

LITERASI PETA PADA SISWA SEKOLAH DASAR; TINJAUAN LITERATUR TENTANG HAKEKAT KARTOGRAFI DAN IMPLIKASINYA DALAM PEMBELANJARAN**Mutakina Mafaaza, Nur Azmi Alwi, Ari Suriani**Email : ffzzaa.221105@gmail.com , nurazmialwi@fip.unp.ac.id , arisuriani@fip.unp.ac.id

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia

ABSTRAK

Literasi peta merupakan kemampuan dasar yang perlu dikembangkan sejak jenjang Sekolah Dasar (SD) sebagai bagian dari literasi spasial yang lebih luas. Ilmu kartografi, sebagai fondasi ilmiah dari pembuatan dan pembacaan peta, memiliki peran sentral dalam membentuk kemampuan literasi peta siswa. Artikel ini bertujuan untuk mengkaji hakekat ilmu kartografi dan implikasinya terhadap pembelajaran literasi peta di SD melalui pendekatan tinjauan literatur sistematis. Kajian dilakukan terhadap berbagai sumber pustaka internasional dan nasional yang membahas definisi kartografi, komponen dan fungsi peta, perkembangan kemampuan spasial anak, serta pendekatan pedagogis yang efektif dalam pembelajaran peta di SD. Hasil tinjauan menunjukkan bahwa hakekat kartografi sebagai ilmu komunikasi geografis memiliki implikasi langsung terhadap cara peta seharusnya diajarkan di SD, yaitu melalui pendekatan yang menekankan pada makna, fungsi, dan pengalaman langsung, bukan sekadar hafalan. Pembelajaran literasi peta yang efektif di SD harus didasarkan pada pemahaman perkembangan kognitif spasial anak dan dirancang secara bertahap dari lingkungan terdekat menuju wilayah yang lebih luas. Kesimpulan artikel ini menegaskan bahwa penanaman literasi peta sejak SD, yang berakar pada pemahaman kartografi yang benar, merupakan investasi penting dalam pembentukan warga negara yang melek informasi geografis di abad ke-21.

Kata Kunci: Literasi peta, Sekolah Dasar, Literasi Spasial, Pembelajaran IPS

ABSTRACT

Map literacy is a basic skill that needs to be developed from the elementary school level as part of broader spatial literacy. Cartographic science, as the scientific foundation of map making and map reading, plays a central role in shaping students' map literacy skills. This article aims to examine the nature of cartographic science and its implications for map literacy learning in elementary schools through a systematic literature review approach. The review was conducted on various international and national literature sources discussing the definition of cartography, map components and functions, children's spatial ability development, and effective pedagogical approaches in map learning at the elementary school level. The results of the review show that the nature of cartography as a geographic communication science has direct implications for how maps should be taught in elementary schools, namely through an

Article History

Received: Juni 2026

Reviewed: Juni 2026

Published: Juni 2026

Plagiarism Checker No 234

Copyright : Author**Publish by : Sindoro**

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

approach that emphasizes meaning, function, and direct experience, rather than mere memorization. Effective map literacy learning in elementary schools must be based on an understanding of children's spatial cognitive development and designed progressively from the nearest environment to broader regions. The conclusion of this article emphasizes that cultivating map literacy from elementary school, rooted in a correct understanding of cartography, is an important investment in forming geographically literate citizens in the 21st century.

Keyword: Map literacy, cartography, elementary school, spatial literacy, social studies learning

Pendahuluan;

Di era globalisasi dan teknologi informasi yang berkembang pesat, kemampuan membaca dan memahami peta - yang dikenal sebagai literasi peta - menjadi semakin penting. Peta hadir dalam berbagai bentuk dalam kehidupan sehari-hari, mulai dari peta cetak di buku atlas, peta dinding di ruang kelas, hingga aplikasi navigasi digital di genggam tangan (Peterson, 2014). Seseorang yang tidak memiliki literasi peta yang baik akan kesulitan memahami dan memanfaatkan informasi geografis yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan modern.

