

LEMBAR KERJA MAHASISWA (LKM)

Berbasis AI-Personalized

Sistem Sirkulasi Manusia

Identitas Mahasiswa

Kelas/KLP :

Anggota :

Kasus 4
Life and Daily Relate

Junk Food dan Minuman Manis



Skenario Kasus

Untuk menunjang aktivitas kuliah dan mengerjakan tugas hingga malam, kamu dan teman-teman kelompokmu membiasakan diri memesan makanan cepat saji (junk food tinggi lemak jenuh) serta minuman manis kekinian (boba/es kopi susu full sugar) hampir setiap hari. Seorang temanmu menganggap kebiasaan ini wajar dan berkata, 'Mumpung masih muda dan metabolisme masih cepat, makan dan minum manis sebanyak apa pun nggak masalah. Lagian kalau lemas atau ngantuk saat belajar, cuma gula tinggi yang bisa bikin otak segar lagi secara instan!'.



Petunjuk Pengerjaan LKM

- Setelah membaca dan memahami skenario kasus di atas, **tentukanlah** domain kesehatan yang **paling menggambarkan** kondisi dirimu saat ini (*Disease Prevention* atau *Health Care*).
- Selanjutnya, **jawablah** pertanyaan-pertanyaan dimensi pada domain pilihanmu melalui **3 tahapan Sekuel** yang tersedia!
- **Domain C** (*Health Promotion*) **wajib dipilih!**



Pilihlah domain yang sesuai dengan memberi tanda centang!

☐

Domain A : *Disease Prevention*

(Pilih ini jika kondisi tubuhmu saat ini sehat/tidak memiliki keluhan fisik, dan kamu ingin mencegah risiko kelelahan organ pankreas, gangguan sekresi insulin, serta prediabetes/diabetes tipe 2 di masa depan).

☐

Domain B : *Health Care*

(Pilih ini jika kamu sedang/sering mengalami gejala metabolisme seperti sering merasa lemas/sangat mengantuk setelah makan (food coma), mudah lelah, sering haus, atau memiliki riwayat resistensi insulin/diabetes di keluarga).

☒

Domain C : *Health Promotion*
(Wajib dipilih)

(Pilih ini jika kamu memiliki kondisi fisik sehat/sudah berhasil mengatur pola makan, dan ingin mempertahankan kepekaan hormon insulin serta meningkatkan kualitas gaya hidup secara optimal).

SEKUEL 1

Pahami 4 pertanyaan di bawah ini sesuai dengan domain yang telah kamu pilih:

A. Domain A (*Disease Prevention*)

Jika kamu memilih domain ini, jawablah pertanyaan berikut berdasarkan pemahamanmu dengan mengisi kolom jawaban yang telah disediakan!

Dimensi : *Access*

Pertanyaan: Faktor risiko gangguan sistem regulasi (khususnya kerja organ pankreas) apa yang perlu kamu identifikasi dari lonjakan kadar glukosa darah berulang akibat junk food dan minuman manis pada kasus di

Jawaban : atas?

Dimensi : *Understand*

Pertanyaan: Mengapa anggapan bahwa "metabolisme muda pasti aman dari bahaya asupan gula tinggi" dapat berisiko memicu penurunan sensitivitas sel terhadap insulin (resistensi insulin) di masa depan?

Jawaban :

Dimensi : *Appraise*

Pertanyaan: Bagaimana kamu menilai kebenaran klaim teman tersebut jika dibandingkan dengan batas kapasitas kerja sel beta pankreas dalam mengekskresikan hormon insulin?

Jawaban :

Dimensi : *Apply*

Pertanyaan: Langkah pencegahan konkret apa yang akan kamu ambil terkait konsumsi makanan/minuman harian agar sistem regulasi tubuhmu terhindar dari risiko resistensi insulin di masa depan?

Jawaban :

SEKUEL 1

Pahami 4 pertanyaan di bawah ini sesuai dengan domain yang telah kamu pilih:

B. Domain B (*Health Care*)

Jika kamu memilih domain ini, jawablah pertanyaan berikut berdasarkan pemahamanmu dengan mengisi kolom jawaban yang telah disediakan!

Dimensi : *Access*

Pertanyaan: Gejala fisik apa (seperti food coma/mengantuk berat setelah makan, sering lemas, atau pusing) yang kamu rasakan atau antisipasi ketika tubuh menerima pasokan gula dan lemak jenuh secara berlebih?

Jawaban :

Dimensi : *Understand*

Pertanyaan: Mengapa fenomena mudah lelah/mengantuk berat setelah mengonsumsi makanan/minuman manis berkaitan erat dengan lonjakan (spike) serta kelelahan respon hormon insulin pada sistem

Jawaban : regulasimu?

Dimensi : *Appraise*

Pertanyaan: Bagaimana kamu mengevaluasi kondisi fisikmu yang sering merasa lemas/mengantuk berat setelah makan manis: apakah cukup dengan memperbaiki jam tidur dan pola makan, atau perlu tindakan pemeriksaan kadar gula darah ke fasilitas kesehatan ?

Jawaban :

Dimensi : *Apply*

Pertanyaan: Jika kamu merasakan gejala lemas atau food coma yang mengganggu aktivitas belajarmu, pertolongan pertama atau penyesuaian nutrisi apa yang langsung kamu lakukan pada dirimu?

Jawaban :

SEKUEL 1

Pahami 4 pertanyaan di bawah ini sesuai dengan domain yang telah kamu pilih:

C. Domain C (*Health Promotion*)

Jika kamu memilih domain ini, jawablah pertanyaan berikut berdasarkan pemahamanmu dengan mengisi kolom jawaban yang telah disediakan!

Dimensi : *Access*

Pertanyaan: Pengaruh gaya hidup perkuliahan (kebiasaan begadang, coping stress, dan ajakan teman) seperti apa yang kamu identifikasi dalam memengaruhi keseimbangan sistem regulasi tubuhmu pada kasus di atas?

Jawaban :

Dimensi : *Understand*

Pertanyaan: Mengapa penting bagimu untuk memahami mekanisme kerja umpan balik hormon insulin agar kamu dapat mengelola energi tubuh secara stabil tanpa bergantung pada lonjakan gula instan?

Jawaban :

Dimensi : *Appraise*

Pertanyaan: Bagaimana kamu menilai dan memilih opsi asupan makanan/minuman alternatif saat belajar kelompok yang tetap mendukung stamina dan kepekaan hormon insulin tanpa merusak suasana pertemanan?

Jawaban :

Dimensi : *Apply*

Pertanyaan: Tindakan nyata dan pola konsumsi bijak seperti apa yang akan kamu terapkan secara konsisten untuk menjaga performa kerja pankreas dan sistem regulasimu secara optimal?

Jawaban :

SEKUEL 2

Petunjuk Umum

Pada tahap ini, Anda akan menganalisis kasus dengan bantuan AI menggunakan Akun Khusus yang disiapkan oleh dosen pengampu, menyusun jawaban secara visual di *Canva*, dan mengumpulkan hasilnya melalui *Google Form*.

Silakan ikuti 6 langkah pengerjaan berikut secara berurutan:

1. Akses dan Unduh File PDF Sekuel 2

- Pindai QR Code PDF Sekuel 2 yang tertera pada lembar ini menggunakan smartphone atau perangkat Anda.
- Unduh file PDF tersebut yang berisi template kerja dan panduan pertanyaan.



File PDF Sekuel 2

2. Login ke Akun AI Resmi

- Buka aplikasi atau laman AI Gemini pada peramban (browser) Anda.
- Masuk (*login*) menggunakan Akun AI Resmi (email dan password) yang telah dibagikan oleh dosen pengampu.
- *Catatan: Dilarang keras menggunakan akun Google/AI pribadi.*

3. Salin, Isi, dan Kirim Prompt Terpadu ke AI

- Salin *Prompt Terpadu* Sekuel 2 yang ada pada PDF atau lembar instruksi.
- Melengkapi data diri Anda pada bagian **[I]** untuk mengaktifkan fungsi *AI-Personalized* (kondisi kesehatan, domain pilihan, dan daftar pertanyaan).
- Kirim *prompt* tersebut ke percakapan AI Gemini. AI akan memberikan jawaban berupa poin-poin (*bullet points*) yang sudah dibatasi spesifik pada materi Sistem Pernapasan.

4. Buka dan Salin Jawaban ke Template Canva

- Buka file PDF Sekuel 2 yang telah anda unduh dengan aplikasi Canva, kemudian selesaikan pertanyaan-pertanyaan pada Sekuel 2 dengan bantuan AI.
- *Copy-paste* poin-poin jawaban yang dihasilkan oleh AI Gemini ke dalam kolom Sekuel 2 yang tersedia pada desain Canva Anda.
- Pastikan format jawaban di Canva tetap rapi dan berbentuk poin-poin/penomoran (*bullet points/numbering*).
- Pastikan anda mengerjakannya langsung pada PDF tersebut dengan bantuan Canva.

SEKUEL 2

5. Pengaturan Akses Berbagi (*Share Permission*) di Canva

- Setelah selesai melengkapi kolom Sekuel 2 di Canva, klik tombol Bagikan / Share di pojok kanan atas layar Canva Anda.
- Ubah pengaturan akses pautan (*link*) menjadi "Siapa saja yang memiliki tautan" dengan peran sebagai "Pelihat / Viewer" (*atau Anyone with the link can view*).
- *Penting: Pastikan akses link sudah dibuka agar dosen dapat memeriksa dan menilai hasil pengerjaan Anda.*
- Klik **Salin Tautan / Copy Link**.

6. Pengumpulan Link Canva via Google Form

- Pindai QR Code Pengumpulan Google Form yang tertera di modul ini.
- Isi identitas mahasiswa (Nama, NIM, Kelas) secara lengkap dan benar.
- Tempelkan (*paste*) pautan/*link* Canva Anda yang aksesnya sudah dibuka ke dalam kolom yang disediakan pada Google Form.
- Klik Kirim/Submit dan pastikan Anda mendapatkan konfirmasi bahwa tanggapan telah berhasil dikirim.



Google form
pengumpulan

Catatan/Checklist Mahasiswa Sebelum Mengirim

- ☐ Menggunakan akun AI dari dosen (bukan akun pribadi).
- ☐ Prompt yang dikirim ke AI sudah terisi data personalisasi diri.
- ☐ Jawaban AI di Canva tersaji dalam bentuk poin-poin (*bullet points*).
- ☐ Akses tautan (*link*) Canva sudah diubah ke *Anyone with the link*.
- ☐ *Link* Canva telah berhasil dikirim melalui *Google Form*.

SEKUEL 2

Untuk menyelesaikan Sekuel 2, anda perlu menyalin prompts berikut kemudian melengkapi informasi yang dibutuhkan dan mengirimkannya pada AI assistant anda!

Prompt Terpadu

=====

Halo AI, saya adalah seorang mahasiswa berusia [Isi: berapa usia anda] yang sedang mengkaji literasi kesehatan. Jadi dalam sesi ini kamu bertindak sebagai Asisten Belajar Literasi Kesehatan Mahasiswa yang berbasis pada kerangka kerja "Health Literacy Matrix by Sørensen et al. (2012)" sekaligus mitra diskusi pribadi saya.

