

META ANALISIS EFEKTIVITAS MEDIA *COUNTING BOX* TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA

Chiorun Nisa Afidatus Zahro^{1*}, Sri Hartatik², Dewi Widiana Rahayu³, Pance Mariati⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

^{1*}4130021032@student.unusa.ac.id, ²titax@unusa.ac.id,

³dewiwidiana@unusa.ac.id, ⁴pance_mariati@unusa.ac.id

*Corresponding author**

ABSTRACT

This study aims to analyze the effectiveness of using the Counting box media on elementary students' mathematics learning outcomes through a meta-analysis approach. The Counting box is a concrete learning tool that helps students visualize and understand basic arithmetic operations such as addition and subtraction more contextually. This study employed a literature review using a qualitative meta-synthesis approach on 12 scientific articles published between 2021 and 2025 that met the inclusion criteria. The findings indicate that the use of Counting box consistently improves students' learning outcomes in cognitive, affective, and psychomotor domains. This media also enhances students' learning motivation and active engagement in mathematics instruction. These results support the Counting box as an effective and applicable instructional medium at the elementary school level.

Keywords: *Meta Analysis, Counting box, Learning Outcomes, Mathematics, Elementary School.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan media *Counting box* terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar melalui pendekatan meta-analisis. *Counting box* merupakan media konkret yang membantu siswa memahami konsep operasi hitung dasar seperti penjumlahan dan pengurangan secara lebih visual dan kontekstual. Metode penelitian yang digunakan adalah studi pustaka dengan pendekatan meta-sintesis kualitatif terhadap 12 artikel ilmiah yang terbit dalam rentang tahun 2021–2025 dan memenuhi kriteria inklusi. Hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan *Counting box* secara konsisten meningkatkan hasil belajar siswa dari aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Media ini juga terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar dan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran matematika. Temuan ini mendukung penggunaan *Counting box* sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang efektif dan aplikatif di tingkat sekolah dasar.

Kata kunci: *Meta Analisis, Counting box, Hasil Belajar, Matematika, Sekolah Dasar.*

A. Pendahuluan

Matematika menjadi salah satu mata pelajaran utama di tingkat Sekolah Dasar (SD) karena perannya yang sangat strategis dalam membentuk pola pikir logis dan pemecahan masalah anak (Ismayanti, 2021). Sejak jenjang awal, siswa diperkenalkan dengan konsep bilangan, operasi hitung, dan pemecahan masalah sederhana yang akan menjadi fondasi berpikir matematis dalam kegiatan sehari-hari (Suryani, 2021). Khususnya, penjumlahan dan pengurangan merupakan dua operasi dasar yang wajib dikuasai sebagai pintu gerbang menuju penguasaan operasi yang lebih kompleks seperti perkalian, pembagian, dan pecahan (Hartati, 2021). Keahlian ini bukan hanya dibutuhkan di ruang kelas, tetapi juga dalam kehidupan sosial sehari-hari misalnya jual beli, pengelolaan uang saku, dan perencanaan waktu (Widiastuti, 2020).

Sayangnya, dari berbagai hasil pengukuran kognitif siswa, masih ditemukan banyak yang belum memahami operasi bilangan secara optimal (Putri, 2022). Salah satu faktor penyebab adalah metode

pembelajaran yang terlalu abstrak dan minim kontekstualisasi, di mana penjelasan guru bersifat simbolik tanpa menyertakan representasi visual atau manipulatif yang memadai (Desi, 2021). Hal ini membuat suasana belajar menjadi pasif dan membosankan, serta mengurangi kesempatan siswa untuk menjelajah dan berpikir kreatif (Salsabila, 2022).

Lebih jauh, pendekatan pengajaran yang dominan satu arah dimana guru mengajar dan siswa mencatat mendorong siswa hanya menghafal rumus tanpa memahami proses berpikir di baliknya (Andriani, 2022). Studi lain menyimpulkan bahwa metode konvensional kurang efektif dalam membangun pemahaman konseptual dan keterampilan pemecahan masalah (Syafiqah, 2021).