Literasi peta merupakan bagian dari literasi spasial, yaitu kemampuan untuk memahami, menganalisis, dan menggunakan informasi yang berhubungan dengan ruang dan lokasi (Bednarz et al., 2013). National Research Council (2006) menegaskan bahwa literasi spasial merupakan salah satu kompetensi esensial abad ke-21 yang perlu dikembangkan sejak dini. Anak-anak yang memiliki kemampuan spasial yang baik terbukti lebih unggul dalam berbagai bidang akademis, termasuk matematika, sains, dan teknologi (Uttal et al., 2013).

Ilmu yang menjadi landasan dari semua hal yang berkaitan dengan peta adalah kartografi. Kartografi adalah disiplin ilmu yang mempelajari cara membuat, menyajikan, dan menggunakan peta (ICA, 1991). Pemahaman tentang hakekat kartografi sangat penting bagi guru SD karena akan menentukan bagaimana mereka merancang pembelajaran peta yang bermakna bagi siswa. Guru yang memahami bahwa peta pada dasarnya adalah alat komunikasi geografis akan mengajarkan peta dengan cara yang sangat berbeda dibandingkan guru yang memandang peta hanya sebagai gambar wilayah yang harus dihafal.

Namun, penelitian di berbagai negara menunjukkan bahwa pembelajaran peta di sekolah dasar masih sering menghadapi kendala. Catling (2003) menemukan bahwa banyak guru SD yang kurang percaya diri dalam mengajarkan materi peta karena merasa penguasaan mereka tentang geografi dan kartografi masih terbatas. Akibatnya, pembelajaran peta cenderung menjadi aktivitas hafalan yang tidak mengembangkan kemampuan berpikir spasial siswa secara optimal.

Kondisi serupa juga terjadi di Indonesia, di mana materi peta dalam pembelajaran IPS dan IPAS di SD sering kali diajarkan secara textbook dan kurang kontekstual (Suryantoro, 2013). Padahal, pemahaman yang baik tentang peta sejak SD sangat penting tidak hanya untuk keperluan akademis, tetapi juga untuk kehidupan praktis siswa sebagai warga negara Indonesia yang hidup di negara kepulauan terbesar di dunia dengan kompleksitas geografis yang sangat tinggi.

Artikel ini hadir untuk menjembatani kesenjangan tersebut dengan mengkaji secara komprehensif hakekat ilmu kartografi dan implikasinya terhadap pembelajaran literasi peta di SD. Pertanyaan yang dijawab dalam artikel ini adalah: (1) Bagaimana hakekat kartografi sebagai ilmu yang mendasari literasi peta? (2) Bagaimana perkembangan kemampuan literasi peta pada anak usia SD? (3) Apa saja komponen dan fungsi peta yang esensial bagi siswa SD? (4) Bagaimana implikasi hakekat kartografi terhadap pendekatan pembelajaran peta di SD?

Metode

Artikel ini menggunakan metode tinjauan literatur sistematis (systematic literature review) sebagai pendekatan penelitian. Tinjauan literatur sistematis adalah metode yang mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menginterpretasikan semua bukti yang tersedia dan relevan terkait pertanyaan penelitian tertentu secara transparan dan dapat direplikasi (Kitchenham, 2004). Metode ini dipilih karena tujuan artikel bersifat konseptual-teoritis, yaitu mensintesis berbagai perspektif keilmuan tentang kartografi dan literasi peta untuk menghasilkan kerangka pemahaman yang komprehensif.

Hasil

Hakekat Kartografi sebagai Landasan Literasi Peta

Kartografi berasal dari bahasa Yunani 'chartis' (peta) dan 'graphein' (menulis/menggambar). Secara etimologis, kartografi berarti ilmu menggambar peta (Thrower, 2007). International Cartographic Association (ICA, 1991) mendefinisikan kartografi sebagai disiplin ilmu yang berkaitan dengan konsepsi, produksi, diseminasi, dan studi peta dalam segala bentuknya. Definisi ini mencakup tidak hanya aspek teknis pembuatan peta, tetapi juga aspek komunikasi dan penggunaannya.

