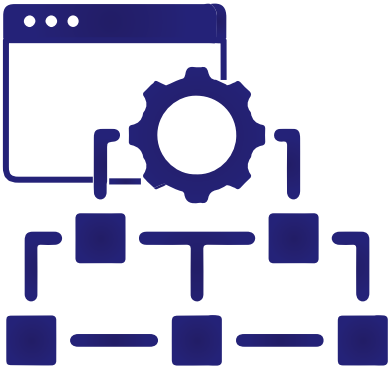
MOH/2/IPTK/66.25(HB)

Kementerian Kesihatan Malaysia



# RANGKA KERJA D.D.D.I.E UNTUK PELAKSANAAN PROJEK *BEHAVIOURAL INSIGHTS*



# RANGKA KERJA
# D.D.D.I.E
# UNTUK PELAKSANAAN PROJEK *BEHAVIOURAL INSIGHTS*

Buku panduan ini diterbitkan oleh
Unit *Behavioural Insights*, Pusat Kompetensi dan Pendidikan Lanjutan Promosi Kesihatan, Institut Penyelidikan Tingkahlaku Kesihatan (IPTK) untuk menjadi rujukan kepada anggota kesihatan dan individu yang berminat untuk mengaplikasikan pendekatan *behavioural insights* dalam konteks kesihatan. Maklumat yang disampaikan dalam buku ini adalah mengenai rangka kerja D.D.D.I.E yang disarankan oleh Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO) dalam perancangan untuk melaksanakan projek *behavioural insights*.

EDISI KEDUA 2026

# Senarai Penulis


Penasihat
Dr. Manimaran a/l Krishnan Kaundan

Ketua Editor
Dr. Saiful Adli bin Suhaimi

Penulis bersama
Gunasundari a/p Marimuthu
Norbaidurah binti Ithnain
Nor Haryati binti Ahmad Sanusi
Muhammad Ajwad bin Zainudin
Muhammad Irsyad bin Zainal Bahrin



Hak cipta terpelihara. Institut Penyelidikan Tingkahlaku Kesihatan mengalu-alukan permohonan untuk mendapatkan kebenaran bagi mengguna semula, sama ada sebahagian atau keseluruhan penerbitan ini. Permohonan dan pertanyaan boleh dikemukakan kepada Unit *Behavioural Insights* Institut Penyelidikan Tingkahlaku Kesihatan, Institut Kesihatan Negara (NIH), Kementerian Kesihatan Malaysia menerusi email unitbi@moh.gov.my.

# Ringkasan Eksekutif

Dalam mendepani cabaran dengan pelbagai isu kesihatan yang melibatkan tingkah laku, kita perlu memahami sesuatu isu secara komprehensif dan menetapkan hala tuju yang jelas untuk menanganinya. Butiran perincian seperti isu tingkah laku spesifik yang disasarkan, kumpulan sasaran, lokasi, intervensi yang telah dibuat sebelum ini, dan lain-lain lagi perlu diberi perhatian. Selain itu faktor pendorong dan penghalang kepada tingkah laku yang disasarkan perlu dikenalpasti supaya strategi intevensi yang hendak dibangunkan adalah tepat kepada sasaran dan berpotensi untuk memberi hasil yang positif. WHO *Technical Advisory Group on Behavioural Insights and Sciences for Health* pada tahun 2021 telah mencadangkan lima langkah atau proses yang perlu diikuti bagi menangani isu kesihatan awam dari perspektif tingkah laku iaitu dengan menggunakan rangka kerja D.D.D.I.E. Rangka kerja yang mengandungi lima proses kerja ini boleh menjadi panduan bagi menjalankan projek *behavioural insights*. Rangka kerja COM-B adalah model perubahan tingkah laku yang memberi satu pendekatan berstruktur untuk memahami dan mempengaruhi tingkah laku. COM-B bermaksud keupayaan, peluang dan motivasi (*capability, opportunity, and motivation*) yang merupakan tiga komponen yang mampu untuk berinteraksi dan mempengaruhi tingkah laku. Rangka kerja ini mewakili pemerhatian pada mana-mana masa yang ditetapkan, di mana tingkah laku yang tertentu akan muncul apabila seseorang itu mempunyai keupayaan dan peluang penglibatan dalam tingkah laku dan lebih bermotivasi untuk melaksanakan tingkah laku tersebut berbanding tingkah laku yang lain.

# Isi Kandungan


**1 RANGKA KERJA D.D.D.I.E UNTUK PEMBANGUNAN PROJEK *BEHAVIOURAL INSIGHTS*** ..... **01**

*Define :* Takrif tingkah laku ..... **02**

*Diagnose :* Diagnosa faktor halangan dan pendorong ..... **04**

*Design :* Merangka strategi intervensi untuk mengubah tingkah laku ..... **05**

*Implement :* Pelaksanaan strategi intervensi ..... **07**

*Evaluate :* Menilai strategi ..... **09**

**2 MODEL COM-B UNTUK PERUBAHAN TINGKAH LAKU** ..... **10**

**3 SENARAI SEMAK TINGKAH LAKU SASARAN BERDASARKAN MODEL COM-B** ..... **12**

## RANGKA KERJA D.D.D.I.E UNTUK PEMBANGUNAN PROJEK *BEHAVIOURAL INSIGHTS*

WHO *Technical Advisory Group on Behavioural Insights and Sciences for Health* pada tahun 2021 telah mencadangkan satu rangka kerja yang mengandungi lima proses yang boleh diikuti sebagai panduan bagi menangani isu tingkah laku dari perspektif kesihatan iaitu dengan menggunakan rangka kerja D.D.D.I.E. Rangka kerja ini membantu pembuat dasar memahami dan menangani tingkah laku manusia dengan lebih berkesan melalui langkah-langkah yang sistematik. Berikut adalah penerangan setiap komponen:






## 1 *Define* : Takrif tingkah laku

Proses yang pertama dalam rangka kerja D.D.D.I.E adalah untuk memastikan bahawa masalah yang terjadi adalah melibatkan komponen tingkah laku dan tingkah laku itu perlulah spesifik. Selain itu, kita perlu mengenal pasti siapa kumpulan sasaran, apa yang perlu dilakukan, bila tingkah laku tersebut perlu dilakukan dan bagaimana mereka perlu melakukan atau melaksana tingkah laku tersebut dengan betul.

Tingkah laku yang ditakrif dengan jelas memberikan fokus yang tepat, memastikan bahawa intervensi lebih tertumpu, boleh diukur, dan berkesan. Sebagai contoh, daripada sekadar mensasarkan "menggalakkan gaya hidup sihat," adalah lebih baik untuk mempunyai matlamat yang lebih spesifik seperti "meningkatkan pengambilan buah-buahan harian dalam kalangan pekerja pejabat." Matlamat yang jelas ini membolehkan strategi yang lebih disesuaikan, seperti menyediakan lebih banyak pilihan buah-buahan di tempat kerja atau menggunakan *nudge* di kafeteria.

| Tidak cukup spesifik | Macam cukup tetapi... | Cukup spesifik? |
|---|---|---|
| Lakukan lebih banyak aktiviti fizikal | Lakukan 75 hingga 150 minit aktiviti fizikal aerobik dengan intensiti yang tinggi setiap minggu | Lakukan aktiviti seperti berlari, berenang, atau berbasikal sekurang-kurangnya selama 30 minit setiap sesi, 5 kali seminggu |
| Hapuskan tempat pembiakan nyamuk | Kosongkan dan bersihkan bekas-bekas yang boleh menampung air | Kosongkan dan bersihkan bekas-bekas yang boleh menampung air, seperti pasu bunga dan tayar, sekurang-kurangnya sekali seminggu |

Proses kerja pertama ini penting dalam menetapkan hala tuju projek *behavioural Insights* yang akan dilaksana. Kegagalan kita mentafsir sesuatu isu itu samada melibatkan tingkah laku yang disasarkan tidak dapat diubah. Tafsiran yang jelas keatas tingkah laku juga membantu dalam mengenal pasti halangan dan juga faktor yang memotivasikan perubahan, memastikan intervensi menangani cabaran sebenar yang dihadapi oleh kumpulan sasaran. Tanpa definasi yang tepat, usaha kita mungkin akan jadi terlalu umum dan tiada fokus, dan akhirnya menyukarkan penilaian dilaksanakan. Oleh itu pembuat dasar harus berhati-hati dengan tidak melakukan andaian tanpa meneliti dengan mendalam terhadap sesuatu isu kesihatan

## 2 *Diagnose* : Diagnosa faktor halangan dan pendorong

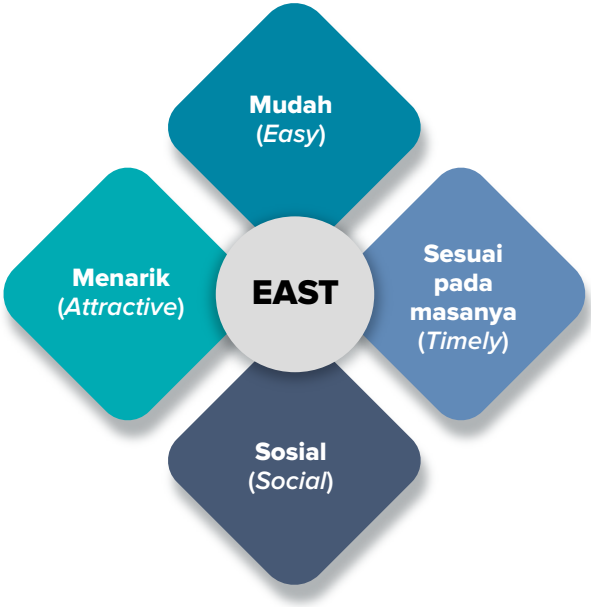
Setelah kita berjaya mentafsir tingkah laku yang akan difokuskan dengan terperinci, proses kedua pula melibatkan keperluan untuk mendapatkan maklumat yang mendalam dan terperinci mengenai pelbagai faktor yang berperanan sebagai halangan dan pendorong kepada tingkah laku yang ingin disasarkan. Ini termasuklah mengenal pasti sebab-sebab utama yang menghalang individu daripada melaksanakan tingkah laku tersebut, seperti kurang pengetahuan, kemudahan akses, atau kepercayaan budaya yang mungkin mempengaruhi keputusan mereka. Pada masa yang sama, penting juga untuk memahami elemen-elemen yang boleh menjadi pendorong positif, seperti sokongan sosial, ganjaran, atau insentif yang dapat meningkatkan kebarangkalian individu mengamalkan tingkah laku yang diingini. Dengan pemahaman yang jelas terhadap semua faktor-faktor ini, strategi intervensi yang lebih berkesan dan relevan dapat dirancang.



Terdapat beberapa kaedah untuk mengumpulkan data dan maklumat bagi memahami faktor halangan dan dorongan untuk penilaian seperti pemerhatian, melakukan kajian, melihat rekod-rekod, meneliti laporan, sorotan literatur (*literature review*), temubual, perbincangan kumpulan kecil dan lain-lain sumber yang dirasakan boleh membantu mendapatkan maklumat yang relevan.

## 3 *Design* : Merangka strategi intervensi untuk mengubah tingkah laku

Data yang diperoleh berdasarkan proses pertama dan kedua tadi memainkan peranan penting dalam memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai konteks tertentu, termasuk faktor-faktor yang mempengaruhi tingkah laku individu, kumpulan, atau masyarakat. Maklumat ini membantu mengenal pasti corak tingkah laku, halangan yang mungkin wujud, dan elemen pendorong yang dapat dimanfaatkan untuk membentuk strategi yang lebih berkesan. Selain itu, pemahaman konteks ini juga memungkinkan pembuat dasar dan pelaksana program merangka intervensi yang bersesuaian dengan keadaan, nilai, dan keperluan unik sesebuah komuniti. Bagi membantu merangka strategi intervensi dengan berkesan Model EAST boleh digunakan. Model EAST yang dibangunkan oleh *Behavioural Insights Team United Kingdom* pada tahun 2014 berfungsi sebagai model yang berguna bagi penggubal dasar yang ingin menggunakan sains tingkah dengan lebih berkesan menerusi pembangunan stategi yang menarik.



Prinsip teras Model EAST menekankan bahawa strategi intervensi haruslah mudah (*easy*), menarik (*attractive*), bersifat sosial (*social*) dan dilaksanakan sesuai pada masanya (*timely*). Satu pelan pelaksanaan yang menggariskan strategi utama dalam melaksanakan strategi intervensi yang berasaskan pendekatan EAST turut dibangunkan. Pelan ini menyediakan panduan yang berstruktur dengan lebih jelas untuk mengintegrasikan model EAST ke dalam strategi intervensi.

