



BALAI GURU DAN TENAGA KEPENDIDIKAN
PROVINSI BALI
KEMENDIKDASMEN

#PENDIDIKAN
BERMUTU
UNTUK SEMUA
KEMENDIKDASMEN
RAMAH

TAMAN NUMERASI

Mahir Numerasi, Majukan Negeri



2025



bgtkbali.kemendikdasmen.go.id



bgtkbali

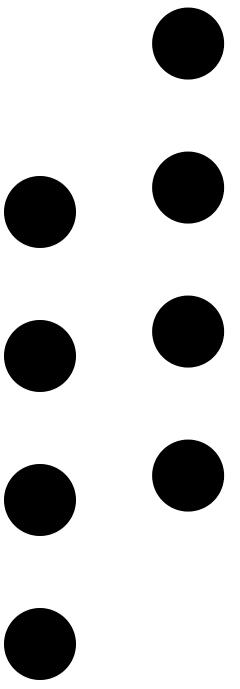
BerAKHLAK
Berorientasi Pelayanan Akuntabel Kompeten
Harmonis Loyal Adaptif Kolaboratif

bangga
melayani
bangsa

BERANI
JUJUPI
HEBAT!



satya
widya
wibawa



Pengarah :
Kepala BGTK Provinsi Bali

Penyusun :
Anisyah Dasa Astarina, M.Pd.
Annisa Maya Sari, M.Pd.
Ita Pratiwi Simangunsong, M.Pd.
Lathifah Permatasari Fahmad, M.Pd.
Leni Lailiyah, M.Pd.

Kontributor :
Ni Luh Ayu Cahyani, S.Pd.



bgtkbali



BalaiGTKProvinsiBali



bgtkbali.kemendikdasmen.go.id



BalaiGTKProvinsiBali



KATA PENGANTAR



Dr. I Wayan Surata, S.Pd., M.Pd.
Kepala BGTK Provinsi Bali

Puji syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena Panduan Taman Numerasi sebagai bagian dari Gerakan Numerasi Nasional dapat tersusun.

Panduan ini hadir sebagai pedoman praktis bagi semua pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, sekolah, komunitas, dan orang tua, untuk bersama-sama mengembangkan dan memanfaatkan Taman Numerasi yang inovatif dan inklusif. Kami berharap modul taman numerasi ini dapat memperluas akses pendidikan serta memperkuat kemampuan numerasi anak-anak, sehingga mereka tumbuh menjadi generasi yang cerdas, berkarakter, dan kompetitif di tingkat global.

Kami menyadari bahwa keberhasilan Gerakan Numerasi Nasional tidak dapat dicapai tanpa kolaborasi seluruh pemangku kepentingan. Oleh karena itu, kami mengajak seluruh guru, tenaga kependidikan, serta masyarakat luas di Provinsi Bali untuk bersama-sama mengimplementasikan panduan ini secara konsisten dan berkelanjutan.

Semoga panduan ini bermanfaat dan mendukung terwujudnya generasi Indonesia yang cerdas, kritis, dan adaptif.



Denpasar,
Kepala Balai GTK Provinsi Bali

Dr. I Wayan Surata, S.Pd., M.Pd.



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	1
DAFTAR ISI	2
I. PENDAHULUAN	
<i>Latar Belakang</i>	3
<i>Tujuan Modul</i>	5
<i>Sasaran Pengguna Modul</i>	5
II. KONSEP DASAR TAMAN NUMERASI	
<i>Definisi Taman Numerasi</i>	6
<i>Prinsip Pembelajaran Numerasi di Taman Numerasi</i>	7
<i>Nilai yang Dilkembangkan</i>	8
III. RUANG LINGKUP LITERASI NUMERASI DI TAMAN NUMERASI	
<i>Konsep Bilangan</i>	9
<i>Konsep Geometri</i>	14
<i>Konsep Pengukuran</i>	17
<i>Konsep Aljabar</i>	19
<i>Konsep Data Sederhana</i>	28
IV. DESAIN TAMAN NUMERASI	33
V. PENILAIAN DAN EVALUASI	35
VI. PENUTUP	37
REFERENSI	38



BAB I

Pendahuluan

Latar Belakang

Di era digital saat ini, kemampuan numerasi menjadi salah satu keterampilan dasar yang wajib dimiliki oleh setiap individu. Numerasi **tidak hanya sebatas keterampilan berhitung**, tetapi juga mencakup pemahaman, penalaran, serta penerapan konsep bilangan dalam berbagai situasi kehidupan. Di tengah perkembangan teknologi yang semakin pesat, kemampuan numerasi menjadi pondasi penting untuk mengakses informasi, mengelola data, dan mengambil keputusan yang tepat. Oleh karena itu, menanamkan literasi numerasi sejak usia dini merupakan langkah strategis untuk mempersiapkan generasi yang cakap, adaptif, dan siap menghadapi tantangan abad ke-21.

Namun, kondisi kemampuan literasi dan numerasi di Indonesia masih menjadi tantangan. Berdasarkan hasil Asesmen Nasional (AN) 2023 yang dirilis oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek), **lebih dari 47% siswa SD kelas rendah masih berada pada kategori di bawah kompetensi minimum dalam literasi dan numerasi**. Sementara itu, laporan PISA 2022 (Programme for International Student Assessment) menunjukkan bahwa skor rata-rata numerasi Indonesia hanya 379, jauh di bawah rata-rata OECD yaitu 472. Data ini menunjukkan bahwa masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan memahami konsep dasar matematika dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

BAB I

Pendahuluan

Kondisi tersebut diperparah dengan berbagai tantangan pembelajaran matematika di jenjang PAUD dan SD. Banyak peserta didik mengalami kesulitan memahami konsep dasar karena pendekatan pembelajaran yang masih bersifat abstrak dan kurang kontekstual. Proses belajar seringkali lebih menekankan pada hafalan dan latihan soal tanpa melibatkan pengalaman nyata, sehingga anak merasa matematika sulit, bahkan menakutkan. Selain itu, keterbatasan media pembelajaran kreatif dan kurangnya integrasi antara aktivitas bermain dengan konsep numerasi menyebabkan pemahaman anak menjadi kurang optimal.

Sebagai jawaban atas permasalahan tersebut, taman numerasi hadir sebagai inovasi dalam dunia pendidikan. Taman numerasi dirancang sebagai ruang bermain sekaligus belajar yang memungkinkan anak-anak mengenal angka, pola, bentuk, dan operasi hitung dasar melalui aktivitas interaktif dan menyenangkan. Pendekatan berbasis bermain membuat anak belajar tanpa tekanan, menumbuhkan rasa ingin tahu, serta meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Dengan konsep ini, taman numerasi diharapkan dapat menjadi salah satu strategi efektif untuk membantu anak-anak menghadapi fondasi numerasi sejak dini, mempersiapkan mereka menghadapi tantangan era digital, sekaligus mendukung pencapaian Dimensi Profil Lulusan sesuai dengan pendekatan pembelajaran mendalam.

BAB I

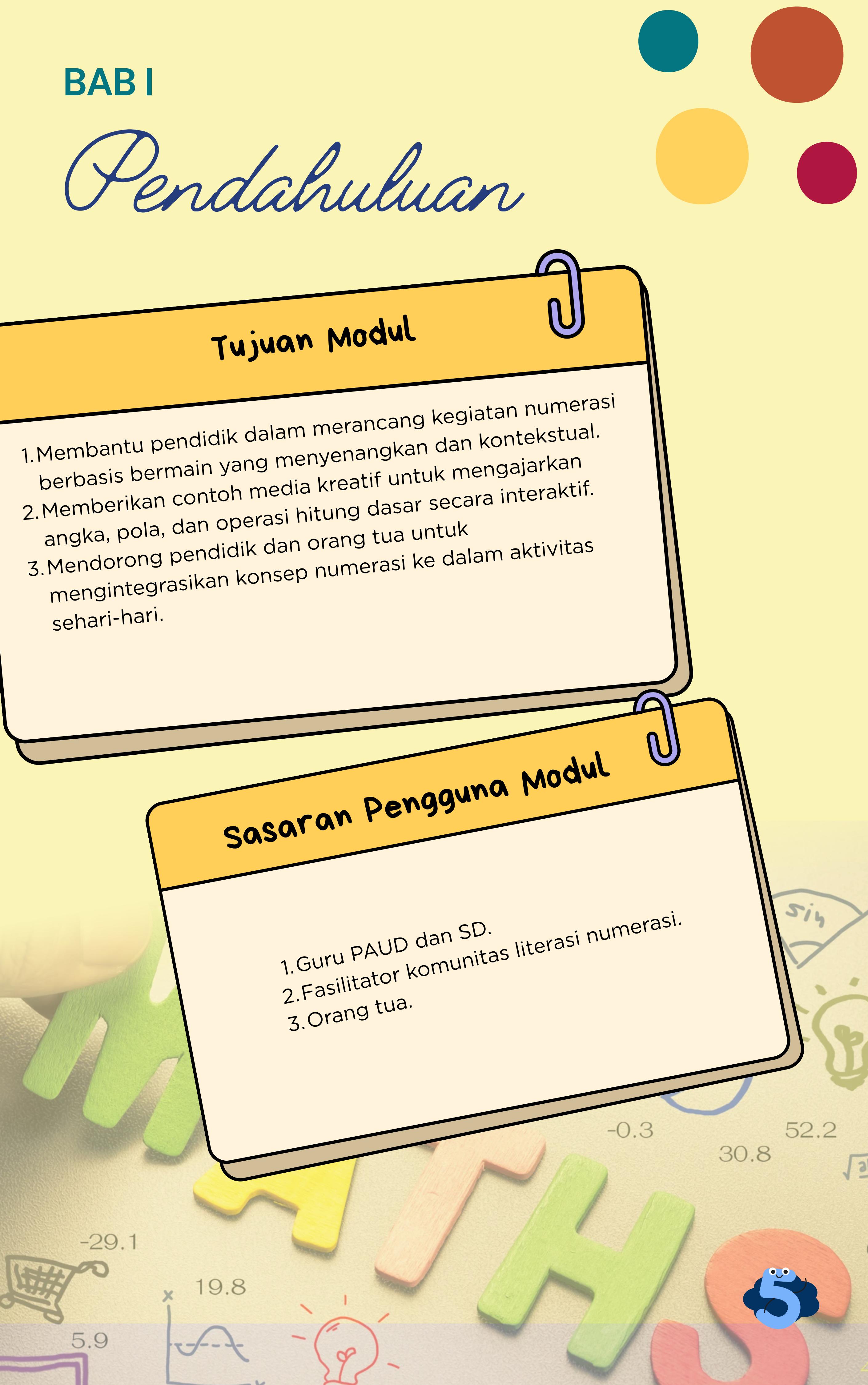
Pendahuluan

Tujuan Modul

1. Membantu pendidik dalam merancang kegiatan numerasi berbasis bermain yang menyenangkan dan kontekstual.
2. Memberikan contoh media kreatif untuk mengajarkan angka, pola, dan operasi hitung dasar secara interaktif.
3. Mendorong pendidik dan orang tua untuk mengintegrasikan konsep numerasi ke dalam aktivitas sehari-hari.

