



MEMAHAMI DASAR-DASAR BILANGAN: JENIS, NILAI TEMPAT, DAN OPERASI HITUNG

Imamatul mustafiah, Evita Puspita Dewi, Nita Dwi Rahayu April, Bayu Putra Winata, Azamul Fadhly Noor Muhammad

Universitas PGRI Yogyakarta

Email: imamatulmustafiah@gmail.com, evitapuspitadewi23@gmail.com, nitarahayu387@gmail.com, putrawin87@gmail.com, azamul@upy.ac.id

Abstrak

Pemahaman konsep dasar bilangan merupakan fondasi penting dalam pembelajaran matematika, khususnya pada jenjang pendidikan dasar. Konsep ini mencakup jenis-jenis bilangan, nilai tempat, serta operasi hitung dasar yang menjadi prasyarat bagi penguasaan materi matematika lanjutan. Artikel ini bertujuan untuk mengkaji secara teoretis dasar-dasar bilangan berdasarkan hasil penelitian dan pendapat para ahli. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur dengan menelaah buku ajar, jurnal ilmiah, dan dokumen kurikulum yang relevan. Hasil kajian menunjukkan bahwa pemahaman yang baik terhadap konsep bilangan berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir logis, ketelitian, serta keberhasilan belajar matematika siswa. Oleh karena itu, pembelajaran dasar-dasar bilangan perlu dirancang secara sistematis, kontekstual, dan berkesinambungan.

Kata kunci: bilangan, nilai tempat, operasi hitung, matematika dasar.

Pendahuluan

Matematika sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan memiliki peran fundamental dalam kehidupan sehari-hari sekaligus menjadi landasan pengembangan berbagai disiplin ilmu lainnya, dengan sistem bilangan sebagai salah satu konsep dasarnya yang mencakup aspek nilai tempat, jenis bilangan, dan operasi hitung. Pemahaman terhadap konsep dasar bilangan ini menjadi fondasi krusial dalam pembelajaran matematika di jenjang sekolah dasar karena memerlukan penguasaan sistematis yang mendukung pengembangan kemampuan berpikir logis dan ketelitian siswa pada tahap pembelajaran selanjutnya. Namun demikian, materi ini kerap menjadi tantangan tersendiri bagi siswa, dimana berbagai penelitian menunjukkan bahwa akar permasalahan terletak pada minimnya pendekatan kontekstual dalam pembelajaran, sehingga diperlukan kajian teoretis yang komprehensif melalui penelaahan buku ajar, jurnal ilmiah, dan dokumen kurikulum nasional untuk menemukan solusi yang tepat (Azh-Zahra et

al., n.d.2024). Pemahaman yang mendalam terhadap konsep dasar bilangan menjadi prasyarat penting dalam pembelajaran matematika, khususnya pada jenjang pendidikan dasar.

Konsep dasar bilangan mencakup beberapa komponen esensial yang saling berkaitan, yaitu pengenalan jenis-jenis bilangan, pemahaman nilai tempat, serta penguasaan operasi hitung dasar. Pemahaman konsep bilangan merupakan landasan matematika yang meliputi kegiatan seperti menghitung bilangan, hubungan satu lawan satu, menghitung besaran, persamaan, dan mengidentifikasi simbol benda bilangan.(Lumban Gaol et al., 2024)Ketiga komponen ini menjadi fondasi yang menentukan keberhasilan siswa dalam mempelajari materi matematika yang lebih kompleks pada tingkat pendidikan selanjutnya.

Konsep-konsep matematika yang diberikan pada tingkat Sekolah Dasar merupakan konsep dasar yang berguna untuk pemahaman matematika di tingkat selanjutnya (Matitaputty, 2016). Namun demikian, berbagai penelitian menunjukkan bahwa siswa sekolah dasar masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar bilangan, khususnya terkait nilai tempat dan operasi hitung. Siswa sekolah dasar masih kesulitan dalam menuliskan lambang bilangan, pemahaman nilai tempat, bahkan masih kesulitan dalam operasi hitungnya(Selvianiresa, 2017). Kesulitan ini dapat berakibat fatal pada pembelajaran materi matematika yang lebih tinggi, mengingat konsep bilangan merupakan dasar dari seluruh pembelajaran matematika.

Pemahaman terkait nilai tempat bilangan sangat penting bagi siswa kelas satu sekolah dasar karena saling terkait dengan penanaman konsep dasar matematika(Islamiyah & Lelly Qodariah, 2022). Nilai tempat bilangan membantu siswa memahami struktur sistem bilangan desimal dan menjadi kunci dalam melakukan operasi hitung dengan benar. Tanpa pemahaman yang kuat tentang nilai tempat, siswa akan mengalami hambatan dalam menyelesaikan soal-soal penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

Operasi hitung dasar matematika berupa penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian merupakan materi yang menjadi prasyarat bagi penguasaan konsep matematika yang lebih kompleks (Oktapiana et al., 2025). Penguasaan operasi hitung tidak hanya memerlukan kemampuan prosedural dalam melakukan perhitungan, tetapi juga pemahaman konseptual tentang makna dari setiap operasi tersebut. Pembelajaran yang hanya menekankan pada aspek prosedural tanpa disertai pemahaman konseptual akan menghasilkan pembelajaran yang tidak bermakna.

Pentingnya penguasaan konsep dasar bilangan juga didukung oleh berbagai hasil penelitian yang menunjukkan bahwa pemahaman konsep bilangan berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir logis siswa. Jika anak memahami konsep matematika sejak dini, hal ini akan menjadi dasar bagi pembelajaran matematika dan perencanaan pada pendidikan dasar (Lumban Gaol et al., 2024). Kemampuan memahami bilangan bukan hanya tentang menghafal

angka atau prosedur perhitungan, melainkan tentang membangun struktur berpikir matematis yang sistematis dan logis.

Namun demikian, pembelajaran konsep dasar bilangan di sekolah dasar masih menghadapi berbagai tantangan. Adanya miskonsepsi membuat pembelajaran menjadi tidak bermakna dan hubungan antar konsep menjadi terputus (Matitaputty, 2016). Miskonsepsi yang terjadi pada tahap awal pembelajaran dapat terus terbawa hingga ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi dan semakin sulit untuk diperbaiki. Oleh karena itu, pencegahan miskonsepsi sejak dini melalui pembelajaran yang tepat menjadi sangat penting.

Mengingat pentingnya pemahaman konsep dasar bilangan sebagai fondasi pembelajaran matematika, diperlukan kajian komprehensif yang mengintegrasikan berbagai perspektif teoretis dan hasil penelitian terkini. Artikel ini bertujuan untuk mengkaji secara mendalam tentang dasar-dasar bilangan yang mencakup jenis-jenis bilangan, konsep nilai tempat, dan operasi hitung dasar berdasarkan tinjauan literatur dari berbagai sumber ilmiah yang relevan. Melalui kajian ini, diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana konsep dasar bilangan seharusnya dipahami dan diajarkan secara sistematis, kontekstual, dan berkesinambungan untuk mendukung keberhasilan pembelajaran matematika siswa.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur (*library research*), yaitu pendekatan yang dilakukan dengan cara menelaah, mengidentifikasi, dan menganalisis berbagai sumber tertulis yang relevan dengan topik penelitian. Metode ini dipilih karena tujuan penelitian berfokus pada pengumpulan dan sintesis teori-teori yang berkaitan dengan konsep dasar bilangan, meliputi jenis bilangan, nilai tempat, dan operasi hitung dasar. Pendekatan yang digunakan bersifat kualitatif deskriptif, karena hasil penelitian berupa uraian konseptual yang diperoleh dari interpretasi terhadap sumber ilmiah, bukan dari eksperimen atau pengumpulan data lapangan.

Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari literatur yang kredibel, meliputi buku teks matematika dasar, modul pembelajaran sekolah dasar, artikel ilmiah, serta hasil penelitian yang dipublikasikan dalam jurnal nasional maupun internasional. Data yang digunakan terdiri atas sumber primer dan sumber sekunder. Sumber primer mencakup referensi utama yang membahas langsung mengenai konsep bilangan dan operasi hitung, sedangkan sumber sekunder mencakup kajian pendukung seperti laporan penelitian pendidikan matematika dan artikel konseptual terkait perkembangan kemampuan numerasi. Pemilihan sumber dilakukan dengan mempertimbangkan relevansi topik, tahun publikasi dalam sepuluh tahun terakhir, serta reputasi penerbit atau lembaga akademik.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi, yaitu dengan membaca, menyeleksi, dan mencatat informasi penting dari literatur yang

diperoleh. Peneliti menggunakan kata kunci seperti “*number sense*,” “*place value*,” dan “*basic arithmetic operations*” untuk menemukan referensi yang sesuai. Setiap sumber kemudian dianalisis untuk menemukan kesamaan konsep, perbedaan pendekatan, serta relevansinya terhadap pembelajaran bilangan di tingkat dasar. Data yang terkumpul diklasifikasikan berdasarkan tema utama, yakni jenis bilangan, nilai tempat, dan operasi hitung.

Selanjutnya, analisis data dilakukan dengan teknik analisis kualitatif deskriptif, yang melibatkan tiga tahap utama: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi data, peneliti menyeleksi informasi yang paling relevan dari literatur yang telah dikaji. Tahap penyajian data dilakukan dengan menyusun hasil sintesis teori dalam bentuk uraian sistematis untuk menggambarkan hubungan antar konsep. Akhirnya, peneliti menarik kesimpulan dengan menyusun pemahaman menyeluruh mengenai dasar-dasar bilangan, nilai tempat, dan operasi hitung, sehingga dihasilkan kerangka konseptual yang dapat menjadi landasan bagi pengembangan pembelajaran matematika dasar.

Kajian Teori

Pengertian Konsep Bilangan

Pemahaman konsep bilangan pada anak usia sekolah dasar merupakan landasan penting dalam pembelajaran matematika. Menurut Piaget (1952), pemahaman konsep bilangan pada anak-anak mengalami perkembangan dari tahap konkret ke tahap abstrak, yang melibatkan pemahaman tentang jumlah, urutan, dan relasi antar bilangan. Pemahaman ini tidak hanya membutuhkan penguasaan terhadap notasi bilangan tetapi juga kemampuan untuk memahami operasi matematika dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

Dalam pembelajaran matematika, konsep bilangan berkaitan erat dengan pemahaman nilai tempat suatu bilangan. Kramer menjelaskan bahwa nilai posisi atau nilai tempat suatu angka dalam sebuah lambang bilangan ditentukan oleh letak angka tersebut dalam penulisan bilangan. Nilai satuan merupakan angka yang menunjukkan nilai paling kecil dan berada pada posisi paling kanan dalam suatu bilangan. Posisi ini merepresentasikan nilai satuan. Sebagai contoh, pada bilangan 345, angka 5 menempati posisi satuan sehingga bernilai 5.

Selanjutnya, nilai puluhan adalah angka yang terletak pada posisi kedua dari kanan dalam penulisan bilangan. Angka pada posisi ini menunjukkan banyaknya puluhan atau kelipatan sepuluh. Misalnya, pada bilangan 345, angka 4 berada pada tempat puluhan dan memiliki nilai 40 atau setara dengan 4 puluhan. Adapun nilai

ratusan merupakan angka yang berada pada posisi ketiga dari kanan dalam suatu bilangan. Angka pada posisi ini menunjukkan jumlah ratusan atau kelipatan seratus. Contohnya, pada bilangan 345, angka 3 berada pada tempat ratusan dan bernilai 300 atau setara dengan 3 ratusan (Ii & Pemahaman, 1952).

Menurut Ramaini (2012) konsep bilangan merupakan aktivitas yang berkaitan dengan proses mengaitkan berbagai benda konkret dengan lambang bilangan. Lambang bilangan merujuk pada bentuk simbol yang digunakan untuk menuliskan bilangan, sedangkan nama bilangan merupakan sebutan verbal dari suatu angka (Yuwono, 2005). Konsep bilangan termasuk salah satu konsep dasar matematika yang sangat penting bagi anak usia dini, yang meliputi kemampuan membilang, mengenali lambang bilangan, mengaitkan jumlah benda dengan simbol bilangannya, serta membandingkan kuantitas. Sejalan dengan pendapat Suprpti (2015), kemampuan matematika anak mencakup keterampilan mengurutkan angka, membilang, serta menghubungkan banyaknya benda dengan angka yang sesuai. Pada usia 4–5 tahun, anak pada umumnya telah mampu memahami bilangan kardinal lebih dari sepuluh, menghitung jumlah benda, membandingkan kuantitas, dan mengaitkan jumlah benda dengan lambang bilangan. Pemberian stimulasi yang tepat akan membantu anak dalam memahami konsep bilangan secara optimal. Namun, pada kenyataannya masih ditemukan anak yang mengalami kesulitan dalam mengenal konsep bilangan. Hal ini disebabkan oleh proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan kurang melibatkan anak secara aktif, sehingga minat dan antusiasme anak dalam mengikuti kegiatan pembelajaran menjadi rendah. Oleh karena itu, diperlukan adanya inovasi dalam pembelajaran untuk mengenalkan konsep bilangan kepada anak (Gunanti, Wahyuningsih, Dewi, et al., 2021).

Jenis – jenis bilangan

Berikut adalah jenis jenis bilangan yang sering diajarkan oleh guru di sekolah dasar:

1. Bilangan cacah Bilangan cacah adalah bilangan yang terdiri dari nol dan bilangan positif tanpa bilangan negatif atau pecahan. Biasanya, bilangan ini digunakan dalam perhitungan dasar, atau benda dalam suatu kelompok. Bilangan cacah sering menjadi dasar dalam pembelajaran matematika

Karena Membantu siswa dalam memahami operasi penjumlahan serta pengurangan dengan lebih mudah Contoh bilangan cacah adalah 0, 1, 2, 3, 4, 5, dan seterusnya (Nengsih & Pujiastuti, 2021).

2. Bilangan Asli Bilangan asli merupakan bilangan positif yang diawali dari angka 1 dan bertambah secara berurutan tanpa mencakup nol, bilangan negatif, atau pecahan. Bilangan ini sering dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya untuk menghitung jumlah benda, orang, atau langkah (Purwaningrum & Bintoro, 2019). Contoh bilangan asli: 1, 2, 3, 4, 5, 6, ... dan seterusnya.
3. Bilangan bulat Bilangan bulat merupakan kumpulan angka yang meliputi bilangan negatif, nol, serta bilangan positif. Bilangan ini banyak diterapkan dalam berbagai situasi kehidupan sehari-hari, seperti mengukur suhu, menghitung ketinggian dan memahami keuntungan serta kerugian dalam bisnis (Bahar et al., 2023). Contoh bilangan bulat :, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...
4. Bilangan Pecahan Bilangan pecahan digunakan untuk merepresentasikan bagian dari suatu keseluruhan yang terbagi dalam beberapa bagian. Pecahan terdiri atas pembilang (angka di bagian atas garis pecahan) dan penyebut (angka di bagian bawah garis pecahan). Bilangan pecahan sering digunakan dalam berbagai situasi sehari-hari, seperti dalam memasak, mengukur bahan, membagi benda, dan menghitung jarak atau waktu.

Jenis jenis bilangan pecahan :

- a. Pecahan Biasa Pecahan biasa adalah pecahan yang terdiri dari pembilang dan penyebut, misalnya $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{3}$
 - b. Pecahan Campuran Pecahan campuran adalah pecahan yang terdiri dari bilangan bulat dan pecahan biasa, misalnya $2\frac{1}{2}$, $3\frac{3}{4}$.
 - c. Pecahan Desimal Pecahan desimal adalah pecahan yang ditulis dalam bentuk desimal, misalnya 0,5; 0,75; 1,25.
 - d. Pecahan Persen Pecahan persen adalah pecahan yang memiliki penyebut 100 dan dituliskan dengan simbol %, misalnya $50\% = \frac{1}{2}$, $75\% = \frac{3}{4}$.
5. Bilangan Prima Bilangan prima merupakan bilangan asli yang hanya memiliki dua faktor, yaitu angka satu dan bilangan itu sendiri. Oleh karena

itu, bilangan ini tidak dapat dibagi habis oleh angka lain selain satu dan dirinya sendiri. Contoh bilangan prima: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, ...

Nilai tempat

Pemahaman konsep nilai tempat dalam pembelajaran matematika merupakan salah satu aspek yang sangat fundamental di sekolah dasar. Nilai tempat pada bilangan cacah berkaitan dengan posisi setiap angka dalam suatu bilangan, seperti satuan, puluhan, ratusan, hingga ribuan. Penguasaan konsep ini menjadi dasar penting bagi keberhasilan siswa dalam mempelajari operasi hitung serta konsep-konsep matematika pada jenjang yang lebih lanjut. Namun demikian, keterbatasan penggunaan media pembelajaran yang bersifat konkret menyebabkan masih banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep nilai tempat (Imanulhaq & Ichsan, 2022).

Dalam konteks pembelajaran di sekolah dasar, teori perkembangan kognitif Piaget menyatakan bahwa peserta didik berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini, anak akan lebih mudah memahami konsep matematika apabila disajikan melalui benda nyata atau media visual. Oleh karena itu, penggunaan media konkret, seperti papan angka, menjadi sangat penting untuk membantu menjembatani konsep-konsep abstrak dengan pengalaman belajar yang nyata bagi siswa. Papan angka merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami nilai tempat bilangan cacah, karena memungkinkan mereka mengenali urutan bilangan serta membedakan posisi angka berdasarkan nilai tempatnya, misalnya perbedaan makna angka “5” pada posisi satuan dan pada posisi ratusan. Dengan demikian, pemanfaatan media konkret dalam pembelajaran nilai tempat bilangan cacah diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa secara lebih optimal.

Nilai tempat sendiri merupakan suatu konsep yang berkaitan dengan pemberian nilai pada setiap posisi angka dalam lambang bilangan yang terdiri atas lebih dari satu digit, di mana setiap posisi merepresentasikan pangkat sepuluh tertentu (Ashlock, 1994). Setiap angka dalam bilangan desimal memiliki nilai yang ditentukan oleh nilai angkanya dan letak posisinya. Sebagai contoh, pada bilangan

15, angka 1 menunjukkan nilai satu puluhan atau bernilai 10, sedangkan angka 5 menunjukkan nilai lima satuan (Novita & Putra, n.d.).

Operasi hitung dasar

Operasi hitung dasar adalah salah satu konsep matematika yang paling penting yang harus dikuasai oleh semua siswa di sekolah dasar. Saat murid pertama kali masuk sekolah, hal ini harus menjadi dasar untuk mengajar mereka dengan benar (Fauzi & Rahmatih, 2023).

Macam macam operasi hitung dasar yaitu:

1. Penjumlahan

Penambahan (disebut juga penjumlahan, sering ditandai dengan tanda plus "+") adalah salah satu dari empat operasi aritmetika dasar. Penjumlahan merupakan penambahan sekelompok bilangan atau lebih menjadi suatu bilangan yang disebut jumlah. Menambahkan 0 tidak mengubah bilangan yang ditambah.

Berikut ini sifat-sifat operasi hitung penjumlahan yaitu:

a. Sifat asosiatif: $(a + b) + c = a + (b + c)$

Contoh: $(5 + 3) + 4 = 5 + (3 + 4) = 12$

Sifat komutatif: $a + b = b + a$

Contoh: $7 + 2 = 2 + 7 = 9$

2. Pengurangan adalah proses mengurangi satu bilangan dari bilangan lainnya untuk mengetahui selisih atau sisa.

Contoh:

$$9 - 4 = 5$$

$$15 - 7 = 8$$

3. Perkalian

Perkalian adalah proses penjumlahan berulang dari bilangan yang sama. Misalnya,

4×3 berarti menambahkan angka 4 sebanyak tiga kali ($4 + 4 + 4$).

4. Pembagian

Pembagian adalah proses membagi suatu bilangan menjadi beberapa bagian yang sama besar. Ini adalah kebalikan dari perkalian.

Contoh:

$$12 \div 3 = 4$$

$$20 \div 5 = 4$$

Hasil Dan Pembahasan

Konsep dasar bilangan di sekolah dasar mencakup jenis bilangan, nilai tempat, dan operasi hitung dasar sebagai fondasi utama pembelajaran matematika

Hasil Kajian Literatur

1. Pemahaman Konsep Bilangan pada Siswa Sekolah Dasar

Hasil kajian teori menunjukkan bahwa pemahaman konsep bilangan merupakan fondasi utama dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Konsep bilangan tidak hanya meliputi kemampuan mengenali dan menuliskan angka, tetapi juga mencakup struktur hubungan antar bilangan serta penerapan dalam konteks nyata. Penelitian dari Ghazali et al. (2020) menyatakan bahwa *number sense* atau pemahaman dasar tentang bilangan memiliki kontribusi signifikan terhadap prestasi matematika siswa di sekolah dasar, karena siswa dengan *number sense* yang kuat cenderung lebih fleksibel dalam menyelesaikan berbagai masalah numerik (Jordan et al., 2010).