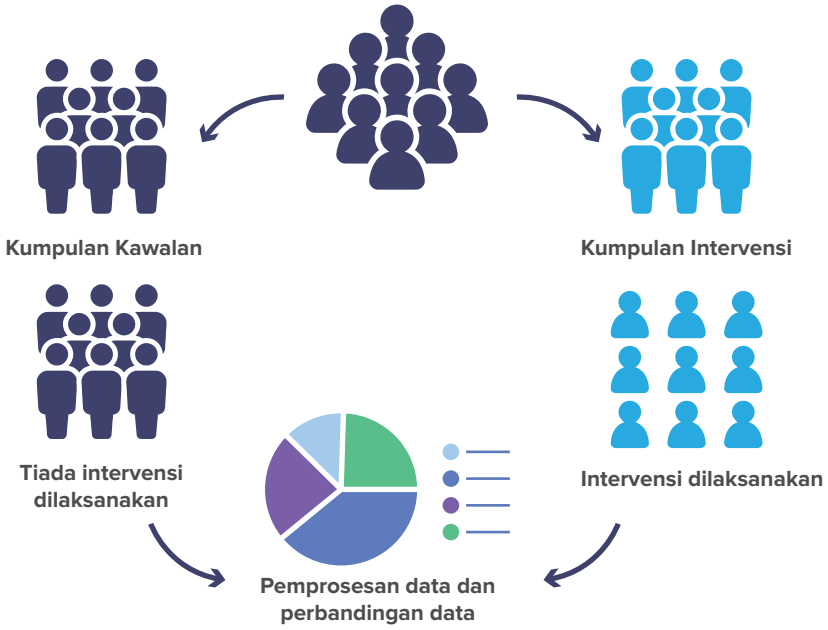
| Komponen | Penerangan |
|---|---|
| **Mudah** | Mudah untuk difahami dan dipraktikkan. Menggunakan bahasa yang mudah dan jelas dan imej yang sesuai dengan konteks tingkah laku tersebut. |
| **Menarik** | Strategi menarik dengan penggunaan jenis tulisan, warna, visual dan rekabentuk yang kreatif dan inovatif serta menonjol. |
| **Sosial** | Menekankan norma sosial dan maklumat mengenai apa yang dilakukan di tempat lain oleh komuniti lain. |
| **Tepat pada masanya** | Strategi dilaksanakan pada masa yang sesuai dengan situasi semasa dan keadaan. |

Model EAST mudah untuk digunakan kerana ia menerangkan dengan jelas bagaimana strategi sesuatu intervensi boleh dibangunkan. Ia memberikan panduan yang jelas serta contoh mengenai aspek yang perlu dipertimbangkan untuk menjadikan sesuatu intervensi mudah, menarik, bersifat sosial, dan sesuai dengan masa yang tepat. Jika semua komponen yang terkandung dalam Model EAST ini digunakan, intervensi akan menjadi lebih menarik dan berpotensi untuk memberi hasil yang positif.

## 4 *Implement :* Pelaksanaan strategi intervensi

Terdapat beberapa kaedah pelaksanaan yang boleh dilaksanakan seperti menjalankan ujian rawak terkawal (*randomized control trial*), ujian pra dan pasca serta ujian rintis. Walau bagaimanapun kedua-dua kaedah ini bergantung kepada sumber yang ada dan yang paling penting tempoh masa. Jika terdapat keperluan yang mendesak daripada pihak pemegang taruh untuk mendapatkan hasil, ujian pilot adalah sesuai untuk dijalankan.

- Ujian rawak terkawal (RCT) adalah kaedah prospektif yang mengukur keberkesanan intervensi atau rawatan baharu. Ia melibatkan pembahagian peserta secara rawak ke dalam kumpulan yang berbeza di mana satu kumpulan akan menerima intervensi dan satu kumpulan lagi akan menjadi kumpulan kawalan. Kaedah rawak membantu meminimumkan kecenderungan *bias* dan memastikan bahawa sebarang kesan yang diuji boleh dikaitkan dengan intervensi itu sendiri.



RCT sesuai digunakan untuk menjawab persoalan yang berkaitan dengan keupayaan atau keberkesanan sesuatu strategi atau rawatan. Ini adalah disebabkan oleh kaedah pengumpulan data yang prospektif, intervensi yang dikawal oleh penyelidik, penggunaan kumpulan kawalan serentak dengan kumpulan rawak untuk mengimbangi, faktor yang diketahui dan tidak diketahui pada permulaan kajian. Dalam RCT adalah penting untuk kita memastikan bahawa intervensi dapat ditakrifkan secara khusus dan disampaikan secara konsisten.

