

Math Crush

Belajar mandiri, tetap didampingi

Panduan keluarga untuk membangun kebiasaan matematika yang konsisten, menjaga kepercayaan anak, dan menggunakan laporan sebagai bahan bantuan, bukan alat mencari kesalahan.

MOTO BELAJAR

LEBIH BAIK KONSISTEN MENGERJAKAN DARIPADA DALAM JUMLAH BESAR NAMUN TIDAK KONSISTEN.

Latihan sedikit tetapi rutin. Satu referensi pendukung ada pada halaman 7.

Kesepakatan utama

Anak dipercaya mengerjakan sendiri. Orang tua tersedia saat dibutuhkan. Keduanya tahu bahwa hasil latihan dicatat dan akan dilihat bersama untuk menentukan bantuan yang tepat.

Mulai dari target kecil yang tetap

Saran target harian: 4-6 level, sekitar 24-36 soal utama, dengan waktu bermain 10-15 menit.

Setiap level berisi 6 soal utama. Pilih jumlah yang nyaman bersama anak dan pertahankan rutinitasnya. Anak yang baru mulai atau membutuhkan bantuan boleh memakai target lebih kecil, misalnya 2 level = 12 soal utama. Rentang 4-6 level bukan minimum wajib untuk semua anak.

Soal latihan tambahan setelah kesalahan dan percobaan ulang dapat menambah jumlah jawaban di laporan. Karena itu, pisahkan **target soal utama** dari **total percobaan yang tercatat**. Jangan menuntut jumlah jawaban di laporan selalu sama persis dengan target utama.

Tiga langkah pertama

- 1. Siapkan bersama.** Sebelum setiap latihan, minta anak menyiapkan **kertas coretan dan pensil** untuk menghitung, menggambar, atau menulis langkah. Login awal memerlukan internet. Periksa akun, kelas, suara, layar, dan koneksi.
- 2. Sepakati rutinitas.** Anak memilih waktu dalam rentang yang disetujui, tempat belajar, dan cara meminta bantuan. Orang tua membantu menyiapkan lingkungan tanpa mengawasi setiap klik.
- 3. Tinjau bersama.** Setelah latihan, tanyakan satu hal yang terasa mudah dan satu yang ingin dibantu. Lihat pola laporan secara berkala, misalnya sekali seminggu.

Panduan bergambar | 3 Oktober 2026

Untuk keluarga pengguna kelas 1-6. Bukan alat diagnosis kemampuan atau sertifikasi kesesuaian kurikulum Cambridge. Storyboard lengkap ada pada halaman 8-13; cara bermain dan contoh laporan pada halaman 14-17.

Sedikit setiap hari, bukan banyak sesekali

Rutinitas yang bisa dipertahankan

Tahap	Kegiatan anak dan orang tua
Sebelum mulai	Setiap latihan, anak menyiapkan kertas coretan dan pensil agar mudah menulis hitungan. Bila perlu, sediakan benda hitung. Pastikan waktu dan target bersama.
Saat latihan	Anak boleh mencoret hitungan dan menggambar di kertas sambil mengerjakan sendiri. Bila bingung, boleh meminta petunjuk atau bantuan membaca; tidak perlu menebak agar cepat selesai.
Sesudah latihan	Anak menyebutkan satu strategi yang dipakai. Orang tua mengakui usaha dan membantu satu kesulitan, tanpa mengulang seluruh sesi.

Contoh kesepakatan

"Aku mencoba 4 level setelah istirahat sore, dengan waktu bermain sekitar 10-15 menit. Aku boleh minta bantuan. Kalau waktunya habis atau aku lelah, kita sesuaikan target. Minggu sore kita melihat laporan bersama."

Tetap konsisten, tidak kaku

Sediakan sekitar **10-15 menit** untuk bermain, dengan saran **4-6 level atau 24-36 soal utama**. Sesuaikan dengan bacaan, tingkat kesulitan, hitungan di kertas, perpindahan layar, dan latihan tambahan. Rentang ini adalah sasaran praktis, bukan jaminan semua anak selesai dalam 15 menit. Jika waktu yang disepakati habis, jangan memaksa anak mengejar jumlah.

Jika terlewat satu hari, lanjutkan target biasa. Tidak perlu menggandakan soal sebagai hukuman. Bila target berulang kali membuat anak kelelahan, ubah kesepakatan bersama, bukan menyimpulkan anak malas.

Perhatikan timer, jangan hanya kecepatan

Pengaturan saat ini: **kelas 1-2: 45 detik; kelas 3-4: 30 detik; kelas 5-6: 60 detik per soal**. Salah karena waktu habis perlu dibedakan dari belum memahami konsep. Jangan memakai waktu tercepat sebagai satu-satunya ukuran keberhasilan.

Mengulang level yang sama dapat dipakai untuk latihan. Karena soal utama level tersebut tetap, jawaban benar saat pengulangan mungkin dipengaruhi ingatan. Sesekali minta anak menjelaskan cara atau coba contoh baru di luar aplikasi.

Yang penting bukan banyaknya soal dalam satu hari, melainkan kebiasaan mencoba, memahami, dan kembali berlatih pada hari berikutnya.

Kepercayaan dan pengawasan yang terbuka

Bukan pengawasan diam-diam

Sampaikan dari awal bahwa aplikasi mencatat soal, jawaban, hasil, dan waktu latihan. Jelaskan siapa yang boleh melihat laporan dan untuk apa. Orang tua memantau pola belajar, bukan mencari bukti anak patuh atau tidak patuh.

Anak memegang kendali	Orang tua menjaga dukungan
Memilih waktu dalam rentang kesepakatan dan mencoba caranya sendiri.	Menyiapkan tempat yang nyaman dan target yang realistis.
Mengakui bingung, meminta bantuan, dan memilih satu topik untuk dibahas.	Memberi petunjuk bertahap, bukan langsung menjawab atau memarahi.
Ikut membaca hasil dan menyampaikan pengalamannya.	Menilai pola beberapa sesi, mendengarkan penjelasan, dan menyepakati langkah berikut.

Kalimat yang membantu

Gunakan: "Aku percaya kamu bisa mencoba sendiri. Kalau bingung, panggil aku."

Gunakan: "Bagian ini beberapa kali sulit. Menurutmu karena bacaannya, waktunya, atau cara hitungnya?"

Gunakan: "Cara membagi kelompok tadi sudah bagus. Besok kita coba angka lain."

Hindari: "Kok salah lagi?", "Temanmu lebih cepat", atau "Harus 100% baru boleh berhenti". Jangan memakai warna merah dalam laporan untuk memberi cap kepada anak.

Peran laporan

Laporan adalah jejak latihan, bukan bukti niat, kejujuran, kecerdasan, atau usaha anak. Anak boleh belajar dengan bantuan. Catat bantuan penting saat menafsirkan hasil, tanpa menuduh atau mempermalukan.

Jaga privasi dan hubungan

Simpan laporan dengan aman. Jangan unggah nama dan hasil anak ke grup umum atau membandingkannya dengan saudara. Bila berbagi dengan guru, berikan bagian yang relevan dan jelaskan kepada anak alasannya. Jika terjadi konflik, hentikan perdebatan tentang skor dan kembali pada tujuan belajar bersama.

Kesepakatan keluarga dibuat lewat percakapan. Laporan membantu orang tua memilih bantuan; laporan tidak menggantikan suara dan pengalaman anak.

Ajarkan dasar, jangan ambil alih jawaban

Kertas coretan boleh dipakai pada setiap soal. Tidak perlu rapi dan tidak wajib berhitung di kepala. Menulis langkah membantu anak memeriksa hitungan; ini tetap belajar mandiri, bukan tanda kurang mampu.

Tangga bantuan: gunakan secukupnya

- 1. Tanyakan, "Apa yang diketahui dan apa yang dicari?"
- 2. Bantu membaca atau menjelaskan kata yang belum dipahami.
- 3. Gunakan benda nyata, gambar, atau garis bilangan.
- 4. Kerjakan satu contoh lain, lalu biarkan anak mencoba soal baru sendiri.
- 5. Minta anak menjelaskan caranya dengan kata-katanya sendiri.

Fokus sesuai kesiapan	Contoh pendampingan di luar aplikasi
Kelas 1-2 Bilangan dan operasi dasar	Hitung 8 benda, lalu tambahkan 5 benda. Kelompokkan 10 benda dan sisanya. Untuk 73, bedakan angka puluhan 7 dari nilai angka 7 yang bernilai 70.
Kelas 3-4 Kelompok, ukuran, pecahan	Susun 4 baris berisi 6 benda untuk perkalian. Bagi 24 benda menjadi 4 kelompok untuk pembagian. Bagi kertas menjadi bagian sama besar untuk pecahan.
Kelas 5-6 Hubungan dan pemahaman	Bagi batang menjadi 5 bagian: $\frac{3}{5} = 60\%$. Pada persegi panjang 16 x 7, telusuri semua sisi untuk keliling. Untuk A(7,7) dan B(13,7), tunjukkan gerak mendatar 6 satuan.

Contoh di atas bukan daftar lengkap kurikulum atau batas resmi angka tiap kelas. Sesuaikan dengan kesiapan anak dan materi sekolah. Pilih konsep yang benar-benar muncul dalam latihan, bukan menaikkan kesulitan hanya karena nomor level bertambah.

Jika anak keliru

Tanyakan, "Boleh tunjukkan langkahmu?" Periksa apakah masalahnya pada konsep, hitungan, membaca, timer, atau gambar yang tidak jelas. Bila soalnya ambigu, simpan nomor kelas/level dan tangkapan layar untuk diperiksa; jangan otomatis menyalahkan anak.

Saat latihan tambahan muncul

Aplikasi mengatur latihan sejenis dengan angka berbeda: **1 kesalahan menargetkan 3 jawaban benar, 2 kesalahan menargetkan 6 jawaban benar.** Pada **3 kesalahan berturut-turut dalam tipe latihan terkait**, soal dapat dilewati dan diberi catatan untuk orang tua. Aturan ini berlaku lintas tipe soal, bukan hanya geometri.

Jangan tambahkan hukuman berupa soal lain. Jika latihan berulang tetap sulit, gunakan catatan sebagai ajakan membantu konsep tersebut dengan benda atau gambar, kemudian coba lagi saat anak siap.

Baca laporan sebagai peta bantuan

Harian untuk detail, 30 hari untuk pola

Buka **Laporan Anak**. Tab **Harian** membantu melihat soal yang dikerjakan, jawaban, hasil, dan catatan. Tab **30 Hari** merangkum data yang tersedia dalam 30 hari terakhir; unduh secara berkala agar memiliki arsip sendiri. Simpan akun, kelas, dan periode bersama arsip.

Ekspor terbaru memakai berkas Excel XML dengan semua sel berupa **teks**, termasuk jawaban pecahan, tanggal, waktu, dan angka. Ini menjaga 5/6 agar tidak berubah menjadi tanggal. Unduh ulang dari versi terbaru; berkas lama yang sudah dikonversi Excel tidak otomatis pulih.

Yang diperhatikan	Cara menafsirkannya
Keteraturan	Lihat hari latihan dan target utama yang dikerjakan. Total jawaban dapat lebih besar karena latihan tambahan atau pengulangan.
Kekuatan	Cari tipe yang benar pada beberapa sesi dan contoh berbeda. Minta penjelasan sederhana untuk membedakan pemahaman dari hafalan.
Butuh bantuan	Cari kesalahan sejenis pada beberapa sesi, bukan satu jawaban salah. Baca soal dan pilihan sebelum mengambil kesimpulan.
Catatan merah / dilewati	Periksa tipe soal dan konteksnya. Ajak latihan konkret; warna adalah penanda bantuan, bukan label buruk.
Waktu dan hasil	Pisahkan soal salah, kehabisan waktu, sesi keluar, dan gangguan teknis. Jangan membandingkan waktu lintas tipe soal begitu saja.

Contoh membaca data, bukan menghakimi

Ilustrasi: Anak benar pada 8 dari 10 soal perkalian dalam beberapa sesi, tetapi salah pada 3 dari 5 soal keliling. Ini memberi alasan untuk meninjau keliling bersama, belum cukup untuk menyimpulkan anak lemah dalam seluruh geometri. Minta anak menelusuri sisi bangun, lalu coba dua contoh baru.

Jangan tertukar dengan data contoh

Contoh bergambar pada halaman 16-17 memakai data simulasi yang disiapkan khusus untuk panduan ini. Menu laporan tidak menyediakan tombol pembuat data contoh. Gunakan hasil latihan anak yang sebenarnya untuk melihat perkembangan.

Laporan bukan tes diagnostik atau peringkat. Bila kesulitan bertahan meski sudah dibantu, bicarakan contoh nyata dengan guru. Ketersediaan unduhan pada APK dan perilaku suara juga perlu diperiksa pada perangkat yang digunakan.

Kesepakatan keluarga dan tinjauan mingguan

Janji bersama

"Kami belajar untuk memahami, bukan mengejar skor sempurna. Anak dipercaya mencoba sendiri dan boleh meminta bantuan. Orang tua melihat laporan secara terbuka untuk membantu. Kesalahan tidak mengurangi kepercayaan atau kasih sayang."

Isi bersama sebelum mulai

Kesepakatan	Isian keluarga
Nama / kelas	
Target utama harian	 level = soal utama (di luar percobaan tambahan)
Waktu pilihan anak	
Bantuan yang boleh diminta	
Jadwal melihat laporan bersama	
Saat sakit, lelah, atau terlewat	

Percakapan singkat setiap minggu

- Dengarkan anak:** "Apa yang paling kamu pahami? Apa yang ingin dibantu?"
- Lihat bukti:** pilih satu kekuatan dan satu pola kesulitan dari sesi nyata.
- Coba bantuan:** gunakan satu contoh konkret, tidak perlu membahas semua kesalahan.
- Sepakati satu langkah:** topik latihan berikut, bantuan yang dibutuhkan, dan target harian yang tetap nyaman.

Catatan minggu ini

Kekuatan yang terlihat:

Topik untuk dibantu:

Pilihan / pendapat anak:

Langkah bersama berikutnya:

Pegangan orang tua

Percayai anak untuk mencoba. Sediakan bantuan saat diminta. Lihat perkembangan dari beberapa hari latihan, bukan dari satu kesalahan. Pilih satu hal untuk diperbaiki bersama, lalu beri anak kesempatan mencoba lagi.

Belajar untuk memahami, bermain dengan tujuan

Dasar hari ini, bekal untuk SMP

Matematika SMP memakai dasar yang dipelajari sejak SD. Pecahan dan pembagian dipakai dalam rasio dan persamaan; ukuran dan koordinat dipakai dalam geometri. Karena itu, utamakan pemahaman dasar, bukan sekadar cepat memilih jawaban.

Misi menyelamatkan dunia

Math Crush mengemas latihan dalam petualangan **menyelamatkan dunia dari kehancuran**. Anak mengumpulkan Esensi Alam, Air, dan Api, lalu menuju portal untuk kembali. Level dan tahapan cerita memberi tujuan yang terlihat: tantangan selesai, perjalanan maju, dan misi semakin dekat.

Anak bisa merasa bangga saat menyelesaikan tantangan. Rayakan juga cara berpikirnya: "Kamu sudah bisa menjelaskan hitungan tadi." Misi game adalah ajakan bermain, bukan alasan memaksa anak terus bermain.

Pilihan penggunaan HP yang bermanfaat

Daripada hanya melarang dengan paksaan, sediakan pilihan kegiatan yang baik di HP. Sepakati 4-6 level atau sekitar 24-36 soal utama dalam 10-15 menit, sesuai kesiapan anak. Setelah selesai, beralih ke kegiatan lain. Belajar lewat HP tetap perlu seimbang dengan tidur, bergerak, dan kegiatan keluarga.

Satu referensi pendukung moto

Rohrer, D., & Taylor, K. (2006).

The effects of overlearning and distributed practise on the retention of mathematics knowledge.

Applied Cognitive Psychology, 20(9), 1209-1224.

DOI: 10.1002/acp.1266.

Kutipan dalam bahasa asli

"long-term retention was boosted by distributed practise"

Intinya: membagi latihan ke beberapa sesi membantu mengingat materi lebih lama. Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa; manfaatnya terlihat pada tes empat minggu kemudian, bukan tes satu minggu. Moto kita mengambil prinsip latihan rutin, bukan menyalin kalimat peneliti. Target 4-6 level dan durasi 10-15 menit adalah saran keluarga, bukan angka yang ditetapkan penelitian.

Awal cerita: dunia membutuhkan bantuan

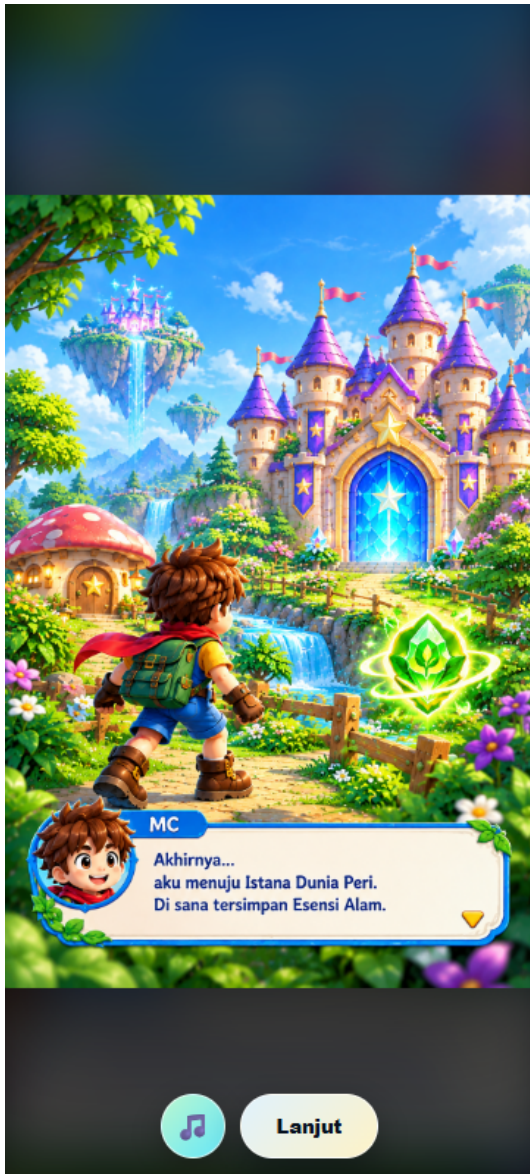
Profesor menjelaskan bahwa energi kehidupan melemah. Anak berangkat melalui portal untuk mencari tiga esensi yang dapat membantu menyelamatkan dunia.



Tangkapan layar opening pada ukuran HP. Cerita tidak memakai batas waktu. Anak dapat membaca bersama orang tua, lalu menekan **Lewati** untuk masuk ke map. Tombol musik berada di bagian bawah.

Hutan Peri: mencari Esensi Alam

Petualangan dimulai di Hutan Peri. Setelah melewati tantangan, anak menuju istana tempat Esensi Alam tersimpan.



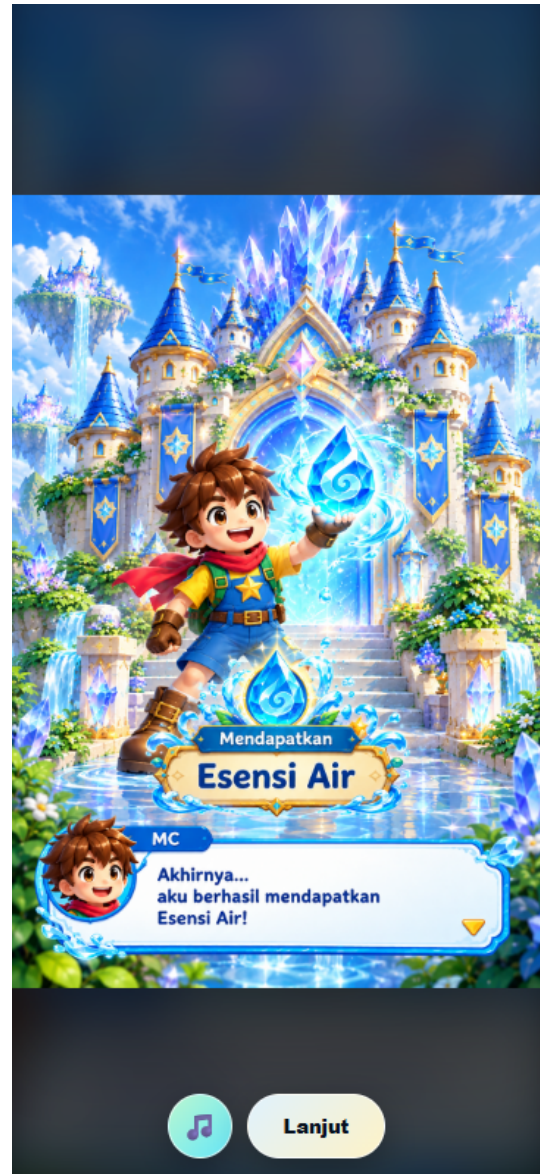
Kiri: menuju Istana Dunia Peri, setelah level 49. **Kanan:** mendapatkan Esensi Alam, setelah menyelesaikan level 50.

Rayakan kemajuan anak: satu bagian perjalanan selesai dan esensi pertama sudah ditemukan.

Cerita memberi tujuan yang terlihat, sementara soal matematika tetap menjadi tantangan utama.

Danau Kristal: mencari Esensi Air

Anak melanjutkan perjalanan ke Danau Kristal. Dunia yang dingin ini menyimpan esensi kedua yang dibutuhkan untuk menyelamatkan dunia.



Kiri: mendekati tempat Esensi Air, setelah level 99. **Kanan:** berhasil mendapatkan Esensi Air, setelah level 100.

Dua esensi sudah terkumpul. Anak dapat berhenti sesuai kesepakatan harian dan melanjutkan petualangan pada sesi berikutnya; tidak harus menuntaskan seluruh map dalam satu hari.

Gunung Api: membuka gerbang benteng

Esensi ketiga berada di Benteng Gunung Api. Anak mendekati benteng, kemudian membuka gerbang untuk mencapai Esensi Api.

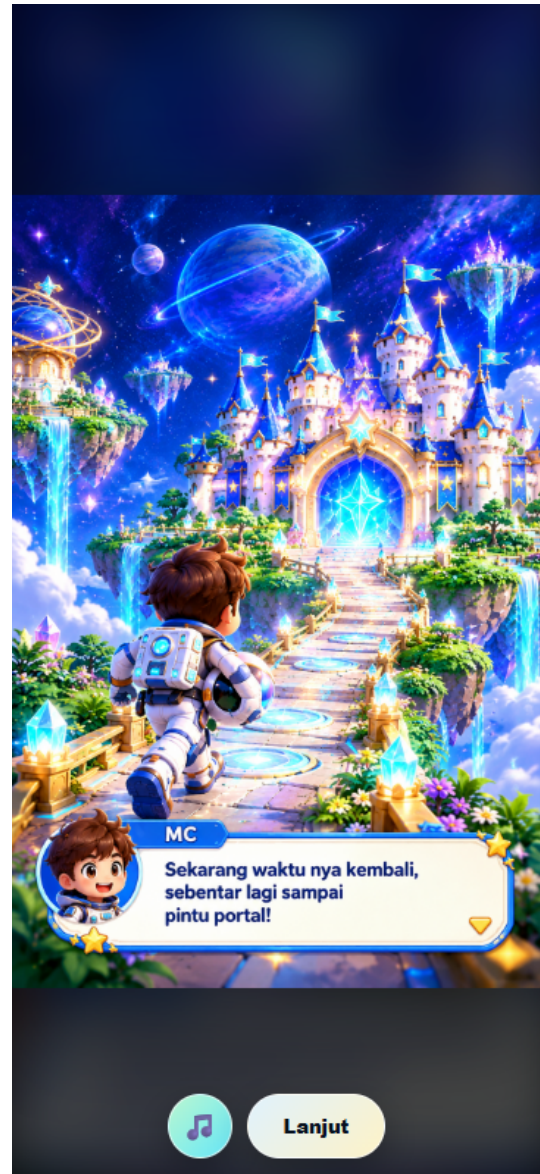


Kiri: mendekati benteng, setelah level 149. **Kanan:** adegan membuka gerbang, setelah menyelesaikan level 150.

Pada level 150, cerita terdiri dari dua adegan. Tekan **Next Scene** untuk berpindah dari pembukaan gerbang ke adegan mendapatkan Esensi Api. Setiap adegan tetap tampil sampai pemain menekan tombol.

Esensi Api didapat, menuju Langit Bintang

Ketiga esensi kini lengkap. Anak menuju Langit Bintang untuk menemukan portal terakhir dan pulang menemui Profesor.

