

Modul Ajar Deep Learning

Bilangan Cacah sampai 100

A. Identitas Penulis

- Nama Penyusun :
 - Satuan Pendidikan :
 - Tahun Ajaran : 2025/2026
 - Mata Pelajaran : MATEMATIKA
 - Fase : A
 - Kelas/Semester : 2/1 (Ganjil)
 - Alokasi Waktu : 12 JP (Jam Pelajaran)
-

B. 8 Dimensi Profil Kelulusan

Berikut adalah dimensi profil kelulusan yang relevan untuk modul ajar ini:

- [✓] **Penalaran Kritis:** Peserta didik mampu menganalisis informasi, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan yang logis dalam konteks bilangan.
 - [✓] **Kreativitas:** Peserta didik mampu menemukan berbagai cara untuk menyelesaikan masalah matematika dan menyajikan ide-ide baru.
 - [✓] **Kolaborasi:** Peserta didik mampu bekerja sama dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran bersama.
 - [✓] **Kemandirian:** Peserta didik mampu belajar secara mandiri dan bertanggung jawab atas proses belajarnya.
 - [✓] **Komunikasi:** Peserta didik mampu menyampaikan ide dan pemikiran matematika dengan jelas dan efektif.
-

C. 7 Kegiatan Anak Indonesia Hebat

Sebagai guru, saya akan menanyakan tentang pelaksanaan 7 kegiatan anak Indonesia hebat dengan cara sebagai berikut di awal pembelajaran atau saat jeda:

- **Bangun tidur:** "Anak-anak hebat, tadi pagi siapa yang bangun tidurnya langsung semangat dan merapikan tempat tidur?"
- **Beribadah:** "Setelah bangun, ada yang sudah sholat subuh/berdoa pagi ini?" (sesuaikan dengan konteks agama siswa)
- **Berolahraga:** "Wah, kalian terlihat segar sekali! Ada yang sempat berolahraga ringan pagi ini, seperti jalan kaki atau peregangan?"
- **Gemar Belajar:** "Siapa yang tadi malam sudah menyiapkan buku dan alat tulisnya untuk belajar hari ini? Atau mungkin ada yang sudah membaca cerita favoritnya?"
- **Makan Sehat dan Bergizi:** "Apakah kalian sudah sarapan dengan makanan sehat pagi ini? Coba sebutkan apa saja yang kalian makan!"
- **Bermasyarakat:** "Nah, di rumah, apakah kalian membantu orang tua atau kakak? Misalnya, membantu menyiram tanaman atau merapikan mainan?"

- **Tidur Cepat:** "Tadi malam ada yang tidur terlalu larut? Ingat ya, tidur cepat membuat kita segar dan semangat belajar di pagi hari!"

D. Capaian dan Tujuan Pembelajaran

Capaian Pembelajaran (Elemen Bilangan):

Peserta didik menunjukkan pemahaman dan memiliki intuisi bilangan (number sense) pada bilangan cacah sampai 100. Peserta didik dapat membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, serta melakukan komposisi (menyusun) dan dekomposisi (mengurai) bilangan. Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan menggunakan benda-benda konkret yang banyaknya sampai 20. Peserta didik menunjukkan pemahaman pecahan sebagai bagian dari keseluruhan melalui konteks membagi sebuah benda atau kumpulan benda sama banyak (pecahan yang diperkenalkan adalah setengah dan seperempat).

Tujuan Pembelajaran:

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu:

1. **Membaca dan Menulis Bilangan:** Membaca dan menulis bilangan cacah sampai 100 dengan benar.
2. **Menentukan Nilai Tempat:** Menentukan nilai tempat satuan dan puluhan pada bilangan cacah sampai 100.
3. **Membandingkan dan Mengurutkan Bilangan:** Membandingkan dua bilangan cacah sampai 100 menggunakan simbol $>$, $<$, atau $=$ serta mengurutkan kelompok bilangan dari yang terkecil hingga terbesar atau sebaliknya.
4. **Melakukan Komposisi dan Dekomposisi Bilangan:** Menyusun (komposisi) dan mengurai (dekomposisi) bilangan cacah sampai 100.
5. **Melakukan Operasi Penjumlahan:** Melakukan operasi penjumlahan bilangan cacah sampai 20 menggunakan benda konkret.
6. **Melakukan Operasi Pengurangan:** Melakukan operasi pengurangan bilangan cacah sampai 20 menggunakan benda konkret.
7. **Memahami Konsep Pecahan Sederhana:** Memahami konsep pecahan setengah dan seperempat sebagai bagian dari keseluruhan melalui benda konkret.

E. Sarana dan Prasarana

1. Papan Tulis/Whiteboard
2. Spidol/Kapur
3. Kartu bilangan (0-100)
4. Blok Dienes atau stik es krim
5. Benda-benda konkret (kelereng, permen, buah-buahan asli atau mainan)

F. Target Peserta Didik

- Peserta didik reguler/tipikal: Peserta didik umum, tidak ada

kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

G. Model Pembelajaran

Model Pembelajaran: Problem-Based Learning (PBL) dengan pendekatan Deep Learning.

Metode Pembelajaran: Diskusi kelompok, demonstrasi, tanya jawab, dan bermain peran.

Pendekatan *deep learning* dalam PBL akan mendorong siswa untuk tidak hanya menghafal konsep, tetapi juga memahami makna di balik bilangan, mengaitkannya dengan pengalaman nyata, dan mengembangkan pemikiran kritis dalam memecahkan masalah matematika.

H. Pertanyaan Pemantik

- **Mindful Learning:** "Coba pejamkan mata sejenak, rasakan napas kalian. Sekarang buka mata. Apa yang membuat kalian ingin tahu lebih banyak tentang angka-angka di sekitar kita?"
 - **Meaningful Learning:** "Jika kalian punya 10 permen dan temanmu memberi 5 permen lagi, bagaimana cara kalian tahu berapa banyak permen yang kalian punya sekarang? Mengapa menghitung itu penting dalam kehidupan kita sehari-hari?"
 - **Joyful Learning:** "Bayangkan jika kita bisa bermain game seru sambil belajar angka. Kira-kira, game apa yang bisa kita mainkan dengan bilangan?"
-

I. Kegiatan

Pembelajaran Alokasi

Waktu: 12 JP

Pertemuan 1-2 (4 JP): Membaca, Menulis, dan Nilai Tempat Bilangan sampai 100

Pendahuluan (15 menit)

1. **Pembukaan dan Salam:** Guru menyapa peserta didik, memeriksa kehadiran, dan mengajak berdoa.
2. **Apersepsi dan Motivasi (Mindful Learning):** Guru memulai dengan pertanyaan pemantik "Apa yang membuat kalian ingin tahu lebih banyak tentang angka-angka di sekitar kita?". Guru mengaitkan pembelajaran dengan pengalaman sehari-hari siswa, misalnya jumlah siswa di kelas, jumlah jari tangan, atau benda-benda di sekitar yang bisa dihitung.
3. **Penyampaian Tujuan Pembelajaran:** Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu membaca, menulis, dan memahami nilai tempat bilangan sampai 100.

Inti (60 menit)

1. **Pengenalan Konsep (Meaningful Learning):** Guru menunjukkan kartu bilangan 0-100. Peserta didik secara bergantian menyebutkan bilangan yang ditunjukkan guru. Guru kemudian menuliskan bilangan di papan tulis dan meminta siswa menirukan.
2. **Demonstrasi Nilai Tempat:** Guru menggunakan blok Dienes atau stik es krim untuk mendemonstrasikan nilai tempat puluhan dan satuan. Misalnya, 23 = 2 puluhan dan 3 satuan. Siswa diminta untuk melakukan hal yang sama dengan bilangan lain secara mandiri atau berpasangan.

3. **Aktivitas Kelompok (Kolaborasi & Kreativitas):** Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok diberikan beberapa kartu bilangan dan lembar kerja. Mereka diminta untuk:
 - o Membaca dan menuliskan bilangan pada lembar kerja.
 - o Mengidentifikasi nilai tempat setiap angka.
 - o Membuat peraga sederhana dari barang bekas untuk menunjukkan nilai tempat.
4. **Diskusi dan Presentasi Kelompok:** Setiap kelompok mempresentasikan hasil kerjanya. Guru memberikan umpan balik dan penguatan konsep.

Penutup (15 menit)

1. **Refleksi Diri (Joyful Learning):** Guru meminta siswa untuk menyebutkan satu hal baru yang mereka pelajari hari ini dan hal yang paling menyenangkan dari pembelajaran.
2. **Rangkuman:** Guru merangkum materi yang telah dipelajari.
3. **Penugasan:** Guru memberikan tugas rumah terkait membaca, menulis, dan menentukan nilai tempat bilangan.

Pertemuan 3-4 (4 JP): Membandingkan dan Mengurutkan Bilangan sampai 100 Pendahuluan (15 menit)

1. **Review:** Guru mengulang materi sebelumnya dengan pertanyaan singkat atau *flashcard* bilangan.
2. **Apersepsi (Meaningful Learning):** Guru bertanya, "Jika kalian punya 7 kelereng dan temanmu punya 9 kelereng, siapa yang punya lebih banyak? Bagaimana cara kita tahu?"
3. **Penyampaian Tujuan Pembelajaran:** Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu membandingkan dan mengurutkan bilangan sampai 100.

Inti (60 menit)

1. **Pengenalan Konsep Perbandingan:** Guru memperkenalkan simbol $>$, $<$, dan $=$. Menggunakan contoh konkret (misalnya, jumlah benda di dua kotak berbeda) untuk membandingkan jumlahnya.
2. **Permainan Perbandingan (Joyful Learning):** Siswa bermain "Kartu Lebih Besar/Lebih Kecil". Dua siswa maju, masing-masing mengambil satu kartu bilangan. Mereka harus menentukan siapa yang memiliki bilangan lebih besar/lebih kecil dan menjelaskan alasannya.
3. **Mengurutkan Bilangan (Kemandirian & Penalaran Kritis):** Guru menuliskan beberapa bilangan acak di papan tulis. Siswa diminta secara individu untuk mengurutkan bilangan tersebut dari yang terkecil ke terbesar atau sebaliknya.
4. **Aktivitas Kelompok (Kolaborasi & Komunikasi):** Setiap kelompok menerima satu set kartu bilangan acak. Mereka diminta untuk berdiskusi dan mengurutkan kartu-kartu tersebut. Kemudian, satu perwakilan kelompok menjelaskan strategi mereka dalam mengurutkan bilangan.

Penutup (15 menit)

1. **Refleksi:** Guru meminta siswa untuk menjelaskan kembali cara membandingkan dan mengurutkan bilangan.

2. **Rangkuman:** Guru merangkum materi.
3. **Penugasan:** Memberikan lembar kerja tentang membandingkan dan mengurutkan bilangan.

Pertemuan 5-6 (4 JP): Komposisi, Dekomposisi, Penjumlahan, dan Pengurangan Bilangan sampai 20 (menggunakan benda konkret)

Pendahuluan (15 menit)

1. **Review:** Guru mengulang kembali konsep nilai tempat.
2. **Apersepsi (Meaningful Learning):** Guru membawa beberapa buah apel. "Jika ada 5 apel di keranjang, lalu ibu menambahkan 3 apel lagi, jadi berapa total apelnya? Bagaimana cara kita menghitungnya?"
3. **Penyampaian Tujuan Pembelajaran:** Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu melakukan komposisi, dekomposisi, penjumlahan, dan pengurangan bilangan sampai 20 dengan benda konkret.

Inti (60 menit)

1. **Komposisi dan Dekomposisi (Kreativitas & Penalaran Kritis):** Guru menggunakan kelereng atau stik es krim untuk mendemonstrasikan komposisi (menyusun) dan dekomposisi (mengurai) bilangan. Misalnya, bilangan 8 bisa diurai menjadi 5 dan 3. Siswa diminta menemukan berbagai kombinasi untuk bilangan tertentu.
2. **Demonstrasi Penjumlahan dan Pengurangan:** Guru menggunakan benda- benda konkret (kelereng, permen) untuk mendemonstrasikan operasi penjumlahan dan pengurangan sampai 20. Misalnya, 7 kelereng ditambah 5 kelereng menjadi 12 kelereng.
3. **Aktivitas Berpasangan (Kolaborasi):** Setiap pasangan siswa diberikan sekelompok benda konkret. Mereka diminta untuk membuat soal cerita sederhana tentang penjumlahan atau pengurangan, kemudian menyelesaikannya menggunakan benda-benda tersebut.
4. **Permainan "Tukang Hitung" (Joyful Learning):** Guru menyiapkan beberapa wadah dengan jumlah benda berbeda. Siswa diminta mengambil sejumlah benda, menambahkan atau mengurangi, lalu menghitung hasilnya. Pemenang adalah yang paling cepat dan tepat.

Penutup (15 menit)

1. **Refleksi:** Guru meminta siswa berbagi pengalaman mereka dalam menggunakan benda konkret untuk menghitung.
2. **Rangkuman:** Guru merangkum materi tentang komposisi, dekomposisi, penjumlahan, dan pengurangan.
3. **Penugasan:** Memberikan soal latihan penjumlahan dan pengurangan menggunakan gambar benda konkret.

J. Asesmen Formatif dan

Sumatif Asesmen Formatif:

- **Observasi Selama Kegiatan Pembelajaran:** Mengamati partisipasi aktif, kemampuan kolaborasi dalam kelompok, dan kemandirian siswa dalam menyelesaikan tugas. (Contoh: Catatan anekdot guru).
- **Diskusi Kelas dan Tanya Jawab:** Mengajukan pertanyaan terbuka untuk menguji pemahaman konsep siswa secara lisan.

- **Pemeriksaan Lembar Kerja Individu/Kelompok:** Memeriksa hasil pekerjaan siswa pada lembar kerja untuk melihat pemahaman mereka terhadap konsep yang diajarkan.
- **Penilaian Kinerja Saat Presentasi/Permainan:** Menilai kemampuan siswa dalam menjelaskan ide atau menyelesaikan tantangan dalam permainan.

Asesmen Sumatif:

- **Tes Tertulis:** Soal pilihan ganda dan isian singkat yang mencakup:
 - o Membaca dan menulis bilangan cacah sampai 100.
 - o Menentukan nilai tempat.
 - o Membandingkan dan mengurutkan bilangan.
 - o Menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan sampai 20.
 - o Soal cerita sederhana terkait konsep pecahan setengah dan seperempat (jika waktu memungkinkan dan konsep sudah cukup matang).
- **Proyek Kelompok (Produk):** Membuat poster "Peta Bilangan" yang menunjukkan bilangan dari 1-100, nilai tempatnya, serta contoh penjumlahan dan pengurangan. Rubrik penilaian proyek akan digunakan.

K. Pemahaman Bermakna

- Bilangan adalah alat yang penting dalam kehidupan sehari-hari kita, mulai dari menghitung benda, berbelanja, hingga memahami waktu.
- Memahami nilai tempat membantu kita memahami seberapa besar suatu bilangan dan bagaimana bilangan itu terbentuk.
- Penjumlahan dan pengurangan membantu kita menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penambahan atau pengurangan jumlah benda.
- Matematika tidak hanya ada di buku, tetapi ada di sekitar kita dan bisa dipelajari dengan cara yang menyenangkan.

L. Materi Bahan Ajar

Pengantar Bilangan Cacah sampai 100

Bilangan cacah adalah bilangan yang dimulai dari nol (0, 1, 2, 3, dan seterusnya). Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering menggunakan bilangan cacah untuk menghitung. Misalnya, menghitung jumlah teman, jumlah buku, atau jumlah buah. Memahami bilangan cacah sampai 100 adalah dasar penting untuk belajar matematika lebih lanjut. Kita akan belajar cara membaca dan menulis bilangan, serta memahami apa itu nilai tempat.

Nilai Tempat dan Operasi Hitung Sederhana

Setiap angka dalam sebuah bilangan memiliki nilai tempat. Misalnya, pada bilangan 25, angka 2 berada pada tempat puluhan, berarti nilainya 20, sedangkan angka 5 berada pada tempat satuan, nilainya 5. Dengan memahami nilai tempat, kita bisa membandingkan dan mengurutkan bilangan. Selain itu, kita juga akan belajar menjumlahkan dan mengurangi bilangan sampai 20 menggunakan benda-benda nyata. Ini akan membantu kita memahami konsep penambahan dan pengurangan dengan lebih mudah.

Pecahan Setengah dan Seperempat

Terkadang, kita perlu membagi sesuatu menjadi bagian yang sama. Di sinilah konsep pecahan menjadi penting. Kita akan mengenal pecahan sederhana seperti "setengah" ($\frac{1}{2}$) dan "seperempat" ($\frac{1}{4}$). Setengah berarti satu bagian dari dua bagian yang sama, sedangkan seperempat berarti satu bagian dari empat bagian yang sama. Kita akan menggunakan contoh benda-benda konkret seperti memotong buah atau kue untuk memahami konsep pecahan ini.

M. Refleksi

Refleksi Peserta Didik:

1. Apa bagian yang paling saya sukai dari pembelajaran hari ini?
Mengapa?
2. Hal baru apa yang saya pelajari tentang bilangan hari ini?
3. Bagian mana dari materi ini yang masih membuat saya bingung?

Refleksi Pendidik:

1. Apakah semua peserta didik menunjukkan minat dan aktif selama kegiatan pembelajaran?
2. Apakah penggunaan media dan metode pembelajaran sudah efektif dalam membantu peserta didik memahami materi?
3. Bagaimana saya dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa yang masih mengalami kesulitan di pertemuan selanjutnya?

N. LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)

Lembar Kerja Kelompok: Menjelajahi Bilangan Kami

Nama Anggota Kelompok:

1.
2.
3.
4.

Petunjuk:

1. Ambil 5 kartu bilangan yang sudah disediakan guru (contoh: 37, 52, 19, 80, 65).
2. Diskusikan dalam kelompok untuk mengisi tabel di bawah ini.
3. Susun kartu bilangan tersebut dari yang terkecil sampai terbesar.
4. Buat 2 soal cerita penjumlahan atau pengurangan sederhana menggunakan benda-benda di kelas.

Bilangan	Dibaca (Tulis)	Nilai Tempat Puluhan	Nilai Tempat Satuan
37	Tiga puluh tujuh	3 (puluhan)	7 (satuan)

52			
19			
80			
65			

Urutan Bilangan dari Terkecil ke Terbesar:

_____, _____, _____, _____, _____

Soal Cerita Kelompok:

1. _____

Penyelesaian: _____

2. _____

Penyelesaian: _____

Rubrik Penilaian Analitik untuk Tugas Diskusi Kelompok dan Presentasi Siswa

Aspek Penilaian	Skala Likert 1 (Kurang)	Skala Likert 2 (Cukup)	Skala Likert 3 (Baik)	Skala Likert 4 (Sangat Baik)
Kerja Sama Kelompok	Anggota kelompok tidak berpartisipasi atau mendominasi.	Anggota kelompok berpartisipasi namun kurang terkoordinasi	Anggota kelompok berpartisipasi aktif dan saling mendukung.	Semua anggota kelompok berpartisipasi aktif, saling mendukung, dan memotivasi.
Pemahaman Konsep	Kesalahan fatal dalam menentukan nilai tempat dan urutan.	Memahami sebagian kecil konsep, banyak kesalahan.	Memahami sebagian besar konsep, sedikit kesalahan minor.	Memahami semua konsep dengan sangat baik, tidak ada kesalahan.
Kreativitas	Tidak menunjukkan inisiatif atau ide baru.	Menunjukkan sedikit ide baru, namun kurang dikembangkan.	Menunjukkan ide-ide kreatif yang cukup relevan.	Menunjukkan ide-ide yang sangat kreatif dan inovatif.

Penyelesaian Masalah	Gagal menyelesaikan soal cerita atau penyelesaian salah.	Mampu menyelesaikan sebagian kecil soal, dengan bantuan.	Mampu menyelesaikan sebagian besar soal dengan mandiri.	Mampu menyelesaikan semua soal dengan tepat dan mandiri.
Presentasi (Komunikasi)	Presentasi tidak jelas, tidak ada kontak mata, atau tidak bisa menjawab pertanyaan	Presentasi agak jelas, kurang kontak mata, kesulitan menjawab beberapa pertanyaan	Presentasi cukup jelas, kontak mata baik, mampu menjawab sebagian besar pertanyaan	Presentasi sangat jelas, percaya diri, kontak mata bagus, dan mampu menjawab semua pertanyaan dengan tepat.

O. Pengayaan dan Remedial Pengayaan:

- Bagi peserta didik yang telah mencapai tujuan pembelajaran dengan sangat baik, dapat diberikan tantangan tambahan:
 - Mengenalkan bilangan cacah lebih dari 100 (misal: 101-200).
 - Memberikan soal cerita yang lebih kompleks terkait penjumlahan dan pengurangan dengan bilangan yang lebih besar dari 20.
 - Mengenalkan konsep pecahan lainnya seperti sepertiga ($\frac{1}{3}$) atau bilangan genap/ganjil.
 - Membuat teka-teki matematika sederhana menggunakan bilangan yang telah dipelajari.

Remedial:

- Bagi peserta didik yang belum mencapai tujuan pembelajaran:
 - Melakukan bimbingan individual atau kelompok kecil dengan fokus pada konsep yang belum dikuasai (misal: pengulangan materi nilai tempat, latihan intensif penjumlahan dengan benda konkret).
 - Menggunakan media konkret yang lebih bervariasi dan menarik.
 - Memberikan latihan soal yang lebih sederhana dan bertahap.
 - Mengulang kembali kegiatan yang menyenangkan dan interaktif untuk membangun pemahaman dasar.

P. Bahan Bacaan Untuk Pendidik:

1. Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Mata Pelajaran Matematika SD/MI*. Jakarta: Depdiknas.
2. Kemendikbud. (2021). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Menengah*.

Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.

3. Ramdhani, S., & Subchan, S. (2018). *Pembelajaran Matematika untuk Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana.

Untuk Peserta Didik:

1. Buku teks matematika kelas 2 SD.
 2. Buku cerita anak-anak yang melibatkan angka atau perhitungan sederhana (misalnya, cerita tentang menghitung benda-benda di peternakan).
 3. Flashcard angka atau poster bilangan yang menarik.
-

Q. Glosarium

1. **Bilangan Cacah:** Bilangan yang dimulai dari nol (0, 1, 2, 3, ...)
 2. **Nilai Tempat:** Nilai yang dimiliki oleh suatu angka berdasarkan letaknya dalam suatu bilangan (misal: satuan, puluhan).
 3. **Pecahan:** Bagian dari keseluruhan yang dibagi sama rata (misal: setengah, seperempat).
-

R. Daftar Pustaka

1. Kemendikbud. (2021). *Buku Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas II*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
2. Kemendikbud. (2021). *Buku Siswa Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas II*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
3. Wardhani, S. (2010). *Strategi Pembelajaran Matematika SD*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.

Modul Ajar Deep Learning

Simbol Matematika "=" dan Pola Non-Bilangan

A. Identitas Penulis

- Nama Penyusun :
 - Satuan Pendidikan :
 - Tahun Ajaran : 2025/2026
 - Mata Pelajaran : MATEMATIKA
 - Fase : A
 - Kelas/Semester : 2/1 (Ganjil)
 - Alokasi Waktu : 12 JP (Jam Pelajaran)
-

B. 8 Dimensi Profil Kelulusan

Berikut adalah dimensi profil kelulusan yang relevan untuk modul ajar ini:

- [✓] **Penalaran Kritis:** Peserta didik mampu menganalisis pola dan menemukan hubungan sebab-akibat dalam kalimat matematika.
 - [✓] **Kreativitas:** Peserta didik mampu menciptakan pola baru dan menemukan berbagai cara untuk menyelesaikan masalah aljabar sederhana.
 - [✓] **Kolaborasi:** Peserta didik mampu bekerja sama dalam kelompok untuk memahami konsep dan memecahkan masalah pola.
 - [✓] **Kemandirian:** Peserta didik mampu belajar secara mandiri dan bertanggung jawab atas proses belajarnya dalam memahami simbol matematika dan pola.
 - [✓] **Komunikasi:** Peserta didik mampu menyampaikan ide dan pemikiran aljabar dengan jelas dan efektif.
-

C. 7 Kegiatan Anak Indonesia Hebat

Sebagai guru, saya akan menanyakan tentang pelaksanaan 7 kegiatan anak Indonesia hebat dengan cara sebagai berikut di awal pembelajaran atau saat jeda:

- **Bangun tidur:** "Anak-anak hebat, tadi pagi siapa yang bangun tidurnya langsung semangat dan merapikan tempat tidur?"
- **Beribadah:** "Setelah bangun, ada yang sudah sholat subuh/berdoa pagi ini?" (sesuaikan dengan konteks agama siswa)
- **Berolahraga:** "Wah, kalian terlihat segar sekali! Ada yang sempat berolahraga ringan pagi ini, seperti jalan kaki atau peregangan?"
- **Gemar Belajar:** "Siapa yang tadi malam sudah menyiapkan buku dan alat tulisnya untuk belajar hari ini? Atau mungkin ada yang sudah membaca cerita favoritnya?"
- **Makan Sehat dan Bergizi:** "Apakah kalian sudah sarapan dengan makanan sehat pagi ini? Coba sebutkan apa saja yang kalian makan!"

- **Bermasyarakat:** "Nah, di rumah, apakah kalian membantu orang tua atau kakak? Misalnya, membantu menyiram tanaman atau merapikan mainan?"
- **Tidur Cepat:** "Tadi malam ada yang tidur terlalu larut? Ingat ya, tidur cepat membuat kita segar dan semangat belajar di pagi hari!"

D. Capaian dan Tujuan Pembelajaran

Capaian Pembelajaran (Elemen Aljabar):

Peserta didik dapat menunjukkan pemahaman makna simbol matematika "=" dalam suatu kalimat matematika yang terkait dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 20 menggunakan gambar. Peserta didik dapat mengenali, meniru, dan melanjutkan pola bukan bilangan (misalnya, gambar, warna, bunyi/suara).

Tujuan Pembelajaran:

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu:

1. **Memahami Makna Simbol "=":** Menjelaskan makna simbol "=" sebagai "sama dengan" atau "seimbang" dalam kalimat matematika.
2. **Menggunakan Simbol "=" dalam Penjumlahan:** Melengkapi kalimat matematika penjumlahan bilangan cacah sampai 20 menggunakan gambar dan simbol "=".
3. **Menggunakan Simbol "=" dalam Pengurangan:** Melengkapi kalimat matematika pengurangan bilangan cacah sampai 20 menggunakan gambar dan simbol "=".
4. **Mengenali Pola Non-Bilangan:** Mengidentifikasi dan menjelaskan aturan dari pola bukan bilangan (gambar, warna, bunyi/suara).
5. **Meniru Pola Non-Bilangan:** Membuat ulang atau meniru pola bukan bilangan yang diberikan.
6. **Melanjutkan Pola Non-Bilangan:** Melanjutkan urutan pola bukan bilangan yang diberikan berdasarkan aturan yang telah dikenali.

E. Sarana dan Prasarana

1. Papan Tulis/Whiteboard dan Spidol/Kapur
2. Kartu gambar (benda, bentuk, warna) untuk membuat pola
3. Benda-benda konkret untuk penjumlahan/pengurangan (kelereng, stik es krim, balok)
4. Sound system atau alat musik sederhana untuk pola bunyi/suara
5. Lembar kerja siswa

F. Target Peserta Didik

- Peserta didik reguler/tipikal: Peserta didik umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
-

G. Model Pembelajaran

Model Pembelajaran: Discovery Learning dengan pendekatan Deep Learning.
Metode Pembelajaran: Eksplorasi, diskusi kelompok, demonstrasi, dan bermain peran.

Pendekatan *deep learning* dalam *Discovery Learning* akan memfasilitasi siswa untuk aktif menemukan, memahami secara mendalam konsep aljabar sederhana (simbol "=" dan pola), serta mengaitkannya dengan berbagai konteks nyata, bukan sekadar menghafal.

H. Pertanyaan Pemantik

- **Mindful Learning:** "Coba perhatikan benda-benda di sekitar kita. Adakah yang ukurannya sama persis? Mengapa penting bagi kita untuk tahu kalau dua hal itu 'sama'?"
- **Meaningful Learning:** "Pernahkah kalian melihat urutan benda yang berulang-ulang, misalnya warna lampu lalu lintas atau baju yang kalian pakai? Kira-kira, kenapa ada benda yang disusun berulang seperti itu?"
- **Joyful Learning:** "Bagaimana kalau kita mencoba membuat 'kode rahasia' pakai gambar atau bunyi yang berulang? Pasti seru, kan?"

I. Kegiatan

Pembelajaran Alokasi

Waktu: 12 JP

Pertemuan 1-2 (4 JP): Memahami Makna Simbol "=" dalam Penjumlahan dan Pengurangan

Pendahuluan (15 menit)

1. **Pembukaan dan Salam:** Guru menyapa peserta didik, memeriksa kehadiran, dan mengajak berdoa.
2. **Apersepsi dan Motivasi (Mindful Learning):** Guru memegang dua tumpuk buku yang sama tinggi. "Menurut kalian, apakah jumlah buku di tangan kiri dan tangan kanan Bu/Pak Guru itu sama? Bagaimana kita menunjukkannya?" Guru mengaitkan dengan pertanyaan pemantik "Apa yang membuat kalian ingin tahu lebih banyak tentang angka-angka di sekitar kita?"
3. **Penyampaian Tujuan Pembelajaran:** Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu memahami makna simbol "=" dan menggunakannya dalam penjumlahan dan pengurangan sederhana.

Inti (60 menit)

1. **Eksplorasi Konsep Simbol "=" (Meaningful Learning):** Guru menyiapkan dua kelompok benda konkret (misalnya, kelereng). Di satu sisi ada 5 kelereng, di sisi lain ada 3 kelereng. Guru bertanya, "Apakah jumlahnya sama?" Lalu, guru menambahkan 2 kelereng di sisi yang berjumlah 3. "Sekarang, bagaimana? Sama, ya? Nah, tanda '=' ini artinya 'sama banyak' atau 'setara'." Guru menunjukkan cara menuliskannya: $5=3+2$.
2. **Aktivitas Penjumlahan dengan Gambar:** Guru menampilkan gambar-gambar yang menunjukkan soal penjumlahan (misal: 3 apel + 2 apel = ... apel). Siswa diminta menghitung dan melengkapi kalimat matematikanya dengan simbol "=".

3. **Aktivitas Pengurangan dengan Gambar:** Guru menampilkan gambar-gambar yang menunjukkan soal pengurangan (misal: 7 bunga - 3 bunga = ... bunga). Siswa diminta menghitung dan melengkapi kalimat matematikanya dengan simbol "=".
4. **Diskusi Kelompok (Kolaborasi & Penalaran Kritis):** Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok diberikan kartu-kartu bergambar dan kartu simbol "=", "+", "* -*", serta angka. Mereka diminta untuk menyusun kalimat matematika yang benar (penjumlahan/pengurangan) menggunakan kartu-kartu tersebut, memastikan kedua sisi tanda "=" memiliki nilai yang sama.
5. **Presentasi dan Klarifikasi:** Setiap kelompok mempresentasikan hasil susunan kalimat matematikanya. Guru memberikan umpan balik dan penguatan konsep makna kesetaraan.