### Ujian pra dan pasca

Kajian sebelum dan selepas, kadangkala dikenali sebagai kajian pra-pasca, ialah kaedah di mana hasil diukur sebelum dan selepas intervensi dilaksanakan, bertujuan untuk menilai sama ada intervensi mempunyai kesan ke atas hasil yang diukur

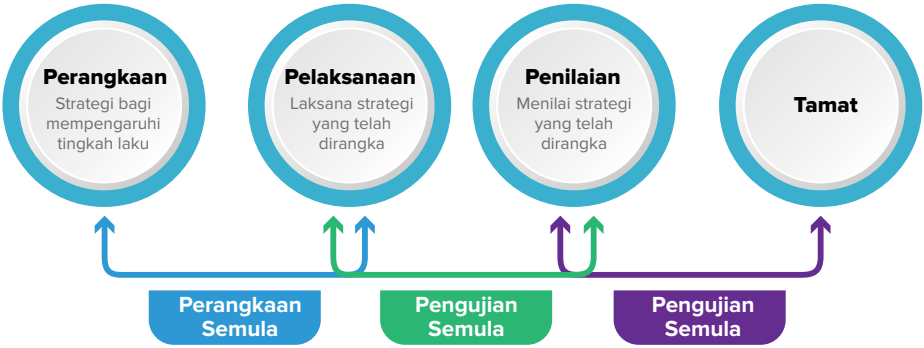



Kelebihan utama kaedah ini ialah ia dapat memberikan *insights* tentang hubungan *temporal* (turutan kejadian) antara intervensi dan hasil yang diharapkan. Dengan mengukur hasil sebelum dan selepas intervensi, penyelidik boleh memerhatikan bagaimana intervensi mungkin telah mempengaruhi perubahan dari semasa ke semasa. Oleh kerana tiada kumpulan perbandingan seperti RCT, penyelidik boleh memberi tumpuan semata-mata kepada kesan intervensi dalam populasi kajian. Ini membolehkan pemerhatian langsung dilaksanakan terhadap kesan intervensi tanpa kekeliruan yang mungkin timbul akibat perbandingan dibuat dengan kumpulan kawalan

Kajian sedemikian sering mencerminkan senario dunia sebenar di mana intervensi dilaksanakan tanpa kumpulan kawalan. Ini meningkatkan kesahan luaran (*external validity*), kerana ia mungkin menggambarkan bagaimana intervensi akan dilakukan dalam keadaan sebenar.

### Ujian rintis

Ujian rintis amat berguna dalam situasi di mana terdapat keperluan untuk memperolehi maklum balas tepat pada masanya, kekangan sumber, atau ketidakpastian tentang keberkesanan intervensi. Ia membolehkan organisasi dan penyelidik menilai dengan pantas daya maju dan potensi kesan inisiatif mereka sebelum komited kepada pelaksanaan berskala lebih besar.

