



Implementasi Pembelajaran Kontekstual terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Peserta Didik Kelas XI dalam Pembelajaran Geografi Materi Mitigasi Bencana Alam

Biru Damar Cahyanti¹, Sri Murtini², Sukma Perdana Prasetya³

^{1,2,3}Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

E-mail: birudamar1999@gmail.com

Article Info	Abstract
Article History Received: 2023-09-17 Revised: 2023-10-23 Published: 2023-11-05	<p>Spatial ability is the ability to shape and manipulate visualized objects when analyzing objects in three dimensions. The ability to think spatially is the main characteristic in the process of implementing geography learning activities. The purpose of this research is to analyze the implementation of contextual learning on spatial abilities, to analyze differences in learning outcomes of spatial thinking skills and contextual learning, and to analyze the relationship between contextual learning and spatial thinking abilities of students at SMAN 16 Surabaya. The research method used is quasi-experimental by applying the pre-test and post-test in the control class and the experimental class. The sample used was 62 students who were determined by purposive sampling. Data collection techniques were obtained from the results of spatial thinking ability tests and student response questionnaires in implementing contextual learning. The analysis used was the Independent T-Test and Correlation Test the SPSS 26.00. The results of the study showed that the contextual learning model that had been carried out made a difference in the results of the pre-test and post-test in the experimental class. In the pre-test value of the experimental class, the average result was 72.3548 and the post-test score increased to 82.0645. Based on the correlation test that has been done, it is found that there is a strong relationship between contextual learning and students' spatial abilities with a value of 0.964.</p>
Keywords: <i>Contextual Learning; Geography Learning; Spatial Thinking.</i>	

Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2023-09-17 Direvisi: 2023-10-23 Dipublikasi: 2023-11-05	<p>Kemampuan spasial merupakan kemampuan dalam membentuk dan memanipulasi objek yang divisualisasikan pada saat menganalisis objek secara tiga dimensi. Kemampuan berpikir spasial menjadi penciri utama dalam proses implementasi aktivitas pembelajaran geografi. Tujuan dalam penelitian yaitu untuk menganalisis implementasi pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan spasial, menganalisis perbedaan hasil belajar kemampuan berpikir spasial dengan pembelajaran kontekstual, dan menganalisis hubungan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan berpikir spasial peserta didik SMAN 16 Surabaya. Metode penelitian yang digunakan yaitu semu eksperimen dengan menerapkan pre-test dan post test pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Sampel yang digunakan berjumlah 62 siