SEMINAR NASIONAL HASIL PENELITIAN DAN PENGABDIAN 2026

UNIVERSITAS LAMPUNG

Penguatan Computational Thinking Siswa Melalui Modul Matematika berbasis RME Dengan Konteks Digital Marketpalce-Shopee Berorientasi SDGs

Chika Rahayu, Desrina Hardianti, Lintang Fitra Utami, Fadil Firdian, Hanifah Zakiya, Nurain Suryadinata
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung I chikarahayu@fkip.unila.ac.id

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Perkembangan transaksi digital yang semakin dekat dengan kehidupan siswa menimbulkan kebutuhan mendesak akan kemampuan berpikir komputasional (computational thinking/CT) untuk memahami informasi, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan finansial secara rasional.

Masalah

Modul pembelajaran aritmetika sosial masih cenderung didukung pada modul yang menempatkan siswa sebagai pengguna rumus daripada sebagai pemecah masalah kontekstual, sehingga siswa dapat menghitung persentase diskon dalam soal rutin tetapi belum tentu mampu menentukan harga akhir suatu produk ketika harus mempertimbangkan diskon, voucher, cashback, dan biaya pengiriman secara bersamaan.

Tujuan

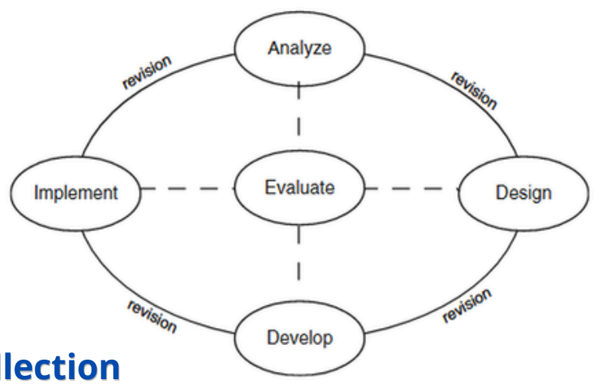
Mengembangkan modul matematika berbasis Realistic Mathematics Education–Computational Thinking (RME-CT) menggunakan konteks marketplace Shopee berorientasi Sustainable Development Goals (SDGs) dalam upaya menguatkan kemampuan computational thiking siswa yang berfokus pada materi mendalam diskon dan persentase

METODOLOGI

Research and Development (R n D

ADDIE (Branch, 2009) yang terdiri dari Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation





Data Collection

Lembar Validasi, Angket dan *Pre-posttest Computational Thiking,* Lembar Validator, Lembar Observasi dan Wawancara tidak terstruktur

Analisis Data

Kualitaitf (Triangulasi) dan Kuantitatif (N-Gain)

Sampel

SMP Al Kautsar kelas 7 C. Purposive dan random samping

CONCLUSION

Pengembangan modul berbasis RME yang terintegrasikan komponen computational thiking ini untuk menguatkan computational thiking siswa dengan konteks Marketplace Shopee yang koheren dengan dampak SDGs 4 pendidikan dan SDGs 12 menjadi konsumen yang bijak. Secara umum, integrasi RME, CT, konteks marketplace, dan SDGs dalam satu modul dirancang secara koheren dan memberikan dampak yang besar dan konsisten. Namun, efektivitas pada tingkat komponen bergantung pada sejauh mana modul menyediakan scaffolding untuk abstraksi tingkat lanjut, generalisasi pola, templat algoritmik, dan evaluasi.

REFERENSI

1. Branch, R. M. (2009). Instructional design: The ADDIE approach. Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6
2. Mulyono, B., Hapizah, & Sukanda, D. C. (2024). Computational thinking skills in mathematics: A study of social arithmetic. Journal of Honai Math, 7(3), 451–468. https://doi.org/10.30862/jhm.v7i3.759
3. Van den Heuvel-Panhuizen, M., & Drijvers, P. (2020). Realistic mathematics education. Dalam S. Lerman (Ed.), Encyclopedia of mathematics education (edisi ke-2, hlm. 713–717). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-15789-0_170

HASIL

Modul Pembelajaran berbasis RME terintegrasi dengan Computatioanl Thiking beroritntasi pada SDGS 4 dan 12

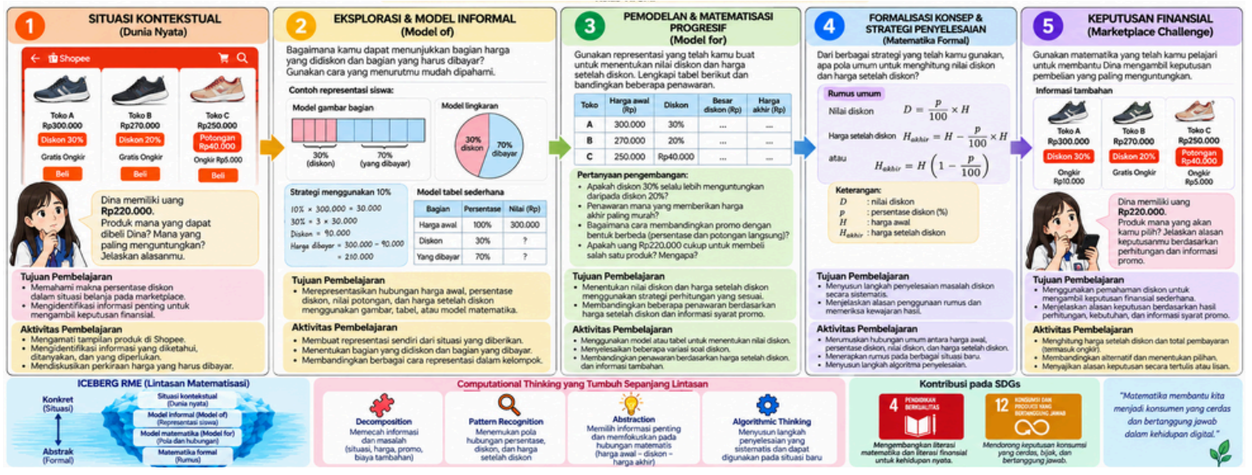








Lintasan Belajar Persentase Diskon untuk mnguatkan Computational Thiking dalam mengambil kebijakan perihal keputusan finansial

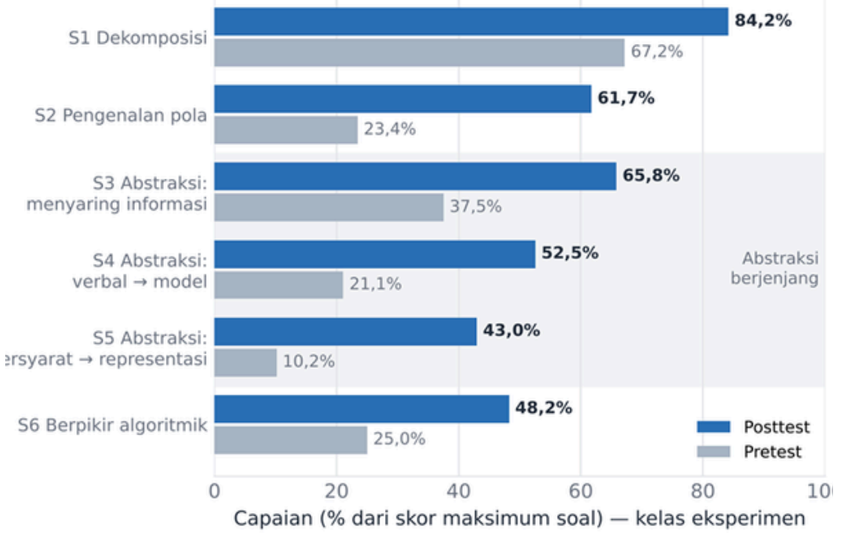


PEMBAHASAN

Uji Beda Posttest dan N-gain Antarkelas

Variabel	Mann–Whitney U (p)	Uji-t Welch (p)	Ukuran Efek
Variabel	631 (< 0,001)	t(53,7) = 3,22 (0,002)	d = 0,85; r = 0,52
Variabel	667 (< 0,001)	t(25,2) = 3,07 (0,005)	d = 0,90; r = 0,60

Capaian Pretest dan Posttest per Indikator Computational Thinking Kelas Eksperimen



Lintasan belajar telah sesuai didesain untuk pembelajaran aritmetika diskon persentase yang mempunyai basis RME terintegrasi dengan Computational Thiking menggunakan konteks Shopee yang berorientasi pda SDGs berdasrkan validasi expert, lintasan belajar juga telah dikembangkan sesuai alur berpikir siswa melalui evaluasi tiap tahapan ADDIE. Terdapat peran konteks Shopee dari latar cerita menjadi sumber penemuan konsep, sesuai prinsip guided reinvention (Freudenthal, 1991; Van den Heuvel-Panhuizen & Drijvers, 2020).

Modul RME–CT efektif menguatkan computational thinking siswa dibandingkan pembelajaran biasa, dengan ukuran efek besar (d = 0,85–0,90) dan peningkatan kategori sedang yang konsisten pada seluruh siswa eksperimen. Hal ini karena struktur RME yang menyediakan titik masuk informal melalui pengalaman belanja daring sebelum siswa bergerak menuju model formal (Gravemeijer, 1994)

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Universitas Lampung atas dukungan pendanaan melalui skema Penelitian Dasar (PD) DIPA BLU Tahun 2026.
Terima kasih kepada SMP AL Kautsar dan guru model atas kerjasamanya.