Penutup (15 menit)

1. **Refleksi Diri (Joyful Learning):** Guru meminta siswa untuk menyebutkan satu hal yang mereka pelajari tentang tanda "=" dan bagaimana rasanya menggunakan tanda itu.
2. **Rangkuman:** Guru merangkum materi tentang makna dan penggunaan simbol "=" dalam penjumlahan dan pengurangan.
3. **Penugasan:** Guru memberikan tugas rumah terkait melengkapi kalimat matematika dengan simbol "=".

Pertemuan 3-4 (4 JP): Mengenali dan Meniru Pola Bukan Bilangan (Gambar & Warna)

Pendahuluan (15 menit)

1. **Review:** Guru mengulang kembali konsep simbol "=" dengan beberapa contoh cepat.
2. **Apersepsi (Meaningful Learning):** Guru menunjukkan beberapa benda dengan pola warna (misalnya, baju garis-garis merah-putih-merah-putih) atau pola bentuk (misalnya, ubin lantai kotak-lingkaran-kotak-lingkaran). "Apakah ada yang melihat sesuatu yang berulang dari benda-benda ini?" Guru mengaitkan dengan pertanyaan pemantik "Pernahkah kalian melihat urutan benda yang berulang-ulang...".
3. **Penyampaian Tujuan Pembelajaran:** Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu mengenali dan meniru pola bukan bilangan (gambar dan warna).

Inti (60 menit)

1. **Eksplorasi Pola Gambar:** Guru menunjukkan beberapa contoh pola gambar yang sederhana (misalnya, apel-pisang-apel-pisang, atau segitiga-kotak-segitiga-kotak). Siswa diminta mengidentifikasi apa yang berulang.
2. **Eksplorasi Pola Warna:** Guru menggunakan balok warna-warni atau kertas lipat berwarna untuk membuat pola (misalnya, merah-biru-merah-biru, atau kuning-hijau-ungu-kuning-hijau-ungu). Siswa diminta menyebutkan urutan warnanya.
3. **Aktivitas "Mencari Pola" (Kemandirian & Penalaran Kritis):** Guru menyebar kartu gambar atau potongan kertas warna dengan berbagai pola di meja. Siswa secara individu diminta untuk menemukan pola yang sama atau pola yang berbeda.

4. **Aktivitas "Meniru Pola" (Kreativitas & Kolaborasi):** Peserta didik dibagi menjadi kelompok. Setiap kelompok diberikan bahan-bahan (krayon, spidol, kertas, stiker) dan diminta untuk meniru pola yang sudah dicontohkan guru atau pola yang mereka temukan di lingkungan kelas. Mereka juga bisa diminta membuat pola baru.

Penutup (15 menit)

1. **Refleksi:** Guru meminta siswa untuk menjelaskan kembali apa itu pola dan contoh pola yang mereka temukan.
2. **Rangkuman:** Guru merangkum materi tentang pola gambar dan warna.
3. **Penugasan:** Memberikan lembar kerja tentang mengidentifikasi dan meniru pola gambar dan warna.

Pertemuan 5-6 (4 JP): Melanjutkan Pola Bukan Bilangan (Bunyi/Suara & Campuran)

Pendahuluan (15 menit)

1. **Review:** Guru mengulang kembali konsep pola gambar dan warna dengan permainan cepat "Tebak Pola".
2. **Apersepsi (Joyful Learning):** Guru membuat pola bunyi sederhana (misalnya, tepuk-jentik-tepuk-jentik, atau do-re-mi-do-re-mi). "Apa yang kalian dengar? Adakah yang berulang? Bisakah kalian melanjutkannya?" Guru mengaitkan dengan pertanyaan pemantik "Bagaimana kalau kita mencoba membuat 'kode rahasia' pakai gambar atau bunyi yang berulang?".
3. **Penyampaian Tujuan Pembelajaran:** Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu melanjutkan pola bukan bilangan (bunyi/suara dan campuran).

Inti (60 menit)

1. **Eksplorasi Pola Bunyi/Suara:** Guru mengajak siswa membuat pola bunyi dengan tepukan, jentikan jari, atau suara binatang. Siswa diminta untuk melanjutkan pola yang diberikan guru atau teman.
2. **Pola Campuran (Gambar, Warna, Bunyi):** Guru menampilkan pola yang lebih kompleks yang menggabungkan unsur gambar dan warna (misalnya, kotak merah-lingkaran biru-kotak merah-lingkaran biru). Siswa diminta untuk melanjutkan.
3. **Permainan "Detektif Pola" (Penalaran Kritis & Komunikasi):** Guru memberikan "misi" kepada siswa secara berpasangan. Misi ini berisi pola- pola yang belum lengkap (bisa gambar, warna, atau kombinasi). Mereka harus mengisi bagian yang kosong untuk melanjutkan pola tersebut.
4. **Proyek Mini "Kreasi Pola Saya" (Kreativitas & Kemandirian):** Setiap siswa atau pasangan diminta untuk membuat satu pola unik mereka sendiri (bisa menggunakan gambar, warna, atau bahkan menggabungkan keduanya) pada selembar kertas. Mereka harus bisa menjelaskan aturan pola mereka.

Penutup (15 menit)

1. **Refleksi:** Guru meminta siswa berbagi pola yang mereka buat dan menjelaskan mengapa pola itu penting.
 2. **Rangkuman:** Guru merangkum materi tentang berbagai jenis pola dan cara melanjutkannya.
 3. **Penugasan:** Memberikan soal latihan melanjutkan pola yang lebih bervariasi.
-

J. Asesmen Formatif dan Sumatif Asesmen Formatif:

- **Observasi Selama Kegiatan Pembelajaran:** Mengamati partisipasi aktif, kemampuan kolaborasi dalam kelompok, dan kemandirian siswa dalam menyelesaikan tugas. (Contoh: Catatan anekdot guru saat siswa melengkapi kalimat matematika atau membuat pola).
- **Diskusi Kelas dan Tanya Jawab:** Mengajukan pertanyaan terbuka untuk menguji pemahaman konsep siswa secara lisan tentang makna simbol "=" atau aturan pola.
- **Pemeriksaan Lembar Kerja Individu/Kelompok:** Memeriksa hasil pekerjaan siswa pada lembar kerja untuk melihat pemahaman mereka terhadap konsep yang diajarkan (misalnya, ketepatan dalam melengkapi "=" atau melanjutkan pola).
- **Penilaian Kinerja Saat Permainan/Presentasi:** Menilai kemampuan siswa dalam menjelaskan ide atau menyelesaikan tantangan dalam permainan pola.

Asesmen Sumatif:

- **Tes Tertulis:** Soal pilihan ganda dan isian singkat yang mencakup:
 - o Mengidentifikasi makna simbol "=".
 - o Melengkapi kalimat matematika penjumlahan/pengurangan menggunakan gambar dan simbol "=".
 - o Mengenali aturan pola gambar, warna, atau bunyi.
 - o Melanjutkan pola gambar, warna, atau bunyi yang diberikan.
- **Proyek Individu/Kelompok (Produk):** Membuat buku kecil "Koleksi Polaku" yang berisi minimal 3 jenis pola berbeda (gambar, warna, bentuk, atau kombinasi) yang dibuat sendiri dan dijelaskan aturannya. Rubrik penilaian proyek akan digunakan.

K. Pemahaman Bermakna

- Simbol "=" bukan hanya sekadar tanda, tapi menunjukkan bahwa dua hal memiliki nilai yang **sama** atau **seimbang**. Pemahaman ini membantu kita menyelesaikan masalah matematika dan memahami konsep keseimbangan dalam banyak hal.
- Pola ada di mana-mana di sekitar kita, dari susunan benda, urutan waktu, hingga nada lagu. Mengenali pola membantu kita memprediksi apa yang akan terjadi selanjutnya dan memahami keteraturan dunia.
- Matematika mengajarkan kita untuk melihat keteraturan dan hubungan antarhal, yang sangat penting dalam memecahkan masalah dalam kehidupan.

L. Materi Bahan Ajar

Simbol "=": Artinya Sama Banyak atau Setara

Dalam matematika, tanda "=" memiliki arti yang sangat penting, yaitu "sama dengan", "sama banyak", atau "setara". Ini berarti apa yang ada di sisi kiri tanda "=" memiliki nilai atau jumlah yang sama persis dengan apa yang ada di sisi kanan.

Contohnya, jika kita memiliki 3 buah apel dan kita tambahkan 2 buah apel lagi, jumlahnya akan menjadi 5 buah apel. Jadi, kita bisa menuliskannya

sebagai $3+2=5$. Tanda "=" ini membantu kita menunjukkan keseimbangan dalam suatu kalimat matematika, baik untuk penjumlahan maupun pengurangan.

Mengenal Pola Bukan Bilangan

Pola adalah susunan benda, gambar, warna, atau bunyi yang berulang secara teratur. Pola bisa sangat sederhana, seperti urutan warna merah-biru-merah-biru, atau bisa lebih kompleks. Dengan mengenali pola, kita bisa menebak apa yang akan datang selanjutnya. Misalnya, jika ada pola tepuk-jentik-tepuj-jentik, kita tahu setelah jentikan akan ada tepukan lagi. Mengenali pola membantu kita melihat keteraturan di dunia dan mengembangkan kemampuan berpikir logis.

Melanjutkan dan Membuat Pola

Setelah kita bisa mengenali pola, langkah selanjutnya adalah meniru dan melanjutkannya. Misalnya, jika ada pola bentuk lingkaran-persegi-lingkaran-persegi, kita bisa melanjutkan dengan menggambar lingkaran, lalu persegi lagi. Kita juga bisa menggunakan kreativitas kita untuk membuat pola sendiri, baik itu pola gambar, pola warna, atau bahkan pola bunyi. Kemampuan ini bukan hanya seru, tapi juga melatih otak kita untuk menemukan aturan dan membuat prediksi.

M. Refleksi

Refleksi Peserta Didik:

1. Apa yang paling membuat saya tertarik saat belajar tentang tanda "=" dan pola?
2. Bagian mana dari pembelajaran hari ini yang membuat saya merasa paling cerdas?
3. Apakah ada bagian dari materi pola yang masih membuat saya sedikit bingung dan ingin bertanya lagi?

Refleksi Pendidik:

1. Apakah peserta didik mampu memahami konsep kesetaraan melalui simbol "=" dengan baik, terutama saat menggunakan gambar?
2. Apakah kegiatan eksplorasi pola dapat memicu kreativitas dan penalaran kritis siswa?
3. Bagaimana saya bisa membuat pembelajaran tentang pola lebih bervariasi dan menantang untuk semua tingkat pemahaman siswa?

N. LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)

Lembar Kerja Kelompok: Detektif Pola dan Kesetaraan Nama Anggota Kelompok:

1.
2.
3.

4.

Petunjuk:

1. Diskusikan dengan kelompokmu untuk menyelesaikan setiap tugas.
2. Presentasikan hasilnya di depan kelas.

Tugas 1: Melengkapi Kalimat Matematika (Menggunakan Tanda "=")

- Lihat gambar-gambar di bawah ini. Hitunglah jumlahnya dan lengkapi kalimat matematika dengan angka dan simbol "=".
- a. [Gambar 4 apel] + [Gambar 3 apel] =
 ____ apel Kalimat Matematika: $4 + 3$ ____
 - b. [Gambar 10 bola] - [Gambar 2 bola yang dicoret] =
 ____ bola Kalimat Matematika: $10 - 2$ ____
 - c. [Gambar 5 bintang] ____ [Gambar 2 bintang] + [Gambar 3 bintang]
 - d. [Gambar 8 hati] ____ [Gambar 10 hati] - [Gambar 2 hati]

Tugas 2: Menemukan dan Melanjutkan Pola

- Perhatikan pola di bawah ini. Diskusikan aturannya, lalu gambarkan 3 benda berikutnya untuk melanjutkan pola!
- a. [Gambar Segitiga Merah] - [Gambar Lingkaran Biru] -
 [Gambar Segitiga Merah] - [Gambar Lingkaran Biru] ____
 Aturan pola: _____
 - b. [Suara "Tepuk"] - [Suara "Jentik"] - [Suara "Tepuk"] - [Suara "Jentik"]
 - _____
 - ____ - ____
 Aturan pola: _____
 - c. [Gambar Daun Hijau] - [Gambar Bunga Kuning] - [Gambar Daun Hijau] - [Gambar Bunga Kuning] ____
 Aturan pola: _____

Rubrik Penilaian Analitik untuk Tugas Diskusi Kelompok dan Presentasi Siswa

Aspek Penilaian	Skala Likert 1 (Kurang)	Skala Likert 2 (Cukup)	Skala Likert 3 (Baik)	Skala Likert 4 (Sangat Baik)
Kerja Sama Kelompok	Anggota kelompok tidak berpartisipasi atau mendominasi.	Anggota kelompok berpartisipasi namun kurang terkoordinasi.	Anggota kelompok berpartisipasi aktif dan saling mendukung.	Semua anggota kelompok berpartisipasi aktif, saling mendukung, dan memotivasi.

Aspek Penilaian	Skala Likert 1 (Kurang)	Skala Likert 2 (Cukup)	Skala Likert 3 (Baik)	Skala Likert 4 (Sangat Baik)
Pemahaman Simbol "="	Kesalahan fatal dalam menggunakan "=" atau tidak memahami konsep kesetaraan.	Memahami sebagian kecil konsep "=", banyak kesalahan.	Memahami sebagian besar konsep "=", sedikit kesalahan minor.	Memahami semua konsep "=" dengan sangat baik, tidak ada kesalahan.
Pengenalan Pola	Gagal mengidentifikasi aturan pola.	Mampu mengidentifikasi sebagian kecil aturan pola.	Mampu mengidentifikasi sebagian besar aturan pola.	Mampu mengidentifikasi semua aturan pola dengan sangat baik.
Melanjutkan Pola	Tidak mampu melanjutkan pola dengan benar.	Mampu melanjutkan sebagian kecil pola dengan bantuan.	Mampu melanjutkan sebagian besar pola dengan mandiri.	Mampu melanjutkan semua pola dengan tepat dan mandiri.
Presentasi (Komunikasi)	Presentasi tidak jelas, tidak ada kontak mata, atau tidak bisa menjawab pertanyaan.	Presentasi agak jelas, kurang kontak mata, kesulitan menjawab beberapa pertanyaan.	Presentasi cukup jelas, kontak mata baik, mampu menjawab sebagian besar pertanyaan.	Presentasi sangat jelas, percaya diri, kontak mata bagus, dan mampu menjawab semua pertanyaan dengan tepat.

O. Pengayaan dan Remedial Pengayaan:

- Bagi peserta didik yang telah mencapai tujuan pembelajaran dengan sangat baik, dapat diberikan tantangan tambahan:
 - o Mengenalkan pola bilangan sederhana (misalnya, pola penambahan 2, pola pengurangan 1).
 - o Membuat pola bunyi atau gerak yang lebih kompleks.
 - o Membuat soal cerita yang melibatkan penggunaan simbol "=" untuk menemukan nilai yang tidak diketahui (misalnya, $5 + \dots = 8$).
 - o Mencari pola di lingkungan sekitar (misalnya, pada batik, hiasan dinding, susunan kursi).

Remedial:

- Bagi peserta didik yang belum mencapai tujuan pembelajaran:
 - Melakukan bimbingan individual atau kelompok kecil dengan fokus pada konsep yang belum dikuasai (misal: pengulangan materi makna simbol "=", latihan intensif mengidentifikasi pola sederhana).
 - Menggunakan media konkret yang lebih bervariasi dan menarik.
 - Memberikan latihan soal yang lebih sederhana dan bertahap, dengan banyak visual.
 - Mengulang kembali kegiatan yang menyenangkan dan interaktif untuk membangun pemahaman dasar.
-

P. Bahan Bacaan Untuk Pendidik:

1. Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Mata Pelajaran Matematika SD/MI*. Jakarta: Depdiknas.
2. Kemendikbud. (2021). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Menengah*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
3. Ramdhani, S., & Subchan, S. (2018). *Pembelajaran Matematika untuk Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana.

Untuk Peserta Didik:

1. Buku teks matematika kelas 2 SD yang membahas tentang pola dan kalimat matematika.
 2. Buku cerita anak-anak yang menampilkan pola-pola berulang (misalnya, buku tentang urutan hari, musim, atau siklus).
 3. Gambar-gambar atau *flashcard* yang menampilkan berbagai jenis pola.
-

Q. Glosarium

1. **Simbol "="**: Tanda dalam matematika yang berarti "sama dengan" atau "setara".
 2. **Pola**: Susunan benda, gambar, warna, atau bunyi yang berulang secara teratur.
 3. **Kalimat Matematika**: Pernyataan dalam matematika yang menggunakan angka dan simbol operasi.
-

R. Daftar Pustaka

1. Kemendikbud. (2021). *Buku Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas II*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
2. Kemendikbud. (2021). *Buku Siswa Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas II*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
3. Wardhani, S. (2010). *Strategi Pembelajaran Matematika SD*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.

Modul Ajar Deep Learning

Pengukuran Panjang, Berat, dan Waktu

A. Identitas Penulis

- Nama Penyusun :
 - Satuan Pendidikan :
 - Tahun Ajaran : 2025/2026
 - Mata Pelajaran : MATEMATIKA
 - Fase : A
 - Kelas/Semester : 2/1 (Ganjil)
 - Alokasi Waktu : 12 JP (Jam Pelajaran)
-

B. 8 Dimensi Profil Kelulusan

Berikut adalah dimensi profil kelulusan yang relevan untuk modul ajar ini:

- [✓] **Penalaran Kritis:** Peserta didik mampu membandingkan dan mengestimasi ukuran dengan logis, serta menganalisis perbedaan antar benda.
 - [✓] **Kreativitas:** Peserta didik mampu menemukan berbagai cara untuk mengukur dan menyajikan hasil pengukuran mereka.
 - [✓] **Kolaborasi:** Peserta didik mampu bekerja sama dalam kelompok untuk melakukan pengukuran dan mendiskusikan hasilnya.
 - [✓] **Kemandirian:** Peserta didik mampu melakukan pengukuran dan estimasi secara mandiri serta bertanggung jawab atas tugasnya.
 - [✓] **Komunikasi:** Peserta didik mampu menyampaikan hasil pengukuran dan penjelasan konsep pengukuran dengan jelas.
-

C. 7 Kegiatan Anak Indonesia Hebat

Sebagai guru, saya akan menanyakan tentang pelaksanaan 7 kegiatan anak Indonesia hebat dengan cara sebagai berikut di awal pembelajaran atau saat jeda:

- **Bangun tidur:** "Anak-anak hebat, tadi pagi siapa yang bangun tidurnya langsung semangat dan merapikan tempat tidur?"
- **Beribadah:** "Setelah bangun, ada yang sudah sholat subuh/berdoa pagi ini?" (sesuaikan dengan konteks agama siswa)
- **Berolahraga:** "Wah, kalian terlihat segar sekali! Ada yang sempat berolahraga ringan pagi ini, seperti jalan kaki atau peregangan?"
- **Gemar Belajar:** "Siapa yang tadi malam sudah menyiapkan buku dan alat tulisnya untuk belajar hari ini? Atau mungkin ada yang sudah membaca cerita favoritnya?"
- **Makan Sehat dan Bergizi:** "Apakah kalian sudah sarapan dengan makanan sehat pagi ini? Coba sebutkan apa saja yang kalian makan!"
- **Bermasyarakat:** "Nah, di rumah, apakah kalian membantu orang tua atau kakak? Misalnya, membantu menyiram tanaman atau

merapikan mainan?"

- **Tidur Cepat:** "Tadi malam ada yang tidur terlalu larut? Ingat ya, tidur cepat membuat kita segar dan semangat belajar di pagi hari!"

D. Capaian dan Tujuan Pembelajaran

Capaian Pembelajaran (Elemen Pengukuran):

Peserta didik dapat membandingkan panjang dan berat benda secara langsung, dan membandingkan durasi waktu. Mereka dapat mengukur dan mengestimasi panjang benda menggunakan satuan tidak baku.

Tujuan Pembelajaran:

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu:

1. **Membandingkan Panjang Benda:** Membandingkan dua benda atau lebih berdasarkan panjangnya secara langsung (lebih panjang/lebih pendek).
2. **Mengukur Panjang dengan Satuan Tidak Baku:** Mengukur panjang benda menggunakan satuan tidak baku (misalnya, jengkal, langkah, klip kertas).
3. **Mengestimasi Panjang Benda:** Mengestimasi (memperkirakan) panjang benda menggunakan satuan tidak baku.
4. **Membandingkan Berat Benda:** Membandingkan dua benda atau lebih berdasarkan beratnya secara langsung (lebih berat/lebih ringan).
5. **Membandingkan Durasi Waktu:** Membandingkan durasi dua kegiatan atau lebih (lebih lama/lebih sebentar).

E. Sarana dan Prasarana

1. Benda-benda dengan panjang bervariasi (pensil, tali, buku, meja)
2. Benda-benda dengan berat bervariasi (batu, kapas, botol air, penghapus)
3. Klip kertas, korek api, atau jengkal tangan sebagai satuan tidak baku
4. Stopwatch/timer sederhana (atau jam dinding)
5. Lembar kerja siswa

F. Target Peserta Didik

- Peserta didik reguler/tipikal: Peserta didik umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

G. Model Pembelajaran

Model Pembelajaran: Project-Based Learning (PjBL) dengan pendekatan Deep Learning.

Metode Pembelajaran: Eksplorasi, demonstrasi, eksperimen sederhana, diskusi kelompok, dan presentasi.

Pendekatan *deep learning* dalam PjBL akan mendorong siswa untuk terlibat secara mendalam dalam proyek pengukuran, menghubungkan konsep pengukuran dengan pengalaman nyata, serta mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti estimasi dan pemecahan masalah.

H. Pertanyaan Pemantik

- **Mindful Learning:** "Coba rasakan tangan kananmu, lalu tangan kirimu. Apakah ada perbedaan? Atau coba pejamkan mata, lalu dengarkan suaramu. Apakah ada yang lebih panjang dari suara lainnya? Mengapa penting untuk bisa merasakan dan membedakan panjang atau berat?"
 - **Meaningful Learning:** "Jika kalian ingin tahu pensil siapa yang paling panjang di kelas, bagaimana caranya? Atau bagaimana kita tahu siapa yang lari paling cepat?"
 - **Joyful Learning:** "Bagaimana kalau kita menjadi 'detektif ukuran' hari ini, mencari tahu benda apa yang paling berat, paling ringan, atau paling panjang di sekitar kita?"
-

I. Kegiatan

Pembelajaran Alokasi

Waktu: 12 JP

Pertemuan 1-2 (4 JP): Membandingkan dan Mengukur Panjang Benda dengan Satuan Tidak Baku

Pendahuluan (15 menit)

1. **Pembukaan dan Salam:** Guru menyapa peserta didik, memeriksa kehadiran, dan mengajak berdoa.
2. **Apersepsi dan Motivasi (Mindful Learning):** Guru memegang dua buah pensil dengan panjang yang berbeda. "Menurut kalian, pensil mana yang lebih panjang? Bagaimana cara kita memastikannya?" Guru mengaitkan dengan pertanyaan pemantik "Mengapa penting untuk bisa merasakan dan membedakan panjang?".
3. **Penyampaian Tujuan Pembelajaran:** Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu membandingkan dan mengukur panjang benda menggunakan satuan tidak baku.

Inti (60 menit)

1. **Eksplorasi Konsep Perbandingan Panjang (Meaningful Learning):** Guru meminta siswa membandingkan panjang dua benda secara langsung (misalnya, buku dan penggaris, atau jari tangan dan pensil). Siswa diminta menggunakan istilah "lebih panjang" dan "lebih pendek".
2. **Pengenalan Satuan Tidak Baku:** Guru memperkenalkan satuan tidak baku seperti jengkal, depa, langkah, dan klip kertas. Guru mendemonstrasikan cara mengukur meja menggunakan jengkal.
3. **Aktivitas Mengukur Panjang (Kemandirian & Kreativitas):** Peserta didik secara individu atau berpasangan diminta memilih beberapa benda di kelas (buku, kotak pensil, papan tulis mini) dan mengukurnya menggunakan satuan tidak baku yang berbeda (misal: dengan jengkal dan dengan klip kertas). Siswa mencatat hasilnya.
4. **Diskusi dan Perbandingan Hasil (Kolaborasi & Penalaran Kritis):** Siswa membandingkan hasil pengukuran mereka dengan teman. "Mengapa hasil pengukuran menggunakan jengkalmu dan jengkal temanmu bisa berbeda?" (Mengarahkan pada pemahaman bahwa satuan tidak baku hasilnya bisa bervariasi). Guru juga menstimulasi siswa untuk membuat estimasi sebelum mengukur.
5. **Mini Proyek:** Siswa memilih satu benda di kelas dan mengukurnya dengan minimal 2 satuan tidak baku, lalu menggambar benda dan hasil pengukurannya.

Penutup (15 menit)

1. **Refleksi Diri (Joyful Learning):** Guru meminta siswa berbagi benda apa yang paling seru mereka ukur dan satuan apa yang paling mudah mereka gunakan.
2. **Rangkuman:** Guru merangkum materi tentang perbandingan dan pengukuran panjang dengan satuan tidak baku.
3. **Penugasan:** Guru memberikan tugas rumah untuk mengukur beberapa benda di rumah menggunakan jengkal atau langkah.

Pertemuan 3-4 (4 JP): Membandingkan Berat Benda Secara Langsung **Pendahuluan (15 menit)**

1. **Review:** Guru mengulang materi tentang perbandingan panjang dan satuan tidak baku dengan pertanyaan singkat.
2. **Apersepsi (Meaningful Learning):** Guru memegang sebuah batu dan selembar kapas. "Mana yang lebih berat? Bagaimana cara kita mengetahuinya tanpa timbangan?" Guru mengaitkan dengan pertanyaan pemantik "Jika kalian ingin tahu pensil siapa yang paling panjang di kelas...".
3. **Penyampaian Tujuan Pembelajaran:** Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu membandingkan berat benda secara langsung.

Inti (60 menit)

1. **Eksplorasi Konsep Perbandingan Berat (Eksperimen Sederhana):** Peserta didik secara berpasangan atau berkelompok kecil diberikan beberapa pasang benda yang berbeda beratnya (misal: buku tebal vs buku tipis, botol air penuh vs botol air kosong, spidol vs penghapus). Mereka diminta mengangkat kedua benda tersebut dengan kedua tangan dan merasakan mana yang "lebih berat" dan "lebih ringan".
2. **Permainan "Siapa Lebih Berat?" (Joyful Learning):** Guru menyiapkan beberapa kantong tertutup yang berisi benda-benda berbeda beratnya. Siswa secara bergantian mengambil dua kantong, merasakannya, dan menebak mana yang lebih berat. Kantong dibuka untuk verifikasi.
3. **Aktivitas Mengurutkan Berat (Penalaran Kritis & Kolaborasi):** Setiap kelompok diberikan 3-4 benda dengan berat yang jelas berbeda. Mereka diminta untuk mengurutkan benda-benda tersebut dari yang paling ringan ke paling berat atau sebaliknya, lalu menjelaskan alasannya.
4. **Diskusi Kelas:** Guru memfasilitasi diskusi tentang mengapa suatu benda bisa lebih berat dari benda lain, meskipun ukurannya sama (misal: batu kecil vs gabus besar).

Penutup (15 menit)

1. **Refleksi:** Guru meminta siswa menyebutkan dua benda yang mereka rasakan beratnya hari ini dan mana yang paling berat/ringan.
2. **Rangkuman:** Guru merangkum materi tentang perbandingan berat benda secara langsung.
3. **Penugasan:** Memberikan lembar kerja tentang membandingkan berat benda berdasarkan gambar.

Pertemuan 5-6 (4 JP): Membandingkan Durasi Waktu Pendahuluan (15 menit)

1. **Review:** Guru mengulang kembali konsep perbandingan panjang dan berat.
2. **Apersepsi (Meaningful Learning):** Guru bertanya, "Kira-kira, mana yang lebih lama, tidur atau belajar di sekolah? Bagaimana kita membandingkannya?" Guru mengaitkan dengan pertanyaan pemantik "Bagaimana kita tahu siapa yang lari paling cepat?".
3. **Penyampaian Tujuan Pembelajaran:** Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu membandingkan durasi waktu.

Inti (60 menit)

1. **Eksplorasi Konsep Durasi Waktu (Eksperimen Aktif):** Guru menyiapkan dua aktivitas sederhana:
 - o Aktivitas 1: Berjalan dari pintu ke papan tulis (misalnya, 10 detik).
 - o Aktivitas 2: Melompat di tempat 5 kali (misalnya, 5 detik).

Guru meminta siswa memprediksi mana yang akan lebih lama, lalu melakukan kedua aktivitas tersebut. Guru dapat menggunakan stopwatch sederhana atau menghitung secara manual. Siswa membandingkan durasinya.

2. **Diskusi Kegiatan Sehari-hari:** Guru mengajak siswa berdiskusi tentang durasi kegiatan sehari-hari (misal: mandi vs sarapan, belajar di sekolah vs bermain di rumah, tidur siang vs menonton TV). Siswa diminta membandingkan mana yang "lebih lama" dan "lebih sebentar".
3. **Permainan "Tebak Durasi" (Joyful Learning):** Guru menyebutkan dua kegiatan, siswa menebak mana yang membutuhkan durasi waktu lebih lama. Contoh: "Menggambar satu pemandangan atau menulis namamu? Mana yang lebih lama?"
4. **Aktivitas "Jadwal Kegiatanku" (Kemandirian & Kreativitas):** Siswa diminta menggambar dua kegiatan yang mereka lakukan di sekolah dan dua kegiatan yang mereka lakukan di rumah, lalu menuliskan mana yang menurut mereka "lebih lama" dan "lebih sebentar" durasinya.

Penutup (15 menit)

1. **Refleksi:** Guru meminta siswa berbagi satu kegiatan yang mereka sadari membutuhkan waktu lebih lama dari perkiraan mereka.
 2. **Rangkuman:** Guru merangkum materi tentang perbandingan durasi waktu.
 3. **Penugasan:** Memberikan lembar kerja yang berisi gambar-gambar kegiatan untuk dibandingkan durasinya.
-

J. Asesmen Formatif dan Sumatif Asesmen Formatif:

- **Observasi Selama Kegiatan Pembelajaran:** Mengamati partisipasi aktif, kemampuan kolaborasi dalam kelompok, dan kemandirian siswa dalam membandingkan dan mengukur benda. (Contoh: Catatan anekdot guru saat siswa melakukan pengukuran jengkal atau mengangkat benda untuk membandingkan berat).
- **Diskusi Kelas dan Tanya Jawab:** Mengajukan pertanyaan terbuka untuk menguji pemahaman konsep siswa secara lisan tentang "lebih panjang", "lebih berat", "lebih lama", dan alasannya.
- **Pemeriksaan Lembar Kerja Individu/Kelompok:** Memeriksa hasil pekerjaan siswa pada lembar kerja untuk melihat pemahaman mereka terhadap konsep yang diajarkan (misalnya, ketepatan dalam menuliskan hasil pengukuran atau membandingkan durasi).
- **Penilaian Kinerja Saat Eksperimen/Permainan:** Menilai kemampuan siswa dalam melakukan pengukuran langsung, merasakan berat, atau membandingkan durasi waktu.

Asesmen Sumatif:

- **Tes Tertulis:** Soal pilihan ganda dan isian singkat yang mencakup:
 - Membandingkan panjang benda berdasarkan gambar.
 - Menentukan hasil pengukuran panjang dengan satuan tidak baku (misal: "Berapa klip kertas panjang meja ini?").
 - Mengestimasi panjang benda.
 - Membandingkan berat benda berdasarkan gambar atau deskripsi.
 - Membandingkan durasi waktu dua kegiatan.
- **Proyek Mini "Papan Ukuran Kelas":** Secara berkelompok, siswa memilih 3- 5 benda di kelas. Mereka mengukur panjangnya dengan satuan tidak baku, membandingkan beratnya, dan mengestimasi durasi kegiatan yang terkait dengan benda tersebut. Hasilnya disajikan dalam bentuk poster sederhana yang informatif. Rubrik penilaian proyek akan digunakan.

K. Pemahaman Bermakna

- Pengukuran adalah keterampilan penting yang kita gunakan setiap hari untuk memahami dunia di sekitar kita, dari membandingkan tinggi teman hingga menentukan berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas.
 - Kita dapat membandingkan dan mengukur benda menggunakan alat yang sederhana, bahkan tanpa alat ukur standar. Ini membantu kita mengembangkan intuisi tentang ukuran.
 - Matematika tidak hanya tentang angka, tetapi juga tentang bagaimana kita memahami dan menggambarkan sifat-sifat benda di dunia nyata.
-

L. Materi Bahan Ajar

Membandingkan Panjang dan Berat Benda

Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering membandingkan benda. Misalnya, kita membandingkan pensil mana yang lebih panjang, atau tas mana yang lebih berat. Untuk membandingkan panjang, kita bisa meletakkan dua benda berdampingan dan melihat mana yang ujungnya lebih jauh. Kita menggunakan istilah "lebih panjang" atau "lebih pendek". Sedangkan untuk membandingkan berat, kita bisa mengangkat benda tersebut dengan tangan kita dan merasakan mana yang terasa "lebih berat" atau "lebih ringan". Membandingkan secara langsung adalah cara paling sederhana untuk memulai pemahaman pengukuran.

Mengukur Panjang dengan Satuan Tidak Baku

Setelah bisa membandingkan, kita bisa mulai mengukur. Di kelas 2 SD, kita akan belajar mengukur panjang menggunakan satuan yang tidak baku, artinya satuan yang hasilnya bisa berbeda-beda tergantung orang yang mengukur. Contoh satuan tidak baku adalah jengkal (lebar tangan), depa (rentangan tangan), langkah kaki, atau benda-benda kecil seperti klip kertas dan korek api. Misalnya, kita bisa mengukur panjang meja dengan berapa jengkal atau berapa klip kertas yang dibutuhkan. Ini membantu kita memahami konsep pengukuran sebelum menggunakan alat ukur standar.

Membandingkan Durasi Waktu

Selain panjang dan berat, kita juga sering membandingkan waktu. Misalnya, apakah waktu mandi lebih lama daripada waktu sarapan? Atau, kegiatan bermain lebih sebentar daripada kegiatan belajar? Durasi waktu adalah lamanya suatu kegiatan berlangsung. Kita bisa membandingkan durasi dua kegiatan dengan merasakan atau mengamati mana yang terasa "lebih lama" atau "lebih sebentar". Pemahaman tentang durasi ini penting untuk mengatur jadwal dan memahami konsep waktu dalam keseharian.

M. Refleksi

Refleksi Peserta Didik:

1. Aktivitas pengukuran apa yang paling seru saya lakukan hari ini? Mengapa?
2. Apa hal baru yang saya ketahui tentang panjang, berat, atau waktu?
3. Adakah benda di sekitar saya yang ingin saya ukur atau bandingkan beratnya lagi di rumah?

Refleksi Pendidik:

1. Apakah peserta didik menunjukkan pemahaman yang baik dalam membandingkan panjang dan berat secara langsung?
2. Apakah penggunaan satuan tidak baku efektif dalam membantu siswa memahami konsep pengukuran panjang?
3. Bagaimana saya dapat membuat pembelajaran tentang durasi

waktu lebih konkret dan relevan dengan pengalaman siswa?

N. LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)

Lembar Kerja Kelompok: Petualangan Detektif

Ukuran Nama Anggota Kelompok:

1.
2.
3.
4.

Petunjuk:

1. Siapkan benda-benda yang diminta guru.
2. Diskusikan dalam kelompok untuk menyelesaikan setiap tugas.
3. Presentasikan hasilnya di depan kelas.

Tugas 1: Siapa Lebih Panjang? Siapa Lebih Pendek?

- Ambil pensilmu dan pulpen teman kelompokmu.
- Letakkan berdampingan. Mana yang **lebih panjang**?

- Mana yang **lebih pendek**? _____
- Sekarang, ukur panjang buku teks matematikamu menggunakan klip kertas.
Panjang buku teks matematikaku adalah _ klip kertas.
- Coba tebak (estimasi): Berapa jengkal panjang meja guru? ____ jengkal.
- Sekarang, ukur dengan jengkalmu. Panjang meja guru adalah ____ jengkal.

Tugas 2: Siapa Lebih Berat? Siapa Lebih Ringan?

- Ambil satu batu kecil dan satu bola kapas.
- Pegang keduanya. Mana yang **lebih berat**? _____
- Mana yang **lebih ringan**? _____
- Urutkan benda-benda berikut dari yang **paling ringan ke paling berat** (1=paling ringan, 3=paling berat):
 - o () Penghapus
 - o () Botol air penuh
 - o () Daun kering

Tugas 3: Siapa Lebih Lama? Siapa Lebih Sebentar?

- Diskusikan dengan temanmu:
 - o Mana yang durasinya **lebih lama**: membersihkan kamar tidur atau membaca satu halaman buku cerita? _____
 - o Mana yang durasinya **lebih sebentar**: minum segelas air atau makan siang di kantin? _____
- Sebutkan 2 kegiatan yang kalian lakukan di sekolah. Mana yang menurut kalian durasinya lebih lama?

Kegiatan 1: _____

Kegiatan 2: _____

Yang lebih lama: _____

Rubrik Penilaian Analitik untuk Tugas Diskusi Kelompok dan Presentasi Siswa

Aspek Penilaian	Skala Likert 1 (Kurang)	Skala Likert 2 (Cukup)	Skala Likert 3 (Baik)	Skala Likert 4 (Sangat Baik)
Kerja Sama Kelompok	Anggota kelompok tidak berpartisipasi atau mendominasi.	Anggota kelompok berpartisipasi namun kurang terkoordinasi.	Anggota kelompok berpartisipasi aktif dan saling mendukung.	Semua anggota kelompok berpartisipasi aktif, saling mendukung, dan memotivasi
Pemahaman Konsep Panjang	Kesalahan fatal dalam membandingkan/mengukur panjang.	Memahami sebagian kecil konsep panjang, banyak kesalahan.	Memahami sebagian besar konsep panjang, sedikit kesalahan minor.	Memahami semua konsep panjang dengan sangat baik, tidak ada kesalahan.
Pemahaman Konsep Berat	Gagal membandingkan berat benda secara langsung.	Mampu membandingkan sebagian kecil berat dengan bantuan.	Mampu membandingkan sebagian besar berat dengan mandiri.	Mampu membandingkan semua berat dengan tepat dan mandiri.
Pemahaman Konsep Waktu	Tidak mampu membandingkan durasi waktu.	Mampu membandingkan sebagian kecil durasi dengan bantuan.	Mampu membandingkan sebagian besar durasi dengan mandiri.	Mampu membandingkan semua durasi dengan tepat dan mandiri.

Aspek Penilaian	Skala Likert 1 (Kurang)	Skala Likert 2 (Cukup)	Skala Likert 3 (Baik)	Skala Likert 4 (Sangat Baik)
Presentasi (Komunikasi)	Presentasi tidak jelas, tidak ada kontak mata, atau tidak bisa menjawab pertanyaan.	Presentasi agak jelas, kurang kontak mata, kesulitan menjawab beberapa pertanyaan .	Presentasi cukup jelas, kontak mata baik, mampu menjawab sebagian besar pertanyaan .	Presentasi sangat jelas, percaya diri, kontak mata bagus, dan mampu menjawab semua pertanyaan dengan tepat.

O. Pengayaan dan Remedial

Pengayaan:

- Bagi peserta didik yang telah mencapai tujuan pembelajaran dengan sangat baik, dapat diberikan tantangan tambahan:
 - Mengenalkan konsep berat menggunakan timbangan sederhana (misalnya, timbangan mainan atau timbangan gantung dari gantungan baju).
 - Membandingkan luas permukaan benda secara langsung.
 - Mengestimasi dan mengukur panjang benda dengan satuan tidak baku yang lebih bervariasi atau mengombinasikan satuan (misalnya, 2 jengkal dan 3 klip).
 - Membuat jadwal kegiatan sehari-hari mereka dengan estimasi durasi waktu.

Remedial:

- Bagi peserta didik yang belum mencapai tujuan pembelajaran:
 - Melakukan bimbingan individual atau kelompok kecil dengan fokus pada konsep yang belum dikuasai (misal: latihan lebih banyak membandingkan benda secara langsung, mengulang demonstrasi pengukuran dengan satuan tidak baku).
 - Menggunakan media konkret yang lebih bervariasi dan menarik, dengan perbandingan yang sangat jelas.
 - Memberikan latihan soal yang lebih sederhana dan bertahap, dengan banyak kesempatan untuk merasakan langsung.
 - Mengulang kembali kegiatan yang menyenangkan dan interaktif untuk membangun pemahaman dasar.

P. Bahan

Bacaan Untuk

Pendidik:

1. Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Mata Pelajaran Matematika SD/MI*. Jakarta: Depdiknas.
2. Kemendikbud. (2021). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Menengah*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
3. Ramdhani, S., & Subchan, S. (2018). *Pembelajaran Matematika untuk Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana.

Untuk Peserta Didik:

1. Buku teks matematika kelas 2 SD yang membahas tentang pengukuran.
 2. Buku cerita anak-anak yang melibatkan konsep ukuran (misalnya, cerita tentang raksasa dan kurcaci, atau perjalanan yang membutuhkan waktu).
 3. Gambar-gambar atau *flashcard* benda-benda dengan ukuran yang bervariasi.
-

Q. Glosarium

1. **Panjang:** Ukuran dari satu ujung ke ujung yang lain.
2. **Berat:** Ukuran seberapa banyak materi yang terkandung dalam suatu benda.
3. **Durasi:** Lamanya waktu suatu kegiatan berlangsung.

R. Daftar Pustaka

1. Kemendikbud. (2021). *Buku Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas II*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
2. Kemendikbud. (2021). *Buku Siswa Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas II*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
3. Wardhani, S. (2010). *Strategi Pembelajaran Matematika SD*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.

Modul Ajar Deep Learning

Mengenai Bangun Datar, Bangun Ruang, dan Posisi Benda

A. Identitas Penulis

- Nama Penyusun :
 - Satuan Pendidikan :
 - Tahun Ajaran : 2025/2026
 - Mata Pelajaran : MATEMATIKA
 - Fase : A
 - Kelas/Semester : 2/2
 - Alokasi Waktu : 12 JP (Jam Pelajaran)
-

B. 8 Dimensi Profil Kelulusan

Berikut adalah dimensi profil kelulusan yang relevan untuk modul ajar ini:

- [✓] **Penalaran Kritis:** Peserta didik mampu mengidentifikasi karakteristik bangun datar dan bangun ruang, serta menentukan posisi benda dengan logis.
 - [✓] **Kreativitas:** Peserta didik mampu melakukan komposisi dan dekomposisi bangun datar, serta membuat objek dari bangun ruang.
 - [✓] **Kolaborasi:** Peserta didik mampu bekerja sama dalam kelompok untuk mengidentifikasi bentuk-bentuk dan posisi benda di lingkungan sekitar.
 - [✓] **Kemandirian:** Peserta didik mampu mengidentifikasi dan membedakan berbagai bentuk geometri secara mandiri.
 - [✓] **Komunikasi:** Peserta didik mampu menyampaikan nama, ciri-ciri, dan posisi benda-benda geometri dengan jelas.
-

C. 7 Kegiatan Anak Indonesia Hebat

Sebagai guru, saya akan menanyakan tentang pelaksanaan 7 kegiatan anak Indonesia hebat dengan cara sebagai berikut di awal pembelajaran atau saat jeda:

- **Bangun tidur:** "Anak-anak hebat, tadi pagi siapa yang bangun tidurnya langsung semangat dan merapikan tempat tidur?"
- **Beribadah:** "Setelah bangun, ada yang sudah sholat subuh/berdoa pagi ini?" (sesuaikan dengan konteks agama siswa)
- **Berolahraga:** "Wah, kalian terlihat segar sekali! Ada yang sempat berolahraga ringan pagi ini, seperti jalan kaki atau peregangan?"
- **Gemar Belajar:** "Siapa yang tadi malam sudah menyiapkan buku dan alat tulisnya untuk belajar hari ini? Atau mungkin ada yang sudah membaca cerita favoritnya?"
- **Makan Sehat dan Bergizi:** "Apakah kalian sudah sarapan dengan makanan sehat pagi ini? Coba sebutkan apa saja yang kalian makan!"
- **Bermasyarakat:** "Nah, di rumah, apakah kalian membantu orang tua atau kakak? Misalnya, membantu menyiram tanaman atau merapikan mainan?"

- **Tidur Cepat:** "Tadi malam ada yang tidur terlalu larut? Ingat ya, tidur cepat membuat kita segar dan semangat belajar di pagi hari!"

D. Capaian dan Tujuan Pembelajaran

Capaian Pembelajaran (Elemen Geometri):

Peserta didik dapat mengenal berbagai bangun datar (segitiga, segiempat, segibanyak, lingkaran) dan bangun ruang (balok, kubus, kerucut, dan bola). Mereka dapat melakukan komposisi (penyusunan) dan dekomposisi (penguraian) suatu bangun datar (segitiga, segiempat, dan segi banyak). Mereka juga dapat menentukan posisi benda terhadap benda lain (kanan, kiri, depan belakang, bawah, atas).

Tujuan Pembelajaran:

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu:

1. **Mengenal Bangun Datar:** Mengidentifikasi dan menamai bangun datar (segitiga, segiempat, segibanyak, lingkaran) yang ditemui di lingkungan sekitar.
2. **Mengenal Bangun Ruang:** Mengidentifikasi dan menamai bangun ruang (balok, kubus, kerucut, bola) yang ditemui di lingkungan sekitar.
3. **Melakukan Komposisi Bangun Datar:** Menyusun beberapa bangun datar sederhana menjadi bangun datar baru.
4. **Melakukan Dekomposisi Bangun Datar:** Mengurai bangun datar menjadi beberapa bangun datar sederhana.
5. **Menentukan Posisi Benda:** Menentukan posisi suatu benda terhadap benda lain menggunakan istilah (kanan, kiri, depan, belakang, bawah, atas).

E. Sarana dan Prasarana

1. Berbagai contoh bangun datar (kertas potongan segitiga, persegi, lingkaran)
2. Berbagai contoh bangun ruang (kotak kardus, bola, kerucut, balok kayu)
3. Gambar benda-benda dengan bentuk geometri berbeda
4. Puzzle atau tangram bangun datar
5. Lembar kerja siswa dan alat tulis

F. Target Peserta Didik

- Peserta didik reguler/tipikal: Peserta didik umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

G. Model Pembelajaran

Model Pembelajaran: Inquiry-Based Learning (Pembelajaran Berbasis Inkuiri) dengan pendekatan Deep Learning.

Metode Pembelajaran: Eksplorasi, observasi, diskusi kelompok, demonstrasi, dan aktivitas praktik.

Pendekatan *deep learning* dalam *Inquiry-Based Learning* akan mendorong siswa untuk secara aktif menyelidiki, menemukan, dan memahami konsep geometri secara mendalam, serta mengaitkannya dengan objek-objek nyata

di dunia mereka.

H. Pertanyaan Pemantik

- **Mindful Learning:** "Coba perhatikan sekeliling kita. Bentuk apa saja yang bisa kalian lihat? Adakah benda yang permukaannya datar seperti ini (menunjuk meja)? Atau benda yang bisa kita pegang seperti ini (menunjuk kotak)?"
 - **Meaningful Learning:** "Mengapa tukang bangunan harus tahu bentuk-bentuk agar bisa membuat rumah yang kokoh? Atau mengapa kita perlu tahu letak suatu benda agar tidak tersesat?"
 - **Joyful Learning:** "Bagaimana kalau kita menjadi 'arsitek cilik' hari ini, membuat bangunan impian kita dari berbagai bentuk? Atau bermain tebak- tebakan posisi benda?"
-

I. Kegiatan

Pembelajaran Alokasi

Waktu: 12 JP

Pertemuan 1-2 (4 JP): Mengenal Bangun Datar dan Bangun Ruang

Pendahuluan (15 menit)

1. **Pembukaan dan Salam:** Guru menyapa peserta didik, memeriksa kehadiran, dan mengajak berdoa.
2. **Apersepsi dan Motivasi (Mindful Learning):** Guru menunjukkan sebuah buku dan bertanya, "Menurut kalian, bentuk permukaan buku ini seperti apa?" Lalu menunjukkan bola, "Kalau bola ini, bentuknya bagaimana?" Guru mengaitkan dengan pertanyaan pemantik "Bentuk apa saja yang bisa kalian lihat?"
3. **Penyampaian Tujuan Pembelajaran:** Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu mengenal berbagai bangun datar dan bangun ruang.

Inti (60 menit)

1. **Eksplorasi Lingkungan (Meaningful Learning):** Guru mengajak siswa berkeliling kelas atau lingkungan sekitar (jika memungkinkan) untuk mencari benda-benda yang menyerupai bangun datar (misal: papan tulis=segiempat, jam dinding=lingkaran) dan bangun ruang (misal: lemari=balok, bola dunia=bola). Siswa diminta menyebutkan benda dan bentuknya.
2. **Pengenalan Bangun Datar:** Guru menunjukkan kartu gambar atau benda nyata bangun datar (segitiga, segiempat, segibanyak, lingkaran). Guru menjelaskan ciri-ciri dasar setiap bangun datar (jumlah sisi, jumlah sudut).
3. **Pengenalan Bangun Ruang:** Guru menunjukkan model atau benda nyata bangun ruang (kubus, balok, kerucut, bola). Guru menjelaskan perbedaan antara bangun datar dan bangun ruang (bangun ruang memiliki volume/isi). Siswa diminta memegang dan merasakan bentuknya.
4. **Aktivitas Klasifikasi (Kemandirian & Penalaran Kritis):** Guru menyiapkan kumpulan gambar benda. Siswa diminta mengelompokkan gambar-gambar tersebut ke dalam kategori bangun datar atau bangun ruang, kemudian menamai bentuknya.
5. **Diskusi Kelompok (Kolaborasi & Komunikasi):** Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok diberikan beberapa benda dan diminta untuk mengidentifikasi bentuk bangun datar pada permukaannya atau bentuk bangun ruang benda tersebut. Mereka kemudian mempresentasikan temuan mereka.

Penutup (15 menit)

1. **Refleksi Diri (Joyful Learning):** Guru meminta siswa menyebutkan satu benda di rumah yang bentuknya segitiga/lingkaran/kubus/bola.
2. **Rangkuman:** Guru merangkum materi tentang jenis-jenis bangun datar dan bangun ruang.
3. **Penugasan:** Guru memberikan tugas rumah mencari 3 benda di rumah dan menyebutkan bentuk bangun datar atau bangun ruangnya.

Pertemuan 3-4 (4 JP): Komposisi dan Dekomposisi Bangun Datar

Pendahuluan (15 menit)

1. **Review:** Guru mengulang materi sebelumnya dengan menunjukkan gambar bangun datar dan bangun ruang, meminta siswa menamai.
2. **Apersepsi (Meaningful Learning):** Guru menunjukkan sebuah gambar rumah yang terlihat seperti gabungan beberapa bentuk (atap segitiga, dinding segiempat). "Menurut kalian, rumah ini terbuat dari bentuk apa saja? Bisakah kita membuatnya dari potongan-potongan bentuk?"
3. **Penyampaian Tujuan Pembelajaran:** Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu melakukan komposisi (menyusun) dan dekomposisi (mengurai) bangun datar.

Inti (60 menit)

1. **Eksplorasi Komposisi (Kreativitas):** Guru menyediakan berbagai potongan bangun datar sederhana (segitiga, persegi, persegi panjang). Siswa secara individu diminta untuk menyusun potongan-potongan tersebut menjadi bentuk yang lebih kompleks, misalnya rumah, mobil, atau hewan.
2. **Eksplorasi Dekomposisi (Penalaran Kritis):** Guru menunjukkan sebuah gambar bangun datar kompleks (misal: bentuk rumah sederhana) dan meminta siswa untuk mengidentifikasi bangun datar sederhana apa saja yang menyusunnya. Guru mendemonstrasikan cara menguraikannya dengan garis putus-putus.
3. **Aktivitas "Puzzle Bangun Datar" (Kolaborasi):** Peserta didik dibagi menjadi kelompok. Setiap kelompok diberikan sebuah gambar objek yang tersusun dari bangun datar (misal: kereta api dari persegi panjang dan lingkaran). Mereka diminta untuk menguraikannya menjadi bangun datar penyusunnya, kemudian menyusun kembali potongan bangun datar menjadi objek tersebut.
4. **Proyek Mini "Robot Bentukku":** Siswa membuat sebuah robot atau karakter sederhana menggunakan potongan-potongan bangun datar. Setelah selesai, mereka harus bisa menjelaskan bangun datar apa saja yang digunakan.

Penutup (15 menit)

1. **Refleksi:** Guru meminta siswa berbagi bentuk paling unik yang mereka buat dari komposisi bangun datar.
2. **Rangkuman:** Guru merangkum materi tentang komposisi dan dekomposisi bangun datar.
3. **Penugasan:** Memberikan lembar kerja tentang mengidentifikasi bangun datar penyusun suatu gambar.

Pertemuan 5-6 (4 JP): Menentukan Posisi Benda

Pendahuluan (15 menit)

1. **Review:** Guru mengulang kembali konsep bangun datar dan bangun ruang dengan permainan singkat "Tebak Bentuk".
2. **Apersepsi (Meaningful Learning):** Guru meletakkan buku di atas meja, lalu pulpen di samping buku. "Di mana letak pulpen ini terhadap buku?" Guru mengaitkan dengan pertanyaan pemantik "Mengapa kita perlu tahu letak suatu benda agar tidak tersesat?".
3. **Penyampaian Tujuan Pembelajaran:** Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu menentukan posisi benda menggunakan istilah posisi.

Inti (60 menit)

1. **Eksplorasi Konsep Posisi (Aktivitas Bergerak):** Guru memberikan instruksi sederhana: "Letakkan bukumu di atas meja!", "Angkat tangan kananmu!", "Berdiri di belakang temanmu!". Siswa melakukan instruksi tersebut. Guru kemudian memperkenalkan istilah: kanan, kiri, depan, belakang, atas, bawah.
2. **Permainan "Simon Says: Posisi" (Joyful Learning):** Guru memimpin permainan "Simon Says" menggunakan instruksi posisi. Contoh: "Simon Says, letakkan pensil di sebelah kiri bukumu."
3. **Aktivitas "Peta Harta Karun" (Penalaran Kritis & Kolaborasi):** Peserta didik dibagi menjadi kelompok. Setiap kelompok diberikan denah sederhana (misalnya, denah kelas atau denah ruangan imajiner) dengan beberapa benda di dalamnya. Guru memberikan instruksi posisi, dan siswa harus menandai atau menggambarkan benda sesuai instruksi.
4. **Demonstrasi Posisi Benda:** Guru meminta satu siswa maju. Guru menanyakan posisi benda-benda di sekitar siswa tersebut. "Di mana letak papan tulis terhadapmu? Di mana letak meja gurumu?" Siswa lain menjawab.

Penutup (15 menit)

1. **Refleksi:** Guru meminta siswa menyebutkan dua benda di kelas dan menjelaskan posisinya satu sama lain.
2. **Rangkuman:** Guru merangkum materi tentang menentukan posisi benda.
3. **Penugasan:** Memberikan lembar kerja yang berisi gambar dan meminta siswa menuliskan posisi benda.

J. Asesmen Formatif dan

Sumatif Asesmen Formatif:

- **Observasi Selama Kegiatan Pembelajaran:** Mengamati partisipasi aktif, kemampuan kolaborasi dalam kelompok, dan kemandirian siswa dalam mengidentifikasi bentuk atau menentukan posisi. (Contoh: Catatan anekdot guru saat siswa menyusun bangun datar atau mengikuti instruksi posisi).
- **Diskusi Kelas dan Tanya Jawab:** Mengajukan pertanyaan terbuka untuk menguji pemahaman konsep siswa secara lisan tentang nama bangun, ciri- ciri, atau posisi benda.

- **Pemeriksaan Lembar Kerja Individu/Kelompok:** Memeriksa hasil pekerjaan siswa pada lembar kerja untuk melihat pemahaman mereka terhadap konsep yang diajarkan (misalnya, ketepatan dalam menamai bangun atau melengkapi posisi benda).
- **Penilaian Kinerja Saat Proyek/Permainan:** Menilai kemampuan siswa dalam membuat kreasi bangun datar atau mengikuti instruksi posisi dalam permainan.

Asesmen Sumatif:

- **Tes Tertulis:** Soal pilihan ganda dan isian singkat yang mencakup:
 - o Mengidentifikasi dan menamai bangun datar dan bangun ruang.
 - o Menggambar hasil komposisi atau dekomposisi bangun datar sederhana.
 - o Menentukan posisi benda berdasarkan gambar atau deskripsi.
- **Proyek Individu/Kelompok (Produk):** Membuat "Album Bentuk di Rumahku". Siswa diminta mencari dan menggambar/memotret 5 benda di rumah yang menyerupai bangun datar atau bangun ruang, menamai bentuknya, dan menuliskan posisi 2 benda tersebut terhadap benda lain (misal: "Buku di atas meja"). Rubrik penilaian proyek akan digunakan.

K. Pemahaman Bermakna

- Geometri membantu kita memahami bentuk dan ruang di sekitar kita. Dengan mengenali berbagai bentuk, kita bisa lebih mudah menggambarkan dan memahami benda-benda yang ada.
- Kemampuan menyusun dan mengurai bentuk (komposisi dan dekomposisi) melatih kreativitas dan kemampuan memecahkan masalah, karena kita bisa melihat bagaimana bentuk-bentuk sederhana bisa menjadi bentuk yang kompleks.
- Menentukan posisi benda sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, dari menemukan arah, meletakkan barang, hingga memahami denah. Matematika memberikan kita bahasa untuk menjelaskan letak sesuatu.

L. Materi Bahan Ajar

Mengenal Bangun Datar dan Bangun Ruang

Di dunia ini, ada banyak sekali bentuk benda. Dalam matematika, kita mengenal dua jenis bentuk utama: bangun datar dan bangun ruang. Bangun datar adalah bentuk yang hanya memiliki panjang dan lebar, sehingga permukaannya datar. Contoh bangun datar adalah segitiga (punya 3 sisi), segiempat (punya 4 sisi, seperti persegi atau persegi panjang), segibanyak (punya banyak sisi), dan lingkaran (bentuk bulat tanpa sisi). Sementara itu, bangun ruang adalah bentuk yang punya panjang, lebar, dan tinggi, sehingga memiliki isi atau volume. Contoh bangun ruang adalah kubus (seperti dadu), balok (seperti kotak pensil), kerucut (seperti topi ulang tahun), dan bola (seperti bola sepak).

Komposisi dan Dekomposisi Bangun Datar

Tahukah kalian bahwa bentuk-bentuk yang kompleks sebenarnya bisa tersusun dari bentuk-bentuk sederhana? Itu namanya komposisi bangun datar, yaitu menggabungkan beberapa bangun datar sederhana menjadi bangun datar baru yang lebih besar atau bentuk baru. Misalnya, kita bisa membuat rumah dari satu segitiga (atap) dan satu segiempat (dinding). Sebaliknya, kita juga bisa melakukan dekomposisi bangun datar, yaitu mengurai atau memisahkan satu bangun datar yang kompleks menjadi beberapa bangun datar sederhana. Ini seperti membongkar puzzle, kita melihat bagian-bagian penyusunnya.

Menentukan Posisi Benda

Selain bentuk, kita juga perlu tahu di mana letak suatu benda. Dalam matematika, kita menggunakan istilah-istilah posisi untuk menjelaskan letak benda relatif terhadap benda lain atau terhadap diri kita sendiri. Istilah-istilah ini antara lain: kanan, kiri, depan, belakang, atas, dan bawah. Contohnya, "Buku ada di atas meja,"

atau "Aku duduk di depan temanku." Memahami posisi ini sangat penting agar kita bisa berkomunikasi tentang letak sesuatu dengan jelas dan tidak bingung.

M. Refleksi

Refleksi Peserta Didik:

1. Bagian mana dari pembelajaran geometri hari ini yang membuat saya merasa senang?
2. Bentuk apa yang paling sering saya temukan di sekitar saya setelah pelajaran ini?
3. Apa yang masih membuat saya penasaran tentang bentuk atau posisi benda?

Refleksi Pendidik:

1. Apakah peserta didik mampu mengidentifikasi dan membedakan berbagai bangun datar dan bangun ruang dengan tepat?
2. Apakah kegiatan komposisi dan dekomposisi dapat mendorong kreativitas dan pemahaman siswa terhadap hubungan antar bentuk?
3. Bagaimana saya bisa lebih efektif dalam mengajarkan konsep posisi benda agar lebih mudah dipahami oleh semua siswa?

N. LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)

Lembar Kerja Kelompok: Petualangan Bentuk dan Posisi Nama Anggota Kelompok:

1.
2.
3.
4.

Petunjuk:

1. Diskusikan dengan kelompokmu untuk menyelesaikan setiap tugas.
2. Siapkan alat tulis dan bahan yang dibutuhkan (potongan bangun datar, gambar benda).
3. Presentasikan hasilnya di depan kelas.

Tugas 1: Tebak Bentukku!

- Lihat gambar-gambar benda di bawah ini. Diskusikan, lalu tuliskan bentuk bangun datar (jika permukaan) atau bangun ruang (jika benda utuh) yang menyerupai benda tersebut!
 - a. [Gambar Papan Tulis] = Bentuk: _____
 - b. [Gambar Bola Sepak] = Bentuk: _____
 - c. [Gambar Rambu Lalu Lintas Segitiga] = Bentuk: _____
 - d. [Gambar Kotak Kado] = Bentuk: _____

Tugas 2: Kreasi Komposisi dan Dekomposisi!

- **Bagian A: Komposisi**
 - o Ambil potongan bangun datar yang disediakan guru (segitiga, persegi, persegi panjang).
 - o Susunlah potongan-potongan tersebut menjadi bentuk **rumah** atau **mobil**. Tempelkan di lembar kerjamu.
 - o Tuliskan bangun datar apa saja yang kamu gunakan:

- **Bagian B: Dekomposisi**
 - o Perhatikan gambar di samping [Gambar Bentuk Papan Panah yang seperti gabungan persegi dan segitiga].
 - o Lingkari dan sebutkan bangun datar sederhana apa saja yang menyusun bentuk tersebut.

Bentuk ini tersusun dari: _____ dan

Tugas 3: Di Mana Posisi Benda Ini?

- Perhatikan gambar berikut [Gambar Meja dengan Buku di atasnya, Pensil di kanan buku, Tas di bawah meja, Kursi di belakang meja].
- Lengkapi kalimat di bawah ini dengan kata posisi yang tepat (kanan, kiri, depan, belakang, atas, bawah)!
 - a. Buku ada di _____ meja.
 - b. Pensil ada di _____ buku.
 - c. Tas ada di _____ meja.

d. Kursi ada di _____ meja.

Rubrik Penilaian Analitik untuk Tugas Diskusi Kelompok dan Presentasi Siswa

Aspek Penilaian	Skala Likert 1 (Kurang)	Skala Likert 2 (Cukup)	Skala Likert 3 (Baik)	Skala Likert 4 (Sangat Baik)
Kerja Sama Kelompok	Anggota kelompok tidak berpartisipasi atau mendominasi.	Anggota kelompok berpartisipasi namun kurang terkoordinasi.	Anggota kelompok berpartisipasi aktif dan saling mendukung.	Semua anggota kelompok berpartisipasi aktif, saling mendukung, dan memotivasi.
Pengenalan Bentuk	Banyak kesalahan dalam mengidentifikasi bangun datar/ruang.	Mampu mengidentifikasi sebagian kecil bentuk dengan bantuan.	Mampu mengidentifikasi sebagian besar bentuk dengan mandiri.	Mampu mengidentifikasi semua bentuk dengan tepat dan mandiri.
Komposisi & Dekomposisi	Tidak mampu melakukan komposisi/dekomposisi atau hasilnya salah.	Mampu melakukan sebagian kecil dengan bantuan.	Mampu melakukan sebagian besar dengan sedikit bantuan.	Mampu melakukan komposisi dan dekomposisi dengan tepat dan kreatif.
Penentuan Posisi	Banyak kesalahan dalam menentukan posisi benda.	Mampu menentukan sebagian kecil posisi dengan bantuan.	Mampu menentukan sebagian besar posisi dengan mandiri.	Mampu menentukan semua posisi benda dengan sangat tepat.
Presentasi (Komunikasi)	Presentasi tidak jelas, tidak ada kontak mata, atau tidak bisa menjawab pertanyaan.	Presentasi agak jelas, kurang kontak mata, kesulitan menjawab beberapa pertanyaan.	Presentasi cukup jelas, kontak mata baik, mampu menjawab sebagian besar pertanyaan.	Presentasi sangat jelas, percaya diri, kontak mata bagus, dan mampu menjawab semua pertanyaan dengan tepat.

O. Pengayaan dan Remedial Pengayaan:

- Bagi peserta didik yang telah mencapai tujuan pembelajaran dengan sangat baik, dapat diberikan tantangan tambahan:
 - Mengenalkan bangun datar dan bangun ruang yang lebih kompleks (misal: kerucut, silinder, prisma, piramida).
 - Membuat model bangun ruang sederhana dari kertas atau plastisin.
 - Membuat denah kelas atau rumah dengan menunjukkan posisi berbagai benda.
 - Mencari gambar objek yang tersusun dari banyak bangun datar dan menguraikannya.

Remedial:

- Bagi peserta didik yang belum mencapai tujuan pembelajaran:
 - Melakukan bimbingan individual atau kelompok kecil dengan fokus pada konsep yang belum dikuasai (misal: pengulangan materi pengenalan bentuk, latihan intensif menentukan posisi).
 - Menggunakan media konkret yang lebih bervariasi dan menarik, dengan bentuk dan posisi yang sangat jelas.
 - Memberikan latihan soal yang lebih sederhana dan bertahap, dengan banyak visual dan kesempatan praktik langsung.
 - Mengulang kembali kegiatan yang menyenangkan dan interaktif untuk membangun pemahaman dasar.

P. Bahan Bacaan Untuk Pendidik:

1. Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Mata Pelajaran Matematika SD/MI*. Jakarta: Depdiknas.
2. Kemendikbud. (2021). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Menengah*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
3. Ramdhani, S., & Subchan, S. (2018). *Pembelajaran Matematika untuk Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana.

Untuk Peserta Didik:

1. Buku teks matematika kelas 2 SD yang membahas tentang bentuk dan posisi.
2. Buku cerita anak-anak yang menampilkan berbagai bentuk atau konsep ruang (misalnya, cerita tentang mencari harta karun dengan petunjuk posisi).
3. Mainan edukatif berupa balok-balok atau *puzzle* bentuk.

Q. Glosarium

1. **Bangun Datar:** Bentuk dua dimensi yang hanya memiliki panjang dan lebar (misal: segitiga, lingkaran).
 2. **Bangun Ruang:** Bentuk tiga dimensi yang memiliki panjang, lebar, dan tinggi, sehingga memiliki volume (misal: kubus, bola).
 3. **Posisi:** Letak suatu benda relatif terhadap benda lain atau titik acuan (misal: atas, bawah, kanan, kiri).
-

R. Daftar Pustaka

1. Kemendikbud. (2021). *Buku Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas II*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
2. Kemendikbud. (2021). *Buku Siswa Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas II*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
3. Wardhani, S. (2010). *Strategi Pembelajaran Matematika SD*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.

Modul Ajar Deep Learning

Mengumpulkan dan Menyajikan Data Sederhana

A. Identitas Penulis

- Nama Penyusun :
 - Satuan Pendidikan :
 - Tahun Ajaran : 2025/2026
 - Mata Pelajaran : MATEMATIKA
 - Fase : A
 - Kelas/Semester : 2/2
 - Alokasi Waktu : 12 JP (Jam Pelajaran)
-

B. 8 Dimensi Profil Kelulusan

Berikut adalah dimensi profil kelulusan yang relevan untuk modul ajar ini:

- [✓] **Penalaran Kritis:** Peserta didik mampu menganalisis informasi data, mengelompokkan, dan membandingkan data dengan logis.
 - [✓] **Kreativitas:** Peserta didik mampu menyajikan data dalam bentuk turus dan piktogram dengan ide-ide orisinal.
 - [✓] **Kolaborasi:** Peserta didik mampu bekerja sama dalam kelompok untuk mengumpulkan dan menyajikan data.
 - [✓] **Kemandirian:** Peserta didik mampu mengurutkan, menyortir, dan mengelompokkan data secara mandiri.
 - [✓] **Komunikasi:** Peserta didik mampu menyampaikan informasi data dengan jelas dan efektif melalui penyajian yang dibuat.
-

C. 7 Kegiatan Anak Indonesia Hebat

Sebagai guru, saya akan menanyakan tentang pelaksanaan 7 kegiatan anak Indonesia hebat dengan cara sebagai berikut di awal pembelajaran atau saat jeda:

- **Bangun tidur:** "Anak-anak hebat, tadi pagi siapa yang bangun tidurnya langsung semangat dan merapikan tempat tidur?"
- **Beribadah:** "Setelah bangun, ada yang sudah sholat subuh/berdoa pagi ini?" (sesuaikan dengan konteks agama siswa)
- **Berolahraga:** "Wah, kalian terlihat segar sekali! Ada yang sempat berolahraga ringan pagi ini, seperti jalan kaki atau peregangan?"
- **Gemar Belajar:** "Siapa yang tadi malam sudah menyiapkan buku dan alat tulisnya untuk belajar hari ini? Atau mungkin ada yang sudah membaca cerita favoritnya?"
- **Makan Sehat dan Bergizi:** "Apakah kalian sudah sarapan dengan makanan sehat pagi ini? Coba sebutkan apa saja yang kalian makan!"
- **Bermasyarakat:** "Nah, di rumah, apakah kalian membantu orang tua atau kakak? Misalnya, membantu menyiram tanaman atau merapikan mainan?"

- **Tidur Cepat:** "Tadi malam ada yang tidur terlalu larut? Ingat ya, tidur cepat membuat kita segar dan semangat belajar di pagi hari!"

D. Capaian dan Tujuan Pembelajaran

Capaian Pembelajaran (Elemen Analisis Data dan Peluang):

Peserta didik dapat mengurutkan, menyortir, mengelompokkan, membandingkan, dan menyajikan data dari banyak benda dengan menggunakan turus dan piktogram paling banyak 4 kategori.

Tujuan Pembelajaran:

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu:

1. **Mengurutkan dan Menyortir Data:** Mengurutkan dan menyortir sekelompok benda berdasarkan satu kriteria tertentu (misalnya, warna, ukuran, jenis).
2. **Mengelompokkan dan Membandingkan Data:** Mengelompokkan benda- benda ke dalam kategori yang berbeda (maksimal 4 kategori) dan membandingkan jumlah data di setiap kategori.
3. **Menyajikan Data Menggunakan Turus:** Menyajikan data hasil pengelompokan ke dalam bentuk turus (tally mark).
4. **Menyajikan Data Menggunakan Piktogram:** Menyajikan data hasil pengelompokan ke dalam bentuk piktogram (diagram gambar sederhana).

E. Sarana dan Prasarana

1. Berbagai macam benda riil untuk dikelompokkan (misal: alat tulis, mainan, blok warna)
2. Kertas karton atau papan tulis untuk membuat piktogram dan turus
3. Spidol/krayon warna
4. Stiker atau gambar kecil sebagai representasi piktogram
5. Lembar kerja siswa

F. Target Peserta Didik

- Peserta didik reguler/tipikal: Peserta didik umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

G. Model Pembelajaran

Model Pembelajaran: Inquiry-Based Learning (Pembelajaran Berbasis Inkuiri) dengan pendekatan Deep Learning.

Metode Pembelajaran: Eksplorasi, observasi, klasifikasi, diskusi kelompok, dan presentasi.

Pendekatan *deep learning* dalam *Inquiry-Based Learning* akan memfasilitasi siswa untuk aktif menyelidiki, mengorganisir informasi, dan memahami makna di balik data yang mereka kumpulkan, bukan hanya menghafal cara penyajian.

H. Pertanyaan Pemantik

- **Mindful Learning:** "Coba lihat teman-teman di kelas kita. Apakah semua pakai baju warna yang sama? Atau punya alat tulis yang sama semua? Mengapa ada banyak perbedaan di sekitar kita?"
 - **Meaningful Learning:** "Jika kita ingin tahu rasa permen apa yang paling disukai teman-teman di kelas, bagaimana cara kita mengetahuinya? Mengapa penting untuk bisa mencatat dan melihat mana yang paling banyak atau paling sedikit?"
 - **Joyful Learning:** "Bagaimana kalau kita menjadi 'peneliti data' hari ini, mengumpulkan informasi seru tentang benda-benda kesukaan kita, lalu membuat gambarnya agar mudah dilihat semua orang?"
-

I. Kegiatan

Pembelajaran Alokasi

Waktu: 12 JP

Pertemuan 1-2 (4 JP): Mengurutkan, Menyortir, Mengelompokkan, dan Membandingkan Data

Pendahuluan (15 menit)

1. **Pembukaan dan Salam:** Guru menyapa peserta didik, memeriksa kehadiran, dan mengajak berdoa.
2. **Apersepsi dan Motivasi (Mindful Learning):** Guru menunjukkan sekumpulan benda yang bervariasi (misalnya, spidol dengan warna berbeda, pensil dengan ukuran berbeda). "Apakah benda-benda ini semua sama? Bagaimana cara kita memisahnya agar lebih rapi?" Guru mengaitkan dengan pertanyaan pemantik "Mengapa ada banyak perbedaan di sekitar kita?"
3. **Penyampaian Tujuan Pembelajaran:** Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu mengurutkan, menyortir, mengelompokkan, dan membandingkan data dari banyak benda.

Inti (60 menit)

1. **Eksplorasi Mengelompokkan (Meaningful Learning):** Guru meminta setiap kelompok siswa mengumpulkan beberapa jenis alat tulis yang berbeda di meja mereka (misalnya, pensil, pulpen, penghapus, penggaris). Guru kemudian meminta mereka mengelompokkan alat tulis tersebut berdasarkan jenisnya.
2. **Aktivitas Menyortir dan Mengurutkan (Kemandirian & Penalaran Kritis):** Guru menyiapkan beberapa kategori (misalnya, kotak dengan label "pensil", "pulpen", "penghapus", "penggaris"). Siswa diminta menyortir alat tulis mereka ke dalam kategori yang tepat. Setelah itu, mereka membandingkan kelompok mana yang memiliki jumlah benda paling banyak atau paling sedikit.
3. **Pengenalan Cara Menghitung Cepat (Turus):** Guru mendemonstrasikan cara menghitung jumlah benda di setiap kelompok menggunakan turus (garis lurus untuk setiap benda, dan garis miring untuk kelompok 5). Siswa mempraktikkannya.
4. **Diskusi dan Perbandingan Data (Kolaborasi & Komunikasi):** Setiap kelompok mempresentasikan hasil pengelompokan dan penghitungan turus mereka. Guru memfasilitasi diskusi, "Kelompok mana yang punya pensil paling banyak? Mengapa?"

Penutup (15 menit)

1. **Refleksi Diri (Joyful Learning):** Guru meminta siswa berbagi hal yang paling menarik dari mengelompokkan benda-benda.
2. **Rangkuman:** Guru merangkum materi tentang cara mengelompokkan dan membandingkan data.
3. **Penugasan:** Guru memberikan tugas rumah untuk mengelompokkan beberapa benda di rumah (misalnya, jenis mainan) dan mencatat jumlahnya dengan turus.

Pertemuan 3-4 (4 JP): Menyajikan Data Menggunakan Turus dan Piktogram Pendahuluan (15 menit)

1. **Review:** Guru mengulang kembali konsep mengelompokkan data dan turus.
2. **Apersepsi (Meaningful Learning):** Guru menunjukkan daftar nama siswa dan buah kesukaan mereka. "Bagaimana cara kita membuat data ini terlihat lebih rapi dan mudah dibaca, bahkan oleh teman kita?" Guru mengaitkan dengan pertanyaan pemantik "Mengapa penting untuk bisa mencatat dan melihat mana yang paling banyak atau paling sedikit?".
3. **Penyampaian Tujuan Pembelajaran:** Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu menyajikan data menggunakan turus dan piktogram.