Sasaran Pengguna Modul

1. Guru PAUD dan SD.
2. Fasilitator komunitas literasi numerasi.
3. Orang tua.



BAB II

Konsep Dasar Taman Numerasi



Taman Numerasi adalah ruang belajar interaktif berbasis permainan, baik indoor maupun outdoor, yang dirancang untuk mengembangkan kemampuan numerasi anak secara menyenangkan. Taman ini bukan sekadar tempat bermain, melainkan ruang belajar yang mengintegrasikan unsur angka, bentuk, pola, dan data ke dalam aktivitas sehari-hari (OECD, 2019).

APA ITU TAMAN NUMERASI?

Kata "taman" menekankan suasana belajar yang bebas, ramah, penuh eksplorasi, dan tidak kaku, seperti anak sedang bermain di taman bermain. Anak tidak hanya belajar angka dan operasi hitung secara abstrak, tetapi mengalami langsung konsep numerasi melalui aktivitas sehari-hari, permainan, dan interaksi dengan lingkungan.

Dengan konsep Taman Numerasi, pembelajaran numerasi **tidak lagi terbatas pada hafalan angka**, tetapi menjadi proses pembelajaran mendalam: anak mengalami, memahami, mengaitkan, dan merefleksi konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.



Prinsip Pembelajaran Numerasi

1. Joyful Learning

Belajar matematika menjadi kegiatan yang dekat dengan dunia bermain, sehingga anak belajar tanpa tekanan, merasa senang, dan bebas bereksplorasi. Pengalaman belajar yang positif dapat meningkatkan motivasi anak serta mengurangi kecemasan terhadap matematika. Misalnya, berhitung sambil bernyanyi, melompat di kotak angka, atau bermain jual-beli di pasar mini.



2. Konstekstual

Aktivitas dikaitkan dengan pengalaman nyata anak, misalnya menghitung buah, mengukur air, atau membuat pola dengan daun membantu anak memahami bahwa angka bukan sekadar simbol abstrak, tetapi alat untuk memahami dunia nyata. Konsep ini sejalan dengan pendekatan Contextual Teaching and Learning yang menekankan keterhubungan antara pengetahuan dan kehidupan sehari-hari.

3. Kolaboratif

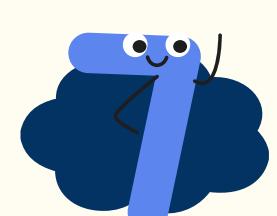
Pembelajaran numerasi juga perlu dirancang secara kolaboratif, di mana anak bekerja sama dengan teman sebaya untuk menyelesaikan tugas numerasi. Melalui interaksi sosial, anak dapat bertukar ide, belajar dari pengalaman teman, serta mengembangkan keterampilan komunikasi matematis.

Misalnya, anak diminta membuat pola angka berpasangan, menghitung jumlah mainan bersama, atau membagi makanan secara adil. Dengan demikian, numerasi menjadi sarana mengembangkan kemampuan kognitif sekaligus sosial-emosional.

4. Berbasis Eksplorasi

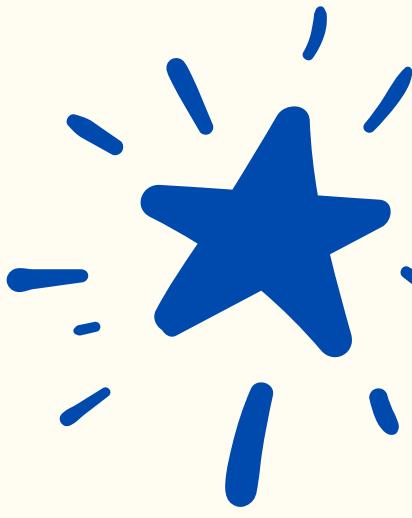
Anak perlu diberi kesempatan untuk mencoba, gagal, memperbaiki, dan menemukan solusi sendiri. Menurut teori konstruktivisme, anak membangun pengetahuannya melalui pengalaman langsung. Guru/orang tua berperan sebagai fasilitator yang mendampingi anak dalam proses eksplorasi, bukan sekadar memberi jawaban.

Misalnya, anak mencoba berbagai cara membagi 12 kue untuk 4 orang, dan akhirnya menemukan cara yang adil. Hal ini menumbuhkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, serta ketahanan mental dalam menghadapi masalah (Fullan & Langworthy, 2014).





Nilai Yang dikembangkan



Kemampuan berpikir logis dan sistematis

Numerasi bukan hanya soal menghitung, tetapi juga melatih anak berpikir secara runtut. Anak belajar mengenali pola, membuat urutan, dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta.

Contoh: Saat anak menyusun balok dari yang paling kecil hingga paling besar, ia sedang berlatih berpikir logis dan sistematis.

Manfaat: Anak terbiasa berpikir terstruktur, tidak meloncat-loncat dalam menyelesaikan tugas, dan mampu menghubungkan sebab-akibat.

Kaitannya dengan kehidupan sehari-hari: Saat merencanakan jadwal, mengurutkan langkah dalam aturan menyelesaikan tugas rumah, atau mengikuti permainan.



Keterampilan pemecahan masalah

Pembelajaran numerasi mendorong anak menghadapi berbagai situasi yang menuntut solusi. Anak tidak hanya menjawab pertanyaan, tetapi juga mencari strategi yang tepat.

Contoh: Jika ada 12 permen yang harus dibagi rata ke 4 teman, anak akan mencoba berbagai cara sampai menemukan bahwa setiap anak mendapat 3 permen.

Manfaat: Anak terbiasa menggunakan logika, mencoba strategi berbeda, dan tidak cepat menyerah.

Kaitannya dengan kehidupan sehari-hari: Menghitung uang belanja, membagi makanan secara adil, atau mencari cara tercepat menuju sekolah.

Karakter positif seperti teliti, tekun, sabar, dan bekerja sama.

Selain keterampilan kognitif, numerasi juga membentuk karakter anak.

- **Teliti:** Anak terbiasa memeriksa kembali hasil hitungan agar tidak salah.
- **Tekun:** Anak belajar menyelesaikan tugas sampai tuntas meskipun sulit.
- **Sabar:** Anak berlatih menunggu giliran dalam permainan numerasi atau mencoba berulang kali hingga berhasil.
- **Bekerja Sama:** Anak bekerja dalam kelompok, berbagi ide, dan saling membantu menyelesaikan soal numerasi.

Contoh: Dalam permainan "pasar mini", anak belajar menghitung uang dengan sabar, bekerja sama dengan teman, dan teliti dalam menghitung kembalian.

Manfaat: Nilai-nilai ini membentuk kepribadian anak yang siap menghadapi tantangan akademik maupun sosial di masa depan.



BAB III

Ruang Lingkup Literasi Numerasi

di Taman Numerasi



Di Taman Numerasi, bilangan tidak hanya diajarkan sebagai simbol, tetapi dipahami melalui **pengalaman konkret, kontekstual, dan menyenangkan.**

Anak belajar bilangan dengan cara

menghubungkan benda nyata → lambang angka → konsep jumlah.

“**KONSEP BILANGAN**

“Bilangan adalah dasar dari numerasi karena menjadi pondasi untuk memahami operasi hitung, pola, pengukuran, hingga data”.



Bilangan merupakan konsep dasar yang menopang hampir semua aspek numerasi.

- Tanpa pemahaman bilangan, anak akan kesulitan memahami operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian).
- Bilangan juga menjadi kunci untuk memahami pola (misalnya urutan ganjil-genap), pengukuran (panjang, berat, waktu), hingga data (grafik, tabel, statistik sederhana).

➡ Artinya, belajar bilangan adalah **langkah awal** menuju kecakapan matematika yang lebih kompleks.



CAKUPAN MATERI KONSEP BILANGAN

(Progression PAUD - SD Awal)

PAUD (4-6 tahun)

- Mengenal lambang bilangan 1-10.
- Menghubungkan angka dengan jumlah benda nyata (*one-to-one correspondence*).
- Menggunakan konsep lebih banyak, lebih sedikit, sama banyak.
- Mengenal dekomposisi sederhana (misalnya: 5 bisa jadi $2 + 3$).

Contoh Aktivitas:

- Menghitung buah di keranjang.
- Memasangkan kartu angka dengan jumlah kancing.
- Bermain “pasar-pasaran” dengan uang mainan nominal 1-10.



SD Kelas 2-3 (7-9 tahun)

- Mengenal bilangan sampai 100.
- Memahami nilai tempat (puluhan dan satuan).
- Melakukan penjumlahan dan pengurangan dengan cara mental atau menggunakan garis bilangan.
- Memecahkan soal cerita dengan bilangan dua angka.

