



IPB University
— Bogor Indonesia —



DIKTISA INTEK
BERDAMPAK

Skema Penelitian - PMDSU

Pengembangan *Recovery Liquid Meal* Berbahan Dasar Labu Kuning, Telur Puyuh, dan Madu Untuk Atlet *Endurance*

Ketua Peneliti:

Prof. Dr. Ir. Budi Setiawan, M.S. / 0018126211

Anggota Peneliti:

Prof. Dr. drh. M. Rizal M. D., M.Rep.Sc. / 0031076411

Prof. Dr. Ir. Ahmad Sulaeman, M.S. / 0031036206

Mahasiswa:

Gabriella Christa Intan Pratiwi

Mitra:

CV Madu Apiari Mutiara
P4S Cilangkab Sub 1

Lokasi Penelitian:

Departemen Gizi Masyarakat, IPB University

Tahun Pelaksanaan:

2025

17 Desember 2025

Seminar Nasional Hasil Penelitian IPB University 2025

Pendahuluan

Lata Belakang

- Atlet *endurance* merupakan individu yang melakukan latihan fisik berkepanjangan dengan intensitas sedang–tinggi yang mengandalkan metabolisme aerobik sebagai sumber energi utama, seperti maraton, renang, sepak bola.
- Pasca-latihan, atlet *endurance* mengalami deplesi glikogen, kerusakan serat otot, dan peningkatan stres oksidatif.
- Pemulihan pasca-latihan membutuhkan makanan/minuman yang mudah dicerna, kaya energi, protein, dan antioksidan.
- Labu kuning → sumber β -karoten & karbohidrat; Telur puyuh → protein & lemak berkualitas; Madu kaliandra → antioksidan alami. Belum ada *recovery liquid meal* yang menggabungkan ketiga bahan ini.

Tujuan

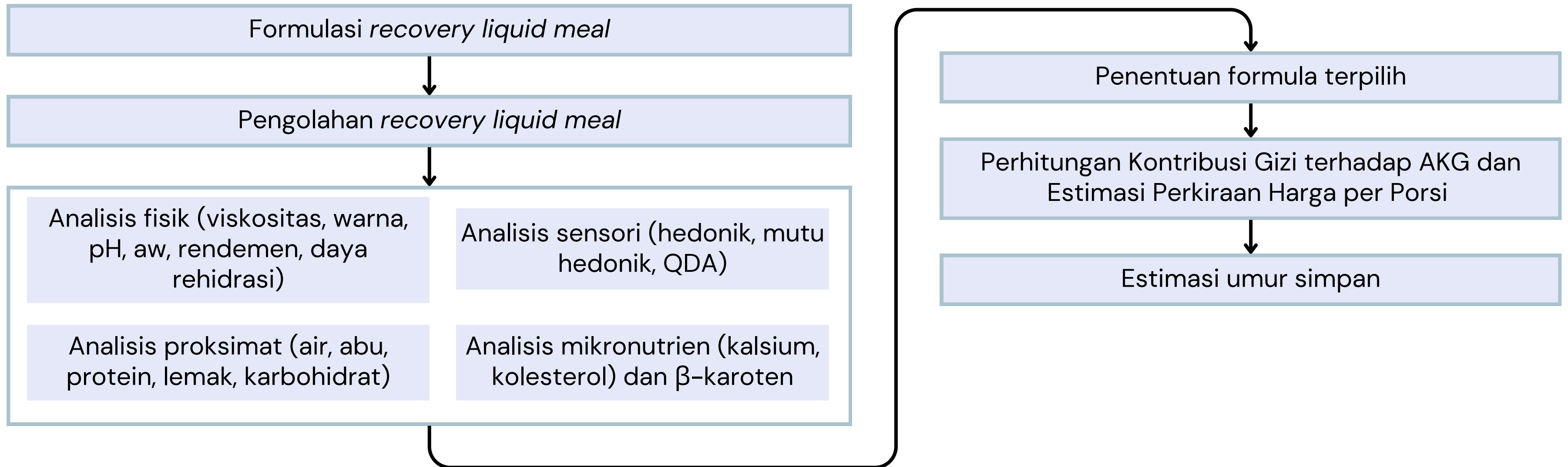
Mengembangkan produk pangan *recovery liquid meal* berbahan dasar labu kuning, telur puyuh, dan madu kaliandra untuk atlet endurance.

Kebaruan

- Menggunakan kombinasi labu–puyuh–madu kaliandra sebagai *functional ingredients*.
- Menyediakan opsi RTD & Instan untuk atlet.
- Mengintegrasikan karakteristik fisik, kimia, dan sensori secara komprehensif.

