PROPOSAL PENELITIAN

Hubungan Antara Kebiasaan Jajan, Status Gizi, Kadar Gula Darah Sewaktu dan Hemoglobin pada Anak Imigran Indonesia di Johor Baru, Malaysia

The Relationship Between Snacking Habits, Nutritional Status, Random Blood Glucose and Hemoglobin Levels among Indonesian Immigrant Children in Johor Bahru, Malaysia

TIM PENELITI:

dr. Meiriani Sari, M.Sc, Sp.A, AIFO-K *(Ketua)*
Dr. dr. Tubagus Ferdi Fadilah, SpA, M.Kes, FISQua *(Anggota)*
dr. Firda Fairuza, Sp.A *(Anggota)*
dr. Karina Shasri Anastasya, M.Kes, FINEM, AIFO-K *(Anggota)*

UNIVERSITAS TRISAKTI

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN DAN
PROGRAM STUDI PROFESI DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS TRISAKTI
2025/2026

DAFTAR ISI

Halaman Judul
Halaman Pengesahan
Identitas dan Uraian Umum
Daftar Isi
Ringkasan Proposal
BAB 1. Pendahuluan
BAB 2. Tinjauan Pustaka
BAB 3. Metodologi Penelitian
BAB 4. Jadwal Penelitian
BAB 5. Rencana Anggaran Biaya (RAB)
Daftar Pustaka
Lampiran

RINGKASAN PROPOSAL

Latar Belakang: Masalah malnutrisi pada anak masih merupakan beban kesehatan di dunia. Kebiasaan jajan pada anak terutama yang kadar zat gizinya tidak seimbang merupakan salah satu penyebab dari malnutrisi pada anak. Tidak seimbangnya zat gizi pada jajanan anak dapat menyebabkan malnutrisi baik makro maupun mikronutrien. Kadar karbohidrat dan lemak yang berlebih pada jajanan dapat menyebabkan gizi lebih atau obesitas dan peningkatan kadar gula darah sewaktu. Makanan yang melalui berbagai proses termasuk pengawetan tanpa penambahan zat-zat gizi lainnya seperti zat besi juga dapat menyebabkan rendahnya kadar Hb pada anak. Data mengenai populasi rentan, seperti pada anak-anak pekerja migran Indonesia, masih terbatas.
Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara kebiasaan jajan anak dengan status gizi, kadar gula darah sewaktu, dan kadar Hb pada anak Indonesia di Johor Baru, Malaysia.
Metode: Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik cross-sectional yang melibatkan sekitar 100 siswa kelas 4, 5, dan 6 SD berusia 10–12 tahun di Sekolah Indonesia Johor Bahru (SIJB). Pengumpulan data mencakup penilaian sosio-demografis dan sosial ekonomi, pengukuran antropometrik (berat badan dan tinggi badan), dan pemeriksaan laboratorium kadar gula darah sewaktu (Accu-Check) serta hemoglobin (hematology analyzer). Analisis statistik mencakup analisis deskriptif, uji normalitas, uji korelasi bivariat, dan regresi linier multivariat.
Luaran: Hasil penelitian diharapkan memberikan bukti ilmiah mengenai korelasi antara kebiasaan jajan dengan kondisi nutrisi anak serta menjadi dasar intervensi nutrisi yang ditargetkan pada populasi anak migran Indonesia. Luaran yang direncanakan adalah HKI dan publikasi di jurnal nasional terakreditasi Sinta 1-2.
Kata Kunci: Kebiasaan jajan, status gizi, kadar gula darah sewaktu, kadar hemoglobin, anak pekerja migran Indonesia, Johor Baru Malaysia

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Periode anak dan remaja merupakan masa yang rentan terhadap masalah malnutrisi. Pada periode ini biasanya memiliki tiga beban malnutrisi yaitu masalah gizi kurang, gizi lebih dan kekurangan zat gizi mikro salah satunya adalah zat besi. Status gizi sendiri ditentukan dari proporsi berat dan tinggi badan anak dan dipengaruhi oleh tingkat kebutuhan fisik terhadap energi dan zat gizi yang didapatkan dari asupan makanan.(1) Menu yang seimbang diperlukan untuk menunjang tumbuh kembang seorang anak.

Anak sekolah usia 7–12 tahun merupakan masa fundamental dalam perkembangan fisik dan kognitif. Dalam periode tersebut anak mulai bisa menentukan pola konsumsi makanan dan minumannya. Kendati demikian proses pemahaman dan pemilihan makanan dan minuman yang bergizi masih belum dipahami dengan baik oleh anak.(2) Kebiasaan jajan anak di sekolah yang seringkali belum memperhatikan mutu gizi, bahan pangan, dan kebersihan dapat berakibat pada timbulnya penyakit seperti diare sampai dengan kanker dan dapat menyebabkan tidak tercapainya angka kecukupan gizi.(3) Membangun kebiasaan makan bergizi seimbang dengan banyak mengonsumsi serat dari buah dan sayur, serta menambahkan vitamin anak, merupakan langkah penting untuk meningkatkan kesehatan dan mencegah penyakit pencernaan pada anak-anak.(4)

Federasi Diabetes Internasional (IDF) memperkirakan 1,1 juta anak-anak dan remaja (di bawah usia 20 tahun) saat ini hidup dengan diabetes tipe 1 di seluruh dunia. Di Indonesia, kasus diabetes pada anak dan remaja terus bertambah setiap tahunnya. Ada banyak faktor yang bisa meningkatkan risiko anak mengalami kondisi ini, mulai dari genetik, pola makan dan jajanan yang kurang sehat, kurang aktif berolahraga, memiliki riwayat infeksi virus, dan berat badan berlebih atau obesitas. Diabetes tipe 2 biasanya rentan terjadi pada anak yang berusia di atas 10 tahun atau di awal masa pubertas.(5)

Anemia didefinisikan sebagai penurunan kadar hemoglobin darah atau sel darah merah yang tidak mampu memenuhi kebutuhan oksigen jaringan dan organ perifer. Ambang batas laboratorium pada anak untuk menentukan anemia adalah kadar hemoglobin pada atau di bawah persentil 2,5 berdasarkan data referensi dari anak-anak sehat. Ambang batas ini bervariasi antar usia, ras, dan jenis kelamin dan mungkin juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan.(6) Asupan yang tidak seimbang merupakan faktor risiko terjadinya anemia.

Pada populasi penelitian ini, anak dari pekerja migran Indonesia di Malaysia merupakan kelompok rentan terhadap masalah gizi dan kesehatan yang disebabkan karena akses layanan kesehatan yang terbatas. Kondisi sosial ekonomi, keterbatasan akses fasilitas kesehatan formal, serta

potensi hambatan administratif dapat meningkatkan risiko gangguan nutrisi dan kesehatan lainnya, termasuk anemia kekurangan zat besi (ADB) dan diabetes pada anak. Dengan mempertimbangkan pengaruh pola jajanan terhadap status gizi, kecenderungan terjadinya peningkatan kadar gula darah, dan rendahnya kadar Hb pada anak migran, serta potensi kerentanan populasi ini, penelitian menjadi penting untuk menganalisis hubungan antara kebiasaan jajan dengan status gizi, kadar gula darah sewaktu, dan kadar Hb pada anak Indonesia di Johor Baru, Malaysia.

KEBARUAN (NOVELTY) PENELITIAN

Penelitian ini memiliki kebaruan karena:

1. Secara spesifik menilai hubungan antara kebiasaan jajan terhadap status gizi, kadar gula darah sewaktu, dan Hb pada populasi anak Indonesia di Johor Baru, Malaysia.
2. Memberikan kontribusi data pada populasi yang selama ini kurang terwakili dalam literatur ilmiah.

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar ilmiah bagi strategi skrining dan intervensi gizi yang lebih dini dan tepat sasaran pada anak Indonesia di Johor Baru, Malaysia.

1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah umum: Apakah terdapat hubungan antara kebiasaan jajan dengan status gizi, kadar gula darah sewaktu, dan Hb pada anak imigran Indonesia di Johor Baru?

Rumusan masalah khusus:

1. Bagaimana gambaran kebiasaan jajan anak Indonesia di Johor Baru?
2. Bagaimana rerata status gizi anak Indonesia di Johor Baru?
3. Berapa rerata kadar gula darah sewaktu anak Indonesia di Johor Baru?
4. Berapa rerata kadar Hb anak Indonesia di Johor Baru?
5. Apakah status gizi, kadar gula darah sewaktu, dan kadar Hb berhubungan secara signifikan dengan kebiasaan jajan setelah dikontrol faktor perancu (usia, jenis kelamin, dan status sosial ekonomi)?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan umum: Menganalisis hubungan antara kebiasaan jajan dengan status gizi, kadar gula darah sewaktu, dan kadar Hb pada anak Indonesia di Johor Baru untuk meningkatkan kualitas hidup anak.

Tujuan khusus:

1. Mendeskripsikan kebiasaan jajan anak Indonesia di Johor Baru, Malaysia.
2. Mendeskripsikan gambaran status gizi pada anak Indonesia di Johor Baru, Malaysia.
3. Mengidentifikasi prevalensi peningkatan kadar gula darah sewaktu pada anak Indonesia di Johor Baru, Malaysia.
4. Mengidentifikasi prevalensi anemia pada anak Indonesia di Johor Baru, Malaysia.
5. Menganalisis hubungan antara kebiasaan jajan dengan status gizi, kadar gula darah sewaktu, dan kadar Hb setelah dikontrol faktor perancu (usia, jenis kelamin, dan status sosial ekonomi).

Batasan Penelitian: Penelitian ini terbatas dilakukan pada anak siswa kelas 4, 5, dan 6 sekolah dasar (usia 10–12 tahun) dari pekerja migran Indonesia yang bersekolah di Johor Baru, Malaysia. Penelitian tidak melakukan intervensi gizi, pengobatan diabetes, maupun suplementasi besi.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat Teoritis:

1. Memberikan bukti ilmiah tentang hubungan kebiasaan jajan dengan status gizi, GDS, dan Hb pada anak migran.
2. Menambah khasanah ilmu di bidang gizi anak dan kesehatan anak migran.
3. Menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya terkait gizi anak migran di Malaysia.

Manfaat Praktis:

- Bagi Anak dan Orang Tua: Mendapatkan informasi status kesehatan gizi anak dan edukasi pola makan sehat secara gratis.
- Bagi KBRI Malaysia: Memberikan data epidemiologi kesehatan anak migran sebagai dasar program intervensi gizi.
- Bagi Institusi Pendidikan: Memberikan masukan bagi SIJB untuk program gizi dan kesehatan siswa.
- Bagi Masyarakat Ilmiah: Menambah literatur tentang kesehatan anak migran Indonesia di Malaysia.

1.5 Kaitan Penelitian dengan Road Map Penelitian Pribadi dan Road Map Penelitian Fakultas

Penelitian ini sesuai dengan *Road Map* penelitian pribadi peneliti. Penelitian ini juga berkaitan erat dengan Road Map Penelitian Fakultas dimana salah satu concernnya adalah memperbaiki Perilaku Kesehatan untuk mendapatkan *Healthy Life*.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Anak sebagai Kelompok Rentan Malnutrisi

Permasalahan gizi pada anak merupakan salah satu dampak dari ketidakseimbangan asupan. Organisasi Pangan dan Pertanian (FAO) melaporkan bahwa jumlah anak dengan gizi buruk di dunia pada tahun 2020 telah mencapai 768 juta orang, mengalami peningkatan sebesar 18,10% dari tahun sebelumnya yaitu 650,30 juta orang. Sebanyak 48,80 juta orang menderita kekurangan gizi di Asia Tenggara, yang memiliki jumlah terbanyak gizi buruk. Berdasarkan data survei status gizi Indonesia pada tahun 2022, terjadi peningkatan prevalensi kasus gizi buruk yaitu 7,7% dengan peningkatan sebesar 0,6% dari tahun sebelumnya.[7,8]

Penyebab masalah gizi pada anak usia sekolah bersifat multifaktorial dan saling berinteraksi. Beressa et al. (2025) dalam studinya pada anak usia sekolah di wilayah pedesaan Ethiopia Tenggara menggunakan pendekatan analisis Bayesian menemukan bahwa status gizi anak secara signifikan dipengaruhi oleh status kekayaan keluarga (wealth index), rendahnya diversitas diet rumah tangga (household dietary diversity score), serta keterbatasan akses terhadap pangan bergizi. Faktor kekurangan zat gizi makro maupun mikro, infeksi berulang, serta rendahnya pengetahuan orang tua tentang pentingnya pola makan sehat turut berkontribusi terhadap tingginya angka malnutrisi pada anak. Pada anak usia sekolah dasar, kondisi ini dapat diperparah oleh kebiasaan makan yang buruk, termasuk rendahnya konsumsi makanan beragam dan bergizi seimbang, serta tingginya konsumsi makanan olahan yang kurang bergizi. Temuan ini relevan dengan konteks anak-anak dari keluarga pekerja migran yang umumnya menghadapi keterbatasan ekonomi dan akses layanan kesehatan formal, sehingga menjadikan mereka kelompok yang rentan terhadap berbagai bentuk malnutrisi.[9]

2.2 Hubungan antara Kebiasaan Jajan dengan Diabetes pada Anak

Diabetes Mellitus (DM) adalah kondisi kronis yang disebabkan oleh produksi insulin yang tidak mencukupi oleh pankreas atau penggunaan insulin yang tidak efisien oleh tubuh. Menurut Konsensus ADA 2015, diabetes didiagnosis ketika kadar glukosa darah puasa ≥126 mg/dL, kadar glukosa darah dua jam setelah makan ≥200 mg/dL, atau kadar glukosa darah sewaktu ≥200 mg/dL dengan gejala klinis.[10]

Faktor-faktor yang memengaruhi kejadian diabetes tipe 2 pada anak meliputi obesitas, riwayat keluarga, kadar kolesterol tinggi, dan gaya hidup kurang aktif. Obesitas, khususnya yang diukur

dengan Indeks Massa Tubuh (BMI), memiliki dampak signifikan pada perkembangan diabetes tipe 2 karena perannya dalam resistensi insulin.[11]

2.3 Anemia Defisiensi Besi pada Anak

Anak dan remaja mengalami pertumbuhan fisiologis dan psikologis secara pesat. Asupan mikronutrien seperti zat besi, seng, dan vitamin A yang tidak seimbang dalam jangka waktu lama dapat berdampak buruk pada pertumbuhan dan perkembangan. Kekurangan zat besi, folat, dan vitamin B12 berkontribusi pada anemia gizi pada anak. Di antara berbagai jenis anemia nutrisi, anemia defisiensi besi (ADB) adalah yang paling umum.(12,13)

Anemia umumnya didefinisikan sebagai kadar hemoglobin rendah dalam darah. Statistik menunjukkan bahwa sekitar 30–35% populasi dunia menderita anemia defisiensi besi.[14,15] Di negara berkembang, faktor risiko ADB meliputi malaria, infeksi cacing, asupan zat besi yang rendah, kekurangan mikronutrien, dan kelainan bawaan.[16]

2.4 Kebiasaan Jajan dan Pola Makan pada Anak Sekolah

Kebiasaan jajan anak sekolah yang seringkali tidak memperhatikan mutu gizi berdampak langsung pada status gizi. Suatu peneletian menunjukkan bahwa kebiasaan jajan, pola makan, dan konsumsi pangan berpengaruh terhadap status gizi anak usia sekolah.[1] Selain itu juga terdapat hubungan signifikan antara kebiasaan jajan dengan status gizi remaja.[2] Pada anak migran yang tinggal jauh dari pengawasan orang tua, risiko konsumsi jajanan tidak sehat cenderung lebih besar.

2.5 Anak Migran sebagai Populasi Rentan

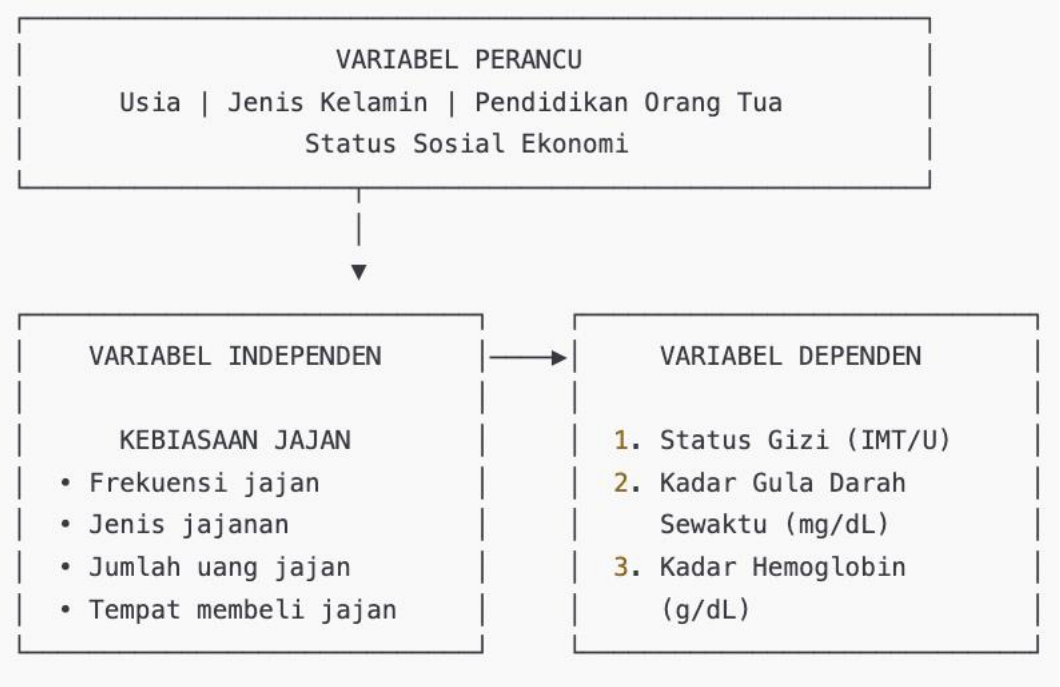
Anak dari pekerja migran Indonesia di Malaysia menghadapi kondisi sosial ekonomi yang rentan, keterbatasan akses fasilitas kesehatan formal, serta potensi hambatan administratif. Kondisi ini meningkatkan risiko gangguan nutrisi, anemia, dan peningkatan kadar gula darah. Penelitian pada populasi anak migran Indonesia di luar negeri masih sangat terbatas sehingga terdapat celah penelitian yang perlu diisi.

2.6 Sintesis Literatur

Berdasarkan kajian literatur, asupan makanan yang tidak seimbang akan mempengaruhi status gizi anak (kurang maupun lebih), kadar gula darah sewaktu yang meningkat, dan kadar Hb yang rendah. Gangguan jangka panjang dapat muncul jika pola jajan anak terus tidak terkontrol. Penelitian

pada populasi anak migran masih terbatas. Dengan demikian, terdapat celah penelitian untuk menilai hubungan antara kebiasaan jajan, status gizi, kadar gula darah sewaktu, dan kadar Hb pada anak siswa sekolah dasar pekerja migran Indonesia di Johor Baru, Malaysia.

2.7 Kerangka Konsep



2.8 Hipotesis Penelitian

1. **H1:** Terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan jajan dengan status gizi anak imigran Indonesia di Johor Baru.
2. **H2:** Terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan jajan dengan kadar gula darah sewaktu anak imigran Indonesia di Johor Baru.
3. **H3:** Terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan jajan dengan kadar hemoglobin anak imigran Indonesia di Johor Baru.

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan April 2026 di Sekolah Indonesia Johor Bahru (SIJB), Malaysia, dengan melibatkan anak siswa kelas 4, 5, dan 6 sekolah dasar (SD) dari pekerja migran Indonesia yang terdaftar atau berada dalam pembinaan Kedutaan Besar Republik Indonesia (KBRI) di Malaysia.

3.2 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional, yaitu pengukuran variabel independen (kebiasaan jajan) dan variabel dependen (status gizi, kadar gula darah sewaktu, kadar Hb) dilakukan dalam waktu yang bersamaan pada periode waktu tertentu.

3.3 Populasi dan Sampel

- Populasi Target: Seluruh anak dari Pekerja Migran Indonesia (PMI) di Johor Baru, Malaysia.
- Populasi Terjangkau: Seluruh anak Pekerja Migran Indonesia (PMI) usia 10-12 tahun (kelas 4,5,6 SD) di Sekolah Indonesia Johor Bahru (SIJB) di Johor Baru, Malaysia.
- Sampel: responden yang menjadi sampel pada penelitian ini adalah siswa tingkat Sekolah Dasar kelas 4-6 SD di SIJB. Metode pengambilan sample menggunakan teknik *consecutive sampling* yang merupakan metode *non-probability sampling* paling efisien dan representatif dalam penelitian klinis dengan keterbatasan waktu. Teknik ini memudahkan peneliti mengambil semua sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Berdasarkan data SIJB tahun 2026, jumlah siswa yang memenuhi kriteria adalah sebanyak 115 anak, dan seluruhnya diikutsertakan dalam penelitian.

3.4 Kriteria Inklusi

1. Siswa SD kelas 4, 5, dan 6 dengan rentang usia 10–12 tahun
2. Bersekolah di Sekolah Indonesia Johor Bahru (SIJB)
3. Anak dari pekerja migran Indonesia di Johor Baru, Malaysia
4. Bersedia mengikuti penelitian dan mendapatkan persetujuan orang tua/wali *(informed consent)* serta persetujuan anak *(assent form)*
5. Dalam kondisi sehat saat pemeriksaan

3.5 Kriteria Eksklusi

1. Memiliki riwayat penyakit kronis (misalnya penyakit ginjal kronik, penyakit jantung bawaan berat, talasemia mayor).
2. Sedang mengonsumsi suplementasi besi dalam 3 bulan terakhir.
3. Mengalami infeksi akut berat pada saat pengambilan data.
4. Tidak hadir atau tidak melengkapi seluruh rangkaian pemeriksaan (kuesioner, antropometri, dan pemeriksaan laboratorium).

