

Google Maps: Sebuah Media untuk Meningkatkan *Spatial Literacy* Siswa Sekolah Dasar

Nur Fadillah^{1*}, Yeni Erita², Ari Suriani³

^{1,2,3}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Padang

Email: nurfadillah@fip.unp.ac.id^{*}, yenierita@fip.unp.ac.id²,
arisuriani@fip.unp.ac.id³

Abstrak

Spatial literacy (berpikir keruangan) adalah salah satu keterampilan abad 21 yang harus diketahui dan dimiliki semua orang. Oleh karena itu, keterampilan ini harus dikembangkan dan diajarkan sejak usia dini. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh penggunaan media Google Maps terhadap *spasial literacy* siswa kelas IV sekolah dasar negeri di Kabupaten Lima Puluh Kota, Provinsi Sumatera Barat. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan metode kuasi eksperimen. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas IV dimana kelas A sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas B sebagai kelas kontrol. Data dikumpulkan menggunakan instrumen tes kemampuan penalaran spasial kemudian dianalisis menggunakan pengolahan data SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata awal *spasial literacy* adalah 42,22 untuk kelas eksperimen dan 39,75 untuk kelas kontrol. Setelah berbagai perlakuan dan penalaran spasial akhir, rata-rata kelas eksperimen adalah 73,06 dan kelas kontrol adalah 60,56. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *Google Maps* berpengaruh dalam meningkatkan *spasial literacy* siswa.

Kata Kunci: *Spatial Literacy, Media Pembelajaran, Google Maps, Sekolah Dasar.*

Abstract

Spatial literacy is one of the 21st century skills that everyone should know and have. Therefore, these skills must be developed and taught from an early age. The purpose of this study was to see the effect of using Google Maps media on the *spatial literacy* of fourth grade students of public elementary schools in Lima Puluh Kota District, West Sumatra Province. This type of research is quantitative using quasi-experimental methods. The subjects of this research were class IV students where class A was the experimental class and class B students were the control class. Data was collected using a *spatial literacy* ability test instrument and then analyzed using SPSS data processing. The results showed that the initial average of *spatial literacy* was 42.22 for the experimental class and 39.75 for the control class. After various treatments and final *spatial literacy*, the average of the experimental class was 73.06 and that of the control class was 60.56. Based on these results, it can be concluded that the use of Google Maps as a media has an effect on improving students' *spatial literacy*.

Keywords: *Spatial Literacy, Media, Google Maps, Elementary School*

PENDAHULUAN

Spatial literacy (berpikir keruangan) merupakan salah satu dari keterampilan abad 21 (*21st century skills*) yang harus dimiliki oleh setiap orang. Oleh karena itu, keterampilan ini harus dikembangkan dan diajarkan sejak usia dini. Carleton College (dalam Maharani dan Maryani, 2015) menyatakan bahwa "*spatial literacy* adalah kemampuan menggunakan sifat-sifat ruang untuk berkomunikasi, bernalar dan memecahkan masalah", artinya kompetensi spasial adalah kemampuan untuk memahami sifat-sifat ruang yang digunakan untuk berkomunikasi, berargumen dan memecahkan masalah. Dengan kata lain, melatih siswa berpikir keruangan dapat melatih siswa berkomunikasi yang baik, memberikan alasan, dan memecahkan masalah. Oleh sebab itu, keterampilan ini perlu dikembangkan dan ditanamkan sejak dini, salah satunya yaitu pada jenjang pendidikan sekolah dasar.

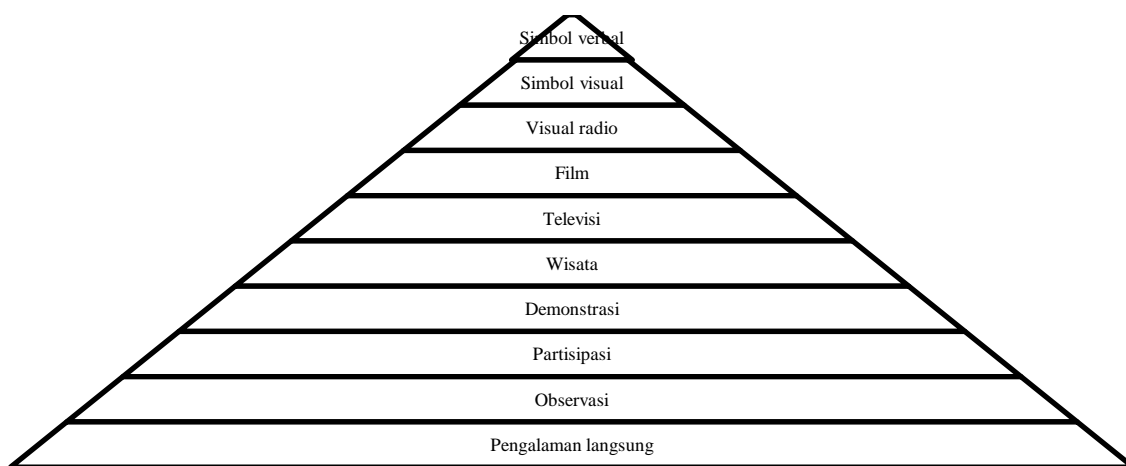
Proses pembelajaran di sekolah dasar merupakan fase penting bagi anak dalam memahami dan membangun fondasi keterampilan yang harus dimilikinya. Oleh sebab itu, guru harus mampu merancang proses pembelajaran berdasarkan pada karakteristik siswa sekolah dasar. Mengajar lebih dari sekadar mencari cara untuk mentransfer pengetahuan, mengajar adalah tentang mengatur pembelajaran sehingga siswa dapat percaya diri untuk mencoba ide baru, menemukan hubungan, menemukan peluang untuk melakukan tindakan kreatif dan analitis, dan mengambil inisiatif (Ollerton, 2010).

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan, disimpulkan bahwa *spatial literacy* siswa sekolah dasar belum dapat dikatakan baik. Sebab ketika siswa ditanya tentang ruang, sulit bagi siswa untuk memahaminya. Hal ini menunjukkan kurangnya *spatial literacy* di kalangan siswa sekolah dasar. *Spatial literacy* sangat penting bagi siswa, menggunakan keterampilan tersebut akan membantu siswa untuk dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, khususnya masalah-masalah yang berkaitan dengan keruangan.

Namun pada kenyataannya, ada sekolah yang cenderung hanya mengembangkan keterampilan dasar seperti menghafal, membaca, menulis, dan berhitung sehingga *spatial literacy* siswa tidak berkembang dengan baik (Newcombe dan Stieff, 2012). Kesulitan dalam mengembangkan keterampilan tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya proses pembelajaran yang kurang inovatif. Oleh sebab itu, guru dituntut membelajarkan siswanya secara kreatif dan inovatif sesuai perkembangan zaman, agar keterampilan-keterampilan yang seharusnya dimiliki siswa dapat ditanamkan dan dikembangkan dengan baik (Istifarida dan Yusup, 2017).

Selain itu, proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah dasar cenderung masih bersifat *teacher centered* dan menggunakan gaya belajar ceramah di kelas dimana aktivitas siswa hanya duduk dan mendengarkan, sementara tidak semua siswa dapat memahami pembelajaran, perlu kegiatan lain yang dapat mendukung proses belajar siswa (Suriani, 2021). Pada kasus ini, guru belum memberikan media yang sesuai dengan materi yang dipelajari. Salah satu penerapan proses pembelajaran yang menekankan berpikir spasial adalah pemanfaatan lingkungan belajar dan penggunaan media pembelajaran. Media adalah semua bentuk dan saluran yang berfungsi untuk mengirimkan informasi. Sementara itu, lingkungan belajar harus mencakup segala bentuk media yang berfungsi untuk menyampaikan pesan atau informasi dengan tujuan pembelajaran (Sutarno dan Mukhidin, 2013).

Penggunaan media dalam pembelajaran dapat mendorong siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran dan dengan adanya media pembelajaran dapat mempermudah pemahaman pembelajaran, proses penyerapan informasi pembelajaran melalui pembelajaran dapat dengan mudah diserap media (Kirkorian, et al., 2008). Melalui pemanfaatan lingkungan belajar dapat membantu siswa mempelajari materi secara utuh dan mempertahankannya dalam waktu yang lama, karena kemampuan berpikir siswa diperoleh langsung dari pengalaman (konkret), dari kenyataan lingkungan melalui benda-benda yang ditiru secara lisan (abstrak). Hal tersebut seperti ditunjukkan pada kerucut pengalaman Edgar Dale di bawah ini.



Gambar 1. Kerucut Pengalaman Edgar Dale (dalam Sari, 2019)

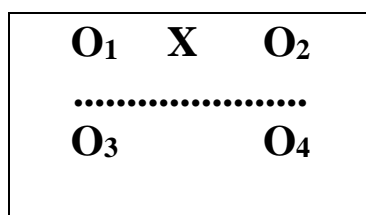
Penggunaan media dalam pembelajaran memungkinkan terjadinya interaksi langsung antara siswa dengan materi pelajaran karena siswa memiliki pengalaman yang lebih luas dan kaya melalui media (Bernarz dan Lee, 2011). Sehingga dalam proses pembelajaran sebaiknya peserta didik diberikan media yang sesuai

dengan materi atau konsep yang akan mereka pelajari. Pada penelitian ini, media yang digunakan adalah peta digital (goole maps).

Google Maps adalah aplikasi yang menampilkan gambar permukaan bumi sebagai peta digital. Google Maps adalah layanan pemetaan web yang dikembangkan oleh Google. Aplikasi ini dapat menampilkan citra satelit, peta jalan, panorama 3600 derajat, jalan raya (Street View), kondisi lalu lintas secara realtime (Google Traffic) dan perencanaan rute perjalanan dengan berjalan kaki, kendaraan pribadi maupun angkutan umum (Wikipedia). Melalui pembelajaran dengan penggunaan google maps ini, diharapkan siswa dapat lebih memahami tentang konsep keruangan (*spatial literacy*).

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode kuasi eksperimen. Penelitian yang digunakan adalah kuasi-eksperimen yang merupakan desain kelompok kontrol nonequivalent. Kelas pertama menjadi kelas eksperimen yang diberi perlakuan menggunakan media Google Maps saat pembelajaran dan kelas kedua menjadi kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Demikianlah desain ini penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar. 1. Desain Penelitian (Sugiyono, 2013)

Keterangan:

O = Pretest dan posttest keterampilan berpikir keruangan

X = Proses pembelajaran menggunakan media google maps

.... = Pemilihan subjek tidak secara acak.

Tempat dan Subjek Penelitian

Penelitian ini bertempat di Sekolah Dasar Negeri 11 VIII Koto, Kabupaten Lima Puluh Kota, Provinsi Sumatera Barat, Indonesia. Penelitian ini melibatkan siswa kelas IV A dan kelas IV B. Kedua kelas ini dibagi menjadi dua kelompok subyek penelitian dimana Kelas A sebagai kelompok eksperimen dan Kelas B sebagai kelompok kontrol. Kelompok eksperimen menggunakan media google maps saat pembelajaran, sedangkan kelompok kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Kedua kelompok eksperimen dan kontrol diberikan pretest dan posttest.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian ini dikumpulkan melalui instrumen tes yang terdiri pretest dan posttest dari tes keterampilan berpikir keruangan. Pretest adalah tes pertama yang bertujuan untuk menentukan keterampilan berpikir keruangan siswa sebelum memperoleh pembelajaran dengan media google maps di kelas eksperimen sedangkan di kelas kontrol dilakukan pembelajaran konvensional. Posttest merupakan tes akhir yang diberikan dengan tujuan untuk menentukan *spatial literacy* siswa setelah mereka diberikan pembelajaran menggunakan media google maps di kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional di kelas kontrol. Tes *spatial literacy* yang digunakan adalah tes esai yang bertujuan untuk menentukan kemampuan siswa untuk mengekspresikan ide-ide tentang keruangan melalui cara siswa menyelesaikan tes. Selain itu, kesalahan dan kesulitan yang dialami oleh siswa bisa dikenal sehingga guru dapat meningkatkan proses pembelajaran.

Indikator kemampuan berpikir keruangan yang digunakan berdasarkan indikator *Association of American Geographer* (2006), menjelaskan bahwa terdapat 8 komponen berpikir keruangan, diantaranya:

- a. *Comparison* (kondisi dan koneksi spasial) adalah kemampuan untuk membandingkan bagaimana suatu tempat memiliki kesamaan dan perbedaan.
- b. *Aura* (spasial aura merupakan zona pengaruh suatu objek ke sekitarnya), adalah kemampuan untuk menunjukkan pengaruh keunikan suatu daerah terhadap daerah sekitarnya..
- c. *Region*, adalah kemampuan untuk mengidentifikasi tempat-tempat yang memiliki kesamaan dan mengelompokkannya ke dalam unit-unit.
- d. Hirarki adalah kemampuan untuk merepresentasikan posisi hierarkis dalam suatu domain.
- e. *Transition* adalah kemampuan untuk menganalisis perubahan tempat yang tiba-tiba atau tidak beraturan.
- f. *Analogy* adalah kemampuan untuk menganalisis apakah tempat yang berbeda berbagi lokasi atau tautan yang sama.
- g. *Pattern* adalah kemampuan untuk mengklasifikasikan suatu fenomena menurut kondisi bergerombol, linier, berbentuk cincin atau acak.
- h. *Association* adalah kemampuan membaca sepasang gejala yang cenderung terjadi bersamaan di tempat yang sama atau memiliki pola spasial yang sama.

Dari beberapa indikator di atas, penulis memakai 5 indikator yang akan diukur dalam penelitian ini, yaitu mengidentifikasi karakteristik suatu wilayah (*region*), membandingkan persamaan dan perbedaan suatu wilayah (*comparison*), menentukan lokasi (*location*), menentukan dan membandingkan jarak (*distance*), menentukan arah (*direction*). Beberapa indikator di atas dirasa cocok untuk diukur pada anak usia sekolah dasar, dimana dengan bantuan penggunaan *google maps* dapat memberikan gambaran kepada peserta didik mengenai materi yang akan dipelajari untuk dapat mengukur beberapa indikator tersebut.

Pengembangan instrumen tes dalam penelitian ini terdiri dari validitas dan reliabilitas. Berdasarkan pada pengembangan instrumen yang telah dilakukan, validitas keseluruhan dari hasil menunjukkan bahwa pertanyaannya adalah baik. Sementara validitas keseluruhan isi pertanyaan itu bagus, itu sesuai dengan indikator, dan sesuai dengan isi materi yang akan diuji.

Selanjutnya, data keterampilan berpikir keruangan siswa dianalisis untuk menentukan apakah data didistribusikan secara normal, homogen, dan ada persamaan rata-rata. Selain itu, data dianalisis nilai tes kemampuan awal (pretest) dengan kemampuan akhir uji (posttest) melalui analisis N-Gain. Untuk menguji dan menganalisis data, digunakan SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dimulai dengan melakukan pretest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pretest diberikan kepada siswa sebelum mereka diberi proses pembelajaran yang ditujukan untuk memahami keterampilan keruangan siswa. Setelah kemampuan awal siswa diidentifikasi dengan pretest di kedua kelas, maka dilakukan perlakuan yang berbeda dalam percobaan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan menggunakan media *google maps* dalam pembelajaran dan kelas kontrol diberi pembelajaran menggunakan pendekatan konvensional. Setelah itu, keduanya sampel diberi tes akhir atau posttest yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa dalam mengerjakan soal berpikir keruangan.

Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh gambaran tentang pengaruh media *google maps* terhadap keterampilan berpikir keruangan siswa di kelas IV Sekolah Dasar Negeri di Kabupaten Lima Puluh Kota. Sesuai dengan langkah pembelajaran scientific dengan menggunakan media *google maps*, yaitu pada tema 2 “Selalu Berhemat Energi”.

Kegiatan pertama adalah pendahuluan. Pada tahap ini, guru mengkondisikan siswa untuk siap memulai proses pembelajaran di kelas. Guru kemudian memberi siswa pertanyaan dan untuk mendapatkan pengetahuan sebelumnya. Lalu siswa dibagi menjadi 3 kelompok. Kegiatan selanjutnya yaitu kegiatan ini, dimana menggunakan pendekatan scientific. Langkah pendekatan scientific ada 5, yaitu: (1)mengamati, (2)menanya, (3) mengumpulkan informasi, (4) menalar/ mengolah informasi dan (5) mengkomunikasikan.

Di dalam kelompok masing-masing, siswa diminta untuk mengamati peta digital (*google maps*), kemudian bertanya jawab tentang hal yang kurang dipahami, selanjutnya mengumpulkan informasi, mengolah informasi dan mengkomunikasikan / mempresentasikan hasil LKS.

Pengaruh kemampuan spatial literacy di kelas eksperimen ini adalah karena fakta bahwa kelas itu

diperlakukan berbeda yaitu dengan memberikan treatment berupa penggunaan media peta digital. Siswa tidak langsung mengambil pelajaran atau materi dari guru tetapi berusaha mencari dan mempraktekannya sehingga belajar menjadi lebih mudah dipahami dan tentu saja menarik bagi siswa.

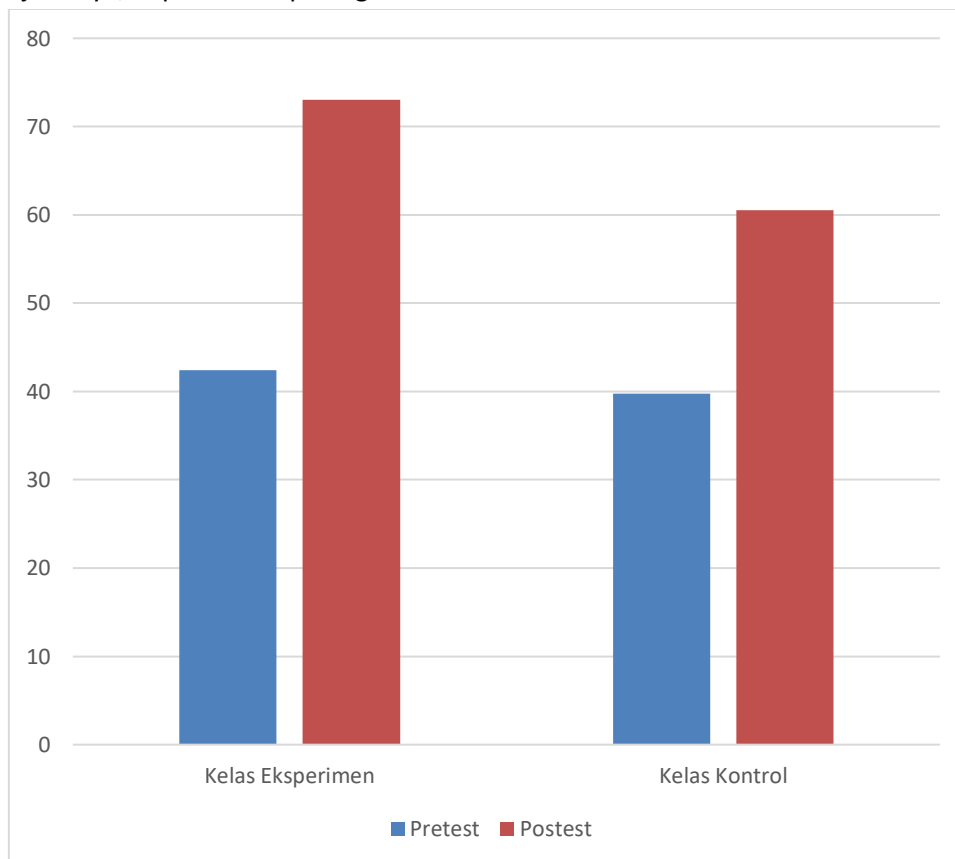
Berikut adalah statistik deskriptif data pretest dan posttest *spatial literacy* siswa:

Tabel 1. Statistik Deskriptif Data Pretest dan Posttest

Score	Experimental Class					Control Class				
	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Pretest	12	33.30	64.50	42.22	9.81	12	31.20	60.40	39.75	9.03
Posttest	12	64.50	95.80	73.06	10.02	12	52.00	81.20	60.56	9.03
Ideal Maximum Score = 100										

Hasil data statistik deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata pretest keterampilan berpikir keruangan siswa adalah 42,22 di kelas eksperimen dan 39,75 di kelas kontrol. Sedangkan rata-rata posttest dari adalah 73,06 di kelas eksperimen dan 60,56 kelas kontrol.

Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada gambar di bawah:



Gambar 2. Data Pretest dan Posttest

Selanjutnya, data diuji untuk uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan antara skor pretest dan posttest di kelas eksperimen dan kelas kontrol atau tidak. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa kemampuan *spatial literacy* siswa dalam kelas eksperimen yang menggunakan media google maps lebih baik daripada yang ada dalam kelas kontrol yang menggunakan pendekatan konvensional. Ini bisa dilihat dari perolehan nilai siswa dalam posttest yang menunjukkan perbedaan rata-rata dalam nilai antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil rata-rata posttest adalah 73,06 di kelas eksperimen dan 60,56 di kelas kontrol. Ini menunjukkan bahwa ada peningkatan nilai rata-rata dari kedua kelas, tetapi peningkatan kelas eksperimen jauh lebih tinggi.

Dengan demikian, penggunaan media dalam pembelajaran dapat meningkatkan *spatial literacy* siswa. Pada rentang usia siswa sekolah dasar (7 – 11 tahun), anak berada pada fase tindakan konkret, yang ditandai dengan anak sudah mulai menerapkan aturan yang jelas dan logis dengan objek yang kongkret (Piaget, dalam Budiningsih: 2004). Jadi guru harus melibatkan siswa untuk belajar sesuatu yang nyata. Peta dalam hal ini adalah alat bagi siswa sekolah dasar yang dapat menunjukkan gambaran konkret permukaan bumi secara detail sehingga memudahkan untuk menemukan suatu tempat.

Sobel (dalam Maxim 2010) menjelaskan "pendekatan dunia kecil", sebuah pendekatan yang mengusulkan agar guru lebih memperkenalkan siswanya ke dunia terdekat mereka. Kegiatan pembelajaran yang diperlukan adalah yang dapat menghasilkan kemampuan belajar, tidak hanya perolehan pengetahuan, keterampilan dan sikap, tetapi yang terpenting bagaimana siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap. Pembelajaran bagi siswa sekolah dasar akan lebih bermakna bila dimulai dari lingkungan terdekat, misalnya ruang kelas atau lingkungan rumah. Alat bantu media, antara lain Google Maps, dapat digunakan untuk memaksimalkan pemahaman siswa terhadap suatu wilayah, khususnya aspek keruangan. *National Research Council* (2006) juga menyatakan bahwa dengan berpikir spasial, kita akan mendapatkan tiga hal, yaitu *spatial concept*, *spatial representations* dan juga *spatial reasoning*. Ketiga hal ini memandu kita untuk berpikir lebih terarah, melihat ruang dari sudut pandang tiga dimensi, serta membantu kita membuat keputusan.