Guna menjawab tantangan ini, berbagai pakar pendidikan menyarankan penggunaan media pembelajaran manipulatif sebagai solusi, terutama dalam mendukung pemahaman konsep matematika (Dewi & Syafril, 2022). Salah satu media populer adalah *Counting box*, yakni kotak yang diisi benda nyata seperti stik es krim, kancing, atau manik-manik yang dapat dimanipulasi

siswa dalam belajar menghitung (Wulandari, 2021). Proses memindahkan satu per satu objek sambil menghitung langsung memfasilitasi keterlibatan aktif siswa, menghubungkan simbol angka dengan makna konkret (Salsabila, 2022).

Sejumlah penelitian menunjukkan hasil positif dari penggunaan *Counting box* yang dilakukan oleh Febrianti (2021) menemukan peningkatan skor belajar matematika hingga 30% dibanding metode tradisional; Wulan (2020) melaporkan adanya peningkatan minat dan motivasi belajar; Putri (2022) mendapati kemajuan signifikan bahkan pada siswa dengan kemampuan rendah, yang menjadi lebih percaya diri dalam operasi penjumlahan dan pengurangan.

Selain dampak kognitif, *Counting box* juga memberikan pengaruh positif pada aspek afektif siswa. Siswa merasa lebih senang, lebih antusias, dan mengalami motivasi intrinsik yang meningkat (Salsabila, 2022). Di sisi guru, penggunaan alat ini memudahkan penyampaian konsep abstrak secara lebih interaktif (Andriani, 2022). Media ini juga fleksibel digunakan dalam

pembelajaran tatap muka maupun daring.

Meski demikian, temuan-temuan tersebut masih terfragmentasi dalam studi-studi individual. Tidak terdapat analisis integratif yang merangkum dan mengevaluasi hasil secara sistematis (Borenstein et al., 2009). Oleh karena itu, penggunaan pendekatan meta-analisis, yang memperhitungkan *effect size* dan potensi moderator intervensi, menjadi pilihan metodologis yang tepat dalam mengkaji sejauh mana *Counting box* efektif secara umum (Glass, 1976; Lipsey & Wilson, 2001; Cooper, 1998). Dengan demikian, penelitian ini mencoba mengisi gap tersebut melalui meta analisis literatur terkait penggunaan *Counting box* dalam pembelajaran matematika SD. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan *Counting box* dalam mendukung pembelajaran penjumlahan dan pengurangan pada siswa SD melalui pendekatan meta analisis literatur relevan.

Adapun fenomena yang diamati mencakup tingginya angka ketidaksepahaman siswa terhadap operasi penjumlahan dan pengurangan karena pendekatan

pembelajaran yang terlalu abstrak. Proses belajar yang pasif, metode ceramah yang dominan, dan kurangnya manipulasi konkret menyebabkan rendahnya motivasi, partisipasi aktif, dan hasil belajar siswa (Putri, 2022).

Sejumlah studi terbaru memperlihatkan gambaran kondisi nyata, pertama yaitu Febrianti (2021), metode *Counting box* meningkatkan skor belajar hingga 30% dibandingkan pembelajaran konvensional. Kedua yaitu Putri (2022), siswa dengan kemampuan rendah juga mengalami peningkatan pemahaman penjumlahan dan pengurangan yang signifikan. Terakhir yaitu Salsabila (2022), media ini meningkatkan minat dan motivasi belajar.

Guna memperkuat landasan teoretis, penelitian ini akan mengacu pada teori perkembangan kognitif Piaget (1972). Pada tahap operasional konkret (usia 7–11 tahun), anak mampu berpikir logis secara langsung dengan objek nyata, namun belum fleksibel dalam berpikir abstrak. Oleh karena itu, media seperti *Counting box* sangat cocok karena menyediakan pengalaman konkret sebagai perantara pemahaman simbolik.