Contoh Aktivitas:

- Bermain lompat angka di lantai (garis angka 0-100).
- Membaca nomor rumah atau harga barang di pasar.
- Menghitung uang kembalian saat berbelanja.

SD Kelas 1 (6-7 tahun)

- Menghitung bilangan sampai 20.
- Menulis dan membaca angka 0-20.
- Melakukan penjumlahan dan pengurangan sederhana (hasil ≤ 20).
- Memahami konsep urutan angka (sebelum, sesudah, di antara).

Contoh Aktivitas:

- Menyusun kartu angka dari kecil ke besar.
- Bermain dadu untuk menambah/mengurangi skor.
- Soal cerita sederhana: “Budi punya 7 permen, dimakan 3, sisa berapa?”



LANGKAH PENGENALAN KONSEP BILANGAN



1. Menghubungkan dengan Benda Nyata (Konkret)

Anak mulai mengenal bilangan melalui benda nyata di sekitar, misalnya: 2 apel, 3 bola, 5 kelereng. Fokus pada konsep banyaknya benda sebelum mengenalkan simbol angka.

Contoh:

Anak diminta mengambil 3 sendok dari meja.



3. Mengenal Lambang Bilangan (Simbol Angka)

Setelah paham jumlah benda, anak mulai dikenalkan dengan lambang angka (1, 2, 3, ...). Tujuannya agar anak menghubungkan konsep jumlah dengan simbol.

Contoh:

Menempel angka "5" di papan dan mencocokkannya dengan 5 stik es krim.



2. Menghitung dengan Menunjuk (One-to-One Correspondence)

Anak belajar bahwa setiap benda yang dihitung hanya mewakili satu angka.

Menghitung dilakukan sambil menunjuk atau memindahkan benda satu per satu.

Contoh:

Saat menghitung kancing baju → "Satu, dua, tiga ..." sambil menunjuk tiap kancing.



4. Mencocokkan Jumlah dengan Angka (Matching)

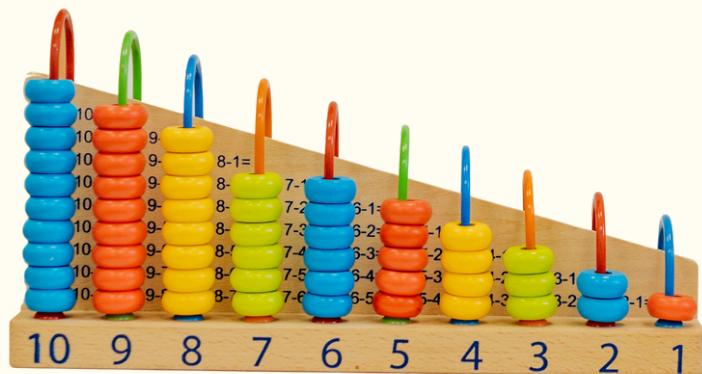
Anak belajar bahwa angka adalah representasi dari jumlah benda.

Contoh:

Angka 5 cocok dengan 5 daun.



LANGKAH PENGENALAN KONSEP BILANGAN



5. Mengurutkan Bilangan (Ordering)

Anak menyusun bilangan secara berurutan dari kecil ke besar (1-10). Bisa dilakukan dengan kartu angka atau langkah maju mundur saat bermain. Contoh: Menyusun kartu angka dari 1 sampai 10 di lantai.



6. Membandingkan Bilangan (Comparing Numbers)

Anak mulai mengenal konsep "lebih banyak" dan "lebih sedikit".
Contoh: Membandingkan mana yang lebih banyak, 7 kelereng atau 5 kelereng.



7. Menggunakan Bilangan dalam Aktivitas Sehari-hari (Kontekstual)

Anak memakai bilangan dalam kehidupan nyata: menghitung uang jajan, membaca nomor rumah, atau menghitung jam belajar.
Ini menumbuhkan pemahaman bahwa bilangan bukan sekadar hafalan, tapi berguna untuk hidup sehari-hari.



CONTOH KEGIATAN KONSEP BILANGAN DI TAMAN NUMERASI

(Indoor & Outdoor)



PAUD

Engklek angka, menghitung bunga di taman, menempel stiker angka di papan, menghitung langkah saat berjalan dari satu pohon ke pohon lain, bermain "petak angka" di lantai, puzzle angka, dll.



SD KELAS 1

Bermain permainan dadu: menjumlahkan angka yang keluar untuk melatih penjumlahan sederhana, ular tangga, bermain permainan tradisional seperti congklak (melatih hitungan dan strategi), dll.



SD KELAS 2-3

Mengukur tinggi teman, bermain "kasir-kasiran" dengan uang mainan: menghitung kembalian, mengukur benda sekitar (meja, kursi, tinggi teman) dengan meteran atau langkah kaki , dll



Indikator Keberhasilan Pembelajaran Konsep Bilangan

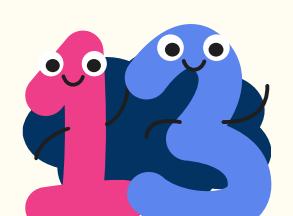
Anak dapat mengenal dan menyebut angka sesuai tahapannya.

Anak dapat menghitung benda nyata secara tepat

Anak mampu menghubungkan simbol angka dengan jumlah benda

Anak mampu melakukan operasi sederhana sesuai tingkatannya

Anak dapat menyelesaikan soal cerita numerasi sederhana



KONSEP GEOMETRI

MENGAPA PERLU NUMERASI GEOMETRI ?

Literasi numerasi di tingkat PAUD/TK hingga SD bukan sekadar mengenalkan angka, tetapi juga membangun pemahaman konsep ruang, bentuk, dan hubungan antar-benda dalam kehidupan sehari-hari. Di Taman Numerasi, pembelajaran dilakukan dalam suasana bermain yang menyenangkan sehingga anak dapat belajar sambil berinteraksi, memanipulasi benda konkret, dan mengeksplorasi bentuk.

Geometri pengenalan bentuk termasuk salah satu komponen penting dalam literasi numerasi dasar, karena melatih kesadaran spasial, visual, serta kemampuan mengklasifikasi yang menjadi prasyarat berpikir matematis lebih lanjut.



RUANG LINGKUP NUMERASI DI TAMAN NUMERASI DIKEMBANGKAN DENGAN PRINSIP :

1. Konkret ke Abstrak → dimulai dari benda nyata sehari-hari sebelum beralih ke gambar atau representasi simbolis.
2. Bermain Sambil Belajar → anak belajar melalui permainan puzzle, balok, lego, dan eksperimen dengan benda sekitar.
3. Integrasi dengan Kehidupan Nyata → bentuk diperkenalkan melalui benda yang dekat dengan anak: roda (lingkaran), genteng (segitiga), jendela (persegi).
4. Bahasa Matematis Sederhana → penggunaan istilah dasar (sisi, sudut, permukaan, volume, datar, ruang) untuk menumbuhkan literasi numerasi sejak dini.

LANGKAH MENUMERASIKAN GEOMETRI

LANGKAH 1

MENGENALI BENTUK DASAR

- Aktivitas:

Anak-anak diperkenalkan bentuk lingkaran, segitiga, persegi melalui poster, kartu, atau permainan menyusun bentuk.

- Teori:

Pada tahap visualisasi (Level 0 menurut model Van Hiele), anak mengenali bentuk secara keseluruhan tanpa menganalisis sifat spesifiknya.

- Tujuan:

Anak bisa menyebut nama bentuk dan melihat perbedaannya berdasarkan penampilan umum.



CRAFT TIME!



LANGKAH 2

ANALISIS SIFAT BENTUK (2D VS 3D)

- Aktivitas:

Memperlihatkan dan membandingkan bentuk datar (gambar segitiga, segiempat, lingkaran pada kertas) dengan benda nyata (kubus, balok, bola, kerucut, tabung). Anak juga dapat mencetak bentuk 3D ke kertas untuk melihat sisi 2D-nya.

- Teori:

Anak harus dilatih berpikir bukan hanya melihat tetapi juga memahami – misalnya bahwa suatu objek berbentuk kubus memiliki sisi persegi dan volume, bukan datar.

- Tujuan:

Anak belajar membedakan bidang (2D) dan ruang (3D), serta mengenali atribut penting seperti sisi, sudut, dan wajah benda.



LANGKAH 3

EKSPLORASI LEWAT BERMAIN (PLAY-BASED LEARNING)

- Aktivitas:

Gunakan puzzle bentuk dari kayu/busa, bangun balok, geoboard, dan permainan “shape-scape” dengan benda sehari-hari (kaleng, bola, kardus).



- Teori:

Belajar melalui bermain memungkinkan anak mengembangkan keterampilan kognitif, motorik, bahasa, dan kreativitas sambil menikmati proses belajar.



- Tujuan:

Anak membangun dan memecahkan bentuk secara fisik, memahami hubungan ruang dan bentuk, serta berkembang motorik halus.



LANGKAH 4

BAHASA & PEMAHAMAN KONSEPTUAL

- Aktivitas:

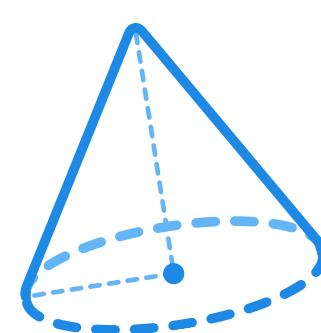
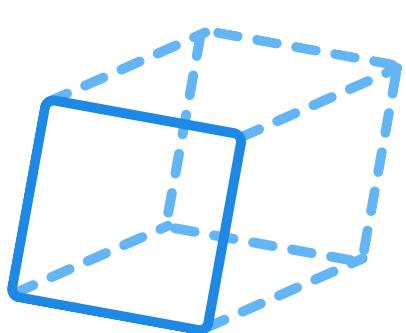
Dorong anak untuk menyebut dan menggambarkan bentuk (“segitiga memiliki 3 sisi,” “kubus punya 6 wajah”), gunakan kata seperti “sisi,” “titik sudut,” dan “permukaan.”