Inti (60 menit)

1. **Pengenalan Piktogram:** Guru menjelaskan piktogram sebagai cara menyajikan data menggunakan gambar. Guru menunjukkan contoh piktogram sederhana (misalnya, piktogram jumlah es krim yang terjual, di mana setiap gambar es krim mewakili 1 es krim).
2. **Aktivitas Mengumpulkan dan Menyajikan Data (Kolaborasi & Kreativitas):** Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok diberikan tugas mengumpulkan data sederhana dari teman sekelas (misal: warna baju yang dipakai teman, jenis alas kaki yang dipakai, atau jenis buah kesukaan).
3. **Mencatat dengan Turus:** Setelah mengumpulkan data, setiap kelompok mencatat data mereka menggunakan **turus** pada lembar kerja.
4. **Membuat Piktogram:** Berdasarkan data turus, setiap kelompok membuat **piktogram** pada kertas karton. Guru membimbing mereka dalam menentukan gambar representasi dan skala (misalnya, 1 gambar mewakili 1 orang).
5. **Presentasi Piktogram (Komunikasi):** Setiap kelompok mempresentasikan piktogram yang telah mereka buat, menjelaskan data yang mereka kumpulkan, dan hasil temuan mereka (misal: "Warna baju biru paling banyak dipakai teman-teman").

Penutup (15 menit)

1. **Refleksi:** Guru meminta siswa berbagi tantangan dan kesenangan dalam membuat piktogram.
2. **Rangkuman:** Guru merangkum materi tentang cara menyajikan data dengan turus dan piktogram.
3. **Penugasan:** Memberikan lembar kerja tentang membaca piktogram sederhana.

Pertemuan 5-6 (4 JP): Membaca, Membandingkan, dan Menyimpulkan Data dari Piktogram

Pendahuluan (15 menit)

1. **Review:** Guru menunjukkan beberapa contoh pictogram yang sudah dibuat siswa atau pictogram sederhana dari buku, meminta siswa menebak apa isinya.
2. **Apersepsi (Meaningful Learning):** Guru bertanya, "Jika kita melihat gambar tentang jumlah kue yang terjual di toko, informasi apa saja yang bisa kita dapatkan? Apakah kita bisa tahu kue mana yang paling laku?"
3. **Penyampaian Tujuan Pembelajaran:** Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu membaca, membandingkan, dan menyimpulkan informasi dari pictogram.

Inti (60 menit)

1. **Membaca Pictogram (Penalaran Kritis):** Guru menampilkan beberapa pictogram sederhana dengan tema yang berbeda (misalnya, jumlah hewan peliharaan, jenis transportasi ke sekolah). Guru mengajukan pertanyaan panduan: "Ada berapa banyak siswa yang punya kucing?", "Transportasi apa yang paling banyak digunakan?"
2. **Membandingkan Data dalam Pictogram:** Guru mengajukan pertanyaan perbandingan: "Hewan peliharaan apa yang lebih banyak, anjing atau kucing?", "Berapa selisih jumlah siswa yang naik sepeda dengan yang jalan kaki?"
3. **Menyimpulkan Informasi (Penalaran Kritis):** Guru mendorong siswa untuk menarik kesimpulan sederhana dari pictogram. "Berdasarkan pictogram ini, apa yang bisa kita ketahui tentang pilihan es krim teman-teman kita?"
4. **Aktivitas "Survey Mini Kelas" (Kemandirian & Kolaborasi):** Siswa secara berpasangan atau kelompok kecil melakukan survey singkat di kelas (misal: menanyakan hobi favorit, warna kesukaan, atau jenis buah favorit). Mereka mencatat data dengan turus, kemudian membuat pictogramnya sendiri dan mempresentasikannya. Guru memastikan setiap kelompok memiliki kategori yang tidak lebih dari 4.
5. **Diskusi Hasil Survey:** Setiap kelompok mempresentasikan pictogram mereka, menjelaskan data, dan menjawab pertanyaan dari teman-teman tentang data yang mereka kumpulkan.

Penutup (15 menit)

1. **Refleksi:** Guru meminta siswa berbagi apa yang paling mereka pelajari tentang data dan mengapa penting untuk menyajikannya dengan rapi.
2. **Rangkuman:** Guru merangkum materi tentang membaca, membandingkan, dan menyimpulkan data dari pictogram.
3. **Penugasan:** Memberikan lembar kerja yang berisi pictogram untuk dianalisis dan dijawab pertanyaannya.

J. Asesmen Formatif dan

Sumatif Asesmen Formatif:

- **Observasi Selama Kegiatan Pembelajaran:** Mengamati partisipasi aktif, kemampuan kolaborasi dalam kelompok, dan kemandirian siswa saat mengelompokkan, mencatat turus, dan membuat pictogram. (Contoh: Catatan anekdot guru saat siswa menyortir benda atau menggambar simbol pictogram).
- **Diskusi Kelas dan Tanya Jawab:** Mengajukan pertanyaan terbuka untuk menguji pemahaman konsep siswa secara lisan tentang cara mengelompokkan data atau membaca informasi dari pictogram.

- **Pemeriksaan Lembar Kerja Individu/Kelompok:** Memeriksa hasil pekerjaan siswa pada lembar kerja untuk melihat pemahaman mereka terhadap konsep yang diajarkan (misalnya, ketepatan dalam membuat turus atau menggambar piktogram).
- **Penilaian Kinerja Saat Presentasi:** Menilai kemampuan siswa dalam menjelaskan data dan piktogram yang mereka buat.

Asesmen Sumatif:

- **Tes Tertulis:** Soal pilihan ganda dan isian singkat yang mencakup:
 - o Mengelompokkan data berdasarkan kriteria.
 - o Membuat turus dari sejumlah data.
 - o Membuat piktogram dari data yang diberikan (dengan gambar sederhana dan kunci).
 - o Membaca dan menafsirkan informasi dari piktogram yang disajikan.
- **Proyek Kelompok "Data Kesukaanku":** Setiap kelompok memilih satu topik data kesukaan mereka (misalnya, warna favorit, hewan peliharaan, atau jenis makanan kesukaan). Mereka melakukan survei sederhana di antara teman-teman atau anggota keluarga, mencatat data dengan turus, dan membuat piktogram lengkap dengan judul dan kunci. Rubrik penilaian proyek akan digunakan.

K. Pemahaman Bermakna

- Data ada di mana-mana di sekitar kita, dari jumlah teman yang memakai baju merah, hingga banyaknya permen yang kita punya. Kemampuan mengelompokkan dan menyajikan data membantu kita memahami informasi ini dengan lebih baik.
- Menggunakan turus dan piktogram adalah cara yang sederhana namun kuat untuk mengatur dan menunjukkan informasi, sehingga orang lain juga mudah memahaminya.
- Matematika membantu kita menjadi "detektif data" yang bisa menemukan pola dan cerita di balik angka-angka dan gambar.

L. Materi Bahan Ajar

Mengumpulkan dan Mengelompokkan Data

Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering berhadapan dengan banyak informasi, atau yang kita sebut data. Misalnya, data tentang warna sepatu teman-teman, atau data tentang jenis buah yang dijual di pasar. Agar informasi ini tidak berantakan dan mudah dipahami, kita perlu mengumpulkannya, lalu mengelompokkannya berdasarkan jenis atau ciri-ciri yang sama. Proses mengelompokkan ini disebut juga menyortir. Setelah dikelompokkan, kita bisa membandingkan data, seperti mengetahui kelompok mana yang paling banyak atau paling sedikit. Ini adalah langkah pertama yang sangat penting dalam memahami data.

Mencatat Data dengan Turus dan Menyajikan dengan Piktogram

Setelah mengelompokkan data, kita perlu cara yang rapi untuk mencatat jumlahnya. Salah satu cara yang mudah adalah menggunakan turus (tally mark). Setiap kali kita menghitung satu benda, kita membuat satu garis lurus. Jika sudah empat garis, garis kelima dibuat miring memotong keempat garis, membentuk ikatan 5. Ini membuat kita lebih cepat menghitung. Kemudian, data yang sudah dicatat dengan turus ini bisa kita sajikan dalam bentuk yang menarik dan mudah dibaca oleh orang lain, yaitu piktogram. Piktogram adalah diagram yang menggunakan gambar atau simbol untuk mewakili jumlah data. Misalnya, satu gambar apel bisa mewakili satu buah apel.

Membaca dan Membandingkan Informasi dari Piktogram

Piktogram tidak hanya untuk menyajikan data, tetapi juga untuk membantu kita membaca dan memahami informasi dengan cepat. Dengan melihat piktogram, kita bisa dengan mudah membandingkan jumlah data di setiap kategori, seperti mengetahui mana yang paling banyak atau paling sedikit. Kita juga bisa menarik kesimpulan sederhana dari data tersebut. Misalnya, dari piktogram tentang hobi siswa, kita bisa menyimpulkan bahwa "bermain bola adalah hobi yang paling banyak disukai". Kemampuan ini sangat berguna untuk membuat keputusan sederhana berdasarkan informasi yang ada.

M. Refleksi

Refleksi Peserta Didik:

1. Apa yang paling seru saat saya mengumpulkan data dari teman-teman?
2. Apakah sekarang saya lebih mudah memahami informasi jika disajikan dalam gambar? Mengapa?
3. Adakah data lain yang ingin saya kumpulkan dan sajikan dalam bentuk piktogram?

Refleksi Pendidik:

1. Apakah peserta didik mampu mengelompokkan dan mencatat data dengan turus secara mandiri dan akurat?
2. Apakah penggunaan piktogram membantu siswa memahami representasi data secara visual?
3. Bagaimana saya bisa mendorong siswa untuk berpikir lebih kritis saat menafsirkan data dari piktogram?

N. LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)

Lembar Kerja Kelompok: Detektif Data Kelas 2

Nama Anggota Kelompok:

1.
2.
3.
4.

Petunjuk:

1. Diskusikan dengan kelompokmu untuk menyelesaikan setiap tugas.
2. Siapkan alat tulis dan bahan yang dibutuhkan (misal: stiker atau gambar kecil untuk piktogram).
3. Presentasikan hasilnya di depan kelas.

Tugas 1: Survey Minuman Favorit

- Tanyakan kepada 10 teman sekelasmu (atau teman di kelompok lain) tentang minuman favorit mereka: **Susu, Jus Buah, Teh, atau Air Putih**.
- Catat hasilnya menggunakan **Turus** pada tabel di bawah ini.

Minuman Favorit	Turus (Tally Mark)	Jumlah
Susu		
Jus Buah		
Teh		
Air Putih		

Tugas 2: Buat Piktogram Minuman Favoritmu!

- Berdasarkan data Turus di atas, buatlah Piktogram di karton yang disediakan guru.
- Gunakan **gambar gelas** untuk mewakili setiap 1 orang siswa.
- Jangan lupa berikan **Judul Piktogram** dan **Kunci Piktogram!** (Area untuk menggambar piktogram di karton terpisah)

Tugas 3: Analisis Piktogram

- Lihat piktogram yang sudah kamu buat. Jawablah pertanyaan-pertanyaan ini:

a. Minuman apa yang paling banyak disukai teman-temanmu?

b. Minuman apa yang paling sedikit disukai?

c. Berapa banyak siswa yang lebih suka Jus Buah daripada Teh?

d. Apa kesimpulanmu tentang minuman favorit di kelas ini berdasarkan piktogrammu?

Rubrik Penilaian Analitik untuk Tugas Diskusi Kelompok dan Presentasi Siswa

Aspek Penilaian	Skala Likert 1 (Kurang)	Skala Likert 2 (Cukup)	Skala Likert 3 (Baik)	Skala Likert 4 (Sangat Baik)
Kerja Sama Kelompok	Anggota kelompok tidak berpartisipasi atau mendominasi .	Anggota kelompok berpartisipasi namun kurang terkoordinasi .	Anggota kelompok berpartisipasi aktif dan saling mendukung.	Semua anggota kelompok berpartisipasi aktif, saling mendukung, dan memotivasi
Pengumpulan Data & Turus	Data tidak terkumpul atau pencatatan turus banyak salah.	Data terkumpul sebagian, pencatatan turus kurang akurat.	Data terkumpul dengan baik, pencatatan turus cukup akurat.	Data terkumpul lengkap, pencatatan turus sangat akurat dan rapi.
Pembuatan Piktogram	Piktogram tidak lengkap atau sulit dipahami.	Piktogram cukup lengkap, namun kurang rapi atau kurang jelas.	Piktogram lengkap, rapi, dan mudah dipahami.	Piktogram sangat lengkap, sangat rapi, mudah dipahami, dan kreatif.
Analisis Data	Tidak mampu menjawab pertanyaan analisis data.	Mampu menjawab sebagian kecil pertanyaan analisis data.	Mampu menjawab sebagian besar pertanyaan analisis data.	Mampu menjawab semua pertanyaan analisis data dengan tepat dan memberikan kesimpulan.
Presentasi (Komunikasi)	Presentasi tidak jelas, tidak ada kontak mata, atau tidak bisa menjawab pertanyaan.	Presentasi agak jelas, kurang kontak mata, kesulitan menjawab beberapa pertanyaan.	Presentasi cukup jelas, kontak mata baik, mampu menjawab sebagian besar pertanyaan.	Presentasi sangat jelas, percaya diri, kontak mata bagus, dan mampu menjawab semua pertanyaan dengan tepat.

O. Pengayaan dan Remedial Pengayaan:

- Bagi peserta didik yang telah mencapai tujuan pembelajaran dengan sangat baik, dapat diberikan tantangan tambahan:
 - Mengenalkan jenis diagram lain seperti diagram batang sederhana.
 - Melakukan survei dengan lebih banyak kategori (maksimal 6).
 - Membuat soal cerita yang melibatkan interpretasi piktogram atau turus.
 - Mengumpulkan data tentang jumlah benda di rumah dan menyajikannya.

Remedial:

- Bagi peserta didik yang belum mencapai tujuan pembelajaran:
 - Melakukan bimbingan individual atau kelompok kecil dengan fokus pada konsep yang belum dikuasai (misal: pengulangan cara membuat turus, latihan membandingkan data dengan benda konkret).
 - Menggunakan media konkret yang lebih bervariasi dan menarik untuk pengelompokan.
 - Memberikan latihan soal yang lebih sederhana dan bertahap, dengan banyak visual dan kesempatan praktik langsung.
 - Mengulang kembali kegiatan yang menyenangkan dan interaktif untuk membangun pemahaman dasar.

P. Bahan Bacaan Untuk Pendidik:

1. Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Mata Pelajaran Matematika SD/MI*. Jakarta: Depdiknas.
2. Kemendikbud. (2021). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Menengah*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
3. Ramdhani, S., & Subchan, S. (2018). *Pembelajaran Matematika untuk Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana.

Untuk Peserta Didik:

1. Buku teks matematika kelas 2 SD yang membahas tentang data dan penyajian data.
 2. Buku cerita anak-anak yang melibatkan pengelompokan atau perhitungan (misalnya, cerita tentang mengumpulkan mainan, menghitung hewan).
 3. Grafik sederhana atau piktogram yang ada di majalah anak atau koran.
-

Q. Glosarium

1. **Data:** Kumpulan informasi atau fakta.
2. **Turus:** Cara mencatat jumlah dengan membuat garis lurus, dengan garis kelima miring untuk kelompok 5.
3. **Piktogram:** Diagram yang menyajikan data menggunakan gambar atau simbol.

R. Daftar Pustaka

1. Kemendikbud. (2021). *Buku Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas II*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
2. Kemendikbud. (2021). *Buku Siswa Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas II*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
3. Wardhani, S. (2010). *Strategi Pembelajaran Matematika SD*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.