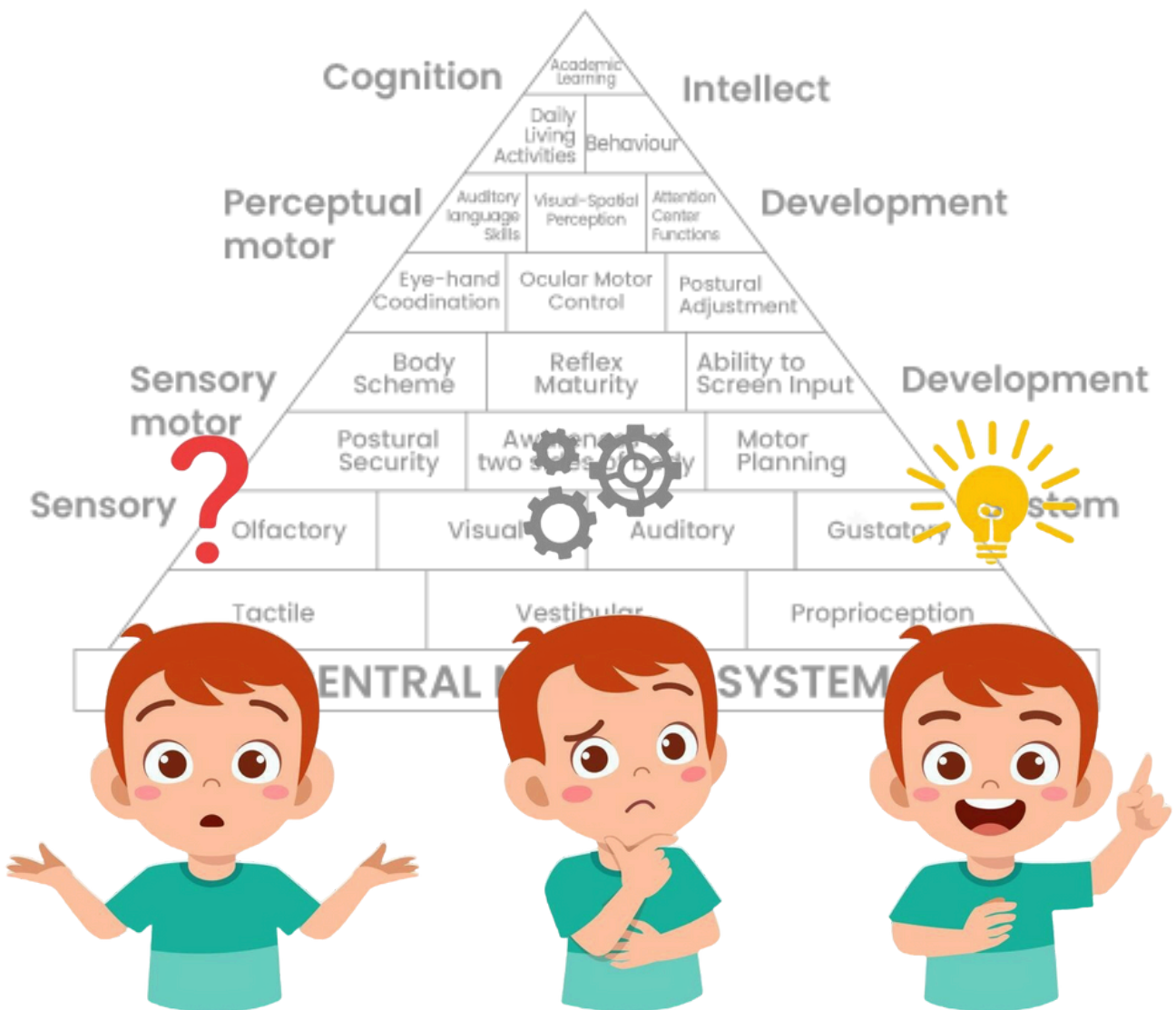


CHECKLIST KESULITAN

PONDASI SENSORI

Matematika



MATERI PELENGKAP KELAS SENSORI

Pre Math Skill

NON NUMERASI

Kesusahan matematika yang mungkin dialami (Pre Math Skill)	Perkembangan sensori yang berperan	Check
Kesulitan Mengidentifikasi warna	visual	
Kesulitan Mengidentifikasi rasa	Gustatory	
Kesulitan Mengidentifikasi aroma	Olfactory	
Kesulitan Mengidentifikasi tekstur (kasar/licin/halus dll)	Tactile	
Kesulitan Mengidentifikasi suhu (panas-hangat-dingin)	Tactile	
Kesulitan mengidentifikasi suara	Auditory	
Kesulitan mengidentifikasi cepat-lambat	Vestibular, Proprioceptive, visual, Occulomotor	
Kesulitan membedakan kecepatan dan percepatan	Vestibular, Proprioceptive, visual, Occulomotor	
Kesulitan mengidentifikasi bidang datar dan bidang miring	Vestibular, Proprio, visualBody Scame, Primitive Reflex	
Kesulitan mengidentifikasi kemiringan	Vestibular, Proprio, visualBody Scame, Primitive Reflex	
Kesulitan mengidentifikasi keseimbangan (Balance)	Vestibular, Proprio, visualBody Scame, Primitive Reflex, bilateralBody	
Kesulitan Mengelompokkan benda yang memiliki warna sama	visual	
Kesulitan Mengelompokkan benda yang memiliki bentuk sama	visual, Proprio	
Kesulitan Mengelompokkan benda yang memiliki aroma sama	Olfactory	
Kesulitan Mengelompokkan benda yang memiliki rasa sama	Gustatory	

Pre Math Skill

NON NUMERASI

Kesusahan matematika yang mungkin dialami (Pre Math Skill)	Perkembangan sensori yang berperan	Check
Kesulitan Mengelompokkan benda yang memiliki tekstur sama	Tactile	
Kesulitan Mengelompokkan benda yang memiliki jenis/kategori sama. Misal mengelompokkan balok dan mobil, buah dan sayuran dll	Tactile, Proprio, visual, Olfactory, Gustatory, Auditory	
Kesulitan Mengenali persamaan suatu benda. Misal berwarna sama, berbentuk sama, jenis sama dll	Tactile, Proprio, visual, Olfactory, Gustatory, Auditory	
Kesulitan Mengenali perbedaan pada benda yang tampak sama. Misal sama-sama sendok, tapi sendok A memiliki ukiran/motif yang berbeda dengan sendok satunya	Tactile, Proprio, visual, Olfactory, Gustatory, Auditory	
Estimasi : Kesulitan Memperkirakan mana tempat yang bisa menampung banyak benda	Visual, Proprio, vestibularBody Scame	
Estimasi : Kesulitan Membandingkan ukuran besar-kecil (non standar)	Tactile, Proprio, visual	
Estimasi : Kesulitan Membandingkan ukuran tinggi-rendah (non standar)	Visual, Proprio, vestibularBody Scame	
Estimasi : Kesulitan Membandingkan ukuran dalam-dangkal (non standar)	Visual, Proprio, Tactile, vestibular body Scame	
Estimasi : Kesulitan Membandingkan ukuran lebar-sempit (non standar)	Visual, Proprio, vestibularBody Scame	
Estimasi : Kesulitan Membandingkan ukuran panjang-pendek (non standar)	Tactile, Proprio, visual	
Estimasi : Kesulitan Membandingkan ukuran berat-ringan (non standar)	Tactile, Proprio, visual	
Estimasi : Kesulitan Membandingkan jumlah banyak-sedikit (non standar)	Tactile, Proprio, visual	