- Teori:

Penggunaan istilah geometri memperkaya kosakata matematika dan memperkuat analisis bentuk.

- Tujuan:

Anak menguasai istilah bentuk dan bisa menjelaskan perbedaan dan sifat bentuk dengan kata-kata yang tepat.



Konsep Pengukuran

Prinsip

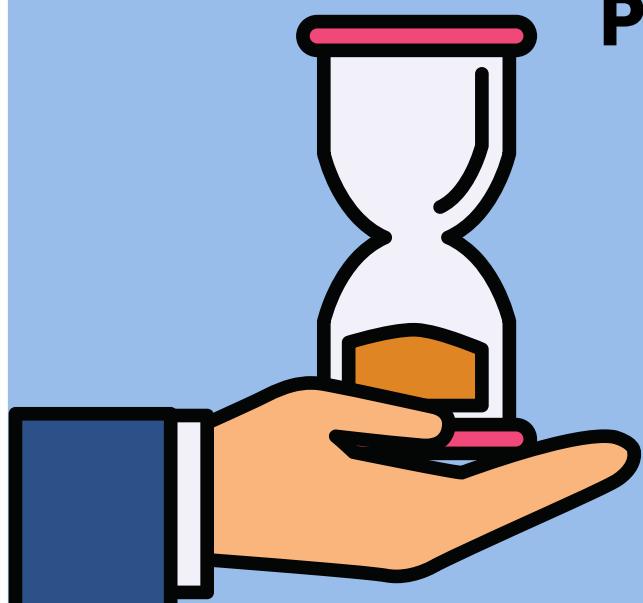
- 🌱 Bertahap → dari tidak baku ke baku
- 📍 Kontekstual → gunakan benda sekitar/taman sekolah
- 🎲 Eksperiensial → belajar lewat permainan & proyek
- 😊 Joyful → menyenangkan dan penuh eksplorasi



Langkah Menumerasikan Pengukuran

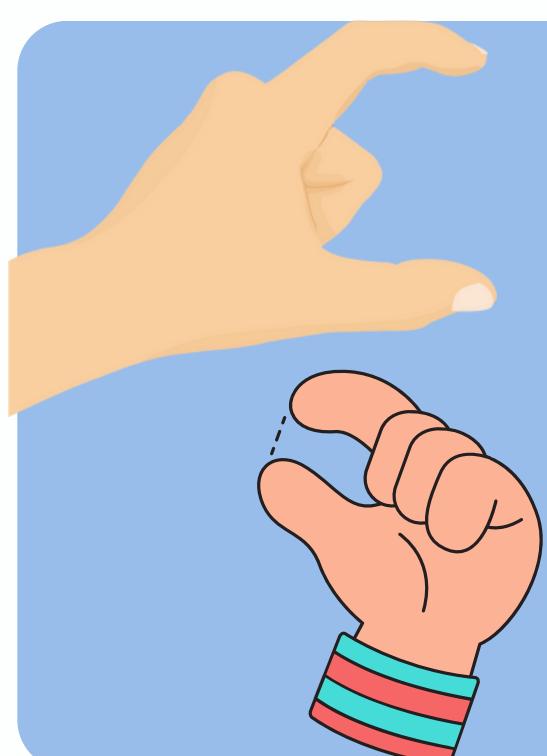


Pengenalan Ukuran Tidak Baku



- Aktivitas: Mengukur panjang meja dengan jengkal tangan atau langkah kaki.
- Tujuan: Anak memahami bahwa suatu benda dapat diukur menggunakan acuan sederhana meski hasilnya bisa berbeda.
- Teori: Piaget (tahap operasional konkret), anak belajar dengan pengalaman langsung menggunakan tubuh sebagai alat ukur.

Perbandingan Ukuran Tidak Baku



- Aktivitas: Bandingkan panjang dua benda (misalnya bangku dan papan tulis) dengan jengkal atau langkah.
- Tujuan: Anak mampu membedakan mana benda yang lebih panjang/pendek, lebih tinggi/rendah.
- Teori: Konsep seriasi dalam teori Bruner, anak belajar menyusun dan membandingkan ukuran berdasarkan pengalaman konkret.

Transisi ke Ukuran Baku



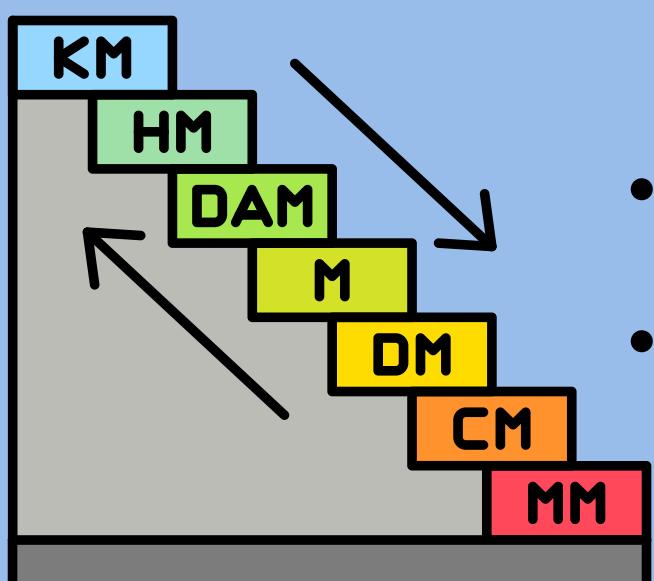
- Aktivitas: Setelah mengukur dengan jengkal, anak mencoba mengukur benda yang sama menggunakan mistar atau pita ukur.
- Tujuan: Anak menyadari perbedaan antara ukuran tidak baku (subjektif) dengan ukuran baku (objektif).
- Teori: Vygotsky (scaffolding), guru memberi bantuan untuk menghubungkan konsep sederhana menuju konsep formal.

Widyatama 3. NUMERIKA

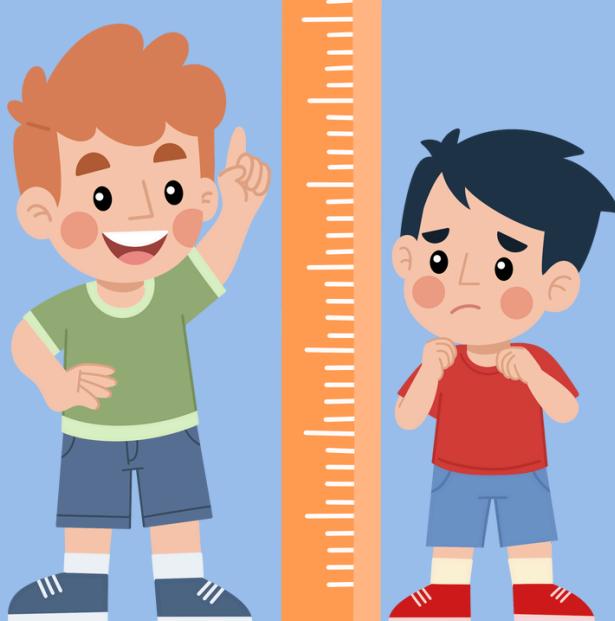


Pengenalan Satuan Ukuran Baku

- Aktivitas: Melihat label ukuran (misalnya 1 meter garis di lantai, berat pot tanaman dalam kilogram).
- Tujuan: Anak mengenal simbol satuan ukur standar (cm, m, kg, liter).
- Teori: Teori Ausubel (*advance organizer*), pengenalan label membantu anak menautkan pengalaman konkret dengan istilah formal.

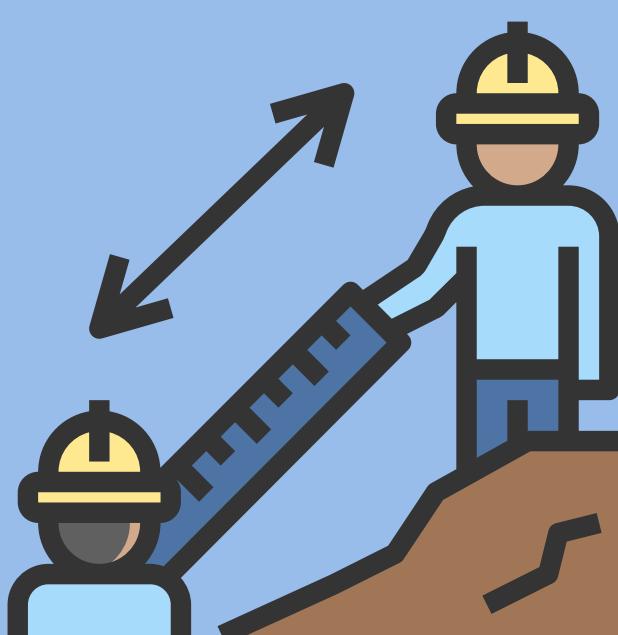


Eksperimen dan Bermain dengan Alat Ukur



- Aktivitas: Lomba kelompok mengukur tinggi badan teman, berat benda, atau volume air.
- Tujuan: Anak terampil menggunakan alat ukur sederhana (mistar, timbangan, gelas ukur).
- Teori: *Experiential Learning* (Kolb), belajar efektif ketika anak aktif mencoba, mencatat, dan membandingkan hasil.

Proyek Mini (Project-Based Numeracy)



- Aktivitas: Membuat jurnal tinggi tanaman setiap minggu dan menyajikannya dalam grafik sederhana.
- Tujuan: Anak menerapkan pengukuran dalam konteks nyata serta belajar mencatat data secara sistematis.
- Teori: *Project-Based Learning*, memberi pengalaman bermakna dengan menghubungkan numerasi ke kehidupan sehari-hari.

Contoh Proyek Mini:

1. Taman Mini Murid: Ukur tinggi tanaman setiap minggu → buat grafik sederhana.
2. Peta Ukuran Taman: Gambar denah taman → beri skala ukuran.
3. Survey Lingkungan: Ukur panjang jalan setapak → catat di papan numerasi sekolah.
4. Proyek Budaya: Hitung jumlah bunga/janur pada banten mini → hubungkan dengan satuan ukur.