pemahaman terhadap konsep bilangan berpengaruh pada numerasi siswa secara keseluruhan. Penelitian Rina Dyah Rahmawati et al. (2023) menunjukkan bahwa kemampuan numerasi dan *number sense* saling terkait secara timbal balik; siswa dengan *number sense* kuat cenderung memiliki kemampuan numerasi yang lebih tinggi. Hal ini menguatkan hipotesis bahwa pemahaman bilangan bukan sekedar hafalan simbol, tetapi keterampilan kognitif yang berhubungan dengan konteks riil dan hubungan antar bilangan(Rahmawati et al., n.d.2023).

2. Efektivitas Model Pembelajaran Nilai Tempa

Penelitian desain pembelajaran nilai tempat yang menggunakan *learning trajectory* dan pendekatan matematika realistik membuktikan bahwa pemberian

konteks kontekstual dan kongkret kepada siswa dapat membantu mereka membangun makna konsep nilai tempat dengan lebih efektif, serta membawa siswa dari representasi konkret menuju abstrak secara bertahap. Pendekatan ini memungkinkan siswa memahami hubungan kuantitas bilangan berdasarkan posisi digitnya dalam sistem desimal (Novita et al., n.d.2017)

penelitian empiris di kelas menemukan bahwa miskonsepsi nilai tempat masih terjadi di sekolah dasar, seperti salah interpretasi angka nol atau posisi angka dalam bilangan, yang menunjukkan perlunya strategi pembelajaran yang lebih matang dalam mengatasi miskonsepsi tersebut (Nabila & Pujiastuti, 2022).

3. Jenis-Jenis Bilangan dan Kaitannya dengan Pembelajaran Dasar Matematika

Kajian terhadap jenis-jenis bilangan menunjukkan bahwa pengenalan bilangan cacah, bilangan bulat, bilangan pecahan, dan bilangan prima memberikan landasan konseptual yang luas bagi siswa. Pemahaman jenis bilangan ini membantu siswa memahami nilai kuantitas dan operasi yang sesuai dengan sifat masing-masing bilangan. Misalnya, bilangan cacah dan bilangan bulat penting dalam konteks penjumlahan dan pengurangan yang melibatkan nilai lebih besar atau lebih kecil dari nol, sedangkan bilangan pecahan berkaitan erat dengan konsep pembagian dan perbandingan. Kajian teori menunjukkan bahwa penguasaan berbagai jenis bilangan secara konseptual dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam menyelesaikan perhitungan serta pemecahan masalah matematis yang lebih kompleks. (Literatur umum *number sense & numerasi*) (Rahmawati et al., n.d.2023).

Jenis bilangan yang diajarkan meliputi bilangan cacah (0, 1, 2,...), asli (1, 2, 3,...), bulat (...,-2, -1, 0, 1,...), pecahan ($\frac{1}{2}$, $2\frac{1}{2}$, 0,5, 50%), dan prima (2, 3, 5,...), yang mendukung numerasi awal siswa (Septiati et al., 2022). Nilai tempat ditentukan oleh posisi angka berdasarkan pangkat 10, seperti pada 345 (3=300 ratusan, 4=40 puluhan, 5=5 satuan), krusial untuk operasi lanjutan (Gunanti, Wahyuningsih, & Dewi, 2021). Operasi hitung dasar—penjumlahan ((5+3)+4=12, asosiatif/komutatif), pengurangan (9-4=5), perkalian (4×3=12),

pembagian ($12 \div 3 = 4$)—memerlukan pemahaman konseptual, bukan hanya prosedural (Oktapiana et al., 2025).

4. Penguasaan Operasi Hitung Dasar dan Implikasinya

Operasi hitung dasar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian) merupakan keterampilan kunci yang berakar pada pemahaman konsep bilangan dan nilai tempat. Literatur pendidikan matematika menyatakan bahwa pemahaman operasi dasar yang kuat tidak hanya memerlukan kemampuan prosedural, tetapi juga pemahaman konseptual tentang makna operasi dan keterkaitannya dengan konsep bilangan. Artikel yang mengulas pentingnya operasi aritmatika dasar menyatakan bahwa penguasaan operasi hitung dasar memungkinkan siswa untuk berpikir logis, meningkatkan akurasi perhitungan, serta menyelesaikan masalah matematika tingkat lanjut (Safari & Putri Faradila, 2024).

