Mudah perawatan & operasi
  - e. Relatif aman & mudah
2. Ekonomis
  - a. Efektif dana
  - b. Keuntungan kembali ke produsen
  - c. Jenis usaha kooperatif menstimulasi unit usaha lain
3. Sosial budaya
  - a. Memanfaatkan keterampilan yang sudah ada
  - b. Menjamin perluasan lapangan kerja
  - c. Menekan pergeseran tenaga kerja
  - d. Menghindari konflik sosial budaya

## PENGEMBANGAN TEKNOLOGI KESEHATAN

1. Pemanfaatan dan pengembangan teknologi
2. Pemanfaatan teknologi alternatif
3. Pengembangan prosedur dan metode dalam pelayanan kebidanan melalui penelitian terapan
4. Pengembangan sistem layanan kesehatan melalui pilot project

## KONSEP ALIH TEKNOLOGI

1. Transeror : pembawa teknologi
2. Alih Teknologi : tenaga kerja lokal, penyebaran teknologi, pengembangan teknologi
3. Transferee : penerima teknologi

## KERANGKA KERJA DAN TAHAPAN IMPLEMENTASI TEKNOLOGI TEPAT GUNA (TTG)

### 1. Identifikasi Potensi/ Masalah

Identifikasi potensi SDA lokal dan masalah-masalah yang dihadapi, perencanaan untuk optimalisasi SDA tersebut melalui TTG.

### 2. Pemilihan TTG

Teknologi dipilih berdasarkan hasil analisis kebutuhan (*need assessment*), SWOT, dan hasil pemetaan dari *Participatory Rural Appraisal* (PRA) serta kelayakan TTG.

### 3. Penetapan Sasaran Penerima

Identifikasi golongan membutuhkan (miskin) atau yang berpotensi untuk mampu mendayagunakan TTG, pendalaman latar belakang sasaran/subyek masyarakat yang paling.

### 4. Metode Transfer TTG : Kerjasama dan kemitraan, Pelatihan, Pendampingan, pembinaan kader terlatih serta Motivasi. Pada intinya metode dapat disesuaikan dengan kebutuhan di lapangan.

### 5. Monitoring dan Evaluasi (Monev)

Monev formal melalui kajian evaluasi, indeks kepuasan masyarakat. Monev informal dengan cara tetap menjaga hubungan/komunikasi yang baik dan intensif dengan pengguna dan pemangku kepentingan

## KRITERIA TEKNOLOGI TEPAT GUNA

1. Dapat digunakan oleh sumber-sumber yang tersedia di berbagai tempat
2. Dapat memecahkan masalah di masyarakat
3. Sesuai & cocok dengan kondisi sosial ekonomi
4. Masyarakat mampu mempelajari, menerapkan, memelihara teknologi tersebut

## TEKNOLOGI TEPAT GUNA DALAM BIDANG KEBIDANAN

### 1. Fetal Doppler

Adalah merupakan alat yang digunakan untuk mendeteksi denyut jantung bayi, yang menggunakan prinsip pantulan gelombang elektromagnetik, alat ini sangat berguna untuk mengetahui kondisi kesehatan janin, sangat disarankan untuk dimiliki dirumah sebagai deteksi rahim harian, selain aman juga mudah dalam penggunaannya serta harga yang sangat terjangkau untuk dimiliki.

### 2. Fetal Doppler Sunray

Adalah salah satu jenis dan merk Doppler yang digunakan untuk mengetahui denyut jantung janin dalam kandungan, fetal Doppler ini sangat praktis digunakan baik secara pribadi atau digunakan oleh kalangan paramedic.

3. Staturmeter

Adalah alat yang digunakan untuk mengukur tinggi badan, alat ini adalah sangat sederhana pada desainnya karena hanya ditempelkan pada tembok bagian atas dan ketika akan digunakan hanya perlu untuk menariknya sampai ke bagian kepala teratas, sehingga dapat diketahui tinggi badan orang tersebut.

4. Eye Protector Photo Therapy

Adalah alat bantu yang digunakan untuk melindungi bagian mata bayi pada saat dilakukan pemeriksaan dengan menggunakan sinar X-ray atau jenis pemeriksaan lain yang menggunakan media sinar agar tidak mengganggu penglihatan bayi yang akan diperiksa.

5. Alat Pengukur Panjang Bayi

Adalah merupakan peralatan sederhana yang biasa digunakan oleh bidan dan petugas posyandu, untuk mengetahui perkembangan tinggi bayi dari waktu ke waktu, terbuat dari kayu dan mistar yang mudah dibaca.

6. Breast Pumps

Biasanya digunakan oleh para ibu yang berkarier diluar rumah, agar ASI tidak terbuang dengan percuma, sehingga tetap bisa mendapatkan ASI dari bundanya.