Selain itu, perspektif Vygotsky (1978) tentang Zona Perkembangan Proksimal (ZPD) juga relevan, guru dan teman sebaya bertindak sebagai *scaffolding*, mendukung siswa mencapai pemahaman lebih tinggi melalui aktivasi alat manipulatif (Trianto, 2017; Slavin, 2020). Kesemua teori ini menempatkan *Counting box* sebagai media pembelajaran yang tidak hanya sekadar fisik, tetapi menjadi jembatan penting antara pengalaman konkret dan pembelajaran abstrak.

Penelitian ini memusatkan perhatian pada efektivitas *Counting box* dalam materi penjumlahan dan pengurangan matematika di SD, dengan focus pertama, menganalisis peningkatan hasil belajar (skor tes raih efek media) melalui meta analisis. Kedua, mengidentifikasi variasi efek berdasarkan karakteristik siswa (seperti rentang kelas), konteks pembelajaran, dan setting pendidikan. Ketiga, memberikan rekomendasi praktis berbasis bukti untuk guru maupun pemangku kebijakan.

Harapannya penelitian ini memberikan manfaat teoretis dengan menyintesis hasil penelitian terdahulu, tulisan ini diharapkan memperkaya teori mengenai

efektivitas penggunaan *Counting box* dalam pembelajaran matematika dasar. Kemudian memberikan manfaat praktis yaitu dapat menjadi acuan praktis bagi guru, peneliti, dan pengambil kebijakan pendidikan dasar dalam memilih media pembelajaran yang tepat untuk memperkuat pemahaman konsep matematika fundamental siswa SD.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif melalui meta-analisis kualitatif, dimulai dengan perumusan masalah dan tujuan, lalu dilanjutkan dengan eksplorasi jurnal dalam database akademik seperti Google Scholar, Scopus, JSTOR, dan DOAJ. Tahapan meta-analisis meliputi identifikasi literatur relevan, ekstraksi data pre-post penggunaan media *Counting Box*, serta analisis tematik terhadap perubahan hasil belajar.

Penelitian dilakukan secara daring antara Mei–Juni 2025, dimulai dengan pengumpulan literatur pada minggu I–II Mei, sintesis dan analisis isi pada minggu III–IV Mei, dan penyusunan laporan akhir pada bulan Juni. Semua proses dilaksanakan melalui platform digital seperti

ResearchGate, perpustakaan universitas, dan portal lembaga penelitian tanpa ketergantungan lokasi fisik.

Data sekunder yang dianalisis mencakup artikel jurnal nasional terakreditasi dan internasional bereputasi, buku teori perkembangan kognitif, prosiding seminar pendidikan, serta meta-analisis terdahulu yang relevan. Populasi penelitian terdiri dari artikel tentang media *Counting Box* dan efektivitasnya dalam pembelajaran matematika SD (rentang 2021–2025), dan seluruh 12 artikel yang memenuhi kriteria inklusi digunakan sebagai sampel melalui purposive total sampling.

Pengumpulan data dilakukan secara sistematis melalui studi pustaka dengan penggunaan kata kunci spesifik seperti “*Counting Box*”, “media pembelajaran matematika konkret”, “efektivitas pembelajaran”, dan “teori Piaget”. Setelah pencarian di berbagai database, literatur diseleksi berdasarkan kualitas dan relevansi akademik, kemudian diekstraksi dan dikategorikan dalam tema utama penelitian.

Untuk menjamin keabsahan data, diterapkan tiga strategi, yaitu seleksi hanya pada jurnal terakreditasi atau

terindeks; evaluasi kualitas melalui instrumen CASP yang mencakup indikator kejelasan tujuan dan transparansi metodologis; serta triangulasi antar sumber untuk memastikan konsistensi data dan meminimalkan bias.

Analisis data dilakukan dengan pendekatan meta-sintesis kualitatif, termasuk penentuan fokus sintesis, pengodean manual terhadap tema utama setiap studi, dan integrasi interpretatif untuk menyusun pola, variasi, dan keterkaitan temuan. Proses pelaporan mengikuti pedoman ENTREQ agar transparansi strategi pencarian, inklusi data, pengkodean, dan triangulasi tetap terjaga secara sistematis.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas media Counting box terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar melalui pendekatan meta analisis. Peneliti menganalisis 12 jurnal utama yang relevan dan memenuhi kriteria. Keunikan dari penelitian-penelitian tentang penggunaan media manipulatif Counting box pada pembelajaran matematika di sekolah

dasar terletak pada desain penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data yang beragam.

Tabel 4.1 Dua Belas Penelitian Terhadap Meta Analisis Desain Penelitian Tentang Efektivitas Media Counting Box Terhadap Hasil Belajar Siswa

No	Judul Jurnal	Pengarang
1	Pengembangan Media Pembelajaran “Kotak Berhitung” Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika	Agustin Arianti Uswatun Kasanah, Hanik Yuni Alfiah
2	Pengaruh Media <i>Counting box</i> Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Matematika	Muhammad Rozi
3	Penerapan Media <i>Counting box</i> untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika	Putri Rias Rochmadani, Madyo Ekosusilo, Dwi Anggraeni Siwi
4	Implementas Media <i>Counting box</i> Pada Mata Pelajaran Matematika	Nur Meilani Dalimunthe, Lenni Hayati Siregar, Khotna Sofiyah
5	Penerapan Media <i>Counting box</i> Untuk Meningkatkan Hasil Belajar	Repni, Rinja Efendi, Pariang Sonang Siregar
6	Analisis Kebutuhan Guru dan Peserta Didik pada Pengembangan Media <i>Counting box</i>	M. Ibrohim, Cindy Arsita
7	Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> Berbantuan Media <i>Counting box</i>	Mistia Yulianti, Darwin Effendi, Noviati
8	Pengaruh Media <i>Counting box</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis	Mudtalifah, Mansur, Oman Farhurohman
9	Penerapan Media <i>Counting box</i> dalam Meningkatkan	Edi Santoso, Ida Suryani, Jayanti

	Hasil Belajar Matematika SD Negeri 3 Tanjung Lago	
10	Pengaruh Media <i>Counting box</i> untuk Anak Tunagrahita	Adila Suci Wardana, Dwi Setianingsih
11	Peningkatan Hasil Belajar Perkalian Melalui Penggunaan Media Kotak Berhitung	Yashinta Dianingrum, Hartini, Anis Sulistyarini
12	<i>Development of Counting box Media to Improve Understanding of Addition and Subtraction</i>	Aan Puspitasari, Intan Susetyo, Yovita Puspasari

a. Meta Analisis Berdasarkan Desain Penelitian

Berdasarkan 12 jurnal yang dianalisis, ditemukan tiga desain penelitian utama yang digunakan dalam penerapan media *Counting Box* pada matematika SD; Penelitian Tindakan Kelas (PTK) sebanyak lima jurnal (41,7 %), diikuti oleh desain Quasi-Eksperimen pada empat jurnal (33,3 %) dan desain Penelitian Pengembangan (R&D) pada tiga jurnal (25 %).

Tabel 4.1 Meta Analisis Berdasarkan Desain Penelitian

Desain Penelitian	Frekuensi	Persentase (%)
PTK	5	41,67%
Quasi Eksperimen	4	25,00%
Penelitian Pengembangan	3	33,33%
Total	12	100

Desain PTK paling banyak digunakan karena bersifat langsung dan bertahap dalam memperbaiki

proses pembelajaran di kelas. Sementara itu, desain Quasi-Eksperimen menawarkan pendekatan kuantitatif yang mempertemukan kelompok kontrol dan eksperimen, dan fokus R&D pada media pengembangan yang valid dan efektif.

b. Meta Analisis Berdasarkan

Metode/Teknik Pengumpulan Data

Seluruh penelitian (100%) menggunakan tes hasil belajar sebagai instrumen utama, mencerminkan fokus kuantitatif terhadap peningkatan kompetensi siswa.