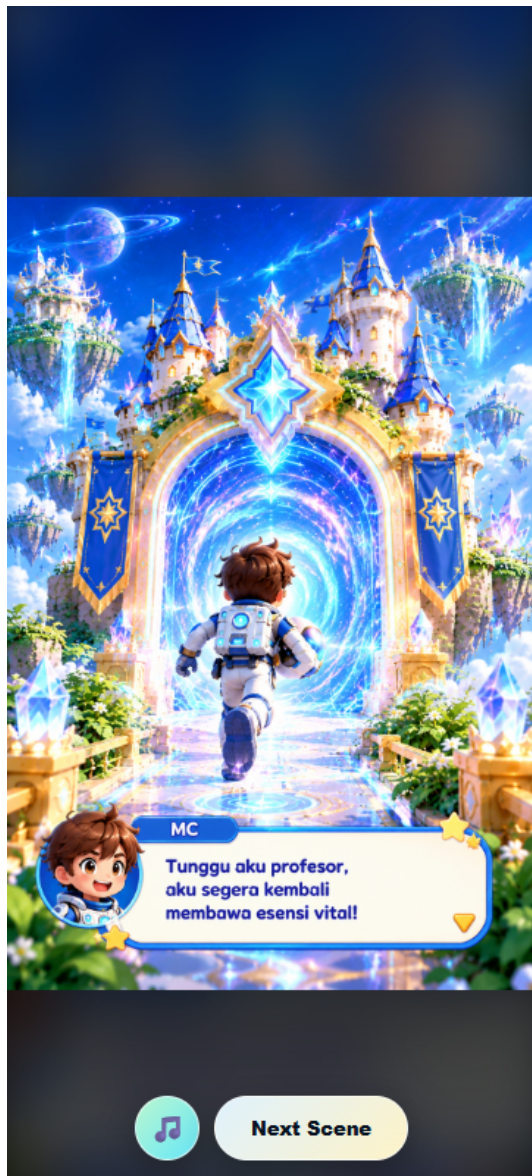


Kiri: mendapatkan Esensi Api, adegan kedua setelah level 150. **Kanan:** mendekati portal di Langit Bintang, setelah level 199.

Perjalanan semakin dekat dengan tujuan akhir. Orang tua dapat menghubungkan rasa bangga ini dengan usaha belajar: anak mencoba, memperbaiki kesalahan, dan kembali berlatih secara konsisten.

Ending: kembali menyelamatkan dunia

Setelah menyelesaikan level 200, anak masuk ke portal, kembali ke rumah, dan menyerahkan ketiga esensi kepada Profesor. Energi alam, air, dan api menjadi bekal untuk memulihkan dunia.

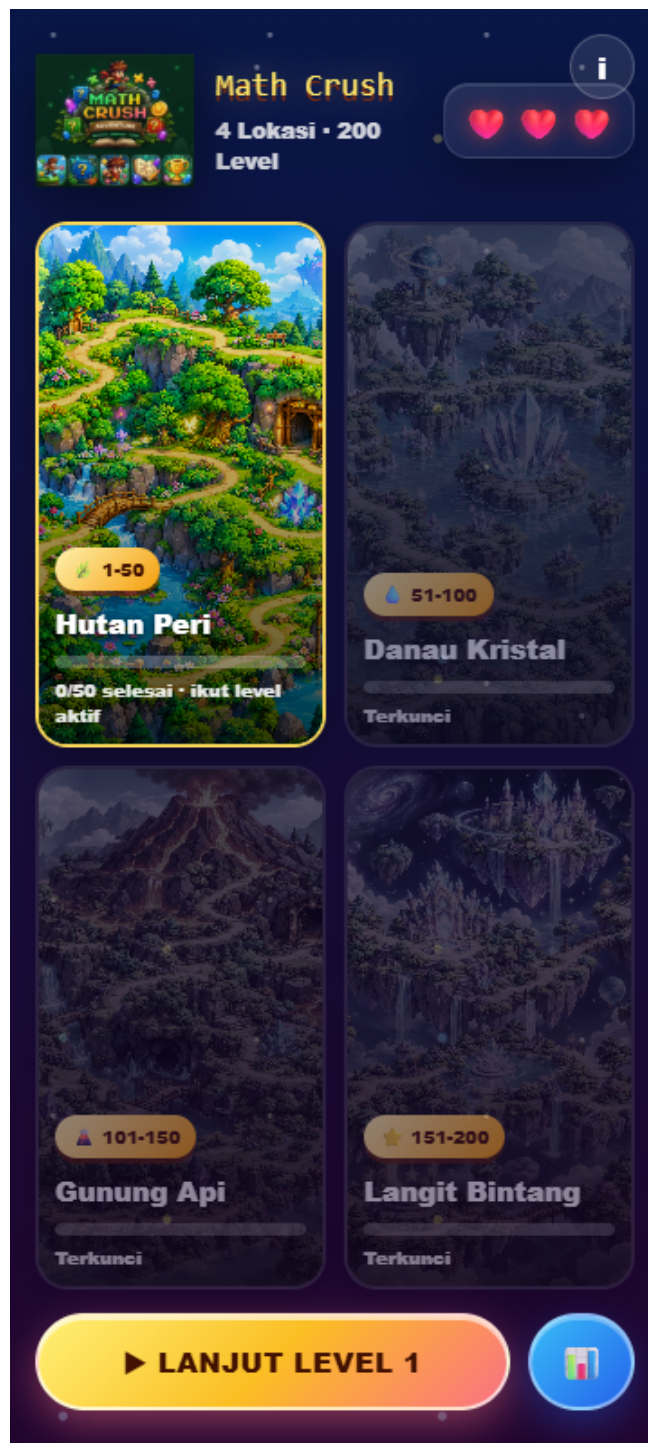


Kiri: kembali melalui portal. **Kanan:** closing, saat anak membawa ketiga esensi dan Profesor menjelaskan misi yang berhasil diselesaikan.