Konsep Aljabar

Aljabar dalam literasi numerasi adalah kemampuan mengenali pola, keteraturan, hubungan, dan simbol untuk memahami situasi nyata serta memecahkan masalah.



PENTINGNYA ALJABAR DALAM LITERASI NUMERASI

1 Dasar berpikir logis & sistematis

Aljabar melatih murid untuk melihat keteraturan, membandingkan, dan menarik kesimpulan.



Pada murid PAUD dan SD, aljabar tidak langsung berupa rumus, melainkan pengenalan pola, relasi, dan pemodelan sederhana melalui aktivitas bermain kontekstual

2 Keterhubungan dengan Kehidupan sehari-hari

Anak belajar bahwa pola dan relasi ada dalam musik, warna, langkah, atau benda.

3 Jembatan menuju Matematika Formal

Dari aktivitas konkret di PAUD & SD ke konsep variabel, fungsi, dan persamaan di jenjang lebih tinggi.

4 Jembatan menuju Matematika Formal

Anak tidak sekadar menghitung, tapi menafsirkan pola, menganalisis hubungan, dan membuat prediksi.

PRINSIP KONSEP ALJABAR



Berbasis Pengalaman Konkret

Anak belajar aljabar melalui aktivitas langsung dengan benda nyata, tanaman, atau objek di sekitar taman numerasi. Seperti mengamati dan menyusun tanaman berdasarkan tinggi atau warna daunnya.

Pengenalan Pola melalui Aktivitas Bermain

Anak diperkenalkan pada pola berulang, perubahan, dan keteraturan. Seperti menyusun bola merah–kuning–merah–kuning dalam jalur taman.



Pengelompokan sebagai Dasar Relasi dan Kategori

Anak dilatih mengelompokkan benda berdasarkan ciri tertentu untuk melihat kesamaan dan perbedaan.

PRINSIP KONSEP ALJABAR



Transisi dari Konkret ke Abstrak

Setelah mengenal pola dengan benda nyata, anak diarahkan pada representasi gambar atau simbol sederhana.



Menekankan Proses Berpikir Logis dan Kritis

Anak tidak hanya menyalin pola, tetapi juga menjelaskan alasan pengelompokan dan prediksi pola berikutnya.

Mengembangkan Kreativitas dan Refleksi

Anak diberi kesempatan menciptakan pola atau kelompok baru berdasarkan pemahaman mereka.



LANGKAH MENUMERASIKAN ALJABAR

Berikut contoh aktivitas menumerasikan aljabar yang tersusun dalam beberapa tahapan. Guru dapat memilih sekaligus menyesuaikan aktivitas lain sesuai kebutuhan, sehingga dapat memperkuat pemahaman konsep aljabar dalam konteks literasi numerasi.

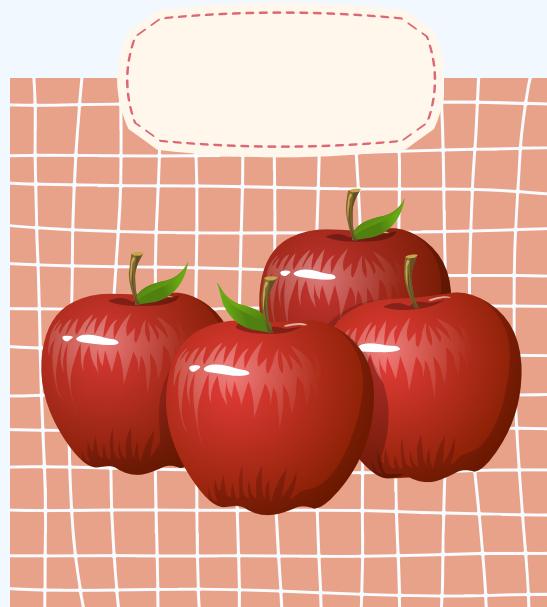
1. Pengenalan Konkret

Judul : Membagi Apel Rahasia

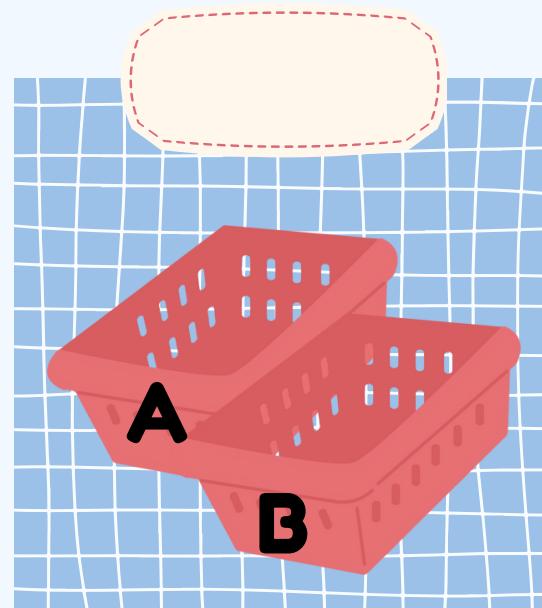
Tujuan : Anak mengenal bahwa suatu bilangan bisa diuraikan menjadi bagian-bagian berbeda (dekomposisi bilangan)

Teori. : Piaget (Operasional Konkret), anak belajar dengan benda nyata (apel, kelereng, batu) dan teori Bruner pada tahap enaktif anak memanipulasi benda nyata sebelum beralih ke simbol.

Alat dan Bahan :



manik berbentuk buah apel



dua kotak

Bentuk Aktivitas

- Guru menaruh 20 apel dalam satu keranjang.
👉 Instruksi: “Anak-anak, kita punya 20 apel. Bagaimana kalau kita bagi ke dua kotak?”
- Anak mencoba menaruh berbagai kombinasi, misalnya 10 di kotak A dan 10 di kotak B, atau 8 di A dan 12 di B.
👉 Instruksi: “Sekarang coba cara lain, apakah hasil totalnya tetap 20?”
- Guru menuliskan bentuk aljabar sederhana: $a + b = 20$.
👉 Instruksi: “Kotak A kita beri nama a , kotak B kita beri nama b . Kalau digabung, jumlahnya tetap 20.”

LANGKAH MENUMERASIKAN ALJABAR

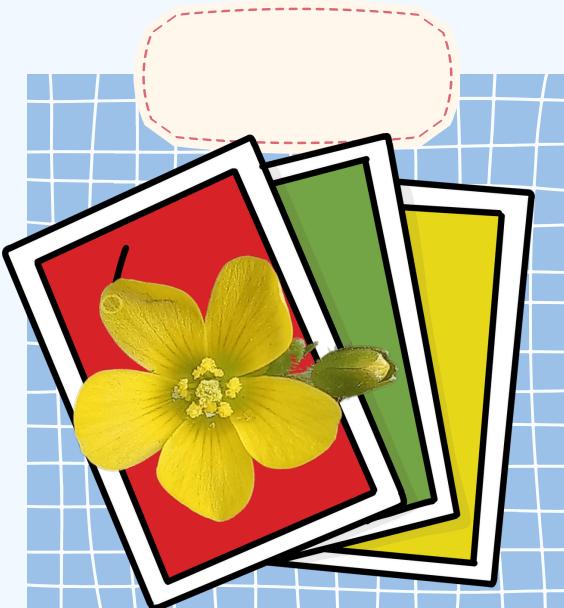
2. Representasi Simbolis

Judul : Bunga rahasia

Tujuan : Anak mengenal bahwa suatu bilangan bisa diuraikan menjadi bagian-bagian berbeda (dekomposisi bilangan)

Teori : Transisi dari benda nyata → simbol abstrak (pre-aljabar).

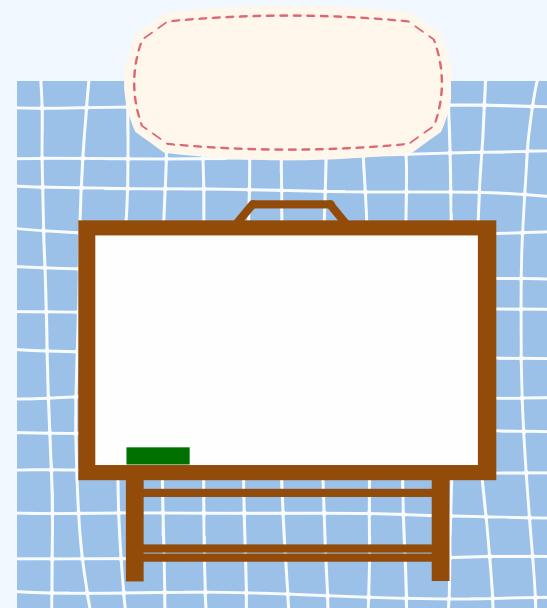
Alat dan Bahan :



Gambar/ kartu bunga



kartu angka



papan tulis kecil



Bentuk Aktivitas

- Guru menggambar 12 bunga di papan, lalu menutup sebagian dengan kertas.
👉 Instruksi: “Di balik kertas ada berapa daun? Kalau total daun ada 1 mari kita cari tahu.”
- Anak menebak jumlah daun tersembunyi. Guru menuliskan:
 $x + 7 = 12$.
👉 Instruksi: “Tadi yang terlihat 7 daun, sisanya kita sebut x. Coba hitung x berapa?”
- Anak menemukan bahwa $x = 5$



LANGKAH MENUMERASIKAN ALJABAR

3. Proses Logis dan Kritis

Judul : Pola Bunga di Taman

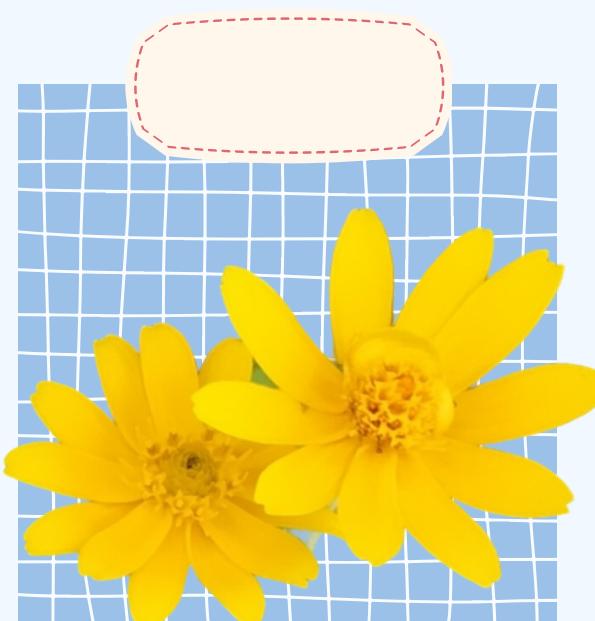
Tujuan : Anak mengenali keteraturan dan mampu memprediksi pola berikutnya.

Teori : Pola dan generalisasi dasar aljabar

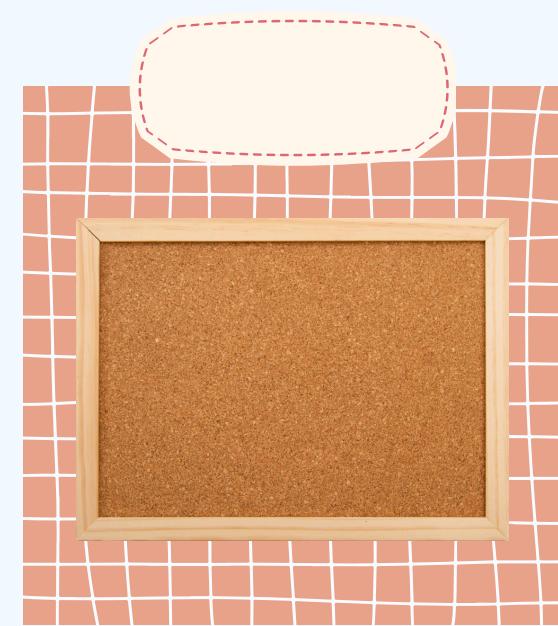
Alat dan Bahan :



Bunga merah



Bunga kuning



papan pola



Bentuk Aktivitas

- Guru menyusun pola: ... lalu berhenti.
“Setelah bunga kuning, bunga apa yang muncul?”
- Anak menjawab berdasarkan keteraturan. Guru bertanya kembali: “Mengapa kamu memilih itu?”
- Guru menuliskan pola dalam bentuk simbol: R, K, R, K pada papan pola
- Anak diminta menebak bunga ke-10. Guru menuliskan: posisi genap = K, posisi ganjil = R.

LANGKAH MENUMERASIKAN ALJABAR

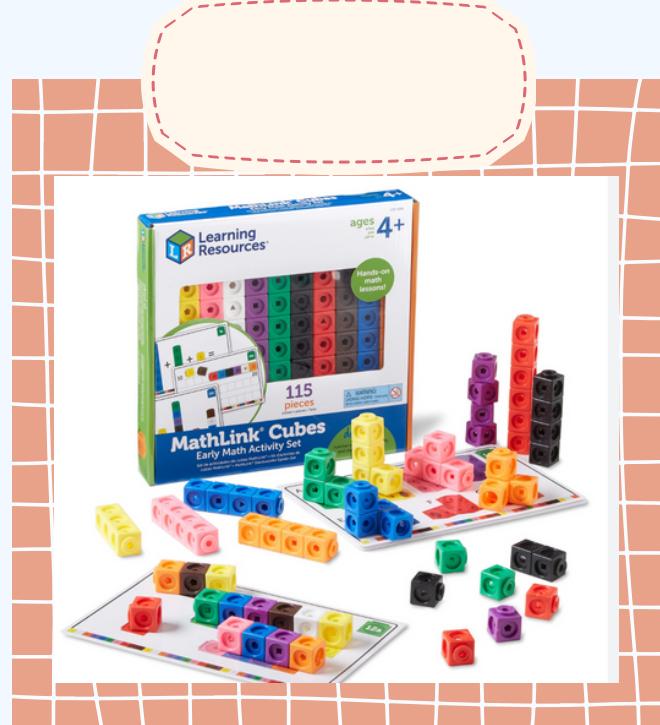
4. Kreativitas dan Refleksi

Judul : Pola Rahasia Karyaku

Tujuan : Anak menciptakan pola sendiri, menuliskan dalam bentuk simbol sederhana, dan menjelaskan alasan pilihannya.

Teori : Refleksi dan generalisasi konsep aljabar sederhana

Alat dan bahan :



mathlink cube (kubus kecil berwarna)



papan pola

Bentuk Aktivitas

- Anak memilih kubus kecil berdasarkan warna dan membuat pola, misalnya: merah – merah – kuning – merah – merah.
👉 Instruksi: “Buat pola favoritmu. Apa yang berulang?”
- Anak menuliskan pola dengan simbol: misalnya M - M - K - M - M
- Anak lain diminta menebak pola yang diciptakan temannya.
- Guru menutup dengan refleksi: “Apa itu pola? Kalau diteruskan, apa yang terjadi?”



LANGKAH MENUMERASIKAN ALJABAR

5. Proyek Mini (Project-Based Numeracy)

Judul : Membuat Denah Taman dengan Pola Aljabar

Tujuan :

- Anak menggunakan konsep pengelompokan, pola, persamaan, hingga simbolisasi dalam proyek nyata.
- Anak belajar bahwa aljabar dapat dipakai untuk merancang sesuatu yang kreatif.

Teori :

- Belajar berbasis proyek (Project Based Learning) membantu anak mengaitkan konsep abstrak dengan kehidupan nyata.
- Dalam numerasi, anak mengalami langsung bagaimana bilangan, pola, dan variabel dipakai untuk perancangan.

Alat dan bahan :

- Kertas karton
- Spidol warna
- Benda konkret (batu kecil, daun artifisial, bunga artifisial, kelereng)
- Penggaris/ pita pengukur

Bentuk Aktivitas

Menentukan Tema Taman

Guru membuka dengan pertanyaan: “Bagaimana kalau kita membuat taman kecil dengan pola bunga dan jalan setapak? Apa yang ingin kalian tampilkan?”

- Anak memilih bunga/daun/batu sebagai “tanaman” untuk taman numerasi.

Pengelompokan & Dekomposisi

Anak diberi 20 bunga artifisial.

- Instruksi: “Coba bagi bunga ini ke dua area taman: bunga merah (a) dan bunga kuning (b). Bagaimana caranya supaya jumlahnya tetap 20?”
- Anak menuliskan: $a + b = 20$.



Membuat Pola Taman

Anak menyusun bunga dengan pola (misalnya: merah-kuning-merah-kuning).

- Instruksi: “Kalau pola ini diteruskan sampai 12 bunga, bunga terakhir apa warnanya? Mengapa?”
- Anak belajar prediksi pola.

Membangun Persamaan

Anak membuat jalur batu ke taman. Guru menutup sebagian batu dengan kertas.

- Instruksi: “Ada 15 batu di jalan. Kita lihat 9 batu. Berapa yang tertutup?”
- Anak menuliskan: $x + 9 = 15 \rightarrow x = 6$.

Transisi ke Simbol dalam Denah

Anak menggambar denah taman di karton dengan simbol (B = bunga merah, K = kuning, x = jumlah batu tertutup).

- Instruksi: “Tuliskan denah tamanmu dengan simbol, supaya orang lain bisa menebak pola yang kamu buat.”

Kreativitas & Refleksi

Anak mempresentasikan hasil proyek mini mereka.

- Pertanyaan panduan guru:
 - “Apa yang kamu pelajari tentang membagi dan menyusun benda?”
 - “Bagaimana kamu tahu jumlah bunga atau batu yang belum terlihat?”
 - “Kalau kamu punya lebih banyak bunga, bagaimana polanya bisa berubah?”

KONSEP DATA SEDERHANA

KONSEP DATA SEDERHANA

Konsep data sederhana mengenalkan anak pada data dan ketidakpastian dengan cara sederhana dan menyenangkan. Fokus utamanya adalah membuat anak memahami bahwa informasi di sekitar kita bisa dikumpulkan, diolah, dan disajikan dalam berbagai bentuk



PENDEKATAN PEMBELAJARAN DATA SEDERHANA

1 Pengamatan fenomena sehari-hari : mengenalkan bahwa informasi dapat dicatat, misalnya jumlah pengunjung atau kondisi cuaca

2 Visualisasi data : anak dikenalkan pada tabel sederhana, grafik, dan diagram sebagai bentuk penyajian informasi



ZONA DATA SEDERHANA

DESKRIPSI UMUM

Zona Data Sederhana adalah area pembelajaran di taman numerasi yang dirancang untuk mengenalkan anak pada konsep data, informasi, dan penyajiannya secara visual dan menyenangkan. Melalui zona ini, anak-anak belajar mengumpulkan data, mengklasifikasikan informasi, serta membaca grafik atau tabel sederhana melalui aktivitas bermain. Konsep ini sesuai dengan pedoman dalam Panduan Operasional Taman Numerasi yang menekankan pembelajaran berbasis pengalaman dan interaktif.

Tujuan PEMBELAJARAN

Mengenalkan anak pada konsep data sebagai representasi informasi.

2 Melatih anak mengamati, mengumpulkan, dan mencatat data sederhana.

3 Membiasakan anak membaca grafik atau tabel sederhana.

4 Menumbuhkan sikap kritis, rasa ingin tahu, dan kolaboratif dalam memecahkan masalah berbasis data

MATERI

Pengumpulan data
Penyajian data
Interpretasi data

1

2

3

4

ZONA DATA SEDERHANA

AKTIVITAS

Aktivitas I: Menghitung Pengunjung Harian

Tujuan: Anak belajar mengumpulkan dan mencatat data jumlah pengunjung.

Alat/Bahan: Papan data, stiker, penanda turus.

Langkah Kegiatan:

1. Setiap pengunjung anak menempelkan satu stiker pada papan data.
2. Anak bersama pendamping menghitung total stiker harian.
3. Diskusikan hasilnya: "Hari ini ada berapa pengunjung?"

Papan Data

Hari		
Senin	III	III
Selasa	II	II
Jumat	III	III
Kamis	II	II



30

ZONA DATA SEDERHANA

AKTIVITAS

Aktivitas II : Membaca Grafik Warna Favorit

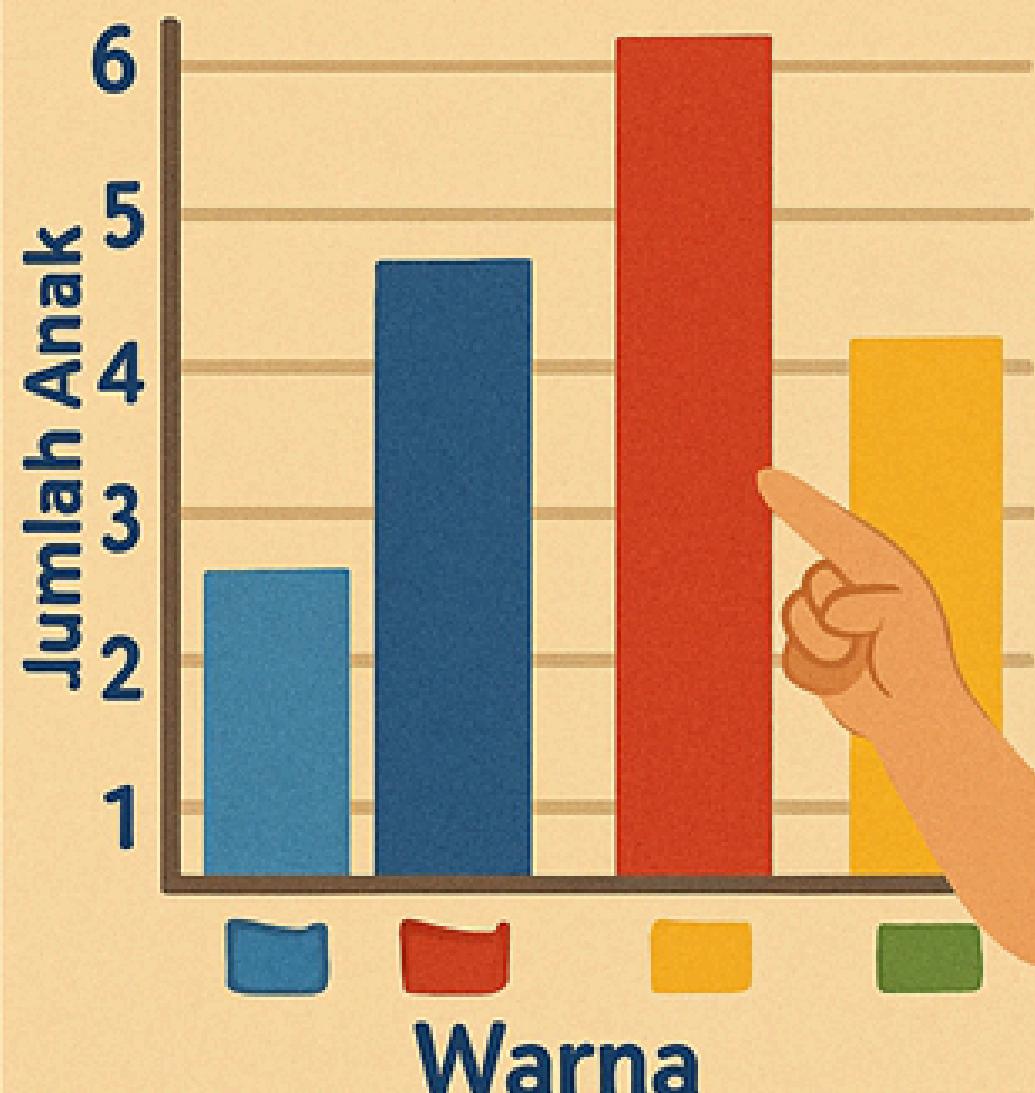
Tujuan: Melatih anak membaca grafik sederhana.

Alat/Bahan: Gambar kotak warna, spidol warna.

Langkah Kegiatan:

1. Anak memilih satu warna favorit dan memberi tanda pada kolom warna tersebut.
2. Guru membantu membuat grafik batang sederhana dari hasil pilihan anak.
3. Diskusikan: “Warna apa yang paling banyak dipilih?”

Grafik Warna Favorit



ZONA DATA SEDERHANA

AKTIVITAS

Aktivitas III : Mengenal Diagram Jarak

Tujuan: Anak memahami representasi data jarak.

Alat/Bahan: Grafik jarak, kartu gambar lokasi.

Langkah Kegiatan:

1. Anak melihat grafik jarak di papan data.
2. Guru memandu membaca data: "Manakah yang lebih jauh, sekolah atau pasar?"
3. Diskusi bersama tentang makna jarak dalam kehidupan sehari-hari.

Diagram Jarak



TIPS

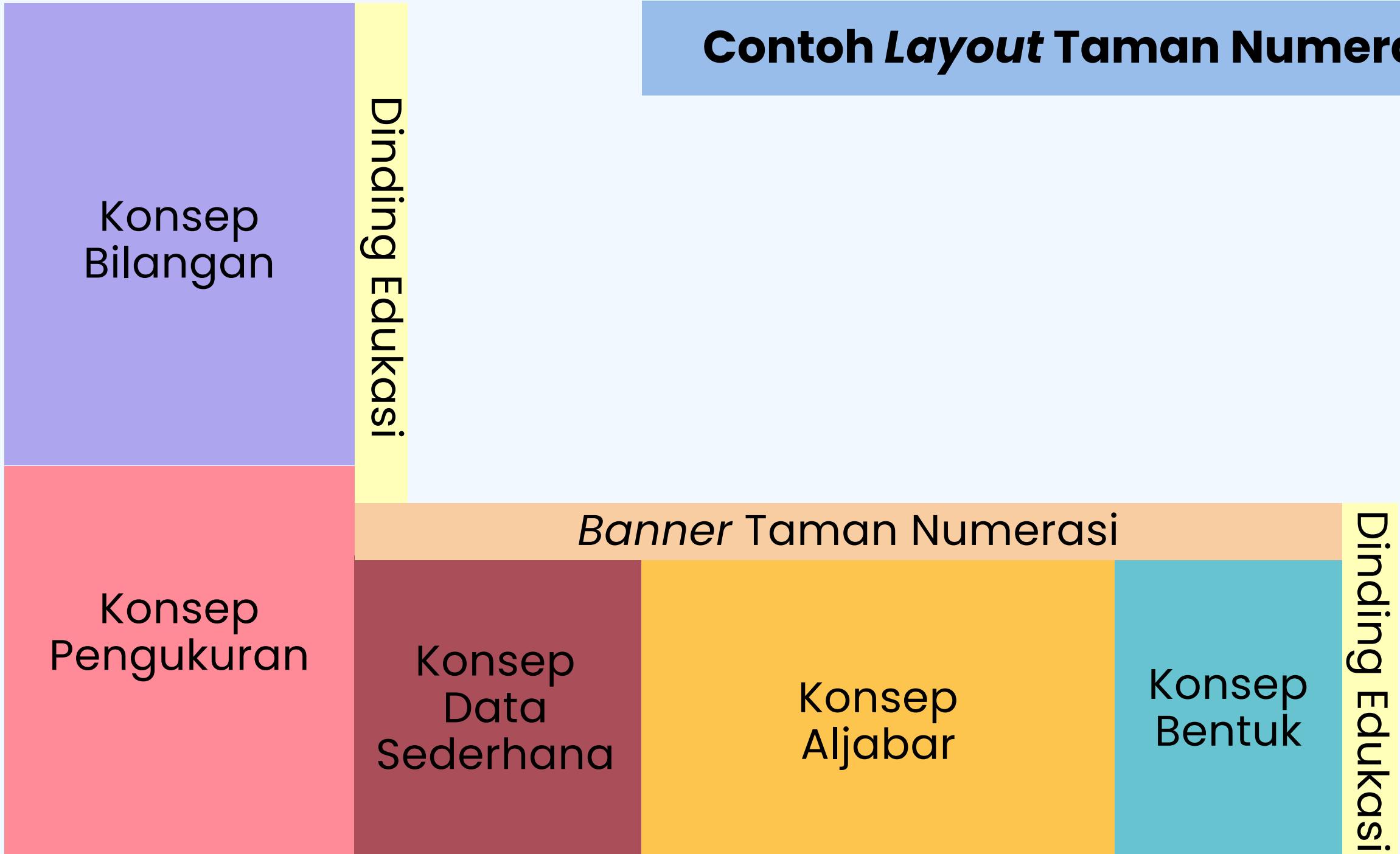
UNTUK PENDIDIK

1. Gunakan media visual yang menarik untuk memudahkan anak memahami data.
2. Terapkan pendekatan bermain sambil belajar agar proses menyenangkan.
3. Kaitkan aktivitas dengan kehidupan sehari-hari supaya lebih kontekstual.

BAB IV

Desain Taman Numerasi

Contoh Layout Taman Numerasi



Pada gambar terdiri dari lima zona sesuai konsep numerasi:

1. Bilangan berukuran $2,2 \times 2,8$ m di sisi barat laut, dilengkapi sudut kreatif dan tanaman hias.
2. Pengukuran berukuran $2,2 \times 2,6$ m di sisi barat daya.
3. Data sederhana berukuran $1,8 \times 2,0$ m di bagian tengah bawah, dilengkapi backdrop $1,70 \times 1,80$ m.
4. Aljabar berukuran $3,0 \times 2,0$ m di sisi timur tengah, dilengkapi papan pajang
5. Geometri & Bentuk berukuran $2,0 \times 2,0$ m di sisi timur laut, dekat jalur keluar.