Tabel 4.3 Meta-Analisis Berdasarkan Metode/Teknik Pengumpulan Data

Teknik Pengumpulan Data	Frekuensi	Persentase (%)
Tes	5	41,67%
Tes + Observasi	4	33,33%
Tes + Wawancara	1	8,33%
Tes + Dokumentasi	1	8,33%
Wawancara + Angket	1	8,33%
Jumlah	12	100

Sebagian penelitian menggabungkan tes dengan teknik lain, yaitu tes + observasi pada empat jurnal (33,3%), dan masing-masing satu penelitian menggunakan kombinasi tes + wawancara, tes + dokumentasi, serta wawancara + angket (masing-masing 8,3%).

Kombinasi ini memperkaya data dengan melihat keterlibatan siswa dan persepsi guru atau peserta didik terhadap media.

c. Meta Analisis Berdasarkan Teknik Analisis Data

Tabel 4.4 Meta Analisis Berdasarkan Teknik Analisis Data

Teknik Analisis Data	Frekuensi	Persentase (%)
Uji-T	6	50.0%
Deskriptif Kuantitatif	2	16,7%
Deskriptif Persentase	2	16,7%
Deskriptif	1	8,3%
Deskriptif Kualitatif	1	8,3%
Jumlah	20	100

Sebanyak enam jurnal (50%) menerapkan uji-t untuk menguji perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan media atau antara kelompok. Teknik deskriptif persentase digunakan dalam dua jurnal (16,7%), khususnya dalam studi tindakan kelas. Dua jurnal lainnya (16,7%) menggunakan analisis deskriptif kuantitatif tanpa uji hipotesis. Satu jurnal (8,3%) menggunakan analisis deskriptif kualitatif berdasarkan wawancara dan angket, dan satu jurnal lagi dengan analisis deskriptif umum naratif untuk memaparkan hasil pengembangan.

d. Meta Analisis Berdasarkan Hambatan

Analisis terhadap 12 jurnal menunjukkan bahwa hambatan paling dominan dalam implementasi media *Counting Box* adalah keterampilan guru, yang tercatat pada 6 jurnal (50%). Hal ini menggambarkan bahwa banyak guru yang belum terbiasa atau belum memiliki kompetensi yang memadai dalam mengintegrasikan media manipulatif secara optimal dalam pembelajaran matematika.

Selain itu, keterbatasan waktu tercatat menjadi kendala utama dalam 3 jurnal (25 %), di mana durasi yang sempit atau kurikulum padat membuat penggunaan media tidak bisa dilakukan secara menyeluruh dan sistematis.

Hambatan terkait sarana dan prasarana muncul di 2 jurnal (16,7%), yaitu kurangnya alat peraga, ruang yang mendukung observasi atau manipulasi, dan jumlah media yang tidak memadai. Terakhir, variasi motivasi siswa yang ditemukan dalam 1 jurnal (8,3%), yang menunjukkan bahwa perbedaan tingkat antusiasme juga turut mempengaruhi efektivitas media.

Tabel 4.5 Meta Analisis Berdasarkan Hambatan Penelitian

Hambatan Penelitian	Frekuensi	Persentase (%)
Keterampilan Guru	6	50%
Keterbatasan Waktu	3	25%
Sarana Prasarana	2	16,7%
Variasi Motivasi Siswa	1	8,3%
Total	12	100%

Meski demikian, secara umum media *Counting Box* tetap terbukti meningkatkan hasil belajar, menumbuhkan minat, serta memperdalam pemahaman konsep matematis, walaupun faktor-faktor hambatan tersebut perlu diatasi melalui pelatihan guru, manajemen waktu yang efektif, dan peningkatan fasilitas pembelajaran.

e. Meta Analisis Berdasarkan Hasil Penelitian

Berdasarkan kajian terhadap 12 jurnal, semua penelitian (100%) melaporkan peningkatan signifikan hasil belajar setelah penggunaan *Counting Box*, dengan rata-rata kenaikan nilai antara 20-30 poin pada nilai pretest dan posttest, serta ketuntasan belajar meningkat dari sekitar 45-50% menjadi lebih dari 90%.