Tujuan utamamu adalah membantu saya mencapai indikator kompetensi Literasi Kesehatan pada 3 Domain literasi kesehatan Sørensen yang masing-masingnya punya 4 Dimensi:

1. Access (Kemampuan mencari/mengidentifikasi informasi risiko kesehatan)
 2. Understand (Kemampuan memahami makna informasi medis/kesehatan)
 3. Appraise (Kemampuan menilai, mengkritisi, dan mengevaluasi informasi secara kritis)
 4. Apply (Kemampuan mengambil keputusan dan menerapkan tindakan nyata)
-

1. PROFIL PERSONALISASI KESEHATAN SAYA:

- Domain Pilihan Saya: [Isi: Domain A - Disease Prevention / Domain B - Health Care / Domain C - Health Promotion]
- Kondisi Fisik/Metabolisme Saya: [Isi: Sering mengantuk berat sesudah makan (food coma) / mudah lelah / ada riwayat diabetes keluarga ATAU Kondisi fisik sehat & segar]
- Kebiasaan Konsumsi Harian: [Isi: Hampir setiap hari minum manis & jajan cepat saji / 1-2 kali seminggu / Jarang sekali]

2. KERANGKA DEFINISI DOMAIN KESEHATAN SØRENSEN (STANDAR KONSEP):

Dalam menganalisis kasus ini, gunakan definisi operasional domain kesehatan berikut sebagai landasan berpikir utama:

1. Disease Prevention (Pencegahan Penyakit): Fokus pada kemampuan individu dalam mencegah munculnya penyakit atau mencegah peningkatan risiko gangguan kesehatan (kondisi subjek: belum sakit, sehingga tindakan fokus pada pencegahan dini).
2. Health Care (Pelayanan & Penanganan Medis): Fokus pada kemampuan individu dalam mengelola, merawat, dan menangani masalah kesehatan yang sedang dialaminya (kondisi subjek: sedang sakit atau mengalami keluhan fisik aktif).
3. Health Promotion (Promosi & Peningkatan Kesehatan): Fokus pada kemampuan individu dalam mempertahankan serta meningkatkan kualitas kesehatan secara optimal (kondisi subjek: berada dalam kondisi sehat atau telah selesai mengobati penyakitnya).

SEKUEL 2

3. BATASAN RUANG LINGKUP MATERI (KNOWLEDGE BASE):

- Fokuskan seluruh analisis dan tanggapanmu HANYA pada ranah Anatomi & Fisiologi Sistem Regulasi dan Pencernaan (Sistem Endokrin, Organ Pankreas, Sel Beta, Fungsi & Sekresi Hormon Insulin, Homeostasis Glukosa Darah, dan Patofisiologi Resistensi Insulin).
- Dilarang keras melenceng ke topik di luar sistem regulasi/endokrin (seperti harga makanan, isu bisnis restoran cepat saji, atau isu sosial luar materi biologi).

4. PENYELESAIAN KASUS BERBASIS DIMENSI SØRENSEN:

Berdasarkan Skenario Kasus 'Junk food dan Minuman Manis' [Salin Teks Skenario], berikan tanggapan terpersonalisasi yang membimbing saya mencapai indikator Sørensen untuk 4 pertanyaan dari [Sebutkan Domain Pilihanmu] berikut:

1. Access : [Salin Teks Pertanyaan 1 dari Domain Pilihanmu]
2. Understand : [Salin Teks Pertanyaan 2 dari Domain Pilihanmu]
3. Appraise : [Salin Teks Pertanyaan 3 dari Domain Pilihanmu]
4. Apply : [Salin Teks Pertanyaan 4 dari Domain Pilihanmu]

5. KETENTUAN FORMAT LUARAN (OUTPUT FORMAT):

- Berikan jawaban STRICT dalam bentuk poin-poin / bullet points untuk setiap nomor pertanyaan (Maksimal 3–4 poin ringkas per nomor).
 - Dilarang keras membuat jawaban dalam bentuk paragraf dense/panjang.
 - Gunakan terminologi biologis/kesehatan kulit yang tepat (seperti epidermis, skin barrier, pH kulit, iritasi) namun tetap komunikatif.
 - Pastikan setiap poin jawaban secara jelas menggiring saya untuk memahami, menilai, dan mengambil tindakan sesuai indikator Sørensen.
- =====

SEKUEL 2

Pahami 4 pertanyaan di bawah ini sesuai dengan domain yang telah kamu pilih:

A. Domain A (*Disease Prevention*)

Jika kamu memilih domain ini, jawablah pertanyaan berikut berdasarkan pemahamanmu dengan mengisi kolom jawaban yang telah disediakan!

Dimensi : *Access*

Pertanyaan: Faktor risiko gangguan sistem regulasi (khususnya kerja organ pankreas) apa yang perlu kamu identifikasi dari lonjakan kadar glukosa darah berulang akibat junk food dan minuman manis pada kasus di

Jawaban : atas?

Dimensi : *Understand*

Pertanyaan: Mengapa anggapan bahwa "metabolisme muda pasti aman dari bahaya asupan gula tinggi" dapat berisiko memicu penurunan sensitivitas sel terhadap insulin (resistensi insulin) di masa depan?

Jawaban :

Dimensi : *Appraise*

Pertanyaan: Bagaimana kamu menilai kebenaran klaim teman tersebut jika dibandingkan dengan batas kapasitas kerja sel beta pankreas dalam mengekskresikan hormon insulin?

Jawaban :

Dimensi : *Apply*

Pertanyaan: Langkah pencegahan konkret apa yang akan kamu ambil terkait konsumsi makanan/minuman harian agar sistem regulasi tubuhmu terhindar dari risiko resistensi insulin di masa depan?

Jawaban :

SEKUEL 2

Pahami 4 pertanyaan di bawah ini sesuai dengan domain yang telah kamu pilih:

A. Domain A (*Disease Prevention*)

Jika kamu memilih domain ini, jawablah pertanyaan berikut berdasarkan pemahamanmu dengan mengisi kolom jawaban yang telah disediakan!

Dimensi : *Access*

Pertanyaan: Faktor risiko gangguan sistem regulasi (khususnya kerja organ pankreas) apa yang perlu kamu identifikasi dari lonjakan kadar glukosa darah berulang akibat junk food dan minuman manis pada kasus di

Jawaban : atas?

Dimensi : *Understand*

Pertanyaan: Mengapa anggapan bahwa "metabolisme muda pasti aman dari bahaya asupan gula tinggi" dapat berisiko memicu penurunan sensitivitas sel terhadap insulin (resistensi insulin) di masa depan?

Jawaban :

Dimensi : *Appraise*

Pertanyaan: Bagaimana kamu menilai kebenaran klaim teman tersebut jika dibandingkan dengan batas kapasitas kerja sel beta pankreas dalam mengekskresikan hormon insulin?

Jawaban :

Dimensi : *Apply*

Pertanyaan: Langkah pencegahan konkret apa yang akan kamu ambil terkait konsumsi makanan/minuman harian agar sistem regulasi tubuhmu terhindar dari risiko resistensi insulin di masa depan?

Jawaban :

SEKUEL 2

Pahami 4 pertanyaan di bawah ini sesuai dengan domain yang telah kamu pilih:

B. Domain B (*Health Care*)

Jika kamu memilih domain ini, jawablah pertanyaan berikut berdasarkan pemahamanmu dengan mengisi kolom jawaban yang telah disediakan!

Dimensi : *Access*

Pertanyaan: Gejala fisik apa (seperti food coma/mengantuk berat setelah makan, sering lemas, atau pusing) yang kamu rasakan atau antisipasi ketika tubuh menerima pasokan gula dan lemak jenuh secara berlebih?

Jawaban :

Dimensi : *Understand*

Pertanyaan: Mengapa fenomena mudah lelah/mengantuk berat setelah mengonsumsi makanan/minuman manis berkaitan erat dengan lonjakan (spike) serta kelelahan respon hormon insulin pada sistem

Jawaban : regulasimu?

Dimensi : *Appraise*

Pertanyaan: Bagaimana kamu mengevaluasi kondisi fisikmu yang sering merasa lemas/mengantuk berat setelah makan manis: apakah cukup dengan memperbaiki jam tidur dan pola makan, atau perlu tindakan pemeriksaan kadar gula darah ke fasilitas kesehatan ?

Jawaban :

Dimensi : *Apply*

Pertanyaan: Jika kamu merasakan gejala lemas atau food coma yang mengganggu aktivitas belajarmu, pertolongan pertama atau penyesuaian nutrisi apa yang langsung kamu lakukan pada dirimu?

Jawaban :

SEKUEL 2

Pahami 4 pertanyaan di bawah ini sesuai dengan domain yang telah kamu pilih:

C. Domain C (*Health Promotion*)

Jika kamu memilih domain ini, jawablah pertanyaan berikut berdasarkan pemahamanmu dengan mengisi kolom jawaban yang telah disediakan!

Dimensi : *Access*

Pertanyaan: Pengaruh gaya hidup perkuliahan (kebiasaan begadang, coping stress, dan ajakan teman) seperti apa yang kamu identifikasi dalam memengaruhi keseimbangan sistem regulasi tubuhmu pada kasus di atas?

Jawaban :

Dimensi : *Understand*

Pertanyaan: Mengapa penting bagimu untuk memahami mekanisme kerja umpan balik hormon insulin agar kamu dapat mengelola energi tubuh secara stabil tanpa bergantung pada lonjakan gula instan?

Jawaban :

Dimensi : *Appraise*

Pertanyaan: Bagaimana kamu menilai dan memilih opsi asupan makanan/minuman alternatif saat belajar kelompok yang tetap mendukung stamina dan kepekaan hormon insulin tanpa merusak suasana pertemanan?

Jawaban :

Dimensi : *Apply*

Pertanyaan: Tindakan nyata dan pola konsumsi bijak seperti apa yang akan kamu terapkan secara konsisten untuk menjaga performa kerja pankreas dan sistem regulasimu secara optimal?

Jawaban :

SEKUEL 3

Pada tahap akhir ini, bandingkanlah poin-poin jawaban mandirimu (Sekuel 1) dengan poin-poin analisis terpersonalisasi dari AI Gemini (Sekuel 2). Jawablah pertanyaan-pertanyaan terbuka di bawah ini secara kritis untuk menyimpulkan pemahaman dan menentukan rencana aksi nyatamu!

1. Analisis Perbandingan

Berdasarkan hasil pencermatanmu terhadap jawaban di Sekuel 1 dan Sekuel 2:

- Persamaan: Poin pemikiran awal apa tentang dampak makanan/minuman manis yang sudah selaras dengan penjelasan AI?
- Perbedaan/Wawasan Baru: Istilah biologi/sistem endokrin baru apa dari AI yang belum kamu ketahui sebelumnya (misal: istilah resistensi insulin, sel beta pankreas, atau glucose spike)?

Jawaban:

2. Evaluasi Kritis Terhadap Saran AI

Berdasarkan kebiasaan dan jadwal kuliahmu, apakah ada saran pengaturan pola makan dari AI yang menurutmu sulit diterapkan saat sedang belajar kelompok? Mengapa?

Jawaban:

SEKUEL 3

3. Kesimpulan Pemahaman Konseptual

Tuliskan kesimpulan yang menggabungkan pemahaman terbaikmu tentang hubungan antara asupan gula berlebih secara terus-menerus dengan penurunan sensitivitas hormon insulin pada organ pankreas!

Jawaban:

4. Rencana Keputusan dan Aksi

Keputusan atau komitmen nutrisi aman seperti apa yang akan kamu ambil mulai hari ini untuk menjaga kesehatan organ pankreas dan sistem regulasimu? Sebutkan alasannya! (tuliskan dalam bentuk poin-poin!)

Jawaban: