



Teaching Implementation Report: Mathematics Flash Card Media to Improve Understanding of Ordering Numbers in Second Grade Elementary School

Laporan Implementasi Pembelajaran: Penerapan Media Flash Card Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Mengurutkan Bilangan Kelas II Sekolah Dasar

Sofiana Ulfa ¹⁾, Kemil Wachidah ^{*,2)}

^{1,2} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

OPEN ACCESS

ISSN 2579-5813 (on line)

Edited by:

Reviewed by:

**Correspondence:*

Kemil Wachidah

[kemilwachidah@u](mailto:kemilwachidah@umsida.ac.id)

[msida.ac.id](mailto:kemilwachidah@umsida.ac.id)

Received: 15 September

Accepted: 5 Oktober

Published: 27 Oktober

Kutipan:

doi :

10.21070/madrosatuna.v10i2.1685

General Background: Primary education requires comprehensive competency development integrating cognitive, psychomotor, and affective domains through effective classroom practices. **Specific Background:** Science and social studies (IPAS) learning in elementary schools frequently relies on conventional lecture methods, resulting in passive student engagement, weak inquiry habits, and deficient scientific attitudes. **Knowledge Gap:** Existing literature largely focuses on secondary education settings and general socio-emotional metrics, lacking targeted investigations into applying Social and Emotional Skills (SES) approaches to foster scientific attitudes among madrasah students. **Aims:** This research examines the implementation process of the Social and Emotional Skills approach, describes students' scientific attitudes resulting from this integration, and analyzes student responses toward the intervention in grade VI at Madrasah Ibtidaiyah. **Results:** Implementation followed planning, execution, and evaluation stages using inquiry learning and experiment methods, yielding significant positive transformations in student engagement, curiosity, critical thinking, objectivity, and honesty, supported by an eighty-two percent very good student response score. **Novelty:** The study introduces the integration of the Social and Emotional Skills approach specifically paired with inquiry-based lunar eclipse experiments to cultivate scientific attitudes in elementary science education. **Implications:** Educators can consistently embed social-emotional competencies within science curricula to create supportive learning climates that enhance emotional regulation, collaborative responsibility, and holistic scientific character development.

Keywords Social emotional skills, Scientific attitudes, Science learning, Elementary school, Inquiry learning

Latar Belakang Umum: Pendidikan dasar membutuhkan pengembangan kompetensi komprehensif yang mengintegrasikan domain kognitif, psikomotorik, dan afektif melalui praktik kelas yang efektif. Latar Belakang Spesifik: Pembelajaran IPAS di sekolah dasar sering kali mengandalkan metode kuliah konvensional, yang mengakibatkan keterlibatan pasif siswa, kebiasaan penyelidikan yang lemah, dan sikap ilmiah yang kurang. Kesenjangan Pengetahuan: Literatur yang ada sebagian besar berfokus pada lingkungan pendidikan menengah dan metrik sosial-emosional umum, tanpa investigasi terarah dalam penerapan pendekatan Keterampilan Sosial dan Emosional (SES) untuk mendorong sikap ilmiah di kalangan siswa madrasah. Tujuan: Penelitian ini mengkaji proses pelaksanaan pendekatan Keterampilan Sosial dan Emosional, menggambarkan sikap ilmiah siswa yang dihasilkan dari integrasi ini, dan menganalisis respons siswa terhadap intervensi di kelas VI di Madrasah Ibtidaiyah. Hasil: Pelaksanaan mengikuti tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi menggunakan metode pembelajaran dan eksperimen inkuiri, menghasilkan transformasi positif signifikan dalam keterlibatan siswa, rasa ingin tahu, berpikir kritis, objektivitas, dan kejujuran, didukung oleh skor respons siswa yang sangat baik delapan puluh dua persen. Kebaruan: Studi ini memperkenalkan integrasi pendekatan Keterampilan Sosial dan Emosional yang secara khusus dipadukan dengan eksperimen gerhana bulan berbasis penyelidikan untuk menumbuhkan sikap ilmiah dalam pendidikan sains dasar. Implikasi: Pendidik dapat secara konsisten menanamkan kompetensi sosial-emosional dalam kurikulum sains untuk menciptakan iklim pembelajaran yang mendukung yang meningkatkan regulasi emosi, tanggung jawab kolaboratif, dan pengembangan karakter ilmiah secara holistik.