7. Lingkar Lengan Ibu Hamil

Adalah tanda yang digunakan untuk mempermudah mengidentifikasi bayi dan bundanya, pada umumnya dipakaikan pada bayi dan bundanya di rumah sakit bersalin.

8. Pengukur Panjang Bayi (caliper)

Adalah alat yang digunakan untuk mengukur panjang bayi dengan ketepatan pengukuran yang tinggi, karena skala yang digunakan pada alat ini lebih detail, sehingga setiap inchi pertumbuhan bayi dapat diketahui.

9. Reflek Hammer / Reflek Patela

Sejenis hammer yang dilapisi dengan karet yang digunakan untuk mengetahui respon syaraf dari anggota tubuh biasanya kaki.

10. Umbilical Cord Clamp Nylon

Adalah merupakan alat yang digunakan untuk menjepit tali pusar bayi sesaat setelah bayi dilahirkan.

11. Tourniquet

Adalah alat bantu yang digunakan untuk sarana pendukung pada pengambilan darah, pada umumnya dilingkarkan pada lengan saat akan dilakukan pengambilan darah segar, agar darah bisa lebih mudah untuk di ambil.

12. Pijat perineum

Perineum menjadi lebih lentur, lunak, lemas, fleksibilitas untuk meregang saat bayi dilahirkan, ibu lebih santai di PD, memperkenalkan ibu merasakan regangan seperti saat melahirkan

13. Kompres hangat

Manajemen nyeri

Perineum –elastis

14. *Waterbirth*

Salah satu *metode alternatif* persalinan pervaginam, saat ibu hamil aterm tanpa komplikasi dengan jalan berendam dalam air hangat (yang dilakukan dalam *bathtub* atau kolam) dengan tujuan mengurangi rasa nyeri kontraksi dan memberi sensasi rasa nyaman

15. Balon kateter

Tamponade uterus awalnya menggunakan kasa padat → isu infeksi, tampon kurang padat dan risiko trauma → tidak lagi populer kemudian diganti balon

16. Pijat oksitosin dengan Teknik Marmet

- a. Pijat payudara.
- b. Perah payudara 5-7 menit.
- c. Pijat payudara.
- d. Perah payudara 3-5 menit.
- e. Pijat payudara.
- f. Perah payudara 2-3 menit

17. Metode Kanguru

Ditemukan pada tahun 1983 di Colombia.

Ide ini muncul karena banyaknya BBLR, keterbatasan tenaga kesehatan, fasilitas kesehatan, serta tingginya angka mortalitas di RS.

18. Pijat bayi

19. Konseling ibu, remaja, dan Wanita Pekerja Seks (WPS)

## DAMPAK TEKNOLOGI TEPAT GUNA DALAM KEBIDANAN

1. Dampak positif sebagai berikut :
  - a. Dengan adanya teknologi tepat guna dalam kebidanan, maka masyarakat akan mendapat kemudahan dalam menjaga kesehatan yang lebih efisien dan efektif.
  - b. Teknologi yang ada, dapat membuat kegiatan khususnya di dalam kebidanan akan lebih sederhana dan mudah
2. Dampak negatif sebagai berikut :
  - a. Jika penggunaannya teknologi tepat guna tidak sesuai dengan lingkup yang memerlukan maka itu akan sia-sia. Contoh penggunaan USG di daerah pedalaman, disana tidak orang yang mengelolanya dan tidak sesuai dengan kebudayaan masyarakat disana.
  - b. Dengan ketidaktepatan penggunaan alat tersebut maka akan berdampak buruk terhadap pasien. Contoh : penggunaan USG pada pasien dengan cara-cara yang tidak tepat.
  - c. Penggunaan teknologi pada daerah pedalaman dengan tenaga yang tidak ahli akan menimbulkan resiko terhadap pasien.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Ambarwati, Eny Retna. 2009. Asuhan Kebidanan Komunitas. Yogyakarta: Nuha Medika
2. Dra. Suryana. 1996. Keperawatan Anak Untuk Siswa SPK. Jakarta: EGC
3. Jurnal Socioteknologi Edisi 13 tahun 7, April 2008  
<http://jirzizaidan.wordpress.com/kebidanan/>
4. Kasmer. 2007. Kewirausahaan. Jakarta: PT. Bumi Aksara
5. Syafruddin, dkk, 2009. Buku Ajar Ilmu Kesehatan Masyarakat Untuk Mahasiswa. CV.Transinfo media : Jakarta
6. World Health Assembly XXI; "National and Global SURVEILLANCE of communicable Disease", Geneva: WHO, 1968