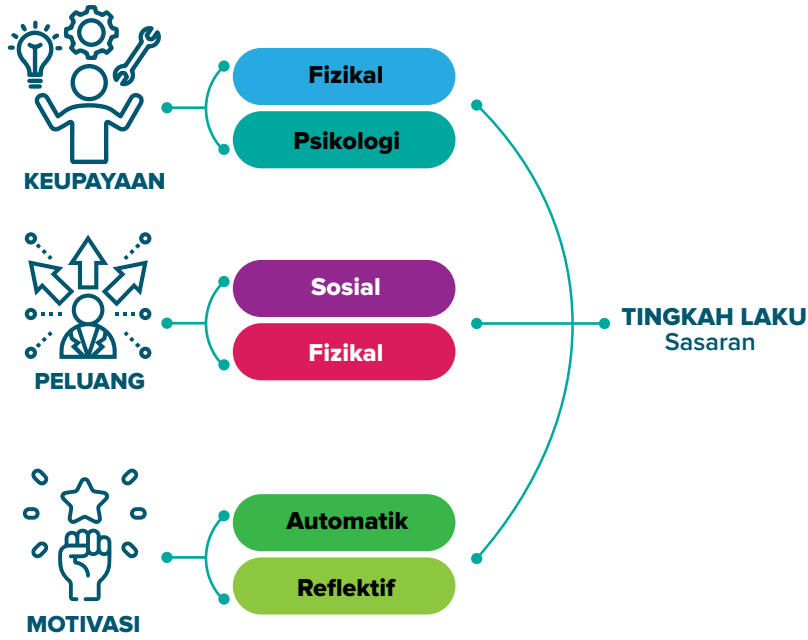



## 5 *Evaluate* : Menilai strategi

Penilaian ialah proses untuk mengkaji secara mendalam sesuatu strategi intervensi secara menyeluruh untuk menentukan sama ada intervensi itu mempunyai kesan yang diharapkan. Proses ini biasanya termasuk mengukur penunjuk khusus yang berkaitan dengan tingkah laku yang disasarkan, menganalisis data yang dikumpul, dan menentukan sama ada intervensi telah efektif dalam membawa perubahan yang diingini. Penilaian yang dirancang dengan baik dan dilaksanakan dengan teliti akan mendapat lebih banyak faedah daripada penilaian yang dijalankan secara tergesa-gesa dan secara retrospektif.

# MODEL COM-B UNTUK PERUBAHAN TINGKAH LAKU

Model COM-B ialah rangka kerja perubahan tingkah laku yang mencadangkan tiga komponen utama yang diperlukan untuk sebarang tingkah laku (B) berlaku. Dengan menilai keupayaan (C), peluang (O), dan motivasi (M), pemimpin, pembuat dasar, dan saintis tingkah laku dapat memahami mengapa sesuatu tingkah laku tertentu berlaku dan bagaimana untuk merangka intervensi yang disasarkan bagi menghasilkan perubahan yang berkesan. Model ini diperkenalkan oleh Susan Michie dan rakan-rakannya pada tahun 2011 sebagai sebahagian daripada *Behaviour Change Wheel* (BCW) *taxonomy* (kaedah pengkategorian sistematik mengenai tingkah laku).





**Keupayaan** dalam konteks model COM-B merujuk kepada sama ada kita mempunyai pengetahuan, kemahiran, dan keupayaan untuk melibatkan diri dalam sesuatu tingkah laku. Ini termasuklah keupayaan psikologi, termasuk keadaan mental, pengetahuan, dan kemahiran, serta keupayaan fizikal. Sebagai contoh, untuk membuat seseorang merasa mampu melaksanakan sesuatu tingkah laku atau mencapai hasil tertentu, pelaksanaan sesi latihan untuk menyokong pembelajaran boleh mendorong kepada keupayaan mereka.

**Peluang** merujuk kepada faktor luaran yang memungkinkan pelaksanaan sesuatu tingkah laku. Peluang fizikal, peluang yang disediakan oleh persekitaran, dan peluang sosial adalah di antara komponen peluang yang relevan. Sebagai contoh, untuk mewujudkan peluang bagi tingkah laku pemakanan sihat, harga makanan sihat perlu lebih murah dan dipamerkan dengan lebih menarik berbanding makanan yang kurang sihat.

**Motivasi** pula adalah proses dalaman yang mempengaruhi keputusan dan tingkah laku. Menurut model ini, terdapat dua komponen utama iaitu motivasi reflektif (proses reflektif yang terlibat dalam merancang tindakan) dan motivasi automatik (proses automatik seperti dorongan dan pengekangan). Contohnya untuk meningkatkan motivasi, adalah berguna untuk mengubah tingkah laku yang diinginkan daripada sesuatu yang "perlu dilakukan" kepada sesuatu yang "ingin dilakukan", dengan merangsang refleksi terhadap manfaat melaksanakan tingkah laku tersebut.



Model COM-B ini menjelaskan bahawa tingkah laku seseorang dipengaruhi oleh banyak faktor. Perubahan tingkah laku mungkin dapat dicapai dengan mengubah sekurang-kurangnya salah satu daripada komponen (C,O atau M) tersebut. Model COM-B amat penting apabila mempertimbangkan kaedah intervensi, kerana pihak yang menjalankan intervensi perlu memastikan pengekalan tingkah laku yang diubah.

Model COM-B boleh dijadikan sebagai panduan bukan sahaja untuk memahami faktor mempengaruhi tingkah laku manusia malah boleh dijadikan panduan untuk membangunan instrumen penilaian strategi intervensi. Ia boleh menjadi ukuran dari sudut individua atau kumpulan sasaran samada mereka berubah kepada tingkah laku seperti yang kita harapkan. Berikut adalah contoh instrumen yang boleh dijadikan panduan. Anda boleh menyesuaikan dalam konteks tingkah laku yang anda sasarkan.

