

# Studi Longitudinal Pemberian MMN & Generasi EMAS NTB 2025

---

*Mandri S. Apriatni, MDM*  
*Chief Executive Officer*  
*Summit Institute of Development*

# Tentang SID

- Didirikan pada tanggal 18 September 2007
- Bentuk lembaga “Yayasan”
- Bidang Sosial
- Bentuk kegiatan:
  - Lembaga formal dan non-formal
  - Penelitian dibidang ilmu pengetahuan
  - Studi Banding

# Visi & Misi SID

## ❑ Visi:

Peningkatan status kesehatan dan perkembangan SDM ditingkat masyarakat melalui partisipasi dalam pengambilan keputusan yang berbasis fakta/bukti dan tindakan yang berkesinambungan

## ❑ Misi:

- ❑ Untuk meningkatkan status kesehatan Ibu Hamil dan anak melalui:
  - ❑ Partisipasi seluruh anggota masyarakat dalam pengambilan keputusan melalui pertukaran ide dan informasi secara bebas
  - ❑ Meningkatkan akses masyarakat terhadap informasi kesehatan dan pelayanan kesehatan
- ❑ Untuk membangun sistem informasi dan komunikasi ditingkat masyarakat untuk memperoleh fakta/bukti untuk keperluan pengambilan keputusan
- ❑ Untuk mengkatalisasi perkembangan SDM sebagai “*agents-of-change*” yang mendukung pemberdayaan masyarakat

# Agenda Penelitian

- ❑ Misi 1: Untuk meningkatkan status kesehatan Ibu Hamil dan Anak
  - ❑ Meningkatkan status gizi Ibu Hamil dan Anak
    - Suplementasi Maternal multiple micronutrient (MMN) untuk menurunkan AKB dan meningkatkan Berat Badan Lahir dan kesehatan
    - Suplementasi Ibu Hamil dengan Gizi Seimbang/lengkap (protein, energi dan multimikronutrien) untuk meningkatkan gizi dan menurunkan tingkat “*stunting*” pada usia kanak-kanak
    - Mengidentifikasi faktor utama tumbuh kembang janin, kelahiran prematur dan asosiasinya terhadap kematian bayi
  - ❑ Meningkatkan kemampuan kognitif Ibu Hamil dan pola asuh anak dan perkembangan anak:
    - Kesejahteraan Ibu Hamil dan perkembangan kemampuan kognitif
    - Tumbuh kembang anak usia dini dan fungsi kognitif

❑ Misi 2: Untuk membangun sistem informasi dan komunikasi ditingkat masyarakat untuk memperoleh fakta/bukti untuk keperluan pengambilan keputusan

❑ Program kesehatan yang berkesinambungan:

Alokasi sumber daya yang merata adalah sebuah rintangan yang utama dalam mencapai program-program yang efektif dan berkesinambungan. Penelitian kami bertujuan untuk membangun:

- “*Sustainable Social Business Models*” untuk meningkatkan akses terhadap tes diagnostik yang cepat dan terkini serta program-program perawatan bagi populasi yang membutuhkan.
- Model program kesehatan yang berkesinambungan untuk partisipasi masyarakat dalam proses pengambilan keputusan yang berbasis fakta/bukti lokal untuk meningkatkan ketahanan pangan dan kesehatan Ibu Hamil dan Anak.

❑ Misi 3: Untuk mengkatalisasi perkembangan SDM sebagai “*agents-of-change*” yang mendukung pemberdayaan masyarakat

❑ Perkembangan SDM: Penelitian kami bertujuan untuk membantu anak-anak dan remaja Indonesia untuk mengembangkan potensi diri mereka secara optimal dan untuk mencapai tujuan mereka nantinya. Penelitian ini termasuk:

- Mengukur faktor utama/penentu tumbuh kembang anak barik dari aspek Ibu Hamil dan masa kanak-kanak itu sendiri
- Mengembangkan dan menggunakan alat ukur kemampuan kognitif yang telah diadaptasi secara lokal
- Mengukur kualitas lingkungan tempat tinggal (rumah) anak usia dini
- “*Golden Generation Initiative*”: sebuah program integrasi berbasis masyarakat untuk tumbuh kembang anak usia dini
- Program Beasiswa SUMMIT untuk pendidikan tinggi (higher education)
- Mendokumentasikan efek samping dari keterbatasan kebijakan kontrol tembakau

## Anak-anak yang gagal mencapai potensi perkembangan

200 juta anak di Negara Berkembang (LMICs) tidak dapat mencapai potensi perkembangan mereka secara optimal.

Grantham-McGregor, S., Y. B. Cheung, et al. (2007). "Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries." *Lancet* **369**: 60-70.

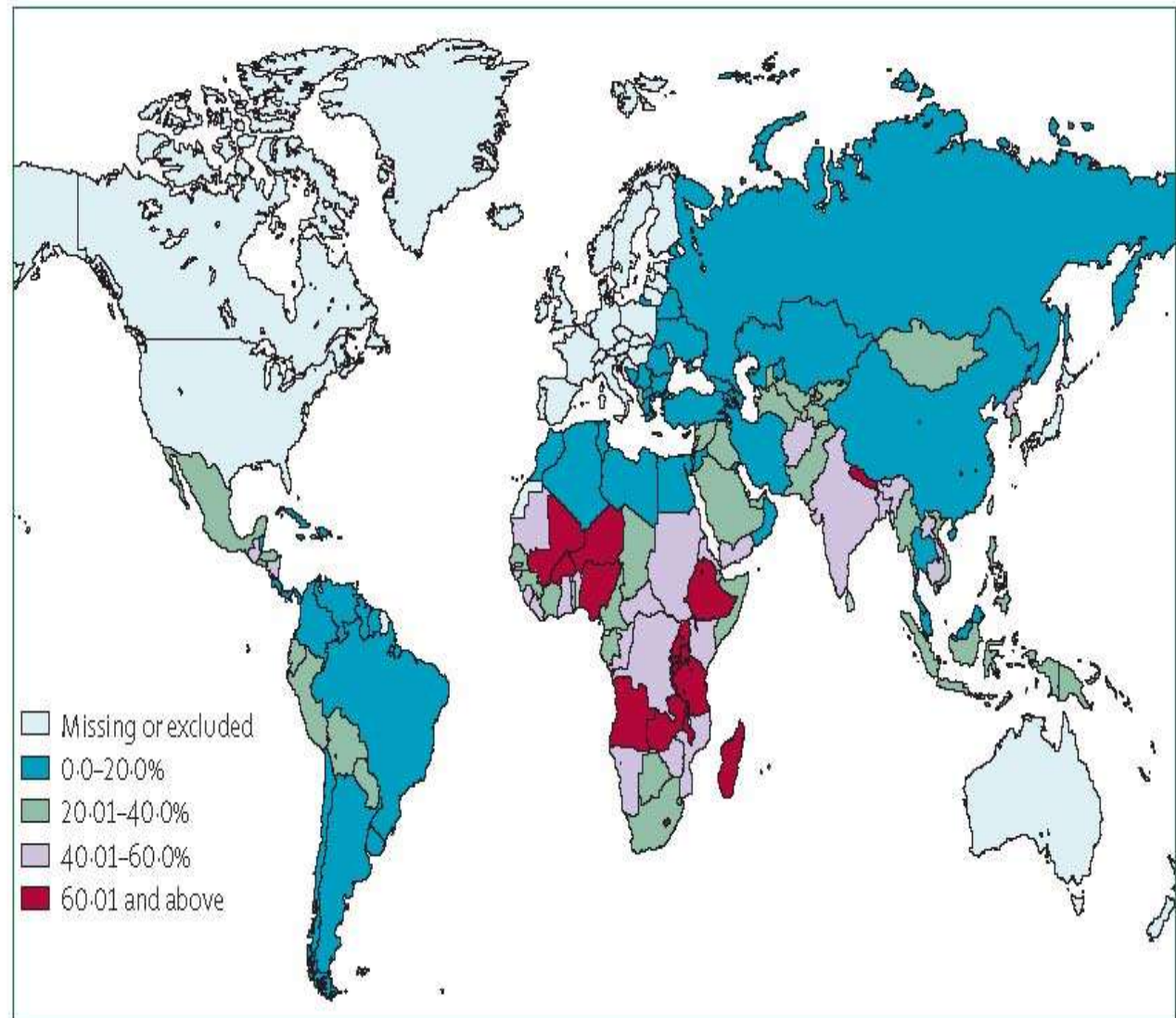


Figure 5: Percentage of disadvantaged children under 5 years by country in year 2004

# Mikronutrien selama masa kehamilan

- Mikronutrien merupakan zat gizi yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah sedikit (vitamin dan mineral)
- Selama masa kehamilan, mikronutrien sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan janin, termasuk perkembangan sistem saraf pusat



## The Summit Study

- Tahun: 2001 – 2004
- Tujuan: Membandingkan dampak suplementasi multi mikronutrien (MMN) dan suplementasi zat besi/asam folat (TTD) yang berlaku saat ini terhadap kesehatan ibu dan bayi dalam konteks pemberian layanan kesehatan saat ini.

### Effect of maternal multiple micronutrient supplementation on fetal loss and infant death in Indonesia: a double-blind cluster-randomised trial

The Supplementation with Multiple Micronutrients Intervention Trial (SUMMIT) Study Group\*

#### Summary

**Background** Maternal nutrient supplementation in developing countries is generally restricted to provision of iron and folic acid (IFA). Change in practice toward supplementation with multiple micronutrients (MMN) has been hindered by little evidence of the effects of MMN on fetal loss and infant death. We assessed the effect of maternal supplementation with MMN, compared with IFA, on fetal loss and infant death in the setting of routine prenatal care services.

**Methods** In a double-blind cluster-randomised trial in Lombok, Indonesia, we randomly assigned 262 midwives to

Lancet 2006; 371: 215–27

See Correspondence page 216

\*Members listed at end of paper

Correspondence to:

Dr Anuraj Shankar, SUMMIT  
Institute of Development,  
Gedung Pusat Penelitian, Bahasan  
dan Kebudayaan (P2BR),

### Programmatic effects of a large-scale multiple-micronutrient supplementation trial in Indonesia: Using community facilitators as intermediaries for behavior change

Anita V. Shankar, Zaitu Asrilla, Josephine K. Kadha, Susy Sebayang, Mandri Apriatni, Ari Sulastri, Euis Sunarsih, and Anuraj H. Shankar on behalf of the SUMMIT Study Group

#### Abstract

**Background.** Clinical trials can serve as an opportunity gateway for enhanced health benefits to the target population, above and beyond the specific intervention being tested.

**Objective.** The Supplementation with Multiple Micronutrients Intervention Trial (SUMMIT), a randomized, controlled clinical trial in Lombok, Indonesia, found that supplementation during pregnancy with multiple micronutrients reduced 90-day infant mortality by nearly 20% as compared with iron–folic acid. This trial was designed as both a program and research trial and used community facilitators to serve as liaisons between the study and the pregnant women. This analysis documents the programmatic impacts of SUMMIT on health-seeking and early infant mortality resulting from community facilitators' field activities.

**Methods.** Data on compliance, human resource practices, health-seeking, and health outcomes from the 31,290 SUMMIT enrollees were analyzed.

**Results.** Overall compliance with either iron–folic acid or multiple micronutrients was high in the program, at 85.0%. Early prenatal care visits increased significantly. Sixty-three percent of primiparous women used a skilled birth attendant (SBA); among multiparous women, the rate of use of a SBA rose from 35% for the last birth to 53%. Use of a SBA resulted in a 30% reduction in early

infant mortality (RR, 0.70; 95% CI, 0.59 to 0.83;  $p < .0001$ ), independently of any reductions due to multiple micronutrients. The community facilitators played a central role in improving health-seeking; however, the quality of the community facilitators' performance was associated with the impact of the micronutrient supplement on infant health. In a subsample of community facilitators, better-performing facilitators were found to markedly improve the overall impact of the multiple micronutrients on early infant mortality (RR, 0.67; 95% CI, 0.49 to 0.92;  $p = .0117$ ). In contrast, infants of women with poorly performing community facilitators were found to derive no additional benefit from the multiple micronutrients (RR, 1.04; 95% CI, 0.64 to 1.72;  $p = .8568$ ).

**Conclusions.** Systematic enhancements to the quality of implementation of SUMMIT led to significant increases in use of SBAs at delivery, resulting in a 30% reduction in early infant mortality independent of the impact of micronutrient supplementation. Therefore, if women were to consume multiple micronutrients on a regular basis and were to use a SBA at delivery, the risk of early infant mortality could be reduced by nearly 50%. The impacts of community facilitators in effecting changes in women's health behaviors are notable and are applicable to other health programs. Enhancements to program implementation should be driven by evidence, be accountable to the communities the program serves, and be evaluated on the basis of measurable gains in health for women and children.

# Hasil Utama SUMMIT

- **Menurunkan AKB sampai 18%**
  - 38% penurunan pada Ibu Hamil dengan anemia
  - 25% penurunan pada Ibu Hamil yang kurang gizi
- **Menurunkan Kematian Neonatus dan Lahir Mati sampai 11%**
- **Menurunkan BBLR sampai 14%**
  - 33% penurunan pada Ibu Hamil dengan anemia
  - 18% penurunan pada Ibu Hamil yang kurang gizi
- **Meningkatkan kesehatan Ibu Hamil**
  - Menurunkan Buta Senja sebanyak 24%,  $p=0.002$
  - Menurunkan perdarahan berat paska melahirkan sebanyak 18%,  $p=0.001$
  - Menurunkan penyakit paska melahirkan sebanyak 15%,  $p=0.002$

# The Summit Pre-School Study

Tahun: 2006 – 2007

Tujuan: mengukur dampak jangka panjang dari pemberian MMN terhadap kemampuan kognitif, motorik dan sosio-emosional anak pada usia 3,5 tahun

British Journal of Educational Psychology (2010), 80, 31–53  
© 2010 The British Psychological Society



The British Psychological Society

www.bpsjournals.co.uk

## Test selection, adaptation, and evaluation: A systematic approach to assess nutritional influences on child development in developing countries

Elizabeth L. Prado<sup>1,2\*</sup>, Sri Hartini<sup>1</sup>, Atik Rahmawati<sup>1</sup>, Elfa Ismayani<sup>1</sup>, Astri Hidayati<sup>1</sup>, Nurul Hikmah<sup>1</sup>, Husni Muadz<sup>1</sup>, Mandri S. Apriatni<sup>1</sup>, Michael T. Ullman<sup>3</sup>, Anuraj H. Shankar<sup>1,4</sup> and Katherine J. Alcock<sup>2</sup>

<sup>1</sup>SUMMIT Institute of Development, University of Mataram, Indonesia

OPEN ACCESS Recently available online

PLOS ONE

## The Effect of Maternal Multiple Micronutrient Supplementation on Cognition and Mood during Pregnancy and Postpartum in Indonesia: A Randomized Trial

Elizabeth L. Prado<sup>1,2,3\*</sup>, Michael T. Ullman<sup>4\*</sup>, Husni Muadz<sup>1,5</sup>, Katherine J. Alcock<sup>2</sup>, Anuraj H. Shankar<sup>1,6</sup>, SUMMIT Study Group

<sup>1</sup>SUMMIT Institute of Development, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia, <sup>2</sup>Psychology Department, Lancaster University, Lancaster, Lancashire, United Kingdom, <sup>3</sup>Program in International and Community Nutrition, University of California Davis, Davis, California, United States of America, <sup>4</sup>Neuroscience Department, Georgetown University, Washington, D.C., United States of America, <sup>5</sup>Center for Research in Language and Culture, Mataram University, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia, <sup>6</sup>School of Public Health Department of Nutrition, Harvard University, Boston, Massachusetts, United States of America

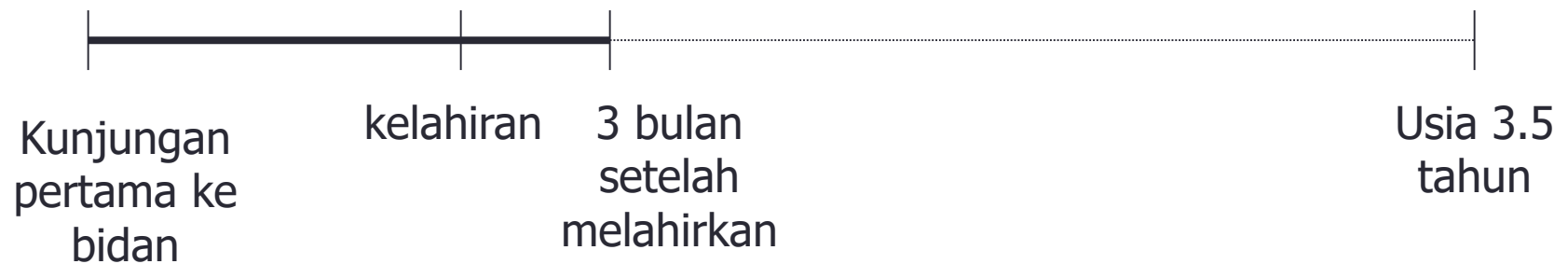
### Abstract

Maternal caregiving capacity, which is affected in part by cognition and mood, is crucial for the health of mothers and infants. Few interventions aim to improve maternal and infant health through improving such capacity. Multiple micronutrient (MMN) supplementation may improve maternal cognition and mood, since micronutrients are essential for brain function. We assessed mothers who participated in the Supplementation with Multiple Micronutrients Intervention Trial (SUMMIT), a double-blind cluster-randomized trial in Indonesia comparing MMN supplementation to iron and folic acid (IFA) during pregnancy and until three months postpartum. We adapted a set of well-studied tests of cognition, motor dexterity, and mood to the local context and administered them to a random sample of 640 SUMMIT participants after an average of 25 weeks (SD = 9) of supplementation. Analysis was by intention to treat. Controlling for maternal age, education, and socio-economic status, MMN resulted in a benefit of 0.12 SD on overall cognition, compared to IFA (95%CI 0.03–0.22,  $p = .010$ ), and a benefit of 0.18 SD on reading efficiency (95%CI 0.02–0.35,  $p = .031$ ). Both effects were found particularly in anemic (hemoglobin < 110 g/L; overall cognition:  $B = 0.20$ , 0.00–0.41,  $p = .055$ ; reading:  $B = 0.40$ , 0.02–0.77,  $p = .039$ ) and undernourished (mid-upper arm circumference < 23.5 cm; overall cognition:  $B = 0.33$ , 0.07–0.59,  $p = .020$ ; reading:  $B = 0.65$ , 0.19–1.12,  $p = .007$ ) mothers. The benefit of MMN on overall cognition was equivalent to the benefit of one year of education for all mothers, to two years of education for anemic mothers, and to three years of education for

# Partisipan Evaluasi Perkembangan Anak Usia Pra-Sekolah



487 (246 MMN, 241 IFA) anak-anak  
di-tes pada usia  
3.5 tahun



# Tes-tes Perkembangan Anak

## Domain

## Tes

Perkembangan Motorik

Skala Motorik Halus

Skala Motorik Kasar

Perkembangan Bahasa

Tes Kosakata Bergambar

Kompleksitas Kalimat

Perkembangan Kognitif

Kemampuan Visuospasial

Tes Bentuk Bangunan

Perhatian Visual

Tes Pencarian Visual

Fungsi Eksekutif

Tes Penundaan Pemberian Jajan

Tes Jendela

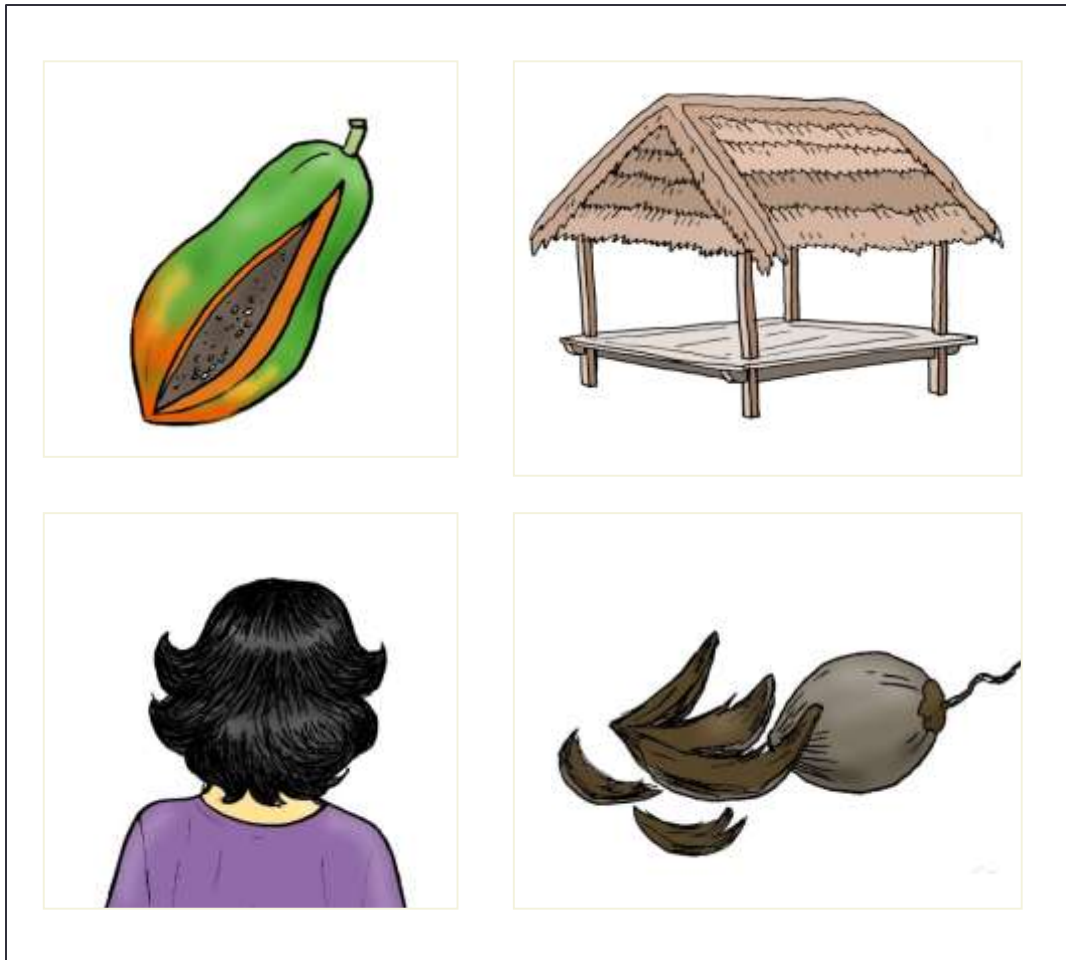
Perkembangan Sosio-emosional

Skala Sosio-emosional

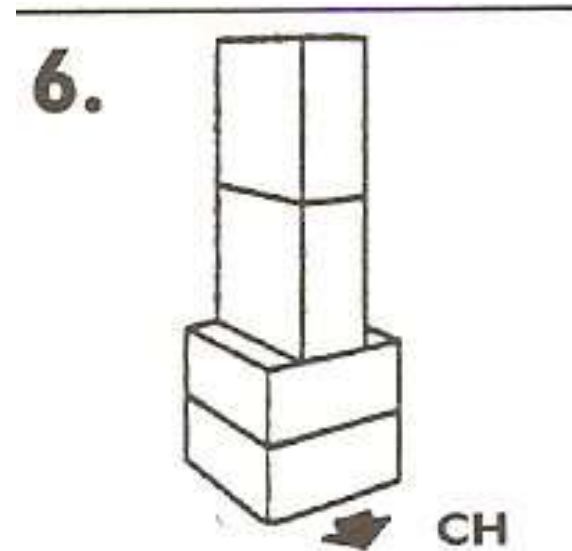
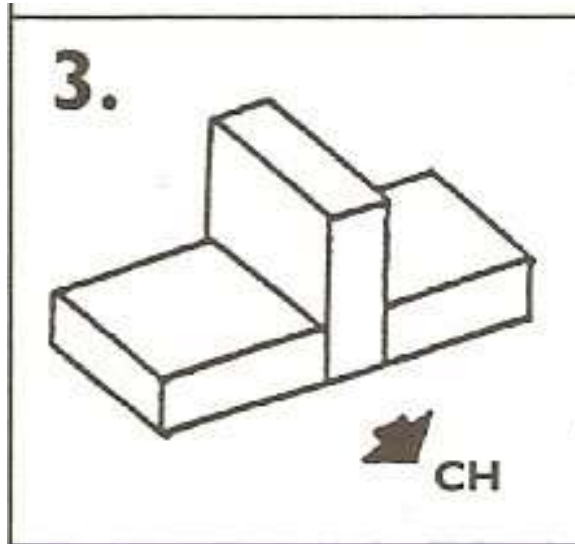
# Perkembangan Motorik

- Skala Motorik Halus
  - Memasukkan 3 kancing pada benang dalam 120 detik
  - Mengancingkan satu kancing dalam 60 detik
- Skala Motorik Kasar
  - Berjalan berjinjit 4 langkah
  - Melompat melewati tali setinggi 20 cm

# Tes Kosa Kata Bergambar

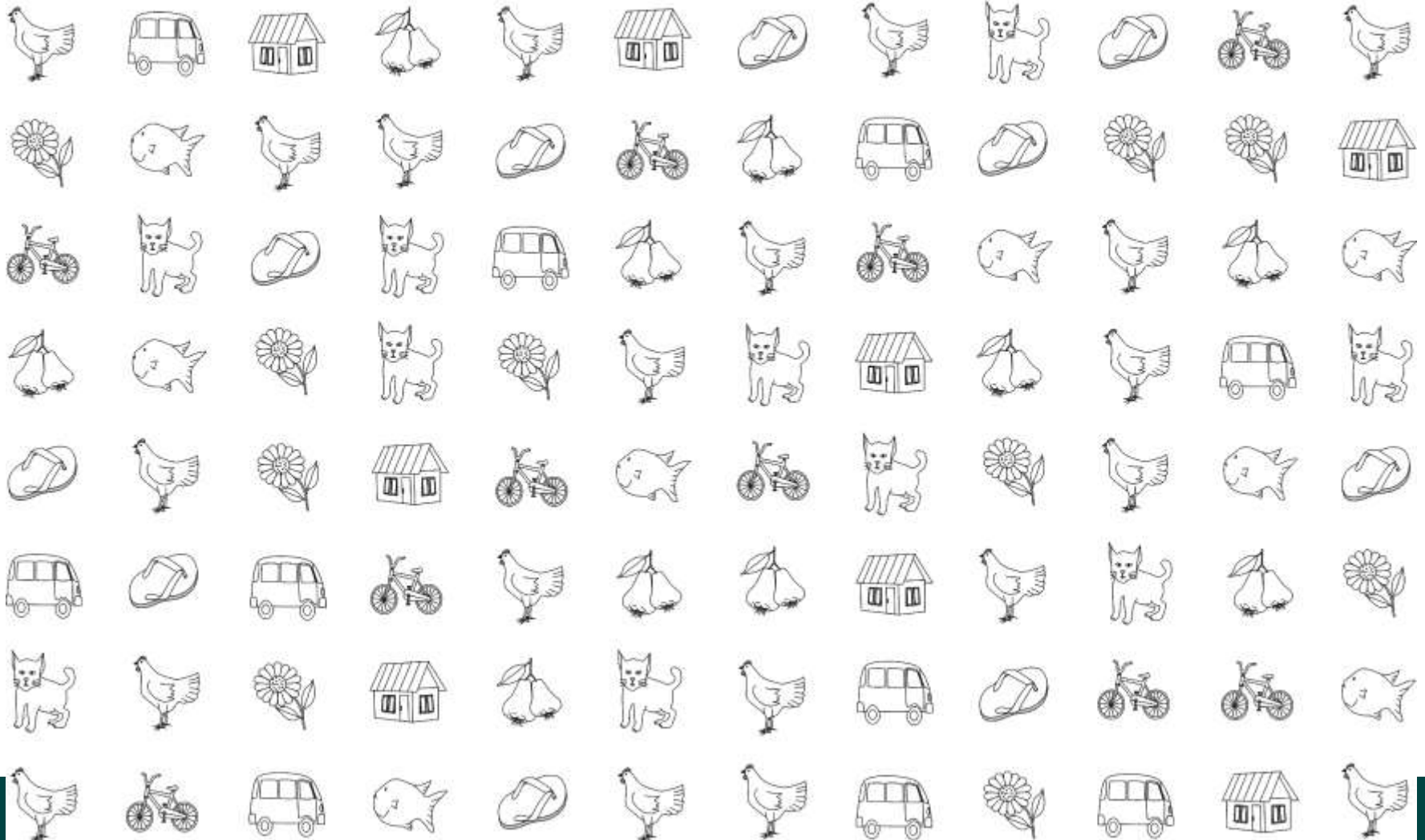


# Tes Bentuk Bangunan

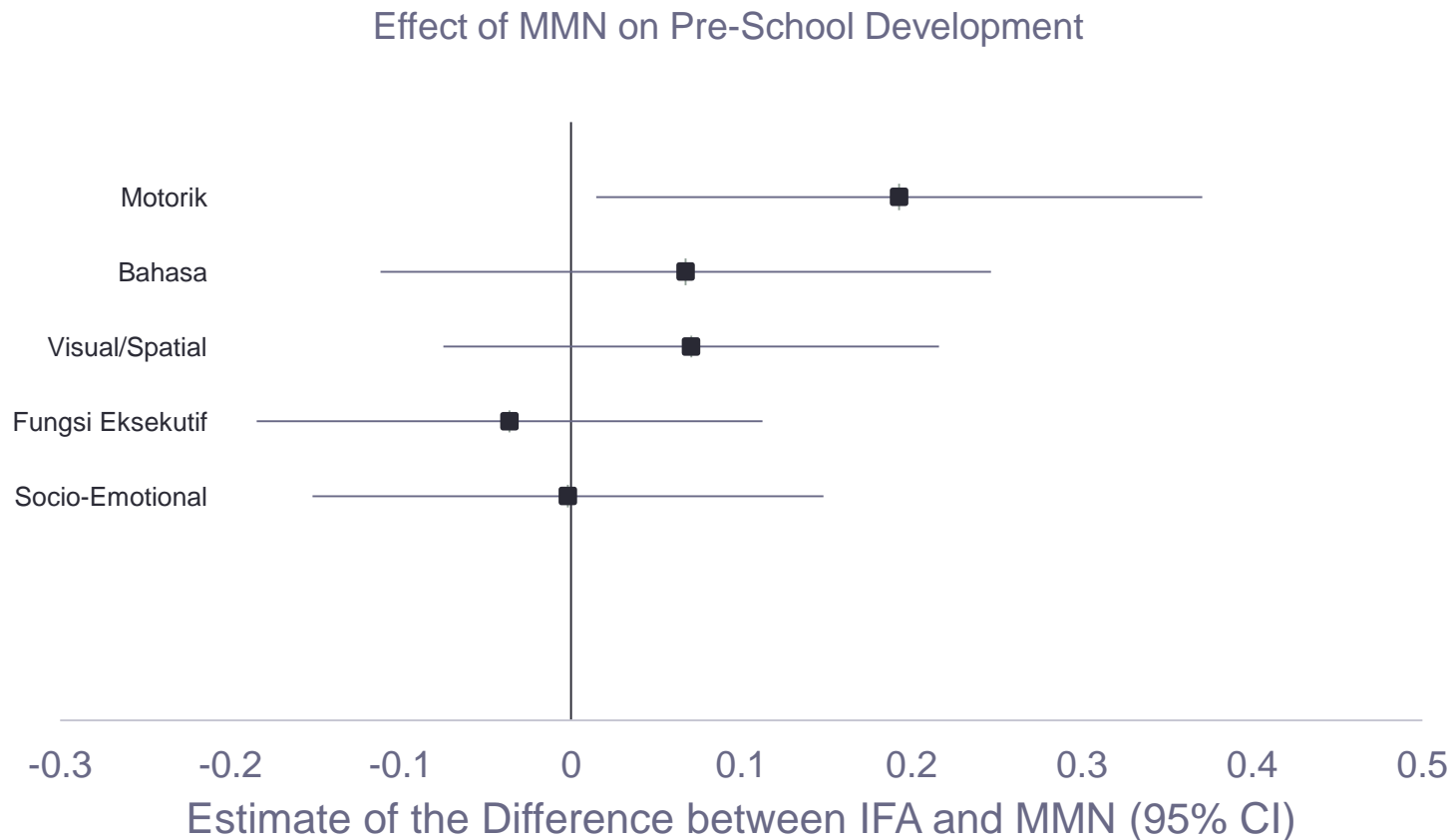




# Tes Pencarian Visual

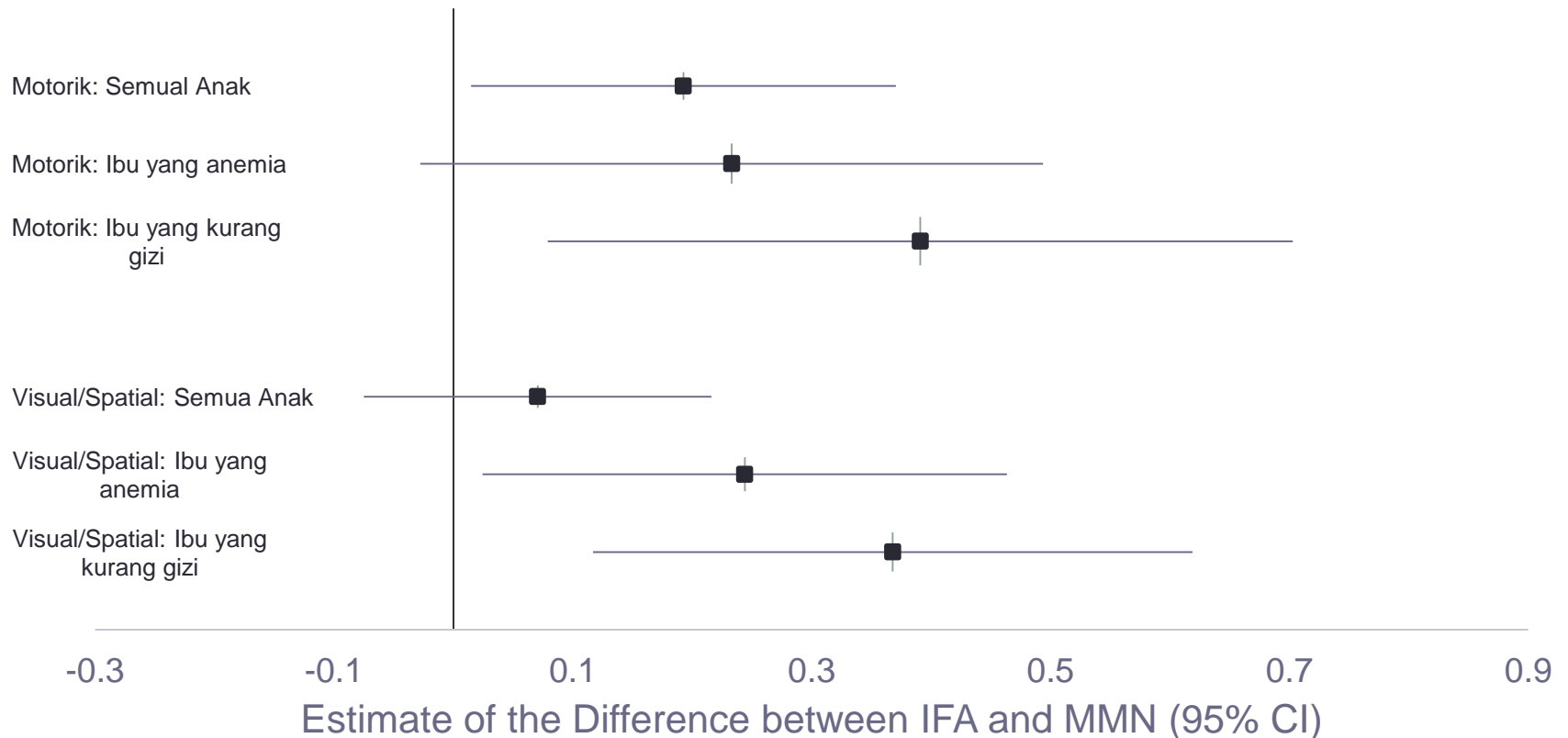


# Dampak MMN pada Perkembangan Anak Usia Pra-Sekolah



# Anak-Anak dari Ibu yang anemia dan kurang gizi

Effect of MMN on Pre-School Development



# Dampak MMN pada Perkembangan Motorik Anak

- Secara keseluruhan, anak-anak dari ibu yang mendapatkan MMN memiliki perkembangan lebih cepat sekitar **2 bulan** (0.16 SD)
- Pada anak dari ibu yang kurang gizi, anak-anak dari ibu yang mendapatkan MMN memiliki perkembangan lebih cepat sekitar **4.5 bulan** (0.37 SD)

# Dampak MMN pada Perhatian Visual/Spasial

- Pada anak dari ibu yang kurang gizi, anak-anak dari ibu yang mendapatkan MMN memiliki perkembangan lebih cepat sekitar **5 bulan** (0.37 SD)
- Pada anak dari ibu yang anemia, anak-anak dari ibu yang mendapatkan MMN memiliki perkembangan lebih cepat sekitar **4 bulan** (0.28 SD)

# Kesimpulan: Summit Studi Pra-sekolah

- Suplementasi ibu hamil dengan MMN terbukti memberikan manfaat yang lebih baik daripada IFA
- Manfaat tersebut ditemukan paling banyak pada anak-anak dari ibu yang kurang gizi pada masa kehamilan.
- Manfaat tersebut ditemukan paling banyak pada perkembangan motorik dan perhatian visual dan spasial.

# The Summit 10 Year (S10Y)

Tahun: 2012 – 2014  
Tujuan: mengukur dampak jangka panjang dari pemberian MMN terhadap kemampuan kognitif, motorik, fungsi eksekutif dan sosio-emosional anak pada usia 9-12 tahun

## Maternal multiple micronutrient supplementation and other biomedical and socioenvironmental influences on children's cognition at age 9-12 years in Indonesia: follow-up of the SUMMIT randomised trial



**EurekaAlert!** The Global Source for Science News | **AAAAS**

SEARCH ARCHIVE | ADVANCED SEARCH

HOME NEWS MULTIMEDIA MEETINGS PORTALS ABOUT LOGIN REGISTER

PUBLIC RELEASE: 16-JAN-2017

### Maternal micronutrients, nurturing environment boost child development

*Maternal micronutrient supplements during pregnancy and a strong nurturing environment result in measurably greater child development and cognitive ability at age 9-12*

GRAND CHALLENGES CANADA

SHARE | PRINT | E-MAIL

Mataram, Indonesia / Toronto, Canada:  
Mothers who take multi-micronutrient supplements during pregnancy can add the equivalent of up to one full year of schooling to a child's cognitive abilities at age 9-12, says a new study published today.