Tabel 4.6 Meta Analisis Berdasarkan Hasil Penelitian

Hasil Penelitian	Frekuensi	Persentase (%)
Peningkatan hasil belajar siswa (nilai pretes dan posttest)	12	100%
Peningkatan pemahaman konsep matematika	10	83,3%
Presentase siswa mencapai atau melampaui KKM	10	83,3%
Peningkatan keaktifan dan partisipasi siswa	9	75%
Respon positif siswa dan guru terhadap media	8	66,7%
Peningkatan kemampuan berhitung (penjumlahan dan pengurangan)	7	58,3%
Pengembangan kemampuan berpikir kritis (analisis, evaluasi, inferensi)	2	16,7%
Peningkatan motivasi belajar dan percaya diri siswa	5	41,7%
Kemandirian belajar, terutama pada siswa berkebutuhan khusus	1	8,3%
Kesesuaian media dengan kebutuhan guru dan siswa	1	8,3%

Sebanyak 10 jurnal (83,3%) menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika meningkat secara signifikan; siswa mampu menjelaskan

konsep penjumlahan, pengurangan, dan perkalian secara lebih konkret dan akurat melalui model manipulatif. Hal serupa tercatat di 10 jurnal (83,3%) terkait siswa yang mencapai atau melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

Keaktifan siswa dalam pembelajaran juga meningkat menurut 9 jurnal (75 %), dengan partisipasi aktif dalam diskusi kelompok, praktik berhitung, dan interaksi langsung selama pembelajaran. Sebanyak 8 jurnal (66,7 %) melaporkan respon positif dari guru dan siswa terhadap media ini, yang dianggap interaktif dan memudahkan pemahaman konsep abstrak. Peningkatan kemampuan berhitung (penjumlahan dan pengurangan) teridentifikasi dalam 7 jurnal (58,3 %), sementara 5 jurnal (41,7 %) mencatat peningkatan motivasi belajar dan kepercayaan diri siswa.

Dalam konteks inklusif, satu jurnal (8,3 %) menunjukkan bahwa *Counting Box* juga efektif untuk siswa berkebutuhan khusus seperti tunagrahita ringan, meningkatkan kemandirian belajar. Di sisi lain, satu jurnal lainnya menyoroti bahwa media ini sangat sesuai dengan kebutuhan

guru dan siswa dalam menyampaikan materi matematika secara konkret, visual, dan bermakna.

Dengan demikian, *Counting Box* terbukti efektif tidak hanya pada ranah kognitif, tetapi juga afektif dan psikomotorik siswa SD, sesuai dengan teori perkembangan Piaget yang menekankan pentingnya pengalaman konkret dalam pembelajaran matematika.

2. Pembahasan Hasil Meta Analisis

Hasil meta-analisis terhadap 12 jurnal penelitian yang dikaji menunjukkan bahwa media *Counting box* secara konsisten memberikan dampak positif terhadap pembelajaran Matematika di sekolah dasar. Efektivitas media ini dapat dilihat dari beberapa aspek utama, yaitu peningkatan hasil belajar, pemahaman konsep, keaktifan siswa, hingga perkembangan afektif dan psikomotorik peserta didik.

Peningkatan hasil belajar siswa seluruh jurnal (100%) menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkannya media *Counting box* dalam pembelajaran. Hasil pretest dan posttest yang dianalisis menunjukkan peningkatan nilai secara signifikan, rata-rata

peningkatan mencapai 20–30 poin. Hal ini sejalan dengan pendapat Sudjana (2009) yang menyatakan bahwa hasil belajar merupakan perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman belajar, baik dalam ranah kognitif, afektif, maupun psikomotorik.

Peningkatan pemahaman konsep matematika sebanyak 83,3% jurnal mengungkap bahwa *Counting box* mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep Matematika, khususnya pada operasi hitung dasar seperti penjumlahan dan pengurangan. Media ini memfasilitasi representasi visual konkret dari operasi hitung yang semula bersifat abstrak. Menurut Bruner (1966), tahap pembelajaran yang efektif dimulai dari tahap enaktif (menggunakan benda konkret), ikonik (gambar), hingga simbolik (abstrak). *Counting box* bekerja pada tahap enaktif sehingga sangat sesuai bagi anak usia sekolah dasar yang masih berada dalam tahap berpikir operasional konkret.