Pre Math Skill

NON NUMERASI

Kesusahan matematika yang mungkin dialami (Pre Math Skill)	Perkembangan sensori yang berperan	Check
Kesulitan Mengurutkan benda sesuai ukuran terbesar hingga terkecil	Tactile, Proprio, visual	
Kesulitan Mengurutkan benda sesuai ukuran tertinggi hingga terendah	Visual, Proprio, vestibularBody Scame	
Kesulitan Mengurutkan benda sesuai ukuran terpanjang hingga terpendek	Tactile, Proprio, visual	
Kesulitan Mengurutkan benda sesuai ukuran terberat hingga teringan	Tactile, Proprio, visual	
Kesulitan Mengurutkan jumlah benda terbanyak hingga paling sedikit	Tactile, Proprio, visual	
Kesulitan Mengurutkan benda yang memiliki warna paling terang hingga paling gelap	visual	
Kesulitan mengurutkan suara dari suara paling keras hingga suara paling rendah	Auditory	
Kesulitan memahami penggunaan lebih dari/more (non standar). Kue Ibu dan kue kakak, mana yang lebih banyak	Tactile, Proprio, visual	
Kesulitan Memahami penggunaan kurang/lebih (sedikit) dari/less (non standar). Batu ini dan itu, mana yang lebih kecil	Tactile, Proprio, visual	
Kesulitan Memahami penggunaan paling/ter (non standar). Contoh : Dari ibu jarilbu ayah dan adik, jari ibu milik siapa yang paling besar	Tactile, Proprio, visual	
Kesulitan memahami searah/tidak Searah	Bilateral, Body Scame, visual spatial	
Kesulitan Memahami posisi/letak di dalam-di luar	Body scame, bilateral Body, Primitive ReflexVisual spatial Awareness	

Pre Math Skill

NON NUMERASI

Kesusahan matematika yang mungkin dialami (Pre Math Skill)	Perkembangan sensori yang berperan	Check
Kesulitan Memahami posisi/letak di depan-di belakang	Body scame, bilateral Body, Primitive Reflex Visual spatial Awareness	
Kesulitan Memahami posisi/letak di atas-di bawah	Body scame, bilateral Body, Primitive Reflex Visual spatial Awareness	
Kesulitan Memahami posisi/letak diantara	Body scame, bilateral Body, Primitive Reflex Visual spatial Awareness	
Kesulitan Mengenal kanan-kiri	Body scame, bilateral Body, Primitive Reflex Visual spatial Awareness	
Kesulitan Mengenal Pasangan (pairs)	Body scame, bilateral Body, Visual	
Kesulitan Mengenal konsep One to One correspondence	Body scame, bilateral Body, Visual	
Kesulitan MATH Ordering. Misal ambilkan apel satu lagi, ambilkan bantal yang lebih besar dll	Auditory Language skill, Attention Center Function	
Kesulitan Mengenal Urutan. Seperti cuci tangan dulu kemudian makan	Body Scame, motor Planning, bilateral Body	
Kesulitan Mengenal urutan 'Sebelum'	Body scame, Visual spatial Awareness	
Kesulitan Mengenal urutan 'Sesudah'	Body scame, Visual spatial Awareness	
Mencocokkan benda (benda asli dengan gambar/bayangan dengan benda dll)	visual	

Pre Math Skill

POLA

Kesusahan matematika yang mungkin dialami (Pre Math Skill)	Perkembangan sensori yang berperan	Check
Kesulitan Mengenal pola berulang dalam permainan tepuk tangan	Auditory	
Kesulitan Mengenal pola dalam lagu/bacaan yang terdapat pengulangan kata	Auditory	
Kesulitan Mengenal pola dalam rutinitas sehari-sehari. Misal tiap selesai bermain di luar bersama teman, kegiatan yang dilakukan anak adalah merapikan sepatu/sandal-cuci tangan & kaki-minum air putih	Body Scame, bilateral Body	
Kesulitan Mengenal Pola berulang 2 benda. Misal ● ◆ ● ◆ ●	Visual, visual spatial	
Kesulitan Mengenal Pola berulang 3 benda ● ● ◆ ● ● ●	Visual, visual spatial	
Kesulitan Mengenal pola berulang 4 benda. Misal ● ● ◆ ● ● ◆ ● ● ◆ ● ● ◆	Visual, visual spatial	

Pre Math Skill

BENTUK

Kesusahan matematika yang mungkin dialami (Pre Math Skill)	Perkembangan sensori yang berperan	Check
Kesulitan Mengenal bentuk Lingkaran, oval, bulan sabit	Visual, ProprioBody Scame, bilateral Body Visual spatial	
Kesulitan Mengenal bentuk segitiga, segiempat, segi panjang	Visual, ProprioBody Scame, bilateral Body Visual spatial	
Kesulitan Mengenal bentuk Pentagon, Hexagon, Octagon	Visual, ProprioBody Scame, bilateral Body Visual spatial	
Kesulitan Mengenal bentuk Bintang, hati (heart), cross	Visual, ProprioBody Scame, bilateral Body Visual spatial	
Kesulitan Mengenal bentuk Ombak (wave), spiral, line	Visual, ProprioBody Scame, bilateral Body Visual spatial	
Kesulitan menggambar/menentukan bayangan (mirroring)	visual, Body Scame bilateral Body, visual spatial	

Pre Math Skill

NUMERASI

Kesusahan matematika yang mungkin dialami (Pre Math Skill)	Perkembangan sensori yang berperan	Check
Kesulitan Counting 1-20 (One by One)	Visual, Eye Hand Coordination	
Kesulitan mengenal simbol angka. Terutama untuk angka yang mirip seperti 2 dan 5, 6 dan 9	Body Scame, Bilateral Body, visual spatial, Reflex Primitive	
Kesulitan Mengenal 0 (nol)	Visual	
Kesulitan Mengurutkan 1-20	Visual, Eye Hand Coordination	
Kesulitan Mengenal satuan	Visual, Eye Hand Coordination	
Kesulitan Mengenal puluhan	Visual, Eye Hand Coordination	
Sequence Number	Body Scame, visual	

WAKTU

Kesusahan matematika yang mungkin dialami (Pre Math Skill)	Perkembangan sensori yang berperan	
Kesulitan Membedakan pagi, siang, sore dan malam	Visual, Tactile	

Basic Math Skill

NUMERASI

Kesusahan matematika yang mungkin dialami (Pre Math Skill)	Perkembangan sensori yang berperan	Check
Kesulitan berhitung seperti sering melakukan kesalahan saat menghitung benda, sering terlewat. Benda berjumlah 10 dihitung cuma ada 9 atau kelebihan. Akibatnya mempengaruhi keterampilan dalam operasi hitung seperti penambahan, pengurangan, pembagian & perkalian baik menggunakan metode Counting One by One, Ten Frame, Base Ten	Eye Hand Coordination, visual (fixation, localication, accommodation)	
Kesulitan memahami pembagian ($\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{6}$,)	Eye Hand Coordination, visual spatial, Body Scame	
Kesulitan mengoperasikan garis bilangan, integral	Body Scame, bilateral Body	
Kesulitan menggunakan koordinat, pencerminan yang nantinya mempengaruhi pemahaman bilangan positif dan negatif	Body Scame, bilateral Body	
Kesulitan memahami satuan uang sehingga mempengaruhi kemampuan operasi hitung matematika finansial	visual spatial, Body Scame	
Kesulitan memahami ruang. Sehingga berdampak dalam pemahaman geometri. Seperti mengenal jaring-jaring bangun, menghitung volume dll	Body Scame, bilateral Body, visual spatial	
Kesulitan memahami bidang miring, yang nantinya mempengaruhi pemahaman pada sudut, kemiringan, katrol dll	Vestibular, VisualReflex Primitive, Body Scame	
Kesulitan memahami kecepatan yang nanti nya berefek pada membedakan kecepatan dan percepatan	Vestibular, Proprioceptive, visual Reflex Primitive, Body Scame	

Basic Math Skill

NUMERASI

Kesusahan matematika yang mungkin dialami (Pre Math Skill)	Perkembangan sensori yang berperan	Check
Kesulitan memahami pergerakan. Yang nantinya berefek pada kemampuan pemahaman vektor dan gerak (linier, gerak lurus, gerak parabola, gerak melingkar dll)	Vestibular, visual, Proprioceptive Reflex Primitive, Body Scame, bilateral	
Kesulitan dalam mengukur	Body Scame, bilateral Body, visual spatial, Eye Hand Coordination	
Kesulitan memahami benda simetris/tidak simetris	Vestibular, visual, Proprioceptive Reflex Primitive, Body Scame, bilateral	
Kesulitan memahami keseimbangan yang nantinya berefek pada kemampuan menghitung timbangan, keseimbangan benda dll	Vestibular, visual, Proprioceptive Reflex Primitive, Body Scame	
Kesulitan dalam penempatan yang bisa mempengaruhi dalam menyelesaikan persamaan, bagaimana angka dan simbol ditempatkan dalam kaitannya satu sama lain. Jawaban untuk "3+4-1" tidak sama dengan "1-3+4".	Body Scame, visual spatial	
Kesulitan dalam mengelompokkan benda yang nantinya mempengaruhi pemahaman dalam himpunan	All of Sensory System Body Scame, visual spatial	
Kesulitan membuat dan membaca diagram	Body Scame, bilateral Visual spatial	
Kesulitan memahami Part & Whole	Body Scame, bilateral Visual spatial	
Kesulitan memahami Place VALUE (nilai tempat)	Body Scame, bilateral Eye Hand Coordination	
Kesulitan memahami bilangan genap & ganjil	Body Scame, bilateral Eye Hand Coordination	

Basic Math Skill

MONEY

Kesusahan matematika yang mungkin dialami (Pre Math Skill)	Perkembangan sensori yang berperan	Check
Mengenal uang koin (100,500, 1000)	Visual, Eye Hand Coordination	
Mengenal uang kertas (1000, 2000, 5000, 10.000, 20.000, 50.000 dan 100.000)	Visual, Eye Hand Coordination	
Mengetahui uang mana yang nilainya lebih besar	Visual, Eye Hand Coordination	
Mengetahui uang mana yang nilainya lebih kecil	Visual, Eye Hand Coordination	
Mengurutkan uang dari nilai yang terkecil hingga terbesar	Visual, Eye Hand Coordination	
Mengenal uang sebagai nilai tukar	Visual, Eye Hand Coordination	
Menggunakan uang untuk membeli barang. Misal membeli A seharga 5000, uang mana yang digunakan. Uang 1000, 2000, 5000, 10.000 atau yang lainnya (minta anak memilih, tanyakan pendapatnya)	Visual, Eye Hand Coordination	
Mengenal uang kembalian	Visual, Eye Hand Coordination	
Membelanjakan uang tanpa kelebihan. Misal anak bisa menggunakan uang 10.000 untuk membeli barang yang nilainya tidak melebihi nilai uang	Visual, Eye Hand Coordination	
Mengetahui kesamaan nilai uang. Misal uang $10.000 = 5.000 + 2.000 + 2.000 + 1.000$	Visual, Eye Hand Coordination	
Penjumlahan uang	Visual, Eye Hand Coordination	
Pengurangan uang	Visual, Eye Hand Coordination	

Basic Math Skill

WAKTU

Kesusahan matematika yang mungkin dialami (Pre Math Skill)	Perkembangan sensori yang berperan	Check
Mengenal hari ini, besok, kemarin	Visual	
Mengenal jam (5:00, 6:00, 9:00 dst)	Visual	

KALENDER

Kesusahan matematika yang mungkin dialami (Pre Math Skill)	Perkembangan sensori yang berperan	Check
Kesulitan memahami Urutan dalam matematika. Pertama, kedua, ketiga...(ordinal)	Body Scame, bilateral Eye Hand Coordination	
Kesulitan Mengenal waktu seperti membedakan hari ini, besok, kemarin yang nantinya akan mempengaruhi pada pemahaman terhadap urutan hari, tanggal & tahun	Visual Body Scame	
Kesulitan mengenal jam	Visual Body Scame, bilateral Body	
Kesulitan memahami Counting in groups, skip Counting	Body Scame, Eye Hand Coordination	

NON NUMERASI

Kesusahan matematika yang mungkin dialami (Pre Math Skill)	Perkembangan sensori yang berperan	Check
Simetris/tidak simetris	Visual	
Mengukur (Non standar). Misal menggunakan jengkal tangan, pita, cubes dll	Visual	
Urutan dalam matematika. Pertama, kedua, ketiga...(ordinal)	Visual	