Metodologi

Tahapan Penelitian

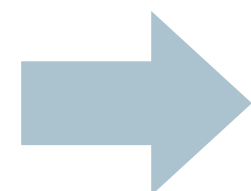


Hasil Utama

Kandungan Gizi dan Karakteristik Sensori

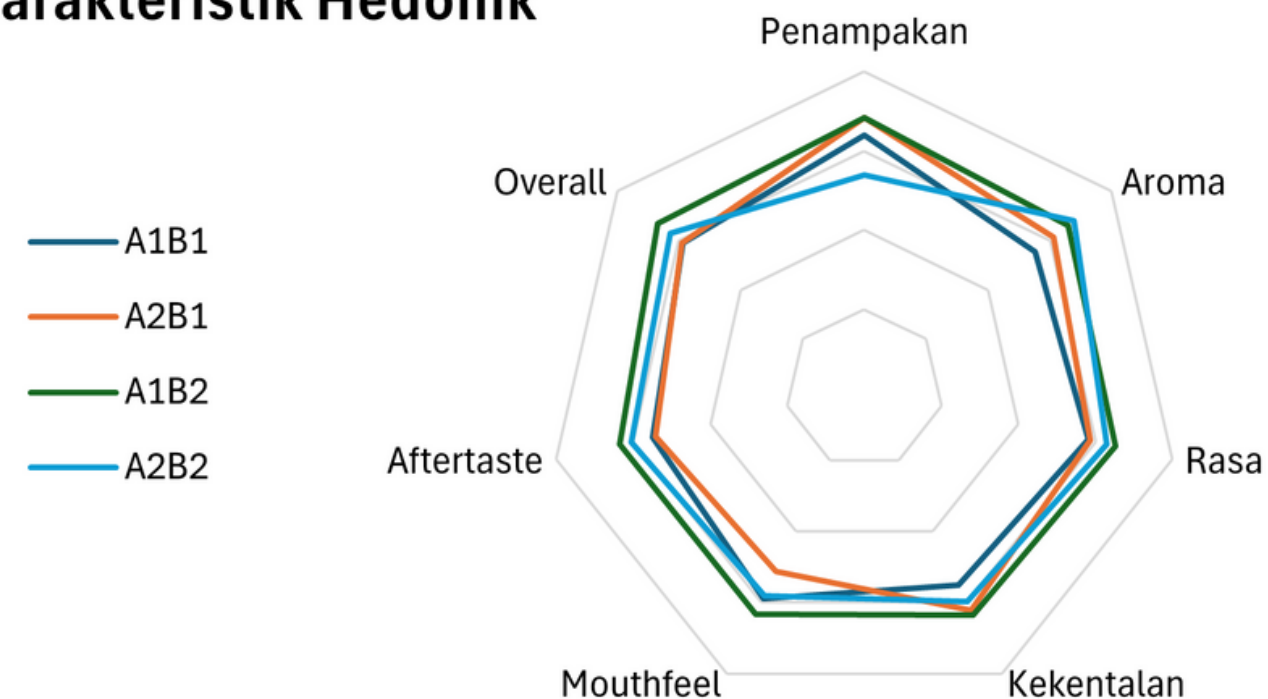
Zat Gizi	Formula			
	A1B1	A2B1	A1B2	A2B2
Air	78.7 ± 0.1b	79.3 ± 0.0b	8.5 ± 0.8a	8.4 ± 4.9a
Abu	0.7 ± 0.0a	0.7 ± 0.0a	2.4 ± 0.0b	2.4 ± 0.0b
Lemak	4.0 ± 0.1a	4.0 ± 0.1a	16.4 ± 0.8c	14.9 ± 0.4b
Protein	4.9 ± 0.1b	4.7 ± 0.2a	19.6 ± 0.1c	19.8 ± 0.1d
Karbohidrat	11.7 ± 0.1a	11.3 ± 0.1a	53.2 ± 1.6b	54.5 ± 5.1b

Dokumentasi sampel uji organoleptik:

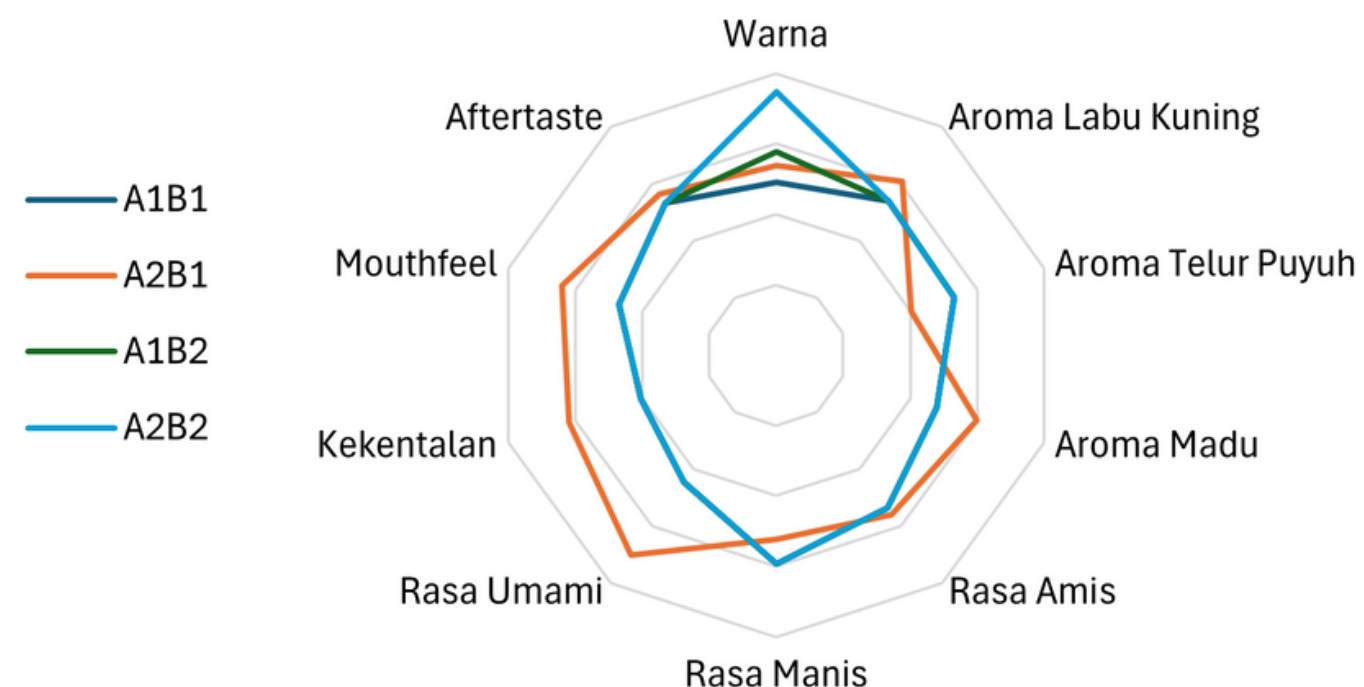


A1B2, A1B1, A2B2, A2B1

Karakteristik Hedonik



Karakteristik Mutu Hedonik



Kesimpulan dan Capaian

Simpulan

- Formula A1B2 (telur pasteurisasi, bentuk produk instan) adalah yang paling disukai panelis.
- Secara fisikokimia, formula memenuhi karakter minuman pemulihan.
- Produk berpotensi dikembangkan sebagai *functional recovery liquid meal*.

Saran

- Penyempurnaan formula untuk peningkatan stabilitas penyimpanan.
- Uji lanjutan: antioksidan, asam amino, asam lemak, mikrobiologis.

Capaian Luaran

- 1 manuskrip artikel disiapkan (target: PNFS / Frontiers in Nutrition).
- Data pendukung inovasi untuk HKI (potensial).

Anggaran

Rekapitulasi Anggaran

Nilai Kontrak: Rp 60.000.000

Pencairan Tahap 1 Rp 48.000.000
Pencairan Tahap 2 Rp 12.000.000
Belanja Rp 60.000.000

Sisa Kas Rp 0

No	Uraian	Realisasi
1	Bahan	Rp 10.256.000
2	Pengumpulan Data	Rp 3.700.000
3	Sewa Peralatan	Rp 684.000
4	Analisis Data	Rp 39.360.000
5	Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Rp 6.000.000
<u>Jumlah</u>		Rp 60.000.000

Inovasi

Recovery Liquid Meal Berbasis Labu Kuning, Telur Puyuh, Madu Kaliandra

Keunggulan Produk

- Tinggi β -karoten & antioksidan
- Sumber protein & energi cepat serap
- Dua bentuk: RTD & instan
- Sensorik disukai (formula A1B2)

Inovator

Prof. Dr. Ir. Budi Setiawan, M.S.

Prof. Dr. Ir. Ahmad Sulaeman, M.S.

Prof. Dr. dr. M. Rizal M. Damanik, M.Rep.Sc.

Gabriella Christa Intan Pratiwi, S.Gz.

Functional Nutrition for Faster Recovery





IPB University
— Bogor Indonesia —



**DIKTISAINTEK
BERDAMPAK**

TERIMA KASIH