# SENARAI SEMAK TINGKAH LAKU SASARAN BERDASARKAN MODEL COM-B

Tingkah laku yang dinilai: _____

| **Keupayaan (*Capability*)** | |
|---|---|
| **Fizikal**<br>Keupayaan fizikal untuk melaksanakan tingkah laku. | Adakah anda secara fizikal mampu melaksanakan tingkah laku ini?<br>☐ Ya ☐ Tidak<br>Jika tidak, nyatakan sebab:<br>..... |
| | Adakah anda mengalami sebarang masalah kesihatan yang menghalang kepada tingkah laku ini?<br>☐ Ya ☐ Tidak |
| **Psikologi**<br>Pengetahuan, kemahiran, atau keupayaan mental untuk melaksanakan tingkah laku. | Adakah anda memahami langkah-langkah yang perlu diambil untuk melaksanakan tingkah laku ini?<br>☐ Ya ☐ Tidak<br>Jika tidak, apa yang perlu dijelaskan:<br>..... |
| | Adakah anda memerlukan latihan atau kemahiran tambahan untuk melakukannya?<br>☐ Ya ☐ Tidak<br>Jika ya, apakah kemahiran itu?<br>..... |
| | Adakah anda rasa yakin untuk melaksanakan tingkah laku ini secara berterusan?<br>☐ Ya ☐ Tidak<br>Jika tidak, nyatakan sebab:<br>..... |

| Peluang (*Opportunity*) | |
|---|---|
| **Sosial**<br>Sokongan atau halangan sosial yang mempengaruhi tingkah laku | Adakah ahli keluarga atau rakan menyokong tingkah laku ini?<br>☐ Ya ☐ Tidak |
| | Adakah anda merasakan tekanan sosial untuk tidak melaksanakan tingkah laku ini?<br>☐ Ya ☐ Tidak |
| | Adakah tingkah laku ini dilihat sebagai sesuatu yang positif dalam komuniti anda?<br>☐ Ya ☐ Tidak<br>Jika tidak, nyatakan sebab :<br>..... |
| **Fizikal**<br>Sumber dan akses yang tersedia untuk melaksanakan tingkah laku. | Adakah anda mempunyai akses kepada peralatan, kemudahan, atau bahan yang diperlukan?<br>☐ Ya ☐ Tidak |
| | Adakah persekitaran fizikal (contohnya, lokasi atau suasana) menyokong pelaksanaan tingkah laku ini?<br>☐ Ya ☐ Tidak<br>Jikla tidak, nyatakan sebab :<br>..... |
| | Adakah kos atau sumber kewangan menjadi penghalang?<br>☐ Ya ☐ Tidak |

| Motivasi (*Motivation)* | |
|---|---|
| **Automatik**<br>Tindak balas spontan | Adakah anda telah menjadikan tingkah laku ini sebagai rutin harian?<br>☐ Ya ☐ Tidak |
| | Adakah anda sering melakukannya tanpa berfikir panjang (secara automatik)?<br>☐ Ya ☐ Tidak |
| | Adakah emosi tertentu (contohnya, kebimbangan atau kegembiraan) mendorong anda untuk melakukannya?<br>☐ Ya ☐ Tidak<br>Jika ya, nyatakan emosi tersebut :<br>..... |
| **Reflektif**<br>Penilaian logik, nilai, atau kepercayaan tentang tingkah laku. | Adakah anda percaya bahawa tingkah laku ini membawa manfaat kepada kesihatan anda?<br>☐ Ya ☐ Tidak<br>Jika tidak, nyatakan sebab :<br>..... |
| | Adakah anda mempunyai matlamat yang jelas untuk melaksanakan tingkah laku ini?<br>☐ Ya ☐ Tidak |
| | Adakah anda pernah mempertimbangkan semula tindakan ini kerana halangan tertentu?<br>☐ Ya ☐ Tidak |

Apakah aspek utama (C, O, atau M) yang menjadi cabaran utama bagi anda?

.....

Apakah langkah-langkah sokongan yang boleh membantu anda mengatasi cabaran ini?

.....

Diterbitkan Oleh:
Unit Behavioural Insights
Institut Penyelidikan Tingkahlaku Kesihatan
Kementerian Kesihatan Malaysia

https://iptk.nih.gov.my
unitbi@moh.gov.my