Tekan **Next Scene** untuk berpindah dari adegan kembali ke rumah ke closing. Pada adegan terakhir, tekan **Lanjut**. Semua tangkapan storyboard pada halaman 8-13 berasal dari tampilan game; tidak ada batas waktu untuk membaca cerita.

Dari map ke tantangan berikutnya

Sesudah opening, tekan **Lanjut Level** untuk meneruskan perjalanan. Map yang belum terbuka tampak redup. Anak mengikuti level aktif, lalu dapat mengulang bagian yang sudah tersedia untuk berlatih.



Tangkapan layar map utama pada ukuran HP. Hutan Peri terbuka lebih dulu. Tombol kuning di bawah membawa pemain ke level berikutnya. Ikon laporan berada di samping tombol tersebut; ikon informasi berada di kanan atas.

Enam soal utama dalam setiap level

Anak membaca atau mendengarkan soal, memperhatikan gambar, lalu memilih jawaban atau mengisi angka. Gunakan kertas coretan bila perlu. Permen menunjukkan tahapan tantangan; timer menunjukkan sisa waktu soal.



Contoh tampilan soal: menghitung bintang untuk kelas awal (kiri) dan membaca koordinat untuk kelas lanjut (kanan). Gambar membantu anak memahami yang ditanyakan, bukan hanya menebak dari teks.

Setelah enam soal utama, hasil level menentukan kelanjutan perjalanan. Jika ada kesalahan, aplikasi dapat memberi latihan sejenis dengan angka berbeda. Jumlah percobaan tambahan ikut tercatat dalam laporan. Orang tua membantu memahami konsep, bukan mengambil alih jawaban.

Contoh laporan: pola latihan selama 30 hari

DATA SIMULASI, BUKAN HASIL ANAK. Contoh ini memakai kelas 6, empat level per hari, enam soal per level: $30 \times 4 \times 6 = 720$ soal. Tujuh jawaban dibuat salah secara acak; 713 jawaban benar.



Tangkapan layar tab 30 Hari. Angka ringkasan menunjukkan 30 hari latihan, 720 soal, dan 713 jawaban benar. Baris tanggal di bawah menunjukkan level, jumlah soal, durasi, dan hasil tiap hari. Tombol **Unduh** berada di kanan atas.

Cara membacanya: lihat keteraturan latihan lebih dulu, kemudian cari pola kesulitan dari rincian soal. Skor tinggi saja belum membuktikan semua konsep sudah dipahami. Tanyakan kepada anak bagaimana ia memperoleh jawabannya.

Data contoh ini disiapkan khusus untuk panduan. Menu laporan hanya digunakan untuk membaca dan mengunduh catatan latihan; tombol pembuat laporan contoh sudah dihapus.

Contoh laporan: lihat jawaban satu per satu

DATA SIMULASI. Tab Harian memperlihatkan soal dan jawaban yang dicatat. Pada contoh ini, satu hari berisi empat level atau 24 soal; tangkapan layar menampilkan sebagian rincian hari tersebut.



Tangkapan layar tab Harian. Setiap kelompok level berisi enam tantangan. Di tiap baris, orang tua dapat melihat isi soal, jawaban yang dipilih, dan hasilnya. Gulir ke bawah untuk melihat soal berikutnya.

Langkah pendampingan: pilih satu tipe yang sering salah, minta anak menjelaskan caranya, lalu bantu dengan contoh baru. Pilih juga satu tipe yang sudah dikuasai agar percakapan tidak hanya membahas kesalahan.

Saat menyimpan laporan: unduh berkas terbaru. Semua sel ekspor disimpan sebagai teks agar pecahan seperti 5/6, angka, dan waktu tidak otomatis berubah menjadi tanggal. Arsip laporan digunakan untuk melihat perkembangan, bukan membandingkan anak dengan orang lain.