Strategi pembelajaran yang memanfaatkan media konkret seperti alat bantu koin bermuatan dan papan garis bilangan terbukti dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap operasi hitung bilangan bulat. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media inovatif meningkatkan hasil belajar dan memudahkan siswa dalam membangun konsep operasional secara visual dan interaktif, membantu mengatasi kesulitan konseptual yang sering terjadi dalam operasi hitung (Putri et al., 2023).

5. Tantangan Pemahaman Dasar Bilangan

Kajian literatur juga mengidentifikasi berbagai tantangan dalam pembelajaran dasar bilangan di sekolah dasar, terutama miskonsepsi nilai tempat dan operasi hitung. Kesalahan konsep ini banyak ditemukan akibat pendekatan pembelajaran yang hanya menekankan hafalan prosedural tanpa kontekstualisasi nyata dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menghambat siswa dalam memahami struktur sistem bilangan dan aturan operasi, yang kemudian berdampak pada kemampuan numerik siswa secara menyeluruh (Adari et al., 2025).

Oleh karena itu, integrasi pembelajaran yang menekankan pemahaman konsep melalui pengalaman konkret, manipulatif, serta konteks yang relevan sangat penting untuk membangun fondasi matematis yang kuat sejak dini. Pendekatan pembelajaran tersebut diharapkan mampu mencegah miskonsepsi dan mendukung kemampuan siswa dalam menghubungkan konsep dasar bilangan dengan strategi pemecahan masalah yang lebih kompleks (Novita et al., n.d.)

Kesimpulan

Pemahaman konsep dasar bilangan yang meliputi jenis-jenis bilangan, nilai tempat, dan operasi hitung dasar merupakan fondasi utama dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Hasil literatur menunjukkan bahwa penguasaan konsep bilangan tidak hanya berkaitan dengan kemampuan mengenal angka dan melakukan perhitungan, tetapi juga berperan penting dalam membangun kemampuan berpikir logis, ketelitian, serta numerasi siswa secara menyeluruh. Pemahaman yang baik terhadap nilai tempat membantu siswa memahami struktur sistem bilangan decimal dan menjadi kunci keberhasilan dalam melakukan operasi hitung dengan benar. Selain itu, penguasaan operasi hitung dasar penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian menuntut pemahaman konseptual, bukan sekedar prosedural. Berbagai penelitian menegaskan bahwa pembelajaran yang bersifat kontekstual, konkret, dan berkesinambungan dapat mengurangi miskonsepsi yang sering terjadi pada siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, pembelajaran dasar-dasar bilangan perlu dirancang secara sistematis dengan memanfaatkan media konkret dan pendekatan yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa agar dapat membangun fondasi matematika yang kuat untuk pembelajaran pada jenjang selanjutnya.

Daftar Pustaka

- Adari, M. D., Kencana, M., & Fajrina, S. (2025). *Peran Teknologi Pembelajaran terhadap Motivasi dan Kognisi Peserta Didik: Tinjauan dalam Konteks Psikologi Pendidikan* (Issue 3).
- Azh-Zahra, M., Yanti Sinaga, D., Sembiring, E. B., Tioni, I., Tambunan, T., Mailani, E., Guru, P., & Dasar, S. (n.d.). *Pengaruh Penggunaan Media Papan Nilai Bilangan terhadap Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Nilai Tempat Bilangan Siswa di Kelas III SD*.
- Bahar, E. E., Nursakiah, N., & Syahri, A. A. (2023). *J. A. I : Jurnal Abdimas Indonesia*. 1–7.
- Fauzi, A., & Rahmatih, A. N. (2023). Analisis Kemampuan Mahasiswa Calon Guru Sekolah Dasar Dalam Menyelesaikan Operasi Hitung Dasar