3.6 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Kebiasaan Jajan	Frekuensi dan jenis jajanan yang dikonsumsi anak di sekolah dan luar sekolah, diukur dengan kuesioner terstruktur	Kuesioner terstruktur	Skor total: Baik (<15), Cukup (15–21), Buruk (>21)	Ordinal
Status Gizi	Penilaian gizi berdasarkan pengukuran IMT/U menggunakan kurva CDC 2000	Timbangan Digital + Stadiometri + Kurva CDC 2000	Z-score IMT/U: Sangat Kurus / Kurus / Normal / Gemuk / Obesitas	Ordinal
Kadar Gula Darah Sewaktu (GDS)	Kadar glukosa dalam darah yang diukur sewaktu-waktu tanpa memperhatikan waktu makan terakhir	Glukometer Accu-Check (finger prick)	Normal: <140 mg/dL; Borderline: 140–199 mg/dL; Tinggi: ≥200 mg/dL	Numerik / Ordinal
Kadar Hemoglobin (Hb)	Kadar hemoglobin dalam darah yang diukur menggunakan hematology analyzer	Hematology Analyzer (finger prick)	Nilai numerik (g/dL); Anemia bila Hb <11,5 g/dL (usia 6–11 th) atau	Numerik / Ordinal

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
			<12 g/dL (usia 12–14 th)	
Usia	Usia anak dalam tahun dan bulan saat penelitian berlangsung	Kartu identitas / Ijazah	10–12 tahun	Numerik
Jenis Kelamin	Jenis kelamin biologis anak	Kuesioner	Laki-laki / Perempuan	Nominal
Status Sosial Ekonomi	Kondisi ekonomi keluarga berdasarkan pendapatan orang tua per bulan dan pendidikan orang tua	Kuesioner	Rendah / Menengah / Tinggi	Ordinal

3.7 Prosedur Pengumpulan Data

1. Sosialisasi penelitian kepada orang tua/wali dan siswa di SIJB.
2. Pengumpulan informed consent orang tua/wali dan assent form anak.
3. Pengumpulan data karakteristik subjek menggunakan kuesioner (usia, jenis kelamin, riwayat kesehatan, status sosial ekonomi, kebiasaan jajan).
4. Pemeriksaan antropometri (berat badan dengan timbangan digital dan tinggi badan dengan stadiometri).
5. Pengambilan sampel darah melalui finger prick untuk pemeriksaan:
    - Kadar Gula Darah Sewaktu (Accu-Check)
    - Kadar Hemoglobin (Hematology Analyzer)
6. Penyampaian hasil pemeriksaan kepada orang tua/wali dan edukasi gizi.

3.8 Instrumen Penelitian

1. **Pemeriksaan Laboratorium**
    - Gula Darah Sewaktu: Glukometer Accu-Check (finger prick)
    - Hemoglobin: Hematology Analyzer (finger prick)
2. **Pemeriksaan Status Gizi**
    - Pengukuran Berat Badan: Timbangan Digital
    - Pengukuran Tinggi Badan: Stadiometri
    - Interpretasi: Kurva Antropometri CDC 2000

3. **Kuesioner Kebiasaan Jajan**
    - Kuesioner terstruktur mengenai frekuensi, jenis, dan konteks kebiasaan jajan anak.
4. **Kuesioner Sosial Ekonomi**
    - Kuesioner terstruktur mengenai pendidikan orang tua dan kondisi ekonomi keluarga.

3.9 Metode Analisis

Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak statistik SPSS versi 29.

1. Analisis Deskriptif:

- Distribusi frekuensi dan persentase untuk variabel kategorik.
- Rerata dan simpangan baku untuk variabel numerik (atau median jika distribusi tidak normal).

2. Uji Normalitas:

- Menggunakan Shapiro-Wilk test (sampel ≤100) atau Kolmogorov-Smirnov.
- Kriteria: p-value >0,05 → data berdistribusi normal; p-value ≤0,05 → data tidak normal.

3. Analisis Bivariat:

- Uji Korelasi Pearson (data normal) atau Spearman (data tidak normal) untuk menguji hubungan antara kebiasaan jajan (variabel independen) dengan status gizi, GDS, dan Hb (variabel dependen).
- Nilai p <0,05 dianggap bermakna secara statistik dengan tingkat kepercayaan 95%.

4. Analisis Multivariat:

- Regresi linear berganda untuk menilai apakah kebiasaan jajan merupakan prediktor independen terhadap status gizi, kadar gula darah sewaktu, dan kadar Hb setelah dikontrol variabel perancu (usia, jenis kelamin, dan status sosial ekonomi).
- Nilai p <0,05 dianggap bermakna secara statistik.

3.10 Etika Penelitian

Penelitian ini akan mengajukan persetujuan etik kepada:

1. Komite Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti
2. Perwakilan Indonesia di Malaysia melalui KJRI Johor Bahru

Prinsip etika yang diterapkan:

- Respect for Person: Informed consent orang tua dan assent form anak, partisipasi sukarela.
- Beneficence: Pemeriksaan kesehatan gratis, edukasi gizi, dan rujukan bila diperlukan.
- Non-maleficence: Prosedur finger prick minimal invasif, dilakukan oleh tenaga terlatih.

- Justice: Seluruh siswa mendapat kesempatan yang sama, tidak ada diskriminasi.
- Confidentiality: Data disamarkan dengan kode, hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

3.11 Indikator Capaian Penelitian

1.Laporan kemajuan penelitian terlaksana dalam batas waktu yang direncanakan.

2.Laporan akhir hasil penelitian terlaksana dalam batas waktu yang direncanakan.

3.Penelitian ini menghasilkan minimal 1 HKI.

4.Penelitian ini menghasilkan minimal 1 publikasi pada jurnal terakreditasi Sinta 1–2.

BAB 4. JADWAL PENELITIAN

No.	Kegiatan	2026									
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Studi Pustaka										
2.	Pembuatan Proposal Penelitian										
3	Pengajuan Kaji Etik										
4	Pengambilan data										
5	Penyusunan Laporan Monev										
6	Penyusunan Laporan Akhir										
7	Penyusunan manuscrip Penelitian										
8	Pembuatan HKI										
9	Pelaksanaan PKM										

No	Kegiatan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov
1	Studi Pustaka	✓	✓								
2	Pembuatan Proposal Penelitian	✓	✓								
3	Pengajuan Kaji Etik		✓								
4	Koordinasi dengan KBRI Malaysia		✓	✓							
5	Pengambilan Data di SIJB			✓	✓						
6	Pengolahan dan Analisis Data				✓	✓					
7	Penyusunan Laporan Monev					✓	✓				
8	Penyusunan Manuskrip Penelitian						✓	✓			
9	Penyusunan Laporan Akhir							✓	✓		
10	Pembuatan HKI								✓	✓	
11	Pelaksanaan PKM & Publikasi									✓	✓

BAB 5. RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB)

No	Komponen	Total (Rp)
I	**Biaya Langsung**	
A	Tenaga Ahli dan Tenaga Penunjang	9.500.000
B.1	Biaya bahan habis, peralatan, sewa peralatan	26.250.000
B.2	Perjalanan dan transport lokal	9.750.000
	Sub Total Biaya Langsung	**45.500.000**
II	**Biaya Tidak Langsung**	
A	Pembuatan Etik dan HKI	2.000.000
B	Forum Group Discussion	2.000.000
	Sub Total Biaya Tidak Langsung	**4.000.000**
	TOTAL	**49.500.000**

No	Komponen	Total
I.	**Biaya Langsung**	
A	Tenaga Ahli dan Tenaga Penunjang	9.500.000
B.1	Biaya bahan habis, peralatan, sewa peralatan	26.250.000
B.2	Perjalanan dan transport local	9.750.000
	Sub Total	45.500.000
II.	**Biaya Tidak Langsung**	
A	Laporan, Seminar, dan Publikasi	2.000.000
B	Forum Group Disscusion	2.000.000
	Sub Total	4.000.000
	TOTAL	**49.500.000**

DAFTAR PUSTAKA

1.Hidayat N, Rahmawati FP, Putri DD, Hafizhah IS, Oktaviani N, Shausan K. Kebiasaan jajan, pola makan, dan konsumsi pangan terhadap status gizi anak usia sekolah. Holistik Jurnal Kesehatan. 2025 Aug 05;19(6):1086-1395. https://doi.org/10.33024/hjk.v19i6.1361

2.Fitriani F, Amir S, Hasnidar H. Kebiasaan Jajan dengan status gizi remaja di SMAN 1 Bone. Action Research Literate. 2025 Oct 10;9(10):2246-2260. ISSN:2088-6988

3.Noviani K, Afifah E, Astiti D. Kebiasaan jajan dan pola makan serta hubungannya dengan status gizi anak usia sekolah di SD Sonosewu Bantul Yogyakarta. Jurnal Gizi Dan Dietetik Indonesia. 2016;4(2). https://doi.org/10.21927/ijnd.2016.4(2).97-104

4.Fadhilah TM, Sari RP, Masinambow B, Adriana DS, Arifiana WL. Edukasi pendidikan gizi terkait pemilihan jajanan sehat pada anak usia sekolah. Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat. 2024 Mar;8(1):91-102. https://doi.org/10.30595/jppm.v8i1.20628

5.Musfira M, Hadju V, Indriasari R, Ibnu IF, Citrakesumasari C, Thaha AR, Foo LH. Association between nutritional status and cognitive function scores of adolescent girls in underprivileged communities. Int J Adolesc Med Health. 2025;37(5):307-314. doi:10.1515/ijamh-2025-0114

6. Ningrum N, Setiadi D, Sari M. Diagnosis dan tatalaksana anemia defisiensi besi pada anak usia 0-18. Jurnal Penelitian dan karya ilmiah lembaga penelitian Universitas Trisakti. 2023; 8(1):1-13. DOI**:** https://doi.org/10.25105/pdk.v8i1.15079

7.FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO. The State of Food Security and Nutrition in the World 2020. Rome: FAO; 2020.

8.Kementerian Kesehatan RI. Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022. Jakarta: Kemenkes RI; 2022.

9. Beressa G, Feyissa GT, Murimi M, Muhammed AH, Abdulkadir A, Jema AT, et al. Nutritional status and associated factors among school age children in Southeast Ethiopia using a Bayesian analysis approach. Sci Rep. 2025;15:24141. doi: 10.1038/s41598-025-10743-2.

10. American Diabetes Association Professional Practice Committee for Diabetes. Children and Adolescents:Standards of Care in Diabetes—2026. Diabetes Care 2026;49(Suppl. 1):S297–S320. https://doi.org/10.2337/dc26-S014

11. Jia ILJ, Zampetti S, Pozzilli P,Buzzetti R. Type 2 diabetes in children and adolescents: Challenges for treatment and potential solutions. Diabetes Research and Clinical Practice. 2024; 1-13. https://doi.org/10.1016/j.diaberes.2024.111879

12. Febriani, T. B., Choironi, E. A., & Hanum, L. Effectiveness of iron supplementation for children with iron deficiency anemia: Study in Purbalingga, Central Java. *JKKI : Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Indonesia*. 2020; 11(1), 73–79. https://doi.org/10.20885/JKKI.Vol11.Iss1.art11

13. Chandra J, Dewan P, Kumar P, Mahajan A, Singh P,Dhingra B, et al. Diagnosis, Treatment and Prevention of Nutritional Anemia in Children: Recommendations of the Joint Committee of Pediatric Hematology-Oncology Chapter and Pediatric and Adolescent Nutrition Society of the Indian Academy of Pediatrics. Indian Pediatr. 2022;59(10):782-801.

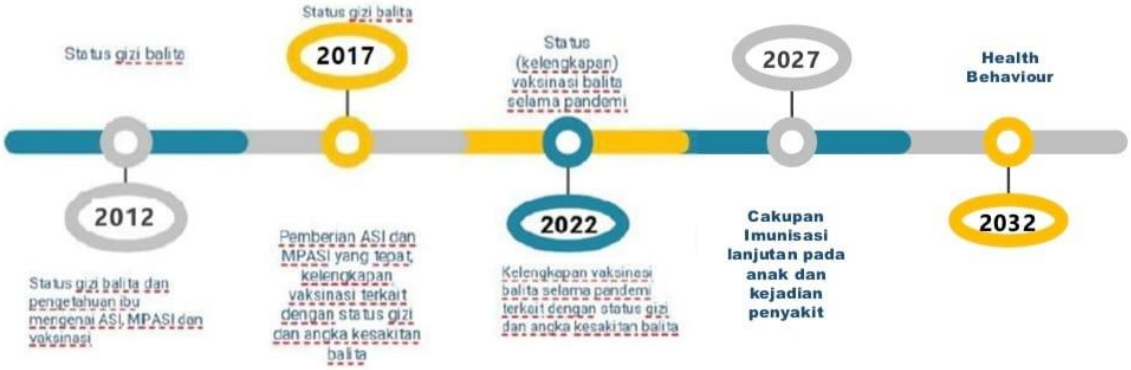
14. Gallagher PG. Anemia in the pediatric patient. Blood. 2022 Aug 11;140(6):571–593. doi: 10.1182/blood.2020006479

15. Imeldawati R, Irwanto, Adi AC. Risk Factors of Anemia in Preschool Children (3-5 Years Old) in Kedungkandang District, Malang. STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan. 2021; 10(1): 371-376. DOI: 10.30994/sjik.v10i1.640.
16. Utami MMH, Kustiyah L, Dwiriani CM. Faktor Risiko Stunting, Anemia Defisiensi Besi, dan Koeksistensinya pada Anak Usia 6-9 Tahun di Indonesia: Hasil dari Indonesian Family Life Survey (IFLS-5) tahun 2014-2015. American Nutrition. 2023; 7(1): 120-130.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

LAMPIRAN 1: ROAD MAP PENELITIAN

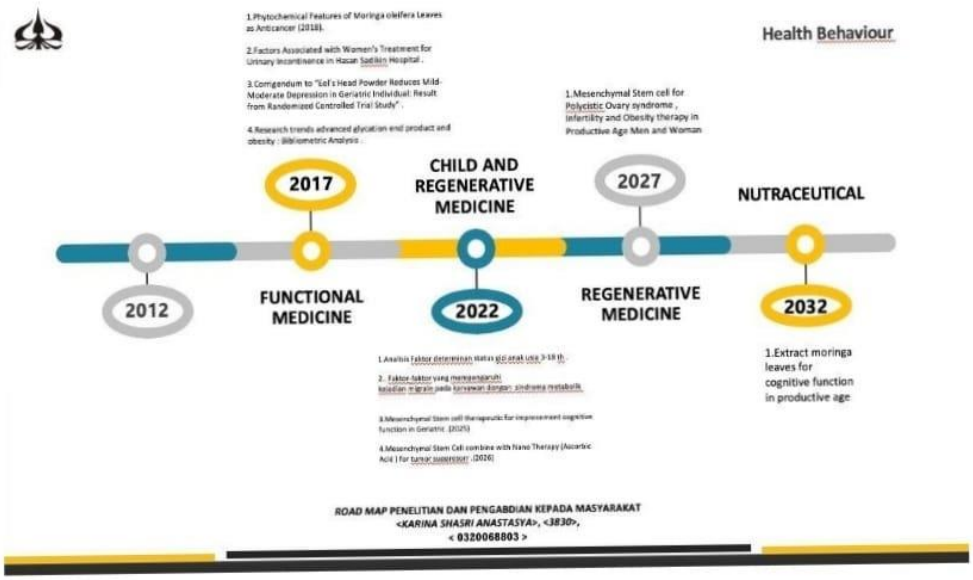
Road Map Penelitian Ketua (dr. Meiriani Sari, M.Sc, Sp.A, AIFO-K):



PETA JALAN PENELITIAN dr Meiriani SpA

Tahun	Topik Penelitian
2017	Status Gizi Balita
2018	Health Behaviour selama Pandemi
2022	Cakupan Pemberian ASI, Imunisasi, dan MPASI
2025	Kebiasaan Jajan, Status Gizi, GDS dan Hb pada Anak Migran Indonesia di Malaysia
2027	Intervensi Nutrisi pada Anak Migran

Road Map Penelitian Anggota (dr. Karina Shasri Anastasya, M.Kes, FINEM, AIFO-K):



Tahun	Topik Penelitian
2017	Regenerative Medicine
2022	Nutraceutical & Functional Medicine
2025	Hubungan Kebiasaan Jajan dengan GDS dan Hb pada Anak
2027	Child and Regenerative Medicine
2032	Regenerative Medicine Lanjutan

LAMPIRAN 2: SURAT KESEDIAAN BERKOMITMEN

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN BERKOMITMEN

Yang bertanda tangan di bawah ini:
Ketua Tim Peneliti: Nama : dr. Meiriani Sari, M.Sc, Sp.A, AIFO-K NIDN : _____ Program Studi : Kedokteran / Profesi Dokter Fakultas : Kedokteran Universitas Trisakti
Dengan ini menyatakan bahwa saya bersedia dan berkomitmen untuk:

1. Melaksanakan penelitian dengan judul: **"Hubungan Antara Kebiasaan Jajan, Status Gizi, Kadar Gula Darah Sewaktu dan Hemoglobin pada Anak Imigran Indonesia di Johor Baru, Malaysia"** sesuai dengan proposal yang telah diajukan.
2. Melaksanakan penelitian sesuai dengan kaidah ilmiah, etika penelitian, dan peraturan yang berlaku.
3. Menggunakan dana penelitian sesuai dengan Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang telah disetujui.
4. Melaporkan perkembangan penelitian sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan.
5. Menghasilkan luaran penelitian sesuai yang telah dijanjikan dalam proposal.
6. Tidak melakukan plagiarisme dalam setiap bentuk dan tahapan penelitian.

Jakarta, April 2026

Materai Rp 10.000,-

(**dr. Meiriani Sari, M.Sc, Sp.A, AIFO-K**) Ketua Peneliti

Nama : Dr. dr. Tubagus Ferdi Fadilah, SpA, M.Kes, FISQua NIDN : _____
Jakarta, April 2026

Materai Rp 10.000,-

(**Dr. dr. Tubagus Ferdi Fadilah, SpA, M.Kes, FISQua**)

Nama : dr. Firda Fairuza, Sp.A NIDN : _____
Jakarta, April 2026

Materai Rp 10.000,-

(**dr. Firda Fairuza, Sp.A**)

Nama : dr. Karina Shasri Anastasya, M.Kes, FINEM, AIFO-K NIDN : _____
Jakarta, April 2026

Materai Rp 10.000,-

(**dr. Karina Shasri Anastasya, M.Kes, FINEM, AIFO-K**)

LAMPIRAN 3: LEMBAR PENJELASAN PENELITIAN

LEMBAR PENJELASAN PENELITIAN

Kepada Yth. Bapak/Ibu Orang Tua/Wali dan Siswa/i Sekolah Indonesia Johor Bahru (SIJB), Johor Baru, Malaysia

Assalamu'alaikum Wr. Wb. / Salam Sejahtera,
Kami dari Tim Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti bermaksud mengadakan penelitian dengan judul:
"HUBUNGAN ANTARA KEBIASAAN JAJAN, STATUS GIZI, KADAR GULA DARAH SEWAKTU DAN HEMOGLOBIN PADA ANAK IMIGRAN INDONESIA DI JOHOR BARU, MALAYSIA"
Tujuan Penelitian: Menganalisis hubungan antara kebiasaan jajan anak dengan status gizi, kadar gula darah sewaktu, dan kadar hemoglobin (Hb) pada anak Indonesia kelas 4, 5, dan 6 Sekolah Dasar di Johor Baru, Malaysia.
Prosedur Penelitian: Apabila Bapak/Ibu mengizinkan putra/putri untuk berpartisipasi, kegiatan yang akan dilakukan adalah:

1. Pengisian kuesioner data karakteristik, sosial ekonomi, dan kebiasaan jajan anak (± 20 menit)
2. Pengukuran berat badan dan tinggi badan (± 5 menit)
3. Pengambilan sampel darah melalui tusukan ujung jari (finger prick) untuk pemeriksaan:
    - Kadar Gula Darah Sewaktu (glukometer Accu-Check)
    - Kadar Hemoglobin (hematology analyzer)

Seluruh kegiatan dilakukan dalam **1 hari** di lingkungan SIJB Johor Baru.
Manfaat bagi Peserta:

1. Mendapatkan informasi status gizi anak secara **GRATIS**
2. Mendapatkan hasil pemeriksaan kadar gula darah dan hemoglobin secara **GRATIS**
3. Mendapatkan informasi dan edukasi gizi untuk tumbuh kembang optimal anak
4. Apabila ditemukan kelainan, akan diberikan saran/rujukan medis lebih lanjut

Risiko: Penelitian ini memiliki risiko minimal. Pengambilan darah dilakukan melalui tusukan ujung jari (finger prick) yang hanya menimbulkan rasa tidak nyaman ringan sesaat, dilakukan oleh tenaga kesehatan terlatih dengan alat steril sekali pakai.
Kerahasiaan: Seluruh data pribadi peserta akan dijaga kerahasiaannya. Identitas disamarkan menggunakan kode. Data hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

Kesukarelaan: Partisipasi dalam penelitian ini sepenuhnya **SUKARELA**. Bapak/Ibu dapat menolak atau putra/putri dapat mengundurkan diri kapan saja **TANPA SANKSI APAPUN** dan tidak mempengaruhi prestasi akademik.
Biaya: Tidak ada biaya yang dibebankan kepada peserta.
Kontak Peneliti:

- **dr. Meiriani Sari, M.Sc, Sp.A, AIFO-K** (Ketua Peneliti)
- Telepon/WA: _____
- Email: _____

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.
Johor Baru, April 2026

(**dr. Meiriani Sari, M.Sc, Sp.A, AIFO-K**) Ketua Tim Peneliti

LAMPIRAN 4: INFORMED CONSENT ORANG TUA/WALI

LEMBAR PERSETUJUAN ORANG TUA/WALI (INFORMED CONSENT)

Kepada Yth. Bapak/Ibu Orang Tua/Wali Siswa Sekolah Indonesia Johor Bahru (SIJB), Malaysia

Dengan hormat, Putra/putri Bapak/Ibu kami undang untuk berpartisipasi dalam penelitian yang berjudul:
"HUBUNGAN ANTARA KEBIASAAN JAJAN, STATUS GIZI, KADAR GULA DARAH SEWAKTU DAN HEMOGLOBIN PADA ANAK IMIGRAN INDONESIA DI JOHOR BARU, MALAYSIA"

A. INFORMASI PENELITIAN

1. **Tujuan:** Menganalisis hubungan antara kebiasaan jajan anak dengan status gizi, kadar gula darah sewaktu, dan kadar hemoglobin pada anak Indonesia di Johor Baru.
2. **Prosedur:** Putra/putri Bapak/Ibu akan:
    - Mengisi kuesioner kebiasaan jajan dan data sosial ekonomi (± 20 menit)
    - Diukur berat badan dan tinggi badan (± 5 menit)
    - Diambil sampel darah dari tusukan ujung jari / finger prick (± 5 menit) untuk pemeriksaan kadar gula darah sewaktu dan hemoglobin
3. **Manfaat:** Pemeriksaan status gizi dan laboratorium **GRATIS**, edukasi gizi, saran/rujukan medis bila ada kelainan.
4. **Risiko:** Minimal — hanya rasa tidak nyaman ringan sesaat dari tusukan jari.
5. **Kerahasiaan:** Data disamarkan dengan kode, hanya untuk kepentingan penelitian.
6. **Kesukarelaan:** Sepenuhnya sukarela, dapat mengundurkan diri kapan saja tanpa sanksi.
7. **Biaya:** Tidak ada biaya.
8. **Kontak:** dr. Meiriani Sari, M.Sc, Sp.A, AIFO-K — WA: _____ Email: _____

B. PERNYATAAN PERSETUJUAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:
Nama Orang Tua/Wali : _____ Hubungan dengan Anak : _____ Nama Anak : _____ Kelas : _____
Nomor Telepon : _____
Menyatakan bahwa:

1.Saya telah membaca dan memahami informasi di atas
2.Saya telah diberikan kesempatan untuk bertanya dan mendapatkan jawaban yang memuaskan
3.Saya memahami bahwa partisipasi anak saya bersifat sukarela
4.Saya memahami bahwa anak saya dapat mengundurkan diri kapan saja tanpa sanksi
5.Saya **SETUJU / TIDAK SETUJU*** untuk mengizinkan anak saya berpartisipasi

*Coret yang tidak perlu

Johor Baru, _____ 2026

(_____) Nama Jelas Orang Tua/Wali

LAMPIRAN 5: ASSENT FORM (PERSETUJUAN ANAK)

FORMULIR PERSETUJUAN ANAK (ASSENT FORM)

Halo! Nama saya **dr. Meiriani Sari, Sp.A**, dokter anak dari Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti. Saya ingin mengajak kamu untuk ikut dalam kegiatan pemeriksaan kesehatan yang berguna!