Pencapaian kriteria ketuntasan minimal (KKM) Dalam 83,3% penelitian, terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai atau melampaui KKM setelah pembelajaran menggunakan media *Counting box*. Sebelum perlakuan, rata-rata

ketuntasan hanya mencapai 40–50%, sedangkan setelah perlakuan meningkat hingga 90–100%. Hal ini menunjukkan bahwa media *Counting box* mampu memperbaiki kesenjangan pemahaman siswa terhadap materi.

Peningkatan keaktifan dan partisipasi siswa dalam 75% jurnal, siswa menjadi lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran. Keaktifan ini tercermin dalam partisipasi siswa saat diskusi, penggunaan media, serta keberanian dalam menjawab soal. Media *Counting box* memungkinkan pembelajaran yang interaktif, sesuai dengan pendekatan konstruktivistik, yang menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam membangun pengetahuannya sendiri (Vygotsky, 1978).

respon positif siswa dan guru sebanyak 66,7% penelitian mencatat respon positif siswa dan guru terhadap penggunaan *Counting box*. Siswa merasa pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan tidak membosankan. Guru juga menilai media ini membantu dalam menjelaskan konsep yang sulit. Ini mendukung teori Gagne (1985) bahwa penyajian stimulus pembelajaran yang menarik dan

bervariasi dapat meningkatkan perhatian dan retensi siswa.

Peningkatan kemampuan berhitung sekitar 58,3% jurnal menyebutkan bahwa *Counting box* meningkatkan kemampuan berhitung siswa. Benda konkret dalam kotak berhitung mempermudah visualisasi dan perhitungan, membantu siswa dalam menyelesaikan soal matematika dengan lebih akurat. Hal ini sangat penting dalam tahap perkembangan aritmetika dasar pada siswa kelas rendah.

pengembangan kemampuan berpikir kritis meskipun hanya 16,7% jurnal yang secara eksplisit membahas kemampuan berpikir kritis, beberapa penelitian menyatakan bahwa penggunaan media ini merangsang siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan informasi. Berpikir kritis mencakup kemampuan menilai dan mengambil keputusan berdasarkan alasan logis.

Peningkatan motivasi dan percaya diri sebanyak 41,7% penelitian melaporkan bahwa siswa menunjukkan peningkatan motivasi belajar dan rasa percaya diri setelah menggunakan *Counting box*. Media ini memberikan pengalaman belajar yang

menyenangkan, yang pada akhirnya meningkatkan keterlibatan dan semangat belajar siswa.

Dampak pada siswa berkebutuhan khusus satu jurnal menunjukkan bahwa *Counting box* juga efektif digunakan pada siswa tunagrahita ringan. Media konkret sangat membantu mereka dalam memahami angka, operasi hitung, serta meningkatkan kemandirian. Ini mendukung pendekatan pendidikan inklusif, yang menekankan pentingnya adaptasi media pembelajaran bagi siswa dengan kebutuhan khusus.

kesesuaian media dengan kebutuhan guru dan siswa media *Counting box* juga dinilai sesuai oleh guru, baik dari sisi kemudahan penggunaan, efektivitas dalam menjelaskan konsep, hingga daya tariknya bagi siswa. Media ini bersifat murah, praktis, dan dapat digunakan dalam kelompok kecil, mendukung pendekatan pembelajaran aktif dan kooperatif.

Secara teoritis, hasil meta analisis ini memperkuat teori-teori pendidikan dasar, khususnya dalam pembelajaran Matematika. Penggunaan benda konkret seperti *Counting box* terbukti mendukung tahapan perkembangan kognitif

menurut Piaget dan pembelajaran aktif menurut Vygotsky. Secara praktis, Counting box dapat digunakan secara luas oleh guru dalam pembelajaran di kelas rendah SD. Guru dapat memodifikasi media ini sesuai konteks materi dan karakteristik siswa, termasuk siswa berkebutuhan khusus.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil meta-analisis terhadap 12 jurnal tentang efektivitas media *Counting Box* dalam pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar, dapat disimpulkan bahwa media *Counting Box* terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, dengan semua penelitian mencatat kenaikan nilai pre-test dan post-test yang signifikan (100%). Lebih lanjut, 83,3% jurnal melaporkan peningkatan pemahaman konsep matematika, terutama konsep operasi hitung seperti penjumlahan dan pengurangan, melalui pendekatan manipulatif yang konkret dan mudah dipahami.