Kata kunci Keterampilan sosial emosional, Sikap ilmiah, Pembelajaran sains, Sekolah dasar, Pembelajaran inkuiri

I. KONTEKS DAN TUJUAN

Pembelajaran dilaksanakan pada mata pelajaran Matematika kelas II SD Negeri Langlang dengan materi mengurutkan bilangan cacah. Materi ini menjadi dasar penting bagi pemahaman nilai tempat, perbandingan bilangan, operasi hitung, dan kemampuan membaca urutan angka pada jenjang berikutnya.

Kondisi awal menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan membandingkan bilangan dan mengurutkan angka dari yang terkecil ke terbesar maupun dari yang terbesar ke terkecil. Data pra-siklus menunjukkan nilai rata-rata kelas 58,5 dengan ketuntasan klasikal 33,30%, yaitu 8 dari 24 siswa yang mencapai KKM 70. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum memahami hubungan antara puluhan, satuan, dan urutan bilangan.

Permasalahan utama bukan hanya rendahnya nilai, tetapi juga belum konkretnya pengalaman belajar siswa. Ketika pembelajaran hanya dilakukan melalui buku teks atau penjelasan papan tulis, siswa mudah terkecoh oleh angka satuan yang besar meskipun angka puluhannya lebih kecil. Oleh karena itu, flash card dipilih karena dapat dilihat, dipegang, dipindahkan, disusun, dan dibandingkan secara langsung [1], [3].

Tujuan implementasi ini adalah meningkatkan kemampuan siswa mengurutkan bilangan, memperkuat pemahaman nilai tempat puluhan dan satuan, meningkatkan keterlibatan siswa dalam kerja kelompok, serta menyediakan media konkret yang dapat membantu guru mengubah materi abstrak menjadi aktivitas bermain sambil belajar. Indikator keberhasilan ditetapkan apabila paling sedikit 75% siswa mencapai KKM 70 dan menunjukkan keaktifan dalam kegiatan pembelajaran.

II. RENCANA PEMBELAJARAN

Rencana pembelajaran disusun dalam dua siklus tindakan. Siklus I berfokus pada pengenalan flash card dan mengurutkan bilangan sampai 50, sedangkan Siklus II berfokus pada penguatan nilai tempat dengan flash card berwarna dan perluasan bilangan sampai 100.

A. Strategi dan alur kegiatan

Pada pendahuluan, guru membuka pembelajaran, mengaitkan materi dengan pengalaman antrean, urutan nomor, atau gerbong angka, lalu menyampaikan tujuan pembelajaran. Siswa diajak memahami bahwa mengurutkan bilangan dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.

Pada kegiatan inti, guru menampilkan video singkat dan memperkenalkan flash card bilangan. Siswa memperhatikan cara membandingkan puluhan dan satuan, kemudian mencoba menyusun kartu secara berkelompok.

Pada permainan detektif angka di gerbong angka, siswa menerima kartu secara acak dan mencari urutan yang benar sesuai aba-aba guru. Pada Siklus II, kartu dimodifikasi dengan kode warna merah untuk puluhan dan biru untuk satuan agar siswa lebih mudah membaca nilai tempat.

Pada penutup, siswa mengerjakan LKPD lorong kereta, mengikuti tes formatif, menyampaikan bagian yang sudah dipahami, dan menuliskan kesulitan yang masih muncul sebagai bahan refleksi siklus berikutnya. *Tabel 1.*

Rencana alur tindakan media flash card

Tahap	Fokus	Aktivitas	Indikator proses
Pra-siklus	Data awal	Tes awal dan observasi pembelajaran.	Diperoleh nilai dasar siswa.
Siklus I	Flash card angka 1-50	Siswa menyusun kartu acak dalam kelompok.	Siswa mulai membandingkan bilangan.
Refleksi I	Analisis kendala	Guru menilai kegaduhan, kelompok besar, dan kesulitan nilai tempat.	Diperoleh rencana perbaikan.

Siklus II	Flash card berwarna 1-100	Siswa mengurutkan kartu dengan kode warna puluhan dan satuan.	Siswa lebih tepat dan cepat mengurutkan bilangan.
-----------	---------------------------	---	---

B. Desain media flash card dan LKPD

Media utama berupa flash card bilangan berukuran sekitar 5 cm x 7 cm yang dicetak pada kertas tebal dan dilaminasi agar dapat digunakan berulang. Sisi depan memuat simbol angka, sedangkan sisi belakang dapat memuat visual sederhana untuk membantu siswa mengaitkan bilangan dengan jumlah atau konteks konkret.

Pada Siklus II, media dimodifikasi menggunakan kode warna. Angka puluhan diberi warna merah dan angka satuan diberi warna biru. Desain ini membantu siswa membedakan nilai tempat, terutama ketika membandingkan bilangan yang memiliki angka depan sama atau angka satuan yang besar. LKPD berisi latihan mengurutkan bilangan pada konteks lorong kereta agar aktivitas tetap dekat dengan permainan yang dilakukan.

III. IMPLEMENTASI

Pada Siklus I, guru menyiapkan modul ajar, flash card, lembar observasi, dan tes formatif. Pembelajaran diawali dengan apersepsi dan demonstrasi mengurutkan beberapa kartu di papan tulis. Siswa kemudian bekerja dalam kelompok untuk mengurutkan kartu yang dikocok acak.

Hasil pengamatan Siklus I menunjukkan siswa antusias, tetapi kelas cukup gaduh karena ukuran kelompok terlalu besar. Beberapa siswa juga masih pasif dan menyerahkan pekerjaan kepada teman yang lebih cepat. Dari sisi konsep, beberapa siswa masih keliru saat membandingkan bilangan seperti 23, 21, dan 27 karena belum stabil membedakan puluhan dan satuan.

Pada refleksi Siklus I, guru memperbaiki tindakan dengan memperkecil kelompok menjadi tiga sampai empat siswa dan memodifikasi flash card menggunakan kode warna. Perbaikan ini menjaga setiap siswa tetap terlibat dan membantu mereka membaca nilai tempat sebelum menentukan urutan.

Pada Siklus II, pembelajaran berjalan lebih terarah. Siswa berkompetisi secara sehat mengurutkan lima kartu pada gerbong angka dari yang terkecil ke terbesar dan sebaliknya. Kode warna membantu siswa tidak terkecoh oleh angka satuan. Tes formatif menunjukkan ketuntasan klasikal mencapai 91,70%, sehingga tindakan dinyatakan berhasil dan dihentikan pada Siklus II.

V. PENILAIAN DAN RINGKASAN HASIL

Penilaian dilakukan melalui tes hasil belajar, observasi aktivitas siswa, observasi aktivitas guru, dan refleksi siklus. Data kuantitatif dibaca dari nilai rata-rata kelas, jumlah siswa tuntas, ketuntasan klasikal, nilai tertinggi, dan nilai terendah.

Tabel 2. Ringkasan hasil belajar pra-siklus, Siklus I, dan Siklus II

Parameter penilaian	Pra-siklus	Siklus I	Siklus II
Nilai rata-rata kelas	58,5	68,0	82,5
Jumlah siswa tuntas	8 dari 24 siswa	14 dari 24 siswa	22 dari 24 siswa
Ketuntasan klasikal	33,30%	58,30%	91,70%
Nilai tertinggi	80	90	100
Nilai terendah	40	50	70

Tabel 3. Ringkasan refleksi tindakan

Siklus	Temuan utama	Tindak lanjut
--------	--------------	---------------

Siklus I	Siswa antusias, tetapi kelompok terlalu besar dan nilai tempat belum stabil.	Memperkecil kelompok dan memberi kode warna pada flash card.
Siklus II	Kelas lebih kondusif dan siswa lebih tepat membandingkan puluhan serta satuan.	Tindakan berhasil karena melampaui target ketuntasan klasikal 75%.

Hasil menunjukkan peningkatan konsisten dari pra-siklus ke Siklus II. Ketuntasan klasikal meningkat dari 33,30% menjadi 91,70%, sehingga indikator keberhasilan tercapai. Modifikasi flash card berwarna menjadi faktor penting karena membuat konsep nilai tempat lebih mudah diamati dan dipraktikkan oleh siswa kelas II.

VI. REFLEKSI SINGKAT DAN RENCANA PERBAIKAN

Refleksi menunjukkan bahwa media flash card efektif meningkatkan pemahaman siswa terhadap urutan bilangan karena siswa dapat memindahkan dan membandingkan angka secara langsung. Penggunaan permainan detektif angka juga meningkatkan antusiasme, tetapi guru perlu mengatur kelompok dan aturan bermain agar kelas tetap kondusif.

Rencana perbaikan berikutnya adalah menambah variasi bilangan, membuat kartu soal bertingkat, menyediakan kartu nilai tempat terpisah, dan memberi latihan individual singkat setelah permainan kelompok. Guru juga dapat membuat bank flash card untuk materi perbandingan bilangan, penjumlahan, dan pengurangan sederhana.