MacEachren (1995) menegaskan bahwa hakekat terdalam kartografi adalah sebagai ilmu komunikasi. Peta, dalam pandangan ini, adalah medium komunikasi yang menggunakan bahasa visual untuk menyampaikan informasi geografis. Peta 'berbicara' kepada pembacanya melalui simbol-simbol, warna, dan layout yang dipilih secara sengaja oleh pembuatnya. Implikasi dari pandangan ini sangat penting: belajar membaca peta sama artinya dengan belajar memahami sebuah bahasa visual, dan mengajarkan peta berarti mengajarkan cara berkomunikasi melalui bahasa tersebut.

Robinson et al. (1995) mengidentifikasi empat prinsip dasar kartografi yang berlaku universal, yaitu proyeksi (cara meratakan permukaan bumi yang melengkung ke atas kertas), skala (perbandingan jarak di peta dengan jarak nyata), generalisasi (penyederhanaan informasi sesuai tujuan peta), dan simbolisasi (penggunaan tanda dan simbol untuk mewakili objek nyata). Keempat prinsip ini merupakan fondasi yang perlu dipahami dalam konteks pembelajaran literasi peta di SD, meskipun pengenalan kepada siswa perlu disesuaikan dengan usia dan kemampuan kognitif mereka.

Bertin (1983) dalam karyanya yang sangat berpengaruh tentang semiologi grafis menjelaskan bahwa peta menggunakan tujuh variabel visual: posisi, ukuran, bentuk, nilai, warna, tekstur, dan orientasi. Setiap variabel visual ini memiliki kemampuan yang berbeda dalam mengkomunikasikan tipe informasi yang berbeda pula. Pemahaman tentang variabel visual ini sangat relevan dalam konteks literasi peta karena menjelaskan mengapa simbol-simbol tertentu lebih mudah dipahami oleh siswa SD dibandingkan yang lain.

Perkembangan Kemampuan Literasi pada Anak Usia SD

Kajian literatur menunjukkan bahwa kemampuan literasi peta berkembang secara bertahap seiring usia dan pengalaman anak. Piaget dalam Downs dan Stea (1977) menjelaskan bahwa anak-anak SD berada dalam tahap operasional konkret (usia 7-11 tahun), di mana mereka sudah mampu berpikir logis tentang objek yang dapat dilihat atau dimanipulasi secara langsung, tetapi masih kesulitan dengan konsep-konsep yang sangat abstrak. Implikasinya, pembelajaran peta di SD harus selalu dikaitkan dengan objek dan pengalaman nyata yang dapat diamati langsung oleh siswa.

Blaut et al. (2003) dalam penelitian lintas budaya yang melibatkan anak-anak dari enam negara menemukan bukti bahwa kemampuan dasar membaca peta, khususnya memahami foto udara dan peta gambar sederhana, sudah dimiliki anak-anak sejak usia 3-4 tahun, jauh sebelum mereka mendapat pengajaran formal tentang peta di sekolah. Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan membaca representasi spasial bersifat universal dan merupakan kapasitas kognitif dasar manusia yang dapat dikembangkan melalui stimulasi yang tepat.

Berdasarkan tinjauan berbagai penelitian, Catling dan Willy (2009) menyusun peta perkembangan kemampuan peta anak sebagai berikut. Pada usia 5-7 tahun (kelas 1-2 SD), anak mampu menggunakan simbol sederhana dalam peta gambar, memahami denah ruangan, dan mengidentifikasi arah dasar. Pada usia 7-9 tahun (kelas 3-4 SD), anak mulai mampu menggunakan legenda sederhana, memahami skala dalam konteks konkret, dan membaca peta wilayah kecil. Pada usia 9-11 tahun (kelas 5-6 SD), anak sudah dapat menggunakan kompas dan mata angin, memahami kontur sederhana, dan membaca berbagai jenis peta tematik dasar.

Uttal et al. (2013) dalam meta-analisis terhadap 217 penelitian tentang kemampuan spasial menemukan bahwa kemampuan spasial, termasuk literasi peta, dapat dilatih dan ditingkatkan secara signifikan melalui pembelajaran yang tepat. Temuan ini sangat menggembirakan karena menunjukkan bahwa literasi peta bukan bakat bawaan yang tetap, melainkan kompetensi yang dapat dikembangkan melalui intervensi pedagogis yang dirancang dengan baik.