Other essential ingredients in the recipe for smarter kids include early life nurturing.



Media Contact:  
Liam Brown  
liam.brown@grandchallenges.ca  
416-673-6542  
[@gchallenges](#)  
<http://www.grandchallenges.ca/>

More on this News Release

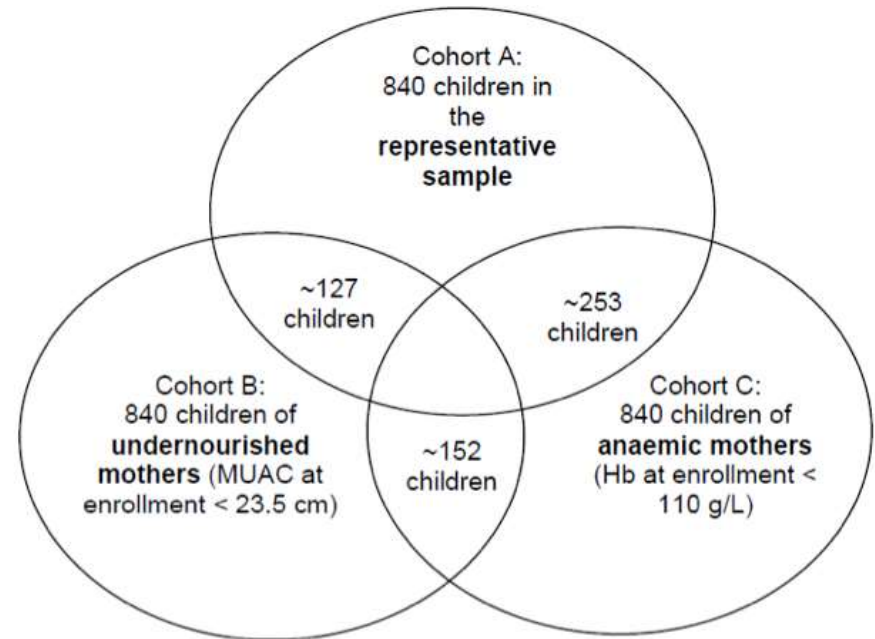
Maternal micronutrients, nurturing environment boost child development  
GRAND CHALLENGES CANADA

JOURNAL  
*Lancet Global Health*

FUNDER  
Grand Challenges Canada

# Re-enrollment Study

- Jumlah yang kembali berpartisipasi 75% (19,780/26,228) dari anak-anak partisipan SUMMIT berusia 9-12 tahun yang dilaporkan hidup pada usia 3 bulan.
- Menguji sub-grup sebanyak 3,133 untuk mengetahui status perkembangan dan kognisi:
  - Sampel keseluruhan:
    - 1556 TTD
    - 1577 MMN
  - Anak-anak dari ibu yang kurang gizi:
    - 579 TTD
    - 577 MMN
  - Anak-anak dari ibu yang anemia:
    - 496 TTD
    - 584 MMN





# Tes-tes yang dipergunakan

- *Kemampuan intelegensi umum*
  - Tes Bentuk Bangunan, Informasi, Penamaan Gambar WISC
- *Memori Deklaratif dan Prosedural*
  - Tes Mengingat Kata, *serial reaction time*
- *Fungsi Eksekutif*
  - Pencarian visual, Mengingat Angka, Tes *Stroop*, *dimensional change card sort*
- *Membaca dan Aritmatika*
  - Mengenali huruf, kata, dan kalimat, tes verbal aritmatika
- *Kemampuan Motorik Halus*
  - Purdue pegboard
- *Status Emosional dan Perilaku*
  - Tes Perilaku Anak yang sudah dimodifikasi
- *Lingkungan*
  - *HOME Inventory* yang sudah dimodifikasi dan tes suasana hati (*Center for Epidemiological Studies-Depression*)

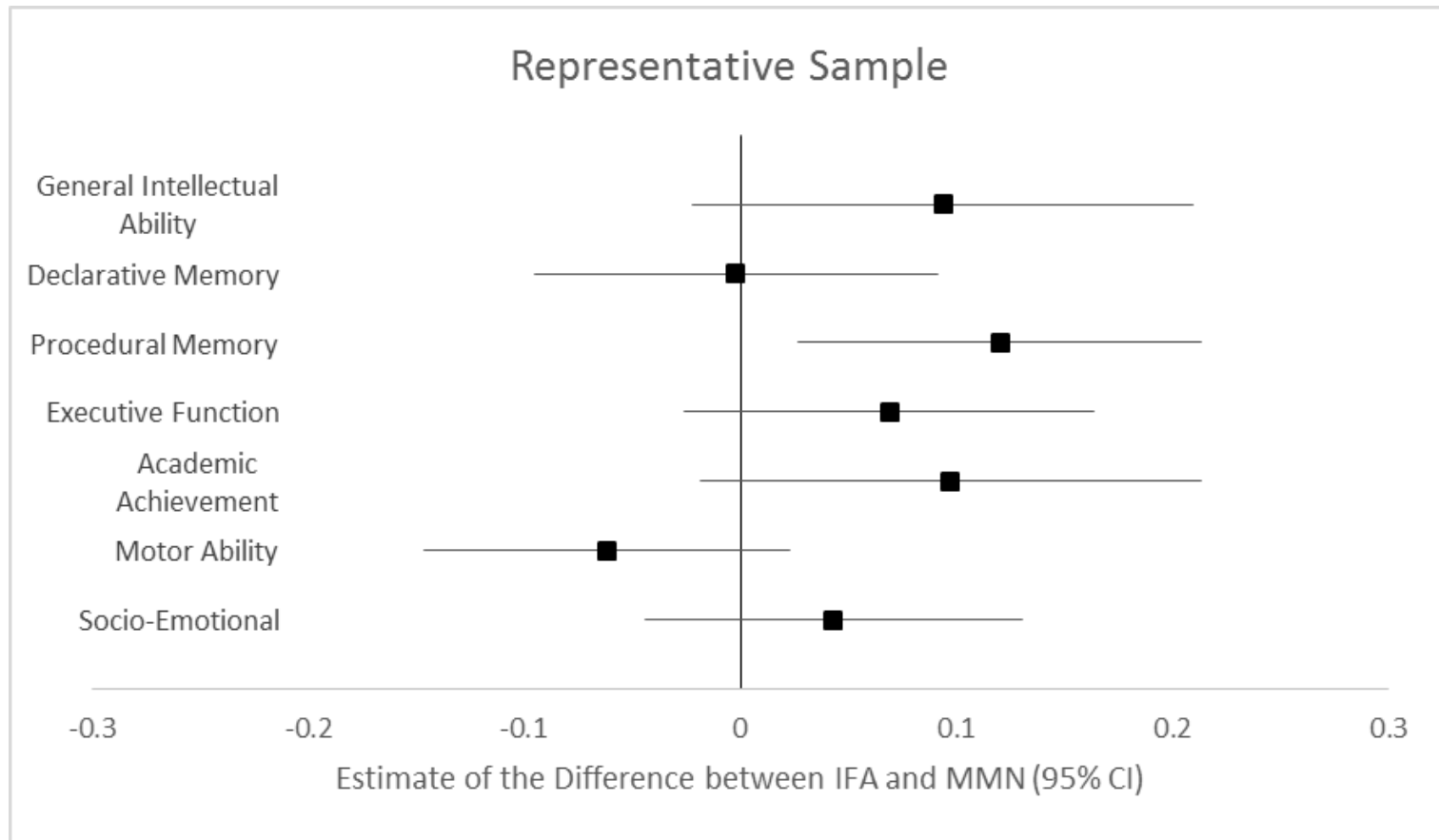
Uji Kognisi 3,133 anak dilakukan di sekolah oleh 7 tim,  
masing-masing terdiri dari 8 meja tes



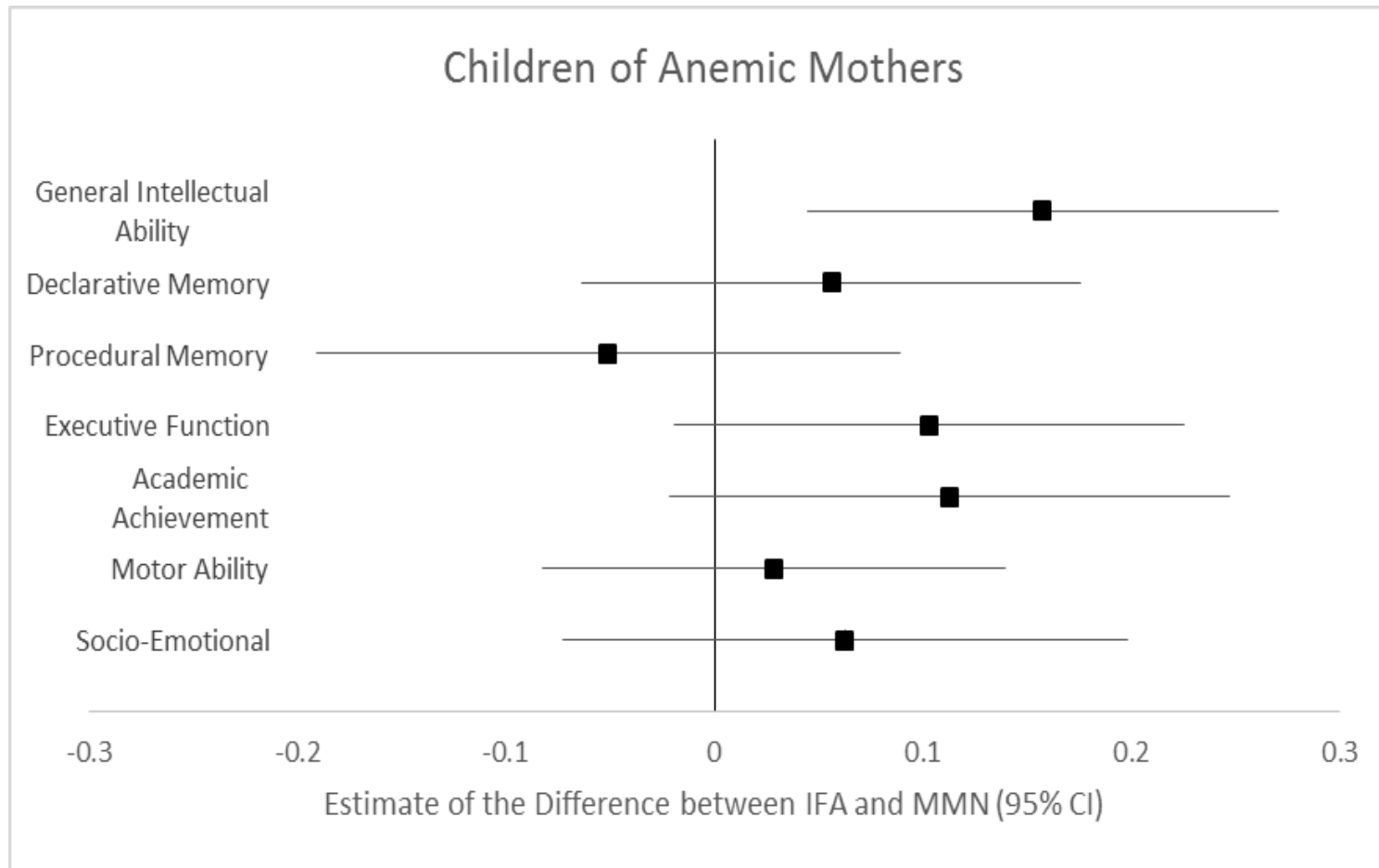
# Karakteristik Sampel Penelitian Follow-Up

		Sample Representatif			Kohort Utama
		IFA n = 1243	MMN n = 1288	p-value	n = 31,290
Usia ibu(baseline) : mean (SD)		25.7 (6.5)	26.0 (6.0)	0.30	25.6 (6.1)
Lama pendidikan ibu: mean (SD)		6.3 (3.5)	6.9 (3.5)	0.16	6.3 (3.7)
Lama pendidikan ayah: mean (SD)		6.9 (3.8)	7.3 (3.9)	0.93	7.0 (4.0)
Derajat ekonomi (%)				0.67	
	Sangat Miskin	19%	21%		21%
	Miskin	23%	23%		20%
	Menengah	21%	20%		20%
	Kaya	20%	19%		20%
	Sangat Kaya	17%	17%		19%
Usia kehamilan saat berpartisipasi (%)				0.95	
	Trimester 1	40%	40%		33%
	Trimester 2	41%	42%		43%
	Trimester 3	19%	19%		24%

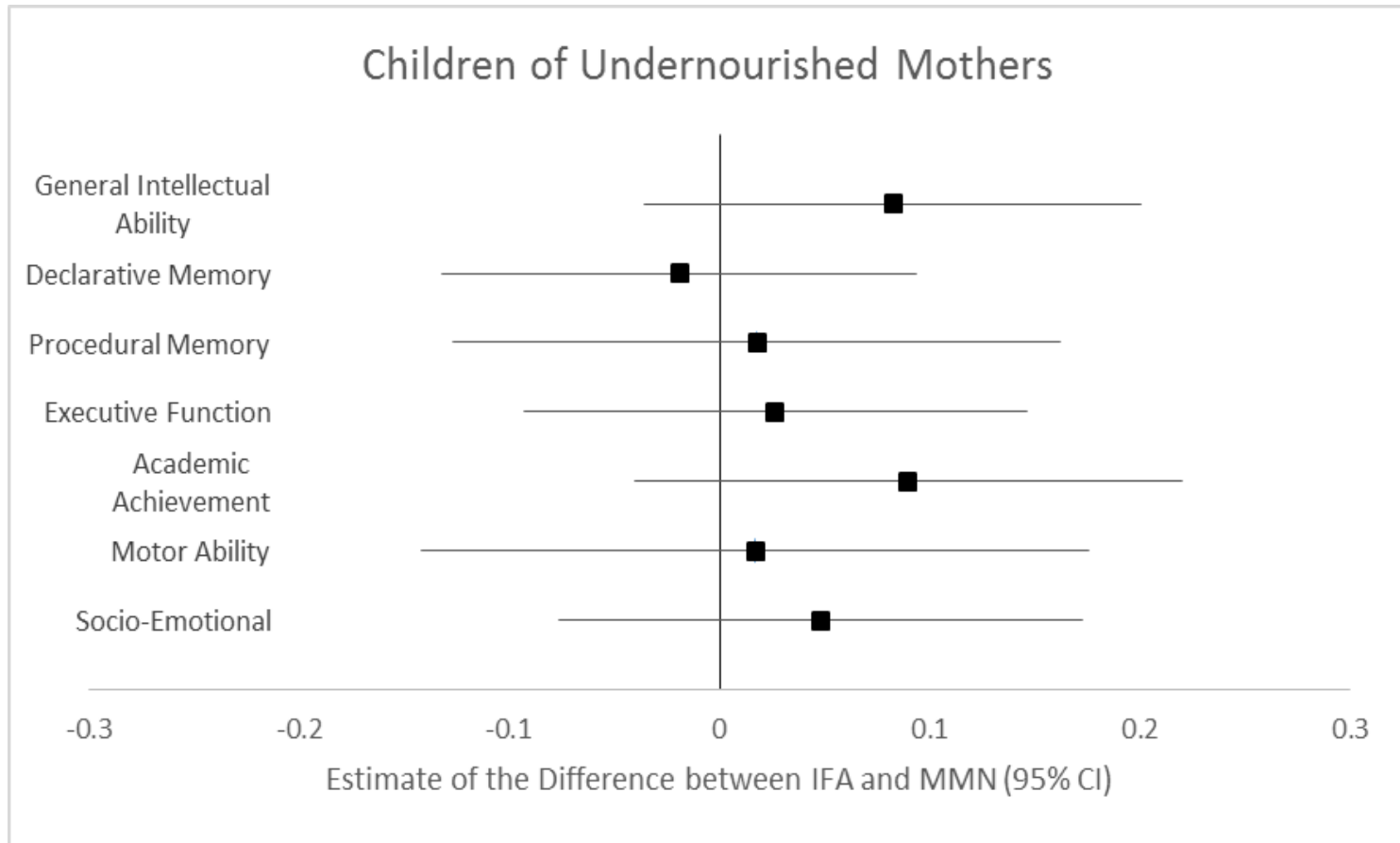
# Dampak MMN vs IFA pada Sampel Representatif