34

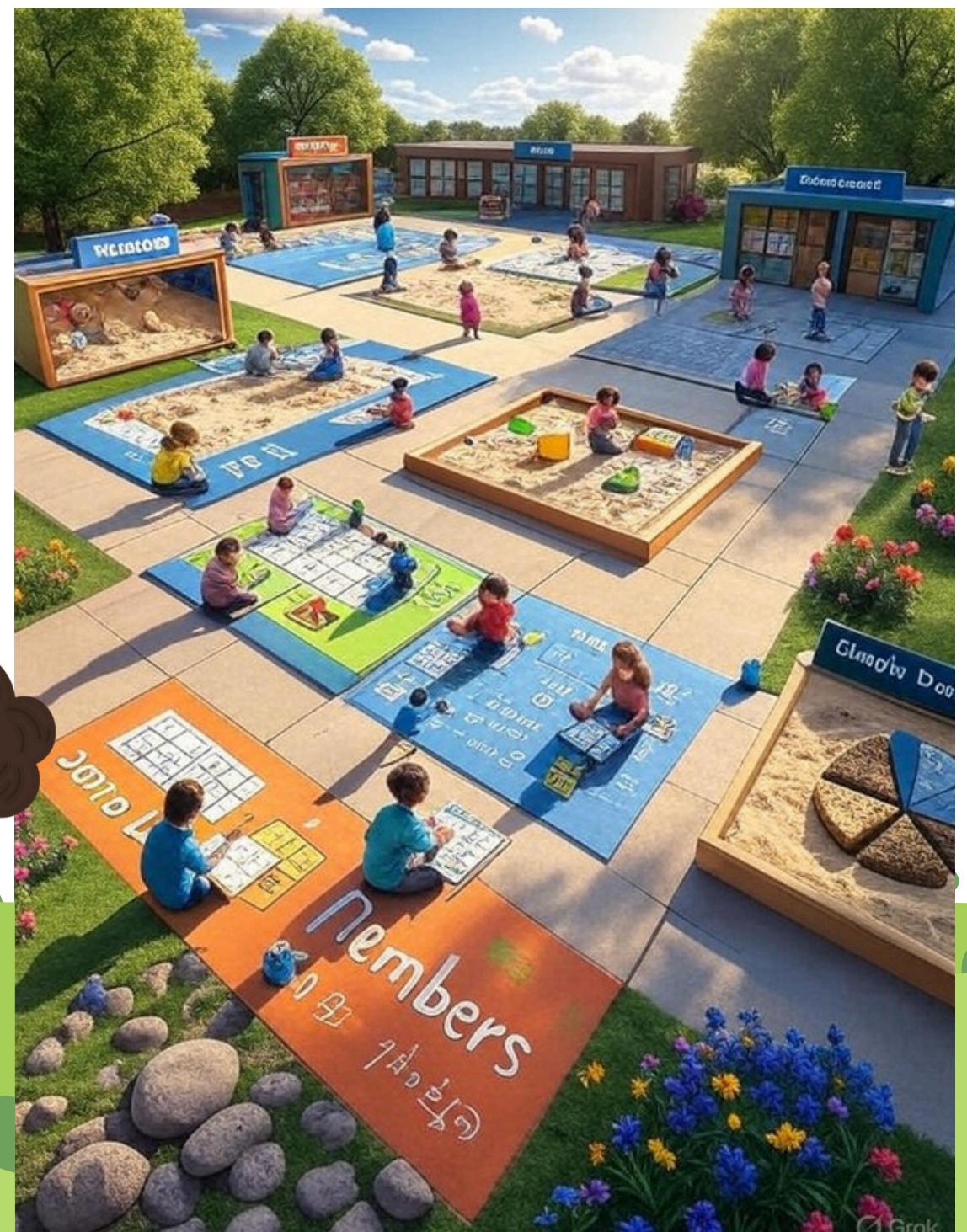
📍 Taman Widyatama Numerika
BGTK Provinsi Bali



Alternatif desain



📍 Taman Numerasi Sentriya
SDN 3 Peguyangan



Alternatif desain

BAB V

Penilaian & Evaluasi

Indikator Capaian Pembelajaran



Bilangan

Anak mampu mengenal, menyebut, dan menggunakan bilangan dalam konteks sederhana.

Geometri dan Bentuk

Anak mampu mengenali, menyebut, dan mengelompokkan bentuk geometri di sekitar

Pengukuran

Anak mampu membandingkan panjang, berat, atau tinggi menggunakan ukuran tidak baku maupun baku sederhana.

Aljabar

Anak mulai mengenali pola, keteraturan, dan hubungan sederhana antar benda atau bilangan.

Data Sederhana

Anak mampu mengumpulkan, mengelompokkan, dan membaca data sederhana (misalnya jumlah benda dengan warna berbeda).

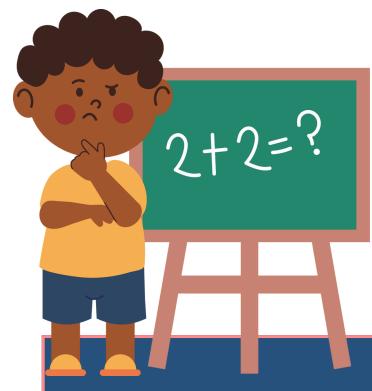
Instrumen Penilaian

Penilaian dilakukan secara autentik dengan menekankan pada proses eksplorasi anak: Observasi → Guru mengamati partisipasi, cara berpikir, dan interaksi anak.

Catatan Anekdote → Menuliskan peristiwa penting atau unik terkait kemampuan numerasi anak.

Lembar Aktivitas → Karya anak berupa hasil pengelompokan, coretan, tabel sederhana, atau pola.





Contoh Format Penilaian



KONSEP

1

2

3

4

Bilangan

Murid mampu menyebut dan menggunakan bilangan 1–20 dengan lancar

Geometri & Bentuk

Murid dapat mengenali ≥4 bentuk (persegi, segitiga, lingkaran, persegi panjang) dan mengelompokkan dengan benar

Pengukuran

Murid mampu membandingkan panjang, tinggi, atau berat menggunakan ukuran tidak baku dan mulai memahami ukuran baku sederhana

Aljabar

Murid mampu menyusun dan melanjutkan pola (warna, bentuk, angka) dengan benar & konsisten

Data Sederhana

Murid mampu mengumpulkan, mengelompokkan, dan membaca data sederhana (tabel/grafik) dengan benar

Catatan Anekdot

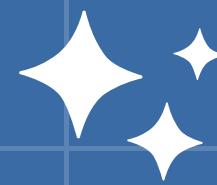
Catatan guru sangat rinci, objektif, dan mencatat perilaku penting terkait numerasi

Tindak Lanjut

Tindak lanjut sangat sesuai dengan kebutuhan murid dan memberi aktivitas konkret

BAB VI

PENUTUP



Taman Numerasi hadir sebagai salah satu **inovasi pembelajaran** yang dirancang untuk menumbuhkan minat, rasa percaya diri, serta kemampuan numerasi anak sejak dini. Melalui berbagai aktivitas yang menyenangkan, anak tidak hanya berlatih mengenal angka, pola, dan keteraturan, tetapi juga belajar mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Dengan pendekatan yang kreatif, Taman Numerasi membantu anak mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis sesuai dengan tahap perkembangannya.

Lebih dari sekadar ruang bermain, Taman Numerasi diharapkan menjadi ruang belajar yang terbuka dan hidup. Anak-anak dapat bereksplorasi, berinteraksi, serta menemukan pengalaman belajar yang berkesan. Di sisi lain, guru, orang tua, dan masyarakat juga dapat berperan aktif dalam mendukung kegiatan ini, sehingga tercipta ekosistem pembelajaran yang kolaboratif dan bermakna.

Di masa depan, Taman Numerasi dapat dikembangkan menjadi wahana pembelajaran yang semakin **inklusif, ramah anak, dan responsif** terhadap kebutuhan anak-anak dari latar belakang sosial dan budaya yang beragam. Dengan begitu, setiap anak memiliki kesempatan yang sama untuk mengembangkan potensinya melalui pengalaman belajar numerasi yang menyenangkan.

Harapannya, Taman Numerasi tidak hanya berhenti sebagai sarana bermain sambil belajar, tetapi juga tumbuh menjadi **pusat inspirasi bagi keluarga, pendidik, dan masyarakat**. Kehadirannya diharapkan mampu membangun budaya numerasi sejak dini, sehingga anak-anak terbiasa berpikir matematis, percaya diri dalam memecahkan masalah, dan siap menghadapi tantangan di masa depan.

**Bersama kita bangun budaya numerasi!
Mahir Numerasi, Majukan Negeri!**

Referensi

Bruner, J. S. (1996). *The Culture of Education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Fullan, M., & Langworthy, M. (2014). *A Rich Seam: How New Pedagogies Find Deep Learning*. London: Pearson.

Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Pendidikan Dasar. (2025). *Panduan Operasional Taman Numerasi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah.

OECD. (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. Paris: OECD Publishing.
<https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>

OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): Learning to Learn*. Paris: OECD Publishing.
<https://doi.org/10.1787/6e10f164-en>

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2023). *Laporan Hasil Asesmen Nasional 2023*. Jakarta: Pusat Asesmen Pendidikan, Balitbang dan Perbukuan. <https://hasil.anbk.kemdikbud.go.id>

Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah. (2025, 19 Agustus). Mendikdasmen: Praktik Baik Numerasi di Sekolah: Dari Taman Numerasi Hingga Permainan Tradisional [Siaran Pers].



BGTK
PROVINSI BALI
KEMENDIKDASMEN

2025



bgtkbali.kemendikdasmen.go.id



bgtkbali

BerAKHLAK
Berorientasi Pelayanan Akuntabel Kompeten
Harmonis Loyal Adaptif Kolaboratif

bangga melayani bangsa

BEGANI JINJU HIBAT



Satya
Widya
Wibawa