Komponen Peta yang Esensial bagi Siswa SD

Berdasarkan kajian terhadap berbagai kurikulum dan buku teks kartografi, terdapat lima komponen peta yang paling esensial untuk dikenalkan kepada siswa SD. Kraak dan Ormeling (2010) mengidentifikasi kelima komponen tersebut sebagai berikut. Pertama, judul peta, yang menginformasikan tema dan wilayah yang digambarkan. Kedua, skala peta, yang menunjukkan perbandingan antara jarak di peta dengan jarak sesungguhnya. Ketiga, legenda atau keterangan, yang berisi daftar simbol dan artinya. Keempat, mata angin atau tanda arah, yang biasanya ditunjukkan dengan simbol panah mengarah ke utara. Kelima, sumber peta, yang mencantumkan pembuat dan tahun pembuatan peta.

Monmonier (1996) menambahkan bahwa pemahaman tentang skala peta merupakan kompetensi yang paling krusial sekaligus paling menantang bagi siswa SD. Konsep skala bersifat matematis dan abstrak, sehingga pemahamannya perlu dibangun secara bertahap dengan menggunakan contoh-contoh konkret yang dekat dengan pengalaman siswa. Misalnya, guru dapat memulai dengan meminta siswa mengukur panjang meja kelas sesungguhnya, kemudian membandingkannya dengan panjang meja yang digambar pada denah kelas dengan skala tertentu.

Dent, Torguson dan Hodler (2009) menekankan pentingnya simbol-simbol peta yang intuitif dan mudah dipahami dalam peta yang ditujukan untuk anak-anak. Penggunaan warna yang konsisten – biru untuk air, hijau untuk vegetasi, cokelat untuk dataran tinggi – membantu siswa membangun asosiasi visual yang kuat dan tahan lama antara simbol dan objek yang diwakilinya. Konsistensi visual ini merupakan salah satu prinsip kartografi yang sangat penting dalam desain peta untuk pendidikan.

Fungsi Peta dalam Kehidupan Sehari-hari - hari Siswa SD

Pemahaman tentang fungsi peta merupakan aspek yang sering kali kurang ditekankan dalam pembelajaran peta di SD, padahal justru inilah yang membuat peta menjadi bermakna bagi siswa. Longley et al. (2015) mengidentifikasi tiga fungsi utama peta: sebagai alat navigasi, alat informasi wilayah, dan alat perencanaan. Ketiga fungsi ini dapat diterjemahkan ke dalam konteks kehidupan nyata siswa SD dengan cara yang relevan dan menarik.

Sebagai alat navigasi, peta membantu seseorang menentukan posisi dan arah perjalanan. Fungsi ini sangat relevan bagi siswa SD ketika mereka menggunakan aplikasi peta digital untuk menemukan lokasi tertentu atau ketika mereka membaca peta papan informasi di tempat umum seperti taman, kebun binatang, atau mal (Peterson, 2014). Sebagai alat informasi, peta memberikan gambaran menyeluruh tentang kondisi suatu wilayah, seperti letak sungai, gunung, hutan, dan permukiman. Fungsi informasi ini sangat relevan dalam pembelajaran IPS ketika siswa mempelajari kondisi geografis daerahnya.

Sebagai alat perencanaan, peta digunakan untuk mengambil keputusan tentang penggunaan lahan dan pembangunan wilayah. Meskipun fungsi ini terdengar kompleks untuk siswa SD, namun dapat diperkenalkan dalam skala yang sederhana, misalnya dengan meminta

siswa merencanakan tata letak taman sekolah ideal menggunakan peta denah sekolah (Catling & Willy, 2009). Kegiatan semacam ini tidak hanya mengajarkan fungsi peta, tetapi juga mengembangkan kreativitas dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Pembahasan

Implikasi Hakekat Kartografi terhadap Pembelajaran Peta di SD

Pemahaman bahwa kartografi pada hakekatnya adalah ilmu komunikasi geografis memiliki sejumlah implikasi pedagogis yang penting. Pertama, jika peta adalah medium komunikasi, maka membelajarkan peta kepada siswa SD berarti mengajarkan mereka cara 'membaca' dan 'menulis' dalam bahasa visual geografis (MacEachren, 1995). Ini berarti pembelajaran peta harus mencakup dua arah: tidak hanya membaca peta yang sudah ada, tetapi juga membuat peta sendiri, meski dalam bentuk yang paling sederhana sekalipun.