Apa yang ingin kami pelajari? Kami ingin mengetahui apakah jenis jajanan yang kamu makan setiap hari berhubungan dengan berat badan, kadar gula darah, dan sel darah merah kamu.

Apa yang akan kamu lakukan?

1.Mengisi kuesioner tentang jajanan yang sering kamu makan (± 20 menit)
2.Diukur berat badan dan tinggi badan kamu (± 5 menit)
3.Diambil sedikit darah dari ujung jari (seperti dicubit sebentar, tidak sakit lama) (± 5 menit)

Apa manfaatnya buat kamu?

- Tahu status gizi kamu (apakah berat badan kamu ideal)
- Tahu kadar gula darah dan sel darah merah kamu
- Mendapat informasi tentang makanan sehat untuk tumbuh kembang
- Jika ada yang perlu diperhatikan, dokter akan memberitahu orang tua kamu

Apakah ada yang menyakitkan? Hanya sedikit. Pengambilan darah dari ujung jari hanya terasa seperti dicubit sebentar. Tidak perlu takut!

Apakah kamu wajib ikut? TIDAK. Keikutsertaan kamu sepenuhnya **SUKARELA**. Kamu boleh menolak atau berhenti kapan saja **tanpa hukuman** dan **tidak mempengaruhi nilai kamu di sekolah**.

Apakah data kamu aman? YA. Semua data kamu akan dijaga kerahasiaannya.

PERNYATAAN PERSETUJUAN:

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : _____ Kelas : _____ Umur : _____ tahun

Menyatakan:

- ☐ Saya sudah membaca dan memahami penjelasan di atas
- ☐ Saya sudah bertanya dan mendapat jawaban yang jelas
- ☐ Saya tahu bahwa saya boleh berhenti kapan saja
- ☐ Saya **SETUJU** untuk ikut dalam penelitian ini

Johor Baru, _____ 2026

(_____) Tanda Tangan & Nama Jelas Anak

LAMPIRAN 6: KUESIONER PENELITIAN

KUESIONER PENELITIAN
HUBUNGAN ANTARA KEBIASAAN JAJAN, STATUS GIZI, KADAR GULA DARAH SEWAKTU DAN HEMOGLOBIN PADA ANAK IMIGRAN INDONESIA DI JOHOR BARU, MALAYSIA

Kode Responden : _____ *(Diisi oleh peneliti)*
Tanggal Pengisian : _____
PETUNJUK PENGISIAN:

- Isilah setiap pertanyaan dengan jujur dan lengkap
- Untuk pertanyaan pilihan, berilah tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai
- Apabila ada yang kurang jelas, tanyakan kepada peneliti

BAGIAN A: IDENTITAS ANAK

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Nama Lengkap	_____
2	Jenis Kelamin	☐ Laki-laki ☐ Perempuan
3	Tanggal Lahir	_____
4	Usia	_____ tahun _____ bulan
5	Kelas	☐ Kelas 4 ☐ Kelas 5 ☐ Kelas 6
6	Sudah berapa lama tinggal di Malaysia?	_____ tahun _____ bulan

BAGIAN B: DATA SOSIAL EKONOMI KELUARGA

No	Pertanyaan	Jawaban
7	Pendidikan terakhir Ayah	☐ Tidak sekolah ☐ SD ☐ SMP ☐ SMA ☐ D3/S1 ke atas
8	Pendidikan terakhir Ibu	☐ Tidak sekolah ☐ SD ☐ SMP ☐ SMA ☐ D3/S1 ke atas
9	Pekerjaan Ayah	_____
10	Pekerjaan Ibu	_____
11	Penghasilan keluarga per bulan (dalam Ringgit Malaysia / Rupiah)	☐ < RM 1.000 ☐ RM 1.000–2.999 ☐ RM 3.000–4.999 ☐ ≥ RM 5.000
12	Jumlah anggota keluarga yang tinggal bersama	_____ orang
13	Siapa yang menyiapkan makanan di rumah?	☐ Ibu ☐ Ayah ☐ Sendiri ☐ Lainnya: _____

BAGIAN C: RIWAYAT KESEHATAN

No	Pertanyaan	Jawaban
14	Apakah anak pernah didiagnosis menderita penyakit kronis?	☐ Tidak ☐ Ya, sebutkan: _____
15	Apakah anak sedang mengonsumsi suplemen besi/obat rutin?	☐ Tidak ☐ Ya, sebutkan: _____
16	Apakah anak sedang sakit/demam saat ini?	☐ Tidak ☐ Ya
17	Apakah anak pernah menderita anemia sebelumnya?	☐ Tidak ☐ Ya ☐ Tidak tahu
18	Apakah anak pernah diperiksa kadar gula darah sebelumnya?	☐ Tidak ☐ Ya, hasilnya: _____

BAGIAN D: KEBIASAAN JAJAN ANAK
Petunjuk: Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan kebiasaan anak dalam **1 minggu terakhir**.

D1. Frekuensi Jajan

No	Pertanyaan	Jawaban
19	Berapa kali anak jajan dalam sehari?	☐ Tidak pernah ☐ 1 kali ☐ 2 kali ☐ ≥ 3 kali

No	Pertanyaan	Jawaban
20	Berapa hari dalam seminggu anak membeli jajanan di sekolah?	☐ Tidak pernah ☐ 1–2 hari ☐ 3–4 hari ☐ 5 hari (setiap hari)
21	Apakah anak sarapan sebelum berangkat ke sekolah?	☐ Selalu ☐ Kadang-kadang ☐ Tidak pernah

D2. Jenis Jajanan yang Dikonsumsi

Berilah tanda (✓) pada jajanan yang dikonsumsi anak dalam seminggu terakhir:

No	Jenis Jajanan	Frekuensi
22	Makanan gorengan (pisang goreng, tempe goreng, dll.)	☐ Tidak pernah ☐ 1–2x/minggu ☐ 3–4x/minggu ☐ Setiap hari
23	Makanan kemasan / snack ringan (keripik, biskuit, dll.)	☐ Tidak pernah ☐ 1–2x/minggu ☐ 3–4x/minggu ☐ Setiap hari
24	Minuman manis (sirup, soda, minuman kemasan)	☐ Tidak pernah ☐ 1–2x/minggu ☐ 3–4x/minggu ☐ Setiap hari
25	Makanan manis (kue, permen, coklat, es krim)	☐ Tidak pernah ☐ 1–2x/minggu ☐ 3–4x/minggu ☐ Setiap hari
26	Mi instan / fast food	☐ Tidak pernah ☐ 1–2x/minggu ☐ 3–4x/minggu ☐ Setiap hari
27	Buah-buahan segar	☐ Tidak pernah ☐ 1–2x/minggu ☐ 3–4x/minggu ☐ Setiap hari
28	Sayuran / makanan sehat	☐ Tidak pernah ☐ 1–2x/minggu ☐ 3–4x/minggu ☐ Setiap hari