Pembelajaran dengan bantuan Google Maps menjadikan suasana belajar menjadi lebih menyenangkan, siswa menjadi lebih aktif, lebih memahami penjelasan guru, membantu menjawab pertanyaan tentang keruangan. Susanto (2012) menyatakan bahwa pembelajaran bagi siswa adalah interaksi antara berbagai potensi diri siswa (fisik, nonfisik, emosi dan intelektual), interaksi siswa dengan guru, interaksi antar sesama siswa dan lingkungan, interaksi dari berbagai stimulus dengan berbagai respons terarah untuk melahirkan perubahan.

Maxim (2010) percaya bahwa peta dapat memiliki cerita yang unik untuk setiap anak, jika anak diperkenalkan terlebih dahulu dengan peta lingkungan terdekatnya, maka anak akan mengeksplorasi kemampuannya dalam membaca peta, yang akan membantu anak menjelaskan secara lebih detail. Dalam hal ini, guru harus memaksimalkan potensi diri dan juga siswa dalam pembelajaran melalui media sebagai stimulus kemampuan siswa. Dimana dalam penelitian, media google maps berpengaruh dalam meningkatkan *spatial literacy* siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan temuan yang diperoleh selama pelaksanaan penelitian, disimpulkan bahwa penggunaan media *Google Maps* dalam pembelajaran berpengaruh terhadap kemampuan *spatial literacy* siswa sekolah dasar. *Spatial literacy* siswa yang mendapat pembelajaran menggunakan media google maps, lebih tinggi daripada siswa dengan pembelajaran konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Association of American Geographers. (2006). *Spatial Thinking Ability Test (A)*. 1710 16th . Street NW Washington DC 20009-3198.
- Bednarz, R. S., & Lee, J. (2011). The components of spatial thinking: empirical evidence. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 21, 103.
- Budiningsih, A. (2004). *Belajar dan Pembelajaran*. Penerbit Rinika Cipta, Yogyakarta.
- Istifarida, B., Santoso, S., & Yusup, Y. (2017). Pengembangan E-Book Berbasis Problem Based Learning-GIS Untuk Meningkatkan Kecakapan Berfikir Keruangan. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 20(2).
- Kirkorian, H. L., Wartella, E. A., & Anderson, D. R. (2008). Media and young children's learning. *The Future of children*, 39-61.
- Maharani, W dan Maryani, E. 2015. Peningkatan *Spatial Literacy* Peserta Didik Melalui Pemanfaatan Media Peta. *Jurnal Pendidikan Geografi*. 46-54
- Maxim, G. W. 2010. *Dynamic Social Studies for Constructivist Classroom: Inspiring Tomorrow's Social Scientists (Ninth Edition)*. Boston: Allyn & Bacon, Pearson.
- Newcombe, N. S., & Stieff, M. (2012). Six myths about spatial thinking. *International Journal of Science Education*, 34(6), 955-971.

- NRC (*National Research Council*). (2006). *Learning to Think Spatially*. Washington D. C. The National Academies Press.
- Ollerton, M. (2010). *Panduan Guru Mengajar Matematika*. Jakarta: Erlangga.
- Sutarno, E., & Mukhidin, M. (2013). Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Pengukuran untuk Meningkatkan hasil dan Kemandirian Belajar Siswa SMP di Kota Bandung. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 21(3).
- Sari, P. (2019). Analisis Terhadap Kerucut Pengalaman Edgar Dale dan Keragaman Gaya Belajar untuk Memilih Media yang Tepat dalam Pembelajaran. *MUDIR*, 1(1), 58-78.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suriani, A., Chandra, C., Sukma, E., & Habibi, H. (2021). Pengaruh Penggunaan Podcast dan Motivasi Belajar terhadap Keterampilan Berbicara pada Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 800-807.
- Susanto, A. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Wikipedia. *Ensiklopedia Bebas*. Online https://id.wikipedia.org/wiki/Google_Maps