Implikasi kedua adalah bahwa peta tidak pernah bersifat netral atau objektif sepenuhnya. Setiap peta dibuat dengan tujuan tertentu dan mencerminkan pilihan-pilihan yang dibuat oleh pembuatnya tentang apa yang ditampilkan dan apa yang tidak (Harley, 1989). Meskipun dimensi kritis ini tampak terlalu kompleks untuk siswa SD, namun esensinya dapat diperkenalkan dengan cara sederhana, misalnya dengan menunjukkan kepada siswa bahwa peta yang berbeda tentang wilayah yang sama dapat menampilkan informasi yang berbeda tergantung pada tujuannya.

Implikasi ketiga berkaitan dengan pendekatan konstruktivis dalam pembelajaran. Jika peta adalah konstruksi sosial, maka cara terbaik untuk memahaminya adalah melalui pengalaman langsung membuatnya (Bruner, 1966 dalam Catling & Willy, 2009). Kegiatan membuat peta sederhana memberikan siswa pengalaman tangan pertama tentang prinsip-prinsip kartografi seperti skala, simbolisasi, dan generalisasi, sehingga pemahaman mereka menjadi jauh lebih dalam dan bermakna dibandingkan hanya membaca atau menghafal komponen peta.

Pendekatan Pembelajaran yang Direkomendasikan

Berdasarkan sintesis literatur, terdapat beberapa pendekatan pembelajaran yang sangat direkomendasikan untuk mengembangkan literasi peta siswa SD secara efektif. Pendekatan pertama adalah pembelajaran berbasis pengalaman (experiential learning) yang menekankan keterlibatan aktif siswa dalam kegiatan pemetaan langsung. Dewey (1938) dalam Catling dan Willy (2009) menegaskan bahwa belajar yang paling bermakna terjadi melalui pengalaman langsung. Dalam konteks pembelajaran peta, ini dapat diwujudkan melalui kegiatan fieldwork sederhana, pembuatan peta denah kelas atau sekolah, dan kunjungan ke lokasi-lokasi yang kemudian dipetakan.

Pendekatan kedua adalah pendekatan bertahap dari skala kecil ke skala besar, atau yang dikenal sebagai pendekatan 'dari dekat ke jauh'. Catling dan Willy (2009) merekomendasikan urutan pembelajaran yang dimulai dari peta ruangan kelas, peta denah sekolah, peta lingkungan sekitar rumah, peta desa atau kelurahan, peta kecamatan, peta kabupaten atau kota, peta provinsi, peta Indonesia, dan akhirnya peta dunia. Urutan ini memungkinkan siswa membangun pemahaman yang bertahap dan solid tentang konsep-konsep kartografi karena selalu dikaitkan dengan pengalaman yang mereka kenal.

Pendekatan ketiga adalah integrasi teknologi peta digital secara terbimbing. Goodchild (2007) mengemukakan bahwa peta digital dan platform seperti Google Maps telah mengubah cara manusia berinteraksi dengan informasi geografis secara fundamental. Bagi siswa SD yang tumbuh di era digital, penggunaan aplikasi peta secara terbimbing dalam pembelajaran dapat menjadi jembatan yang efektif antara pengalaman sehari-hari mereka dengan konsep-konsep kartografi yang lebih formal. Guru dapat, misalnya, menggunakan Google Earth untuk menunjukkan perbedaan antara foto udara dengan peta, atau menggunakan OpenStreetMap untuk mendiskusikan bagaimana data peta dikumpulkan dan diperbarui.

Relevansi dalam Konteks Kurikulum Merdeka

Kurikulum Merdeka yang diberlakukan di Indonesia sejak tahun 2022 memberikan ruang yang lebih luas bagi pembelajaran yang bermakna, kontekstual, dan berpusat pada siswa (Kemendikbud, 2022). Filosofi ini sangat selaras dengan prinsip-prinsip pembelajaran kartografi yang efektif sebagaimana dirangkum dalam tinjauan literatur ini. Capaian Pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka untuk mata pelajaran IPAS di SD menekankan kemampuan siswa untuk mengenal dan memahami lingkungan sekitarnya, termasuk melalui penggunaan representasi spasial seperti peta.

Penerapan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) dalam Kurikulum Merdeka juga membuka peluang yang sangat baik untuk pembelajaran kartografi yang lebih mendalam dan terintegrasi. Proyek tentang pemetaan lingkungan sekolah, pemetaan sumber daya alam daerah, atau pemetaan rute perjalanan wisata lokal misalnya, dapat menjadi wahana yang efektif untuk mengembangkan literasi peta siswa sekaligus menanamkan nilai-nilai cinta tanah air dan kepedulian terhadap lingkungan (BIG, 2013).

Untuk mendukung implementasi yang optimal, Bednarz et al. (2013) merekomendasikan bahwa pengembangan literasi spasial, termasuk literasi peta, perlu diintegrasikan secara lintas mata pelajaran, tidak hanya dalam IPS atau IPAS. Koneksi antara peta dalam IPS, koordinat dalam matematika, penginderaan arah dalam pendidikan jasmani, dan interpretasi gambar dalam seni budaya dapat menciptakan pengalaman belajar yang kaya dan saling memperkuat bagi siswa SD.

Kesimpulan

Artikel ini telah mengkaji secara komprehensif hakekat ilmu kartografi dan implikasinya terhadap pembelajaran literasi peta di Sekolah Dasar melalui pendekatan tinjauan literatur sistematis. Dari kajian yang dilakukan, dapat ditarik lima kesimpulan utama.

Pertama, hakekat kartografi sebagai ilmu komunikasi geografis memiliki implikasi langsung terhadap cara peta seharusnya diajarkan di SD. Peta bukan objek mati yang harus dihafal, melainkan medium komunikasi yang hidup dan bermakna. Oleh karena itu, pembelajaran peta di SD harus diarahkan pada pengembangan kemampuan 'membaca' dan 'menulis' bahasa visual geografis, bukan sekadar menghafal nama-nama dan bentuk wilayah.

Kedua, kemampuan literasi peta pada anak usia SD berkembang secara bertahap seiring perkembangan kognitif spasial mereka. Pemahaman tentang tahapan perkembangan ini sangat penting bagi guru untuk merancang pembelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa. Anak-anak memiliki kapasitas dasar untuk memahami representasi spasial sejak usia dini, dan kapasitas ini dapat dikembangkan secara signifikan melalui stimulasi dan pembelajaran yang tepat.

Ketiga, lima komponen peta yang paling esensial bagi siswa SD adalah judul, skala, legenda, mata angin, dan sumber peta. Penguasaan terhadap kelima komponen ini merupakan kompetensi dasar literasi peta yang perlu dikuasai siswa secara bertahap dan melalui pengalaman langsung, bukan sekadar hafalan.

Keempat, pembelajaran literasi peta yang efektif di SD harus menggunakan pendekatan yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitif anak, yaitu berbasis pengalaman langsung, bertahap dari lingkungan terdekat ke wilayah yang lebih luas, dan terintegrasi dengan teknologi peta digital secara terbimbing. Pendekatan-pendekatan ini selaras dengan filosofi Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran yang bermakna dan berpusat pada siswa.

Kelima, investasi dalam pengembangan literasi peta sejak SD merupakan langkah strategis dalam pembentukan warga negara yang melek informasi geografis. Di Indonesia, dengan kompleksitas geografis sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, literasi peta yang baik merupakan kompetensi yang sangat dibutuhkan untuk mendukung pembangunan nasional yang berkelanjutan dan berkeadilan.