D3. Jumlah Uang Jajan dan Tempat Jajan

No	Pertanyaan	Jawaban
29	Berapa uang jajan anak per hari?	☐ < RM 2 ☐ RM 2–5 ☐ RM 6–10 ☐ > RM 10
30	Di mana anak biasanya membeli jajanan?	☐ Kantin sekolah ☐ Pedagang kaki lima ☐ Minimarket ☐ Warung dekat rumah ☐ Lainnya: _____
31	Siapakah yang biasanya memilihkan jajanan untuk anak?	☐ Anak sendiri ☐ Orang tua ☐ Teman sebaya ☐ Lainnya: _____

No	Pertanyaan	Jawaban
32	Apakah orang tua mengawasi jenis jajanan anak?	☐ Selalu ☐ Kadang-kadang ☐ Tidak pernah

BAGIAN E: POLA MAKAN UTAMA

No	Pertanyaan	Jawaban
33	Berapa kali anak makan makanan utama per hari?	☐ 1 kali ☐ 2 kali ☐ 3 kali ☐ > 3 kali
34	Apakah porsi makan utama anak berkurang karena jajan?	☐ Ya, sering ☐ Ya, kadang-kadang ☐ Tidak
35	Apakah anak mengonsumsi susu setiap hari?	☐ Ya ☐ Kadang-kadang ☐ Tidak

PANDUAN SKORING KUESIONER KEBIASAAN JAJAN

Skoring Bagian D (Kebiasaan Jajan):
Setiap jawaban diberi skor sebagai berikut:

Pertanyaan D1 (No. 19–21):

Item	Tidak pernah/Selalu sehat	Jarang	Kadang	Sering/Buruk
Frekuensi jajan per hari (No. 19)	0	1	2	3
Frekuensi jajan per minggu (No. 20)	0	1	2	3
Sarapan pagi (No. 21) Selalu=0, Kadang=1, Tidak pernah=2	0	1	2	—

Pertanyaan D2 Jajanan Tidak Sehat (No. 22–26):

Frekuensi	Skor
Tidak pernah	0
1–2x/minggu	1
3–4x/minggu	2
Setiap hari	3

Pertanyaan D2 Jajanan Sehat (No. 27–28) — Skor TERBALIK:

Frekuensi	Skor
Tidak pernah	3
1–2x/minggu	2
3–4x/minggu	1
Setiap hari	0

Interpretasi Total Skor:

Total Skor	Kategori
< 15	**Baik** — Kebiasaan jajan baik/sehat
15 – 21	**Cukup** — Kebiasaan jajan cukup/perlu perbaikan
> 21	**Buruk** — Kebiasaan jajan buruk/tidak sehat

LAMPIRAN 7: LEMBAR PENGUMPULAN DATA KLINIS DAN LABORATORIUM

LEMBAR PENGUMPULAN DATA KLINIS DAN LABORATORIUM

(Diisi oleh peneliti/tenaga kesehatan)

Kode Responden : _____

Tanggal Pemeriksaan : _____

Nama Pemeriksa : _____

A. DATA ANTROPOMETRI

Pemeriksaan	Hasil	Satuan
Berat Badan	_____	kg
Tinggi Badan	_____	cm
IMT (BB/TB²)	_____	kg/m²
Z-score IMT/U (CDC 2000)	_____	SD

Kategori Status Gizi (CDC 2000):

Kategori	Kriteria Z-score
Obesitas	IMT/U ≥ persentil 95
Gemuk (Overweight)	IMT/U persentil 85 – <95
Normal	IMT/U persentil 5 – <85
Kurus (Underweight)	IMT/U persentil 3 – <5
Sangat Kurus (Severely Underweight)	IMT/U < persentil 3

Hasil Kategori Status Gizi:

☐ Sangat Kurus ☐ Kurus ☐ Normal ☐ Gemuk ☐ Obesitas

B. KADAR GULA DARAH SEWAKTU (GDS)

Pemeriksaan	Hasil	Satuan	Alat
Kadar Gula Darah Sewaktu	_____	mg/dL	Glukometer Accu-Check

Interpretasi Kadar GDS:

Kategori	Nilai
Normal	< 140 mg/dL
Borderline (Perlu pemantauan)	140 – 199 mg/dL
Tinggi (Curiga Diabetes)	≥ 200 mg/dL

Hasil Kategori GDS:
☐ Normal ☐ Borderline ☐ Tinggi
Tindak lanjut: ☐ Tidak perlu ☐ Edukasi ☐ Rujuk ke dokter

C. KADAR HEMOGLOBIN (Hb)

Pemeriksaan	Hasil	Satuan	Alat
Kadar Hemoglobin	_____	g/dL	Hematology Analyzer

Interpretasi Kadar Hb (WHO 2011):

Kelompok	Normal	Anemia Ringan	Anemia Sedang	Anemia Berat
Anak 6–11 tahun	≥ 11,5 g/dL	11,0–11,4 g/dL	8,0–10,9 g/dL	< 8,0 g/dL
Anak 12–14 tahun	≥ 12,0 g/dL	11,0–11,9 g/dL	8,0–10,9 g/dL	< 8,0 g/dL

Hasil Kategori Hb:
☐ Normal ☐ Anemia Ringan ☐ Anemia Sedang ☐ Anemia Berat
Tindak lanjut: ☐ Tidak perlu ☐ Edukasi ☐ Suplementasi besi ☐ Rujuk ke dokter

D. RINGKASAN HASIL PEMERIKSAAN

Variabel	Hasil	Kategori
Berat Badan	_____ kg	—
Tinggi Badan	_____ cm	—
IMT	_____ kg/m²	_____
GDS	_____ mg/dL	_____
Hb	_____ g/dL	_____

Catatan Pemeriksa:

_____

_____

Saran/Tindak Lanjut:

Johor Baru, _____ 2026

(_____)

Nama & Tanda Tangan Pemeriksa

LAMPIRAN 8:
DAFTAR HADIR PESERTA PENELITIAN
DAFTAR HADIR PESERTA PENELITIAN
Hari/Tanggal : _____
Tempat : Sekolah Indonesia Johor Bahru (SIJB), Malaysia
Kegiatan : Pengambilan Data Penelitian (Kuesioner + Antropometri + Laboratorium)

No	Kode	Nama Lengkap	L/P	Kelas	Kuesioner	Antropometri	Lab GDS	Lab Hb	Tanda Tangan
1					☐	☐	☐	☐	
2					☐	☐	☐	☐	
3					☐	☐	☐	☐	
4					☐	☐	☐	☐	
5					☐	☐	☐	☐	
6					☐	☐	☐	☐	
7					☐	☐	☐	☐	
8					☐	☐	☐	☐	
9					☐	☐	☐	☐	
10					☐	☐	☐	☐	
11					☐	☐	☐	☐	
12					☐	☐	☐	☐	
13					☐	☐	☐	☐	
14					☐	☐	☐	☐	
15					☐	☐	☐	☐	

No	Kode	Nama Lengkap	L/P	Kelas	Kuesioner	Antropometri	Lab GDS	Lab Hb	Tanda Tangan
...									
100					☐	☐	☐	☐	

Keterangan:

- ☐ = Centang bila sudah selesai mengikuti tahap pemeriksaan tersebut
- Subjek yang tidak melengkapi **seluruh** pemeriksaan dieksklusi dari analisis

Rekapitulasi:

Tahap	**Jumlah Peserta**
Terdaftar / Hadir	_____
Menyelesaikan Kuesioner	_____
Menyelesaikan Antropometri	_____
Menyelesaikan Pemeriksaan Lab	_____
Total Data Lengkap (dapat dianalisis)	**_____**
Dieksklusi (tidak lengkap)	_____

Johor Baru, _____ 2026
Penanggung Jawab Pengumpulan Data,

(**dr. Meiriani Sari, M.Sc, Sp.A, AIFO-K**)
Ketua Peneliti

LAMPIRAN 10: SURAT KETERANGAN MITRA / KBRI MALAYSIA

SURAT KETERANGAN DUKUNGAN MITRA