# Dampak MMN vs IFA pada anak dari ibu yang anemia



# Dampak MMN vs IFA pada Anak dari Ibu yang kurang gizi



# Kontribusi relatif pada Faktor Resiko Bio-Medis dan Lingkungan-Sosial terhadap Skor Kognisi pada usia sekolah

- Faktor Resiko Bio-Medis:
  - Suplemen Ibu Hamil
  - Ibu kurang gizi pada masa kehamilan
  - Ibu anemia pada masa kehamilan
  - Ibu kurang tinggi (stunting)
  - Lahir premature
  - Lahir berat badan rendah
  - Pertumbuhan paska kelahiran
  - Anak anemia
- Faktor Resiko Lingkungan-Sosial:
  - Status sosio-ekonomi rendah
  - Pendidikan ibu rendah
  - Pendidikan bapak rendah
  - Index stimulasi lingkungan rumah rendah (HOME Inventory)
  - Perasaan stres ibu (depression)

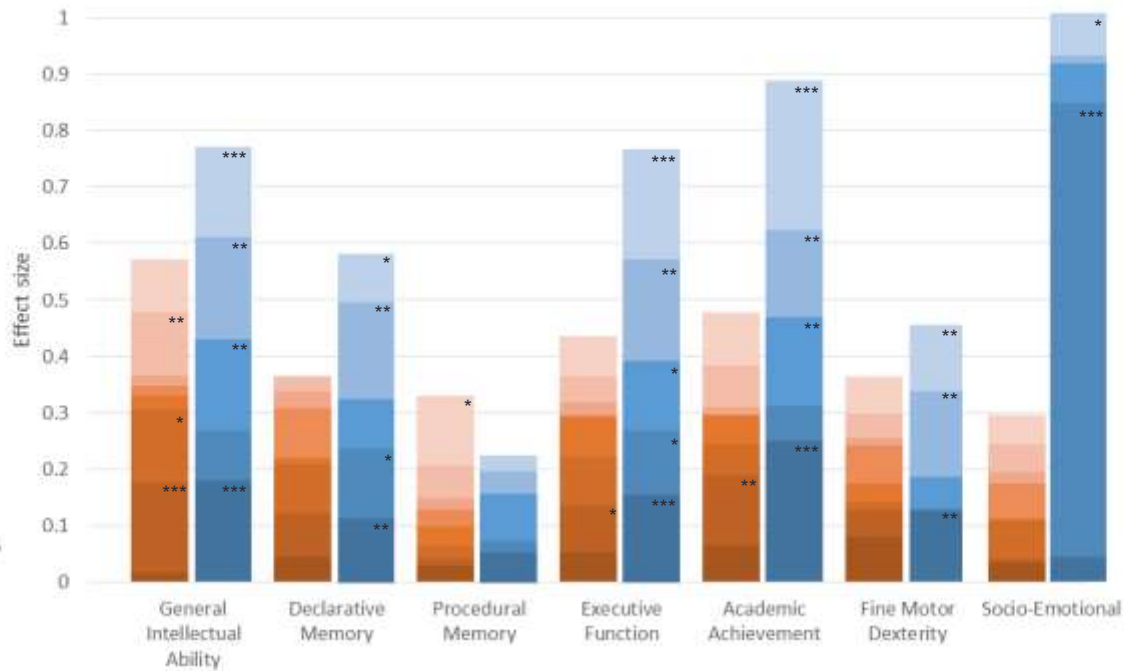
# Kontribusi Faktor Resiko Bio-Medis dan Lingkungan-Sosial terhadap Skor Kognisi

Bio-Medical Risk Factors

- Maternal Supplement (MMN vs IFA)
- Maternal MUAC during pregnancy (< 23,5 cm)
- Maternal Hb during pregnancy (< 110 g/L)
- Maternal height (< 155 cm)
- Preterm Birth
- Small for Gestational Age
- Post-Natal Growth (below Median)
- Child Hb at Follow-Up (< 115 g/L)

Socio-Environmental Risk Factors

- Low Socio-Economic Status (below median)
- Low Maternal Education (< 6 years)
- Low Paternal Education (< 6 years)
- Mother Depressed at Follow-Up
- HOME Inventory Score at Follow-Up (below median)



\*\*\*p<0.001  
\*\*p<0.01  
\*p<0.05



# Kesimpulan

- Suplementasi MMN, dibandingkan zat besi-asam folat, memiliki dampak positif jangka panjang yang signifikan terhadap kognisi anak 9-12 tahun mendatang
  - Dampak positif terhadap memori prosedural pada sampel representatif
  - Dampak positif terhadap kemampuan intelegensi umum pada anak yang ibunya anemia
- Faktor Lingkungan Sosial terbukti secara signifikan berpengaruh pada kemampuan sosio-emosional, fungsi eksekutif dan prestasi akademik anak.

Ukuran dampak  $\sim 0.1$  SD konsisten dengan hasil studi meta analisis intervensi mikronutrien pada anak usia sekolah (Eilander et al. 2010) dan intervensi nutrisi pada bayi < usia 2 tahun (Aboud & Yousafzai, 2015)

# Nilai Tambah Penelitian Kami

- Penelitian kami merupakan penelitian pertama yang mengukur dampak jangka panjang suplementasi bagi Ibu Hamil yang membandingkan MMN versus TTD pada berbagai kemampuan kognitif, motorik dan sosio-emosional domain pada anak usia sekolah dasar.
- Penelitian kami ini juga merupakan penelitian pertama di dunia yang mengukur kemampuan prosedural memori (kemampuan yang bertanggungjawab terhadap bagaimana kita melakukan sesuatu. Contoh: naik sepeda, mengetik, dll)
- Penelitian kami ini juga merupakan satu-satunya penelitian di negara berkembang (LMICs) yang melibatkan sample diatas 2,000 anak untuk mengukur hubungan relatif antara faktor-faktor biomedis dan lingkungan sosial termasuk home inventory dan depresi Ibu terhadap kemampuan anak dalam berbagai domain.

# Generasi EMAS NTB 2025

- Studi Longitudinal SID yang dilakukan ini kemudian menjadi cikal bakal terbentuknya Program Generasi EMAS NTB 2025 yang diketuai oleh Dr. Rosiady Sayuti bersama-sama dengan SID dan stakeholoder lainnya pada tahun 2014.
- “Seed Grant” penelitian GEN 2025 ini diberikan kepada SID oleh Donor untuk melakukan need assessment dan penyusunan kurikulum yang akan mendukung kegiatan GEN kedepannya.
- Per tahun 2017 ini, GEN 2025 akan dilaksanakan di 100 desa terpilih di seluruh NTB dan telah menganggarkan 10,000 suplemen MMN bagi Ibu-ibu Hamil di NTB.
- SID secara aktif membantu dalam pengembangan sistem informasi dan pelaksanaan dilapangan yang diperlukan oleh Program GEN 2025 berkoordinasi dengan Dinas Kesehatan Provinsi dan Kabupaten terkait.

# INFORMASI & DISKUSI

---

Email: [mandri.apriatni@sid-indonesia.org](mailto:mandri.apriatni@sid-indonesia.org)

Office: +62 370 644 347

Web: [www.sid-indonesia.org](http://www.sid-indonesia.org)