Penelitian lebih lanjut sangat diperlukan, khususnya yang bersifat empiris dan kontekstual di Indonesia, untuk menguji efektivitas berbagai pendekatan pembelajaran literasi

peta pada siswa SD di berbagai daerah dengan kondisi geografis, sosial, dan budaya yang beragam. Pengembangan instrumen asesmen literasi peta yang valid dan reliabel untuk konteks SD Indonesia juga merupakan agenda penelitian yang mendesak.

DAFTAR PUSTAKA

- Bednarz, S. W., Heffron, S., & Huynh, N. T. (Eds.). (2013). *A Road Map for 21st Century Geography Education: Geography Education Research*. Washington, DC: Association of American Geographers.
- Bertin, J. (1983). *Semiology of Graphics: Diagrams, Networks, Maps*. Madison, WI: University of Wisconsin Press.
- Blaut, J. M., Stea, D., Spencer, C., & Blades, M. (2003). Mapping as a cultural and cognitive universal. *Annals of the Association of American Geographers*, 93(1), 165-185. <https://doi.org/10.1111/1467-8306.93111>
- Catling, S. (2003). Curriculum contested: Primary geography and social justice. *Geography*, 88(3), 164-210.
- Catling, S., & Willy, T. (2009). *Teaching Primary Geography*. Exeter: Learning Matters.
- Dent, B. D., Torguson, J., & Hodler, T. (2009). *Cartography: Thematic Map Design (6th ed.)*. New York: McGraw-Hill.
- Downs, R. M., & Stea, D. (Eds.). (1977). *Maps in Minds: Reflections on Cognitive Mapping*. New York: Harper & Row.
- Goodchild, M. F. (2007). Citizens as sensors: The world of volunteered geography. *GeoJournal*, 69(4), 211-221. <https://doi.org/10.1007/s10708-007-9111-y>
- Harley, J. B. (1989). Deconstructing the map. *Cartographica*, 26(2), 1-20. <https://doi.org/10.3138/E635-7827-1757-9T53>
- ICA (International Cartographic Association). (1991). *The ICA Definition of Cartography*. Cartography and Geographic Information Science.
- Kitchenham, B. (2004). *Procedures for Performing Systematic Reviews*. Keele University Technical Report TR/SE-0401.
- Kraak, M. J., & Ormeling, F. (2010). *Cartography: Visualization of Spatial Data (3rd ed.)*. Harlow: Pearson Education.
- Longley, P. A., Goodchild, M. F., Maguire, D. J., & Rhind, D. W. (2015). *Geographic Information Science and Systems (4th ed.)*. Hoboken, NJ: Wiley.
- MacEachren, A. M. (1995). *How Maps Work: Representation, Visualization, and Design*. New York: Guilford Press.
- Monmonier, M. (1996). *How to Lie with Maps (2nd ed.)*. Chicago: University of Chicago Press.
- National Research Council. (2006). *Learning to Think Spatially: GIS as a Support System in the K-12 Curriculum*. Washington, DC: The National Academies Press.
- Peterson, M. P. (2014). *Mapping in the Cloud*. New York: Guilford Press.
- Robinson, A. H., Morrison, J. L., Muehrcke, P. C., Kimerling, A. J., & Guptill, S. C. (1995). *Elements of Cartography (6th ed.)*. New York: Wiley.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333-339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Thrower, N. J. W. (2007). *Maps and Civilization: Cartography in Culture and Society (3rd ed.)*. Chicago: University of Chicago Press.
- Uttal, D. H., Meadow, N. G., Tipton, E., Hand, L. L., Alden, A. R., Warren, C., & Newcombe, N. S. (2013). The malleability of spatial skills: A meta-analysis of training studies. *Psychological Bulletin*, 139(2), 352-402. <https://doi.org/10.1037/a0028446>
- Badan Informasi Geospasial (BIG). (2013). *Kebijakan Satu Peta: Referensi, Standar, Basis Data, dan Geoportal*. Bogor: Badan Informasi Geospasial.

Sindoro

CENDIKIA PENDIDIKAN

ISSN: 3025-6488

Vol. 18 No 7

Palagiarism Check 02/234/67/78

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbud). (2022). *Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran IPAS SD/MI pada Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kemendikbudristek.