- Matematika Berdasarkan Kecepatan Berhitung. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 5(1), 5533–5540.
- Gunanti, E., Wahyuningsih, S., & Dewi, N. K. (2021). *MENGENAL KONSEP BILANGAN MELALUI PEMBELAJARAN MULTIMEDIA PADA ANAK 4-5 TAHUN* (Vol. 9, Issue 2). <https://jurnal.uns.ac.id/kumara>
- Gunanti, E., Wahyuningsih, S., Dewi, N. K., Pg-paud, P. S., Maret, U. S., & Umah, M. (2021). *MENGENAL KONSEP BILANGAN MELALUI PEMBELAJARAN MULTIMEDIA PADA ANAK 4-5 TAHUN*. 9(2).
- Ii, B. A. B., & Pemahaman, A. P. (1952). *No Title*.
- Islamiyah, E. S., & Lelly Qodariah. (2022). Alat Peraga Kantong Bilangan dan Dampaknya terhadap Hasil Belajar Matematika pada Materi Nilai Tempat Bilangan. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(2), 294–304. <https://doi.org/10.23887/jipp.v6i2.50124>
- Jordan, N. C., Glutting, J., & Ramineni, C. (2010). The importance of number sense to mathematics achievement in first and third grades. *Learning and Individual Differences*, 20(2), 82–88. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2009.07.004>
- Jurnal Pendidikan Matematika, C., & Matitaputty, C. (2016). *Miskonsepsi Siswa dalam Memahami Konsep Nilai Tempat Bilangan Dua Angka* (Vol. 5, Issue 2). <http://e-mosharafa.org/Jurnal>
- Lumban Gaol, S., Andriaty, M., Ali, M., Info, A., & History, A. (2024). UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG MELALUI PERMAINAN KARTU ANGKA PADA ANAK USIA DINI. In *Menengah & Kejuruan* (Vol. 1, Issue 1). <https://artmediapub.id/index.php/JPDMK>
- Nabila, C., & Pujiastuti, H. (2022). Analisis Miskonsepsi Nilai Tempat Bilangan Dua Angka pada Siswa Kelas I SDS Islam Al-Hidayah. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 10(2), 88–92. <https://doi.org/10.21831/jpms.v10i2.41686>
- Nengsih, G. A., & Pujiastuti, H. (2021). *Analisis Kesulitan dalam Menyelesaikan Soal Materi Operasi Bilangan Cacah Siswa Sekolah Dasar*. 2682, 293–306.
- Novita, R., & Putra, M. (n.d.). *PERAN DESAIN LEARNING TRAJECTORY NILAI TEMPAT BILANGAN BERBANTUKAN VIDEO ANIMASI*.
- Novita, R., Putra, M., Bina, S., Getsempena, B., Stkip Bina,), & Meulaboh, B. (n.d.). *PERAN DESAIN LEARNING TRAJECTORY NILAI TEMPAT BILANGAN BERBANTUKAN VIDEO ANIMASI TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP NILAI TEMPAT SISWA KELAS II SD*.

- Oktapiana, E., Karlimah, K., & Apriani, I. F. (2025). Pemahaman Konsep Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *DIDAKTIKA : Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 31(2), 207–215.
<https://doi.org/10.30587/didaktika.v31i2.10063>
- Purwaningrum, J. P., & Bintoro, H. S. (2019). Miskonsepsi matematika materi bilangan pada mahasiswa calon guru sekolah dasar. *Prosiding Seminar Nasional MIPA Kolaborasi*, 1(1), 173–180.
- Putri, E. N., Asrin, A., & Nurmawanti, I. (2023). Media Koin Bermuatan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(4), 2022–2027.
<https://doi.org/10.31949/educatio.v9i4.5973>
- Rahmawati, R. D., Malang, U. M., Yoppy, I., Purnomo, W., Fitriya, Y., & Ramadhani, D. (n.d.). Nawang Sulistyani (Corresponding author) *Relationship between Elementary School Students' Numeracy and Number Sense*. <https://doi.org/10.15804/tner.2023.74.4.06>
- Safari, Y., & Putri Faradila, Z. (2024). *Pentingnya Penguasaan Operasi Hitung Dasar dalam Pemecahan Masalah Matematika* (Vol. 3).
- Septiati, E., Misdalina, M., & Rohana, R. (2022). PENGEMBANGAN MODUL ELEKTRONIK KONSEP DASAR BILANGAN BERBASIS FLIPPED CLASSROOM BAGI MAHASISWA PGSD. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 1173.
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4976>
- Selvianiresa, D. (2017). *KESULITAN SISWA SEKOLAH DASAR PADA MATERI NILAI TEMPAT MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS I SD* (Vol. 1).