VII. ETIKA DAN PRIVASI

Data siswa disajikan secara agregat dan anonim. Nama siswa, nomor induk, dan dokumentasi pribadi tidak dicantumkan. Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan izin sekolah dan digunakan untuk kepentingan akademik serta perbaikan pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, dosen pembimbing, SD Negeri Langlang, dan siswa kelas II yang telah mendukung pelaksanaan pembelajaran.

REFERENSI

- A. Arsyad, *Media Pembelajaran*. Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2019.
- S. Arikunto, Suhardjono, and Supardi, *Penelitian Tindakan Kelas: Edisi Revisi*. Jakarta: Bumi Aksara, 2021.
- A. S. Sadiman, R. Rahardjo, A. Haryono, and Harjito, *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2014.
- R. Maulidah, R. Satianingsih, and V. Yustitia, "Implementasi media flash card: Studi eksperimental untuk keterampilan berhitung siswa," *Elementary School: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Ke-SD-An*, vol. 8, no. 1, pp. 7-14, 2021.
- J. S. Bruner, *Toward a Theory of Instruction*. Cambridge: Harvard University Press, 1966.
- Y. Adistya, S. Lesmoyo, and A. S. Rini, "Pola Pembentukan Hubungan Sosial Emosional di Lingkungan Sekolah Dasar," *Jurnal Basicedu*, vol. 7, no. 4, pp. 2679–2694, 2023.
- J. A. Durlak, R. P. Weissberg, A. B. Dymnicki, R. D. Taylor, and K. B. Schellinger, "The Impact of Enhancing Students' Social and Emotional Learning: A Meta-Analysis of School-Based Universal Interventions," *Child Development*, vol. 82, no. 1, pp. 405–432, 2011, doi: 10.1111/j.1467-8624.2010.01564.x.
- E. L. F. Ahsani, "Project Based Learning in Natural and Social Science Learning: Improving Critical Thinking Skills and Self Efficacy of Madrasah Ibtidaiyah Students," *JMIE (Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education)*, vol. 9, no. 1, p. 57, 2025, doi: 10.32934/jmie.v9i1.749.
- S. I. Zulfa and E. L. F. Ahsani, "Application of Social and Emotional Skills to Develop Students' Scientific Attitudes in Science Learning in Grade VI of Islamic Elementary Schools," *Madrosatuna*:

- Journal of Islamic Elementary School, vol. 10, no. 1, pp. 1-15, Apr. 2026, doi: 10.21070/madrosasatuna.v10i1.1665.
- M. Masyithah, "Penerapan Teknik Keterampilan Sosial Emosional pada Pembelajaran IPA Materi Bioteknologi dan Produksi Pangan Siswa Kelas IX-1 di SMP Negeri 4 Bolo Tahun Pelajaran 2020/2021," *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, vol. 1, no. 2, pp. 135–146, 2021, doi: 10.53299/jagomipa.v1i2.76.
- F. De Fruyt and J. Scheirlinckx, "Challenges and Opportunities for the Assessment of Social-Emotional Skills," *Assessment in Education*, 2025, doi: 10.1177/20965311251319355.
- R. L. Geesa, K. Robbins, and K. Shively, "The Collaborative Model for Teaching o-SEL: Preparing Educators to Design Online Environments for Social-Emotional Learning," *Journal of Online Learning*, vol. 8, pp. 67–100, 2022.
- S. Nur, K. Hasana, A. S. Firdausiah, and M. S. Prayogo, "Development of Program Pembelajaran IPA Sains Untuk Anak SD/MI Dalam Menumbuhkan Sikap Ilmiah Dan Kemampuan Berpikir Kritis," *Menulis: Jurnal Penelitian Nusantara*, vol. 1, pp. 22–25, Nov. 2025.
- I. Pada et al., "Analisis Interaksi Sosial dan Sikap Emosional Siswa Kelas IV SD di Ambon," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, vol. 10, no. 1, pp. 10-20, 2025.
- E. L. F. Ahsani and A. Rusilowati, "Students' Process Skills and Scientific Attitude: Implementation of Integrated Science Teaching Materials Based on Elementary Students' Science Literacy," *ELEMENTARY: Islamic Teacher Journal*, vol. 10, no. 2, p. 325, 2022, doi: 10.21043/elementary.v10i2.17156.