Sebagian besar siswa menyentuh atau melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), menunjukkan bahwa media ini mendukung keberhasilan belajar

secara menyeluruh pada berbagai tingkat kemampuan siswa. Selain itu, keaktifan dan partisipasi siswa meningkat secara signifikan selama pembelajaran, termasuk dalam diskusi kelompok, praktik langsung, dan penggunaan media.

Dampak positif media ini tidak hanya pada aspek kognitif, tetapi juga menyentuh aspek afektif dan psikomotorik: motivasi belajar, kepercayaan diri, dan kemampuan manipulasi alat konkret turut meningkat. Pada siswa berkebutuhan khusus seperti tunagrahita ringan, *Counting Box* terbukti mampu meningkatkan kemampuan berhitung, kemandirian, dan partisipasi belajar, menjadikannya media inklusif yang layak dipertimbangkan.

Dari perspektif guru, media ini dianggap sesuai untuk pembelajaran matematika di kelas rendah SD karena sederhana, mudah digunakan, ekonomis, serta mampu menghadirkan pembelajaran yang interaktif dan bermakna.

Secara keseluruhan, media *Counting Box* merupakan alat bantu pembelajaran yang efektif, aplikatif, dan relevan dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa dari aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, N. (2022). Pengaruh Media Manipulatif Terhadap Pemahaman Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(1), 45–53.
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T., & Rothstein, H. R. (2009). *Introduction to Meta-Analysis*. United Kingdom: John Wiley & Sons.
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. Cambridge: Harvard University Press.
- Cooper, H. (1998). *Synthesizing Research: A Guide for Literature Reviews* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Desi, M. R. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Matematika di Kelas Rendah Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 6(2), 112–120.
- Dewi, R., & Syafril, F. (2022). Perbandingan Media Counting box dan Media Digital dalam Pembelajaran Matematika Dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 4(1), 23–35.
- Febrianti, L. (2021). Efektivitas Media Counting box dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan*, 8(1), 67–73.
- Gagne, R. M. (1985). *The Conditions of Learning and Theory of Instruction* (4th ed.). New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Glass, G. V. (1976). Primary, Secondary, and Meta-Analysis of Research. *Educational Researcher*, 5(10), 3–8.
- Hartati, R. (2021). Penerapan Media Konkret dalam Pembelajaran Matematika Kelas Rendah. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(2), 89–96.
- Ismayanti, D. (2021). Peran Matematika dalam Pengembangan Berpikir Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Inovasi*, 3(1), 14–21.
- Lipsey, M. W., & Wilson, D. B. (2001). *Practical Meta-Analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Piaget, J. (1972). *The Psychology of the Child*. New York: Basic Books.
- Putri, E. D. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Matematika dengan Counting box. *Jurnal Edukasi Dasar*, 11(3), 199–210.
- Salsabila, N. (2022). Media Kotak Berhitung dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 4(1), 50–58.
- Slavin, R. E. (2020). *Educational Psychology: Theory and Practice* (12th ed.). Boston: Pearson.
- Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Suryani, R. (2021). Konsep Dasar Matematika Sekolah Dasar. Bandung: Alfabeta.
- Syafiqah, M. (2021). Evaluasi Penggunaan Media Konkret dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 59–67.
- Trianto. (2017). Model Pembelajaran Terpadu. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge: Harvard University Press.
- Widiastuti, T. (2020). Kebutuhan Literasi Numerik Siswa SD. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 4(2), 87–95.
- Wulandari, R. (2021). Penerapan Media Counting box dalam Pembelajaran Matematika Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 5(2), 98–105.