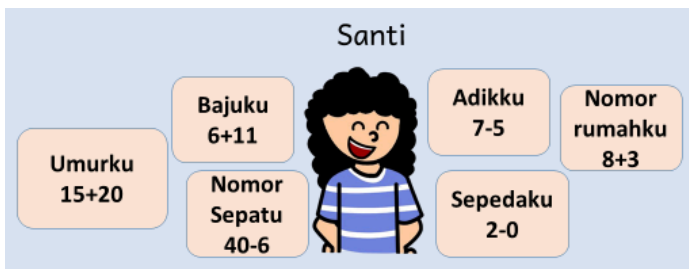


Strategi Berhitung



Bagaimana cara kamu berhitung untuk menyelesaikan masalah?

• Informasi Umum Perangkat Ajar

Penyusun : INOVASI
 Jenjang : Sekolah Dasar (SD)
 Fase/Kelas : A/2
 Kode : MAT.A.INO.B2.7

• Tujuan Pembelajaran

Menggambarkan dan memperagakan akibat penjumlahan atau pengurangan terhadap suatu kelompok benda

• Target Peserta Didik

Siswa reguler
 Berpencapaian tinggi

• Jumlah Peserta Didik

32

• Model Pembelajaran

Tatap muka
 PJJ luring

• Pertemuan

2 pertemuan:
 2x70 menit

• Ketersediaan Materi

Pengayaan untuk siswa berpencapaian tinggi.
 Alternatif penjelasan, metode, atau aktivitas untuk siswa yang sulit memahami konsep.

• Profil Pelajar Pancasila

Bernalar kritis
 Bergotong-royong

• Pengetahuan yang Perlu Dimiliki Siswa

• Kosa Kata yang Dipelajari

Konsep penjumlahan dan pengurangan
Menghitung maju, mundur, menghitung
dua-dua, lima-lima, sepuluh-sepuluh,
kombinasi bilangan

Garis bilangan, cara berhitung

PERTEMUAN 1 • 70 menit

• Materi Ajar, Alat dan Bahan

Buku catatan
Lembar kerja
Kartu bilangan

• Sarana Prasarana

Meja disusun untuk belajar berkelompok
(5 kelompok)
Satu kelompok terdiri atas 5-6 siswa

• Kegiatan Pembelajaran Utama

Pengaturan siswa	Metode	Asesmen
Individu Berpasangan Berkelompok Klasikal	Diskusi Demonstrasi Eksplorasi	Individu Pengamatan Produk

• Persiapan • 60 menit

1. Menyiapkan 16 kartu bilangan untuk kelompok A, B, dan C beberapa set (d disesuaikan dengan jumlah kelompok).
2. Lembar kerja untuk kelompok A.
3. Latihan soal untuk semua kelompok.

• KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Awal (15 menit)

1. Dua siswa menyebutkan satu bilangan kesukaan antara 1–10. Bilangan yang mereka pilih harus berbeda.
2. Guru menulis kedua bilangan dalam bentuk penjumlahan di papan tulis dengan bilangan lebih kecil sebagai bilangan awal misalnya, $3 + 6 = \dots$. Guru meminta siswa untuk berhitung dengan strategi yang mereka pilih.
3. Setiap siswa mencari jawaban dari soal yang diberikan.
4. Guru bertanya kepada siswa tentang hasilnya dan menuliskan jawabannya di papan tulis.

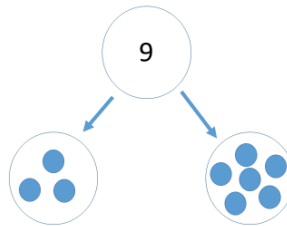
5. Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa dan memberikan kesempatan kepada mereka untuk menjawabnya. Siswa boleh menggunakan benda konkret atau cara lainnya.

“Bagaimana kamu menemukan jawabannya?”

“Apakah ada cara yang berbeda?”

6. Siswa berbagi strategi dan guru mengajak mendiskusikan jawabannya.

Apabila siswa menggunakan benda konkret, guru meminta mereka menunjukkannya, misalnya menggunakan jari, pensil, buku atau benda lainnya. Guru dapat memperlihatkan strategi *number bond* seperti berikut.



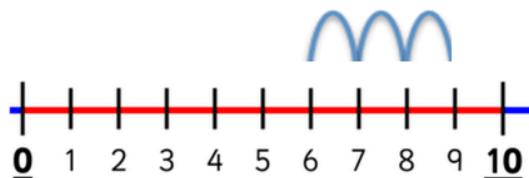
7. Guru memperkenalkan strategi berhitung lain dengan memodelkannya.

“Letakkan bilangan lebih besar di awal.”

“Jumlahkan dengan bilangan kecilnya. Kamu bisa gunakan garis bilangan.”

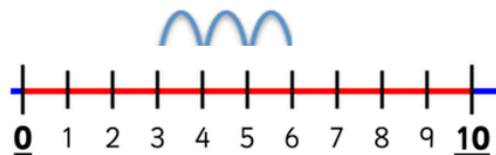
$$\boxed{6} + \boxed{3} =$$

8. Guru memodelkan berhitung maju satu-satu dengan menggunakan garis bilangan. Berhitung dimulai setelah bilangan 6.



$$\boxed{6} + \boxed{3} = \boxed{9}$$

9. Guru memodelkan strategi untuk operasi pengurangan dengan berhitung mundur satu-satu menggunakan garis bilangan. Berhitung dimulai dari bilangan 6.



$$\boxed{6} - \boxed{3} = \boxed{3}$$

10. Guru memberikan tantangan berikutnya. Dua siswa memilih bilangan kesukaannya, misalnya bilangan 7 dan 5.

11. Guru menulis soal penjumlahan $7 + 5 =$

12. Semua siswa menyampaikan jawabannya setelah diberi kesempatan untuk berpikir.

Guru menuliskan jawabannya dan mengajukan pertanyaan sebagai berikut ini.

“Bagaimana caramu menemukan jawabannya?”

13. Guru memodelkan penyelesaian berhitung cepat.

- “Sebutkan kombinasi-kombinasi dari bilangan 5.” (guru menulis jawaban siswa dan mengambil salah satu kombinasi yang bilangannya apabila dijumlah dengan 7 hasilnya adalah 10).
- “Salah satu kombinasi bilangan 5 adalah $3 + 2$.”
- “Jumlahkan $7 + 3$ agar menjadi 10.”
- “2 dijumlah dengan 10.”
- “Jadi, $7+5 = 12$.”

14. Guru menyampaikan pada siswa bahwa hari ini mereka akan berhitung cepat bersama teman.

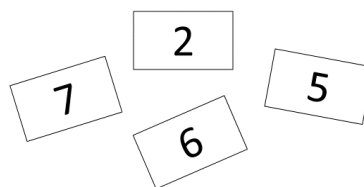
Kegiatan Inti (45 menit)

Guru membagi siswa di kelas dalam tiga kelompok kemampuan. Kelompok A terdiri atas siswa yang memiliki kemampuan menghitung sampai 10 dan kelompok B memiliki kemampuan menghitung di atas 10. Kelompok C terdiri atas siswa yang sudah mahir menghitung di atas 20 dan sudah dapat bereksplorasi dengan bilangan secara mandiri.

Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok (dan sesuai kelompok kemampuan) dan akan berlatih kegiatan berhitung cepat dengan menerapkan strategi yang sudah diperkenalkan sebelumnya.

♦ Kelompok A

1. Untuk kegiatan ini, siswa kelompok A akan berlatih strategi berhitung, yaitu strategi menempatkan bilangan lebih besar terlebih dahulu dan menggunakan garis bilangan sampai 10. Siswa pun akan berhitung menggunakan benda konkret.
2. Setiap kelompok mendapat 16 kartu bilangan (lihat di lampiran) dan diletakkan terbuka di atas meja.



3. Bergantian, setiap siswa mengambil 2 kartu dan diletakkan di atas meja agar temannya dapat melihat. Berdasarkan lembar kerja, setiap siswa mengerjakan soal penjumlahan dan pengurangan. Siswa harus menentukan letak bilangan yang lebih besar dan lebih kecil sesuai strategi yang telah dipelajari. Mereka dapat menggunakan garis bilangan dan benda konkret.

Aku dapat berhitung

□ + □ = □

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Aku dapat berhitung

□ - □ = □

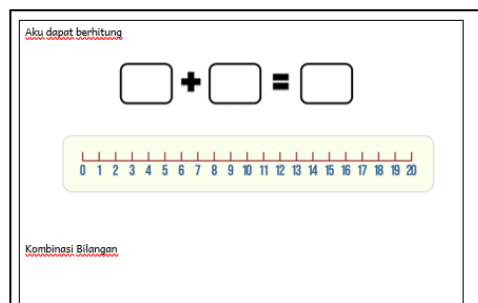
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

$$\square + \square = \square$$

4. Setelah semua kartu habis, setiap siswa memberikan pekerjaan ke teman di sebelah kanannya untuk ia periksa. Setelah siswa periksa hasil pekerjaan dikembalikan. Siswa berdiskusi untuk jawaban yang berbeda.
5. Siswa memperbaiki jawaban yang salah pada lembar kerjanya.

◆ Kelompok B dan C

1. Kelompok B dan C akan berlatih strategi berhitung dengan strategi menempatkan bilangan besar di depan dan menggunakan garis bilangan serta membuat kombinasi bilangan sampai 20.
2. Untuk kegiatan ini, guru menggabungkan kelompok B dan C.
3. Setiap kelompok mendapatkan 16 kartu bilangan (lihat lampiran).
4. Setiap siswa dapat mengerjakan soal di buku catatan atau lembar kerja mereka.



5. Setiap siswa memberikan hasil pekerjaan ke teman di sisi kirinya untuk ia periksa. Setelah siswa itu memeriksa pekerjaan temannya, hasil pekerjaan ia kembalikan. Siswa berdiskusi untuk jawaban yang berbeda.
6. Siswa memperbaiki jawaban yang salah pada lembar kerjanya.
7. Guru mengajukan pertanyaan:
 - “Apakah ada soal yang sulit?”
 - “Bagaimana cara kamu mengerjakan soal?”

Kegiatan Penutup (10 menit)

1. Guru mengajukan pertanyaan:
 - “Apakah cara yang kamu pilih membantumu berhitung?”
 - “Mengapa kamu memilih cara tersebut?”
2. Guru meminta seorang siswa untuk membacakan soal yang ia buat dan bercerita apakah banyak teman dalam kelompoknya mengerjakan soal tersebut dengan benar.
3. Guru memberikan siswa kesempatan untuk menyampaikan alasannya.
4. Sebagai penutup guru menyampaikan bahwa berhitung cepat namun tepat sangat penting untuk membantu menyelesaikan soal.

Refleksi Siswa	Refleksi Guru
Apa yang kamu pelajari? Cara mana yang kamu pikir dapat membantumu menemukan jawaban dengan cepat: menggunakan bantuan benda, menghitung maju dan mundur atau lainnya?	Apakah kegiatan belajar berhasil? Bagian mana yang berhasil? Kesulitan apa yang siswa alami? Apakah seluruh siswa mengikuti pelajaran dengan baik? Bagaimana cara membantu siswa yang memiliki kesulitan? Apa yang perlu guru lakukan untuk memperbaiki proses belajar?

• Perangkat Asesmen

1. Produk

Hasil produk siswa berupa penempatan bilangan dan jawaban soal.

2. Lembar Pengamatan

Guru mencatat hasil pengamatan saat siswa bekerja/menjawab pertanyaan. Guru memilih beberapa siswa untuk ia amati. Pengamatan dilanjutkan pada sesi berikutnya untuk melihat siswa yang berbeda

Keterampilan Proses	Keterangan
Keterampilan penalaran (<i>reasoning</i>) - mengungkapkan alasan dan membuktikan jawaban.	
Keterampilan mengoneksikan: hubungan antara puluhan-satuan, kombinasi bilangan, hitung maju mundur.	

PERTEMUAN 2 · 70 menit

• Materi Ajar, Alat dan Bahan

Buku catatan
Bahan ajar berupa soal untuk cerita SANTI
Kartu bilangan
Tabel
Kartu BENAR dan SALAH

• Sarana Prasarana

Meja disusun untuk belajar berkelompok (5 kelompok)
Satu kelompok terdiri atas 5-6 siswa

• Kegiatan Pembelajaran Utama

Pengaturan siswa	Metode	Asesmen
Individu Berkelompok Klasikal	Diskusi Demonstrasi Eksplorasi	Individu Pengamatan Produk

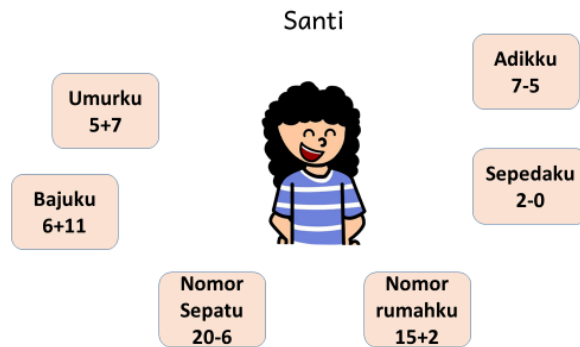
• Persiapan · 60 menit

1. Membuat bahan ajar tentang Santi yang berisi soal penjumlahan dan pengurangan.
2. Membuat kartu soal dan kartu BENAR/SALAH untuk kelompok A.
3. Membuat tabel jawaban untuk kelompok B dan C.
4. Membuat kartu bilangan untuk kelompok B dan C.

• KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Awal (20 menit)

1. Sebagai pengulangan terhadap strategi berhitung yang telah siswa pelajari pada pertemuan pertama, siswa mendapat tantangan dari guru.
2. Siswa memerhatikan gambar yang guru tempelkan di depan kelas dan mendengarkan keterangan guru,
"Ibu punya teman baru. Namanya Santi. Ayo, bantu Ibu mengenal Santi lebih dekat."



- Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab soal-soal tentang Santi dan menulis jawabannya di buku catatan mereka. Mereka boleh membandingkan jawabannya dengan teman di sebelahnya.
- Guru dan siswa membahas jawaban soal satu per satu dan menanyakan cara mereka menemukan jawabannya. Guru menuliskan jawaban di bawah soal.
 “Bagaimana cara kamu menemukan jawabannya?”
 “Apakah ada cara berbeda?”
- Guru khusus menerangkan soal yang memuat bilangan puluhan seperti $15+2$.
 - “Pisahkan bilangan yang memiliki puluhan, seperti 15.”
 - “15 adalah $10+5$.”
 - “ $10+5+2 = 17$.”
- Guru memperkenalkan strategi selanjutnya kepada siswa yaitu menggandakan bilangan.
 “Bagaimana menemukan jawaban dari $6 + 11$?”
 - “Kamu temukan bilangan yang dapat digandakan, misalnya: $6 + 6 + 5$.”
 - “ $12 + 5 = 17$.”
- Siswa bersama guru melanjutkan kegiatan bermain “Tebak Bilangan”.

Kegiatan Inti (70 menit)

Pada kegiatan ini, guru membagi siswa berdasarkan kemampuan. Siswa yang masih membutuhkan bimbingan dalam nilai tempat satuan puluhan dimasukkan ke dalam kelompok A. Siswa yang sudah mahir nilai tempat satuan puluhan dimasukkan ke dalam kelompok B.

♦ Kelompok A

- Dalam kegiatan ini, kelompok A dapat mempraktikkan strategi yang sudah mereka peroleh pada pertemuan 1.
- Dalam kelompok yang beranggotakan 4–5 orang, siswa mendapatkan satu set kartu soal (lihat lampiran) serta kartu BENAR dan SALAH.
- Siswa meletakkan tumpukan kartu soal tertutup dan menempatkan kartu BENAR dan SALAH di atas meja.

Benar

Salah

$$9+1=6+5$$

$$4+7=10+1$$

8 lebih dua
jadi 7

4. Secara bergantian, seorang siswa mengambil satu kartu soal dan meletakkannya terbuka. Setiap siswa menuliskan soal di buku catatannya dan menemukan jawabannya (atau mengisi lembar kerja [lihat lampiran]). Apabila jawaban soal di kartu adalah salah, siswa harus menuliskan jawaban yang benar.

Soal	Benar atau Salah	Bukti
<u>Contoh:</u> $2+2=1+3$	<u>Benar</u>	$2+2=4$ $3+1=4$

5. Siswa kemudian menyampaikan hasilnya pada kelompok dan mereka menentukan letak kartu tersebut apakah di bawah kartu BENAR atau SALAH.
6. Setiap anggota kelompok menyampaikan alasan mengapa jawaban tersebut benar atau salah serta strategi yang mereka pakai dalam menyelesaikan soal.

♦ Kelompok B dan C

Saat mengerjakan kegiatan ini, kelompok B dan C dapat bergabung.

1. Dalam kegiatan ini, kelompok dapat mempraktikkan kedua strategi yang sudah diperoleh pada pertemuan 1 dan 2.
2. Siswa akan mendapat sejumlah kartu bilangan.
3. Setiap kelompok mendapat 1 set kartu (lihat lampiran). Siswa harus memilih dua kartu kemudian membuat soal penjumlahan atau pengurangan, misalnya kartu yang dipilih adalah 11 dan 9, maka siswa dapat menulis operasi hitung seperti berikut $11 + 9 = \dots$. Siswa melakukan hal yang sama sebanyak lima kali. Siswa dapat menggunakan kartu yang sama beberapa kali.
4. Setiap siswa menulis soal di buku catatan atau lembar kerja mereka. Siswa harus menuliskan cara menemukan jawabannya sesuai strategi yang telah mereka pelajari. Siswa dapat membandingkan strategi dan jawaban dengan teman kelompoknya.

Soal	Caraku Berhitung

Kegiatan Penutup (15 menit)

1. Guru memberikan penguatan dengan menempelkan (atau menulis) soal di papan tulis.
"Menurut kalian, apakah $12+9 = 19$ adalah benar?"
"Mengapa? Coba jelaskan."
2. Setiap siswa menjawab soal dan guru mengajak mereka berdiskusi.
3. Guru bertanya kesulitan mereka saat belajar.

Refleksi Siswa	Refleksi Guru
Apa yang kamu pelajari? Bagaimana cara kamu menemukan jawaban: menggunakan garis bilangan, benda atau lainnya?	Apakah kegiatan belajar berhasil? Bagian mana yang berhasil? Kesulitan apa yang dialami? Apakah seluruh siswa mengikuti pelajaran dengan baik? Bagaimana cara membantu siswa yang memiliki kesulitan? Apa yang perlu dilakukan untuk memperbaiki proses belajar?

• Perangkat Asesmen

1. Produk

Hasil produk siswa berupa jawaban soal benar atau salah.

2. Lembar Pengamatan

Guru mencatat hasil pengamatan saat siswa bekerja/menjawab pertanyaan. Guru memilih beberapa siswa untuk ia amati. Pengamatan dilanjutkan pada sesi berikutnya untuk melihat siswa yang berbeda.

Keterampilan Proses	Keterangan
Keterampilan penalaran (<i>reasoning</i>) - mengungkapkan alasan dan membuktikan jawaban.	
Keterampilan mengoneksikan: hubungan antara puluhan-satuan, kombinasi bilangan, hitung maju mundur.	

• Daftar Pustaka

Kidsacademy. 2018. "How to Teach Mental Math: Strategies and Activities." Diakses pada<https://www.kidsacademy.mobi/storytime/how-to-teach-mental-math/>.

Holly. 2022. "22 Mental Math Classroom Games and Teaching Resources." Diakses pada <https://www.teachstarter.com/us/blog/22-maths-mentals-games-ideas-resources-us/>.

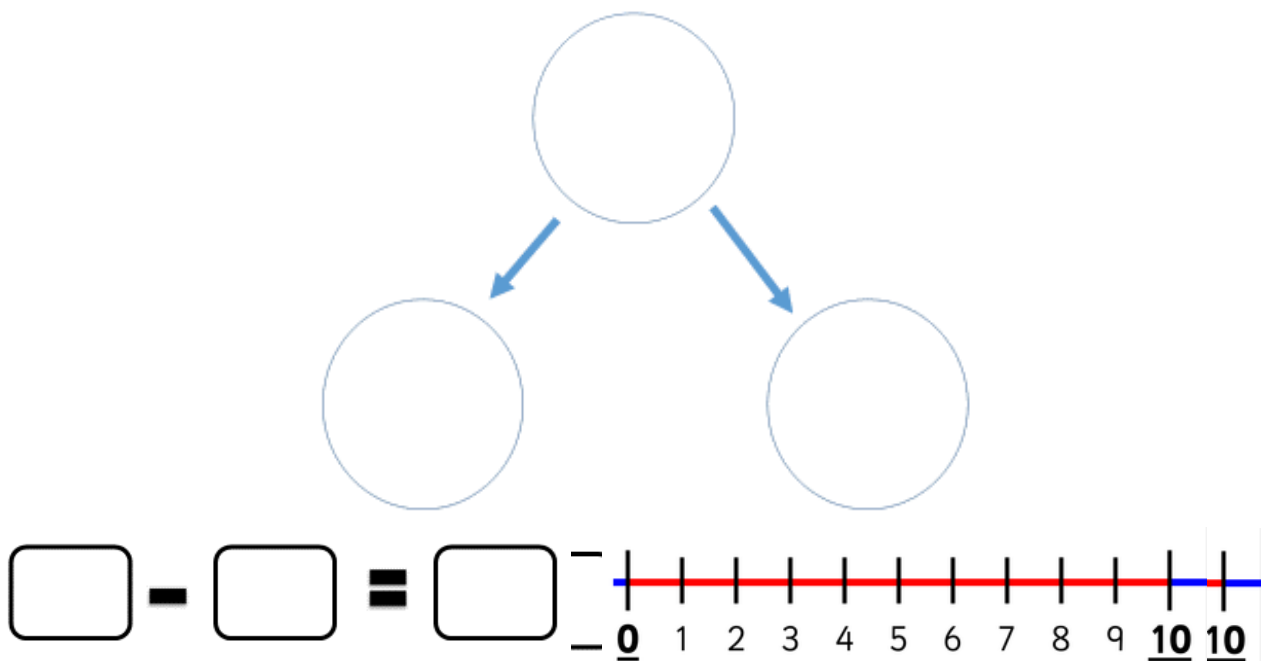
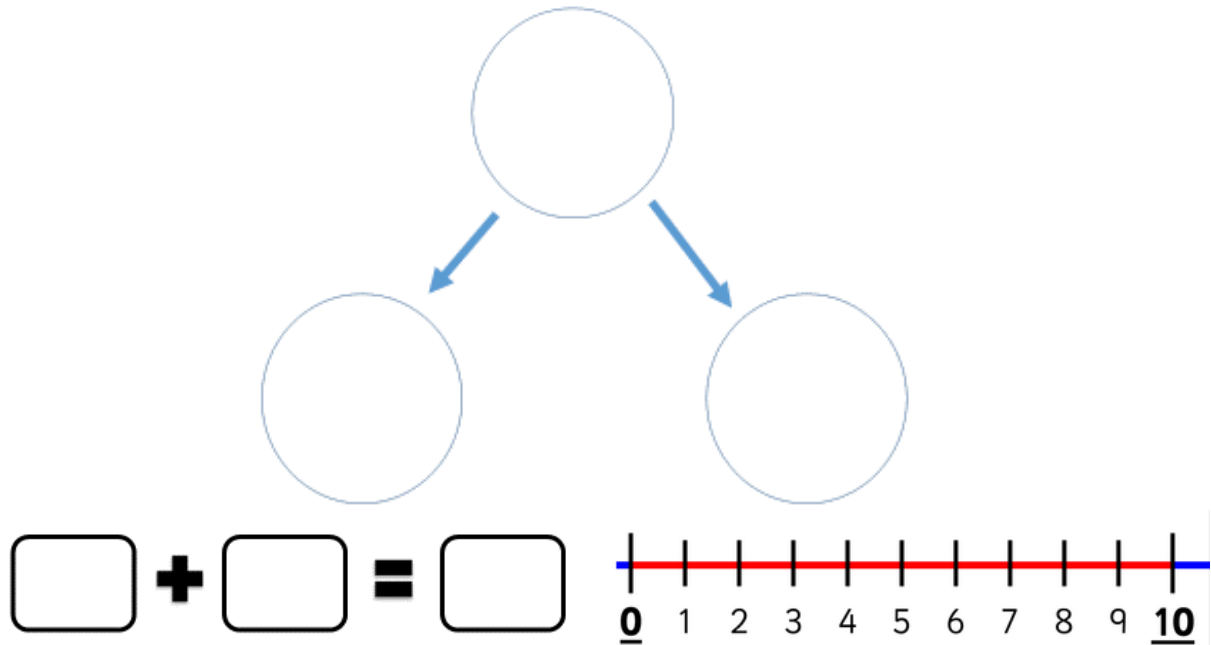
Skelton, Connie. t.t. "Teaching Strategies for Mental Mathematics (Foundation Phase)." Amesa.org Diakses pada....
<http://amesa.org.za/AMESA2014/Proceedings/papers/2%20hour%20workshops/21.%20Mental%20Maths%20for%20FP-Connie%20Skelton.pdf>.

Top Notch Teaching. t.t. "How to Make 5 Mental Math Strategies Fun." Diakses pada....<https://topnotchteaching.com/math/mental-math/>.

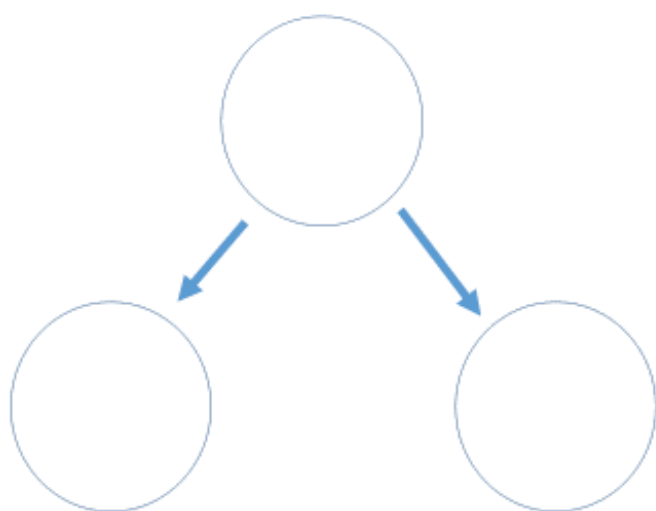
[Target Number Math Warm-up Activity | Teach Starter :
https://www.teachstarter.com/us/teaching-resource/target-number-maths-warm-up-activity-2-2/](https://www.teachstarter.com/us/teaching-resource/target-number-maths-warm-up-activity-2-2/)

• LAMPIRAN PERTEMUAN 1

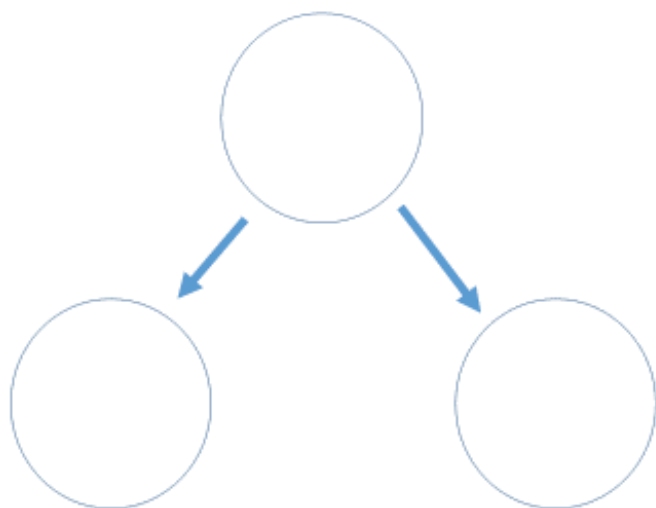
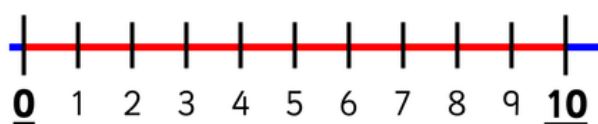
• Lembar Kerja Siswa – Kelompok A



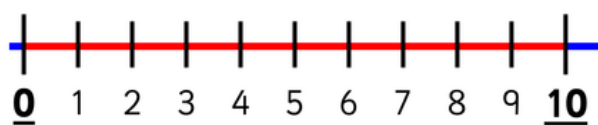
• Lembar Kerja Siswa – Kelompok B dan C

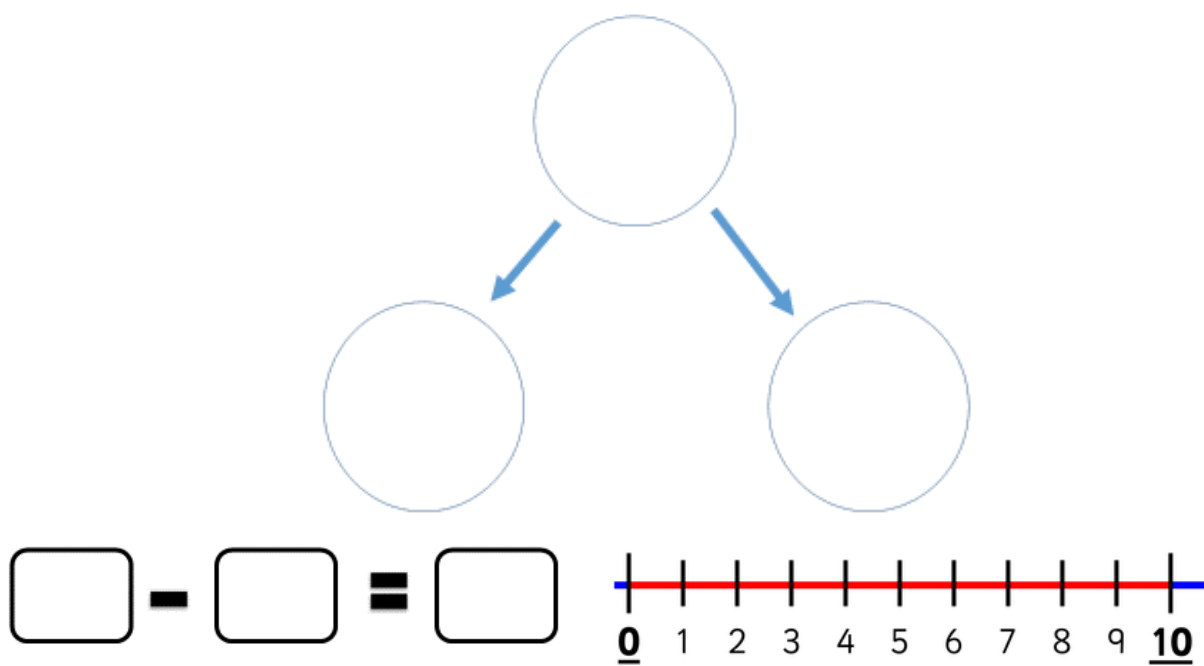


$$\square + \square = \square$$



$$\square + \square = \square$$





• **Alat Bantu Ajar**

Kelompok A – Kartu bilangan

7	2	3	6
5	4	0	8

2	8	9	1
2	5	3	7

Kelompok B dan C – Kartu bilangan

8	5	10	6
---	---	----	---

5	9	0	8
2	7	10	1
6	5	8	7

• LAMPIRAN PERTEMUAN 2

• Lembar Kerja Siswa – Kelompok A

Soal	Benar atau Salah	Bukti
------	------------------	-------

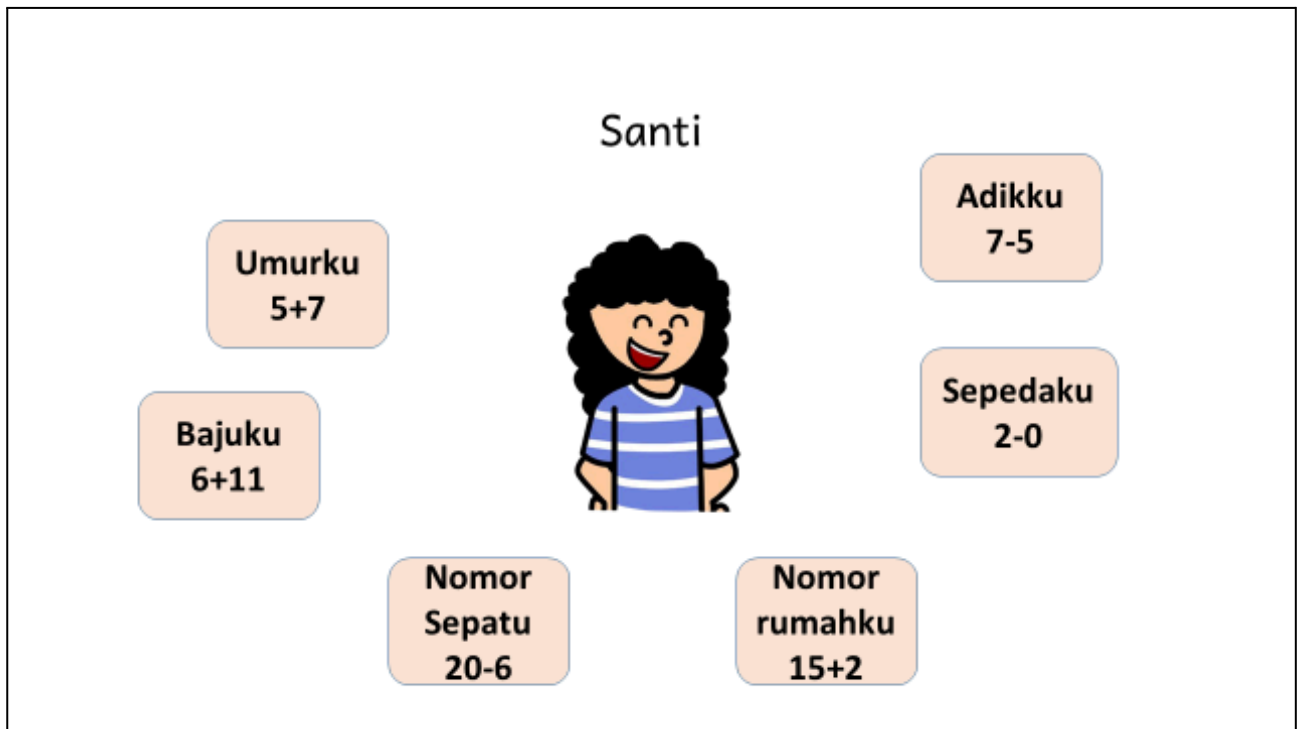
Contoh: $2+2=1+3$	Benar	$2+2=4$ $3+1=4$

• **Lembar Kerja Siswa – Kelompok B dan C**

Soal	Caraku Berhitung
-------------	-------------------------



• **Alat Bantu Ajar**



Kelompok A – Kartu bilangan

$2+2=1+3$	$1+13=7+7$
$2+3=5+0$	$9+1=6+5$
$5+1=3+4$	$9+2=3+10$

Kelompok B dan C – Kartu bilangan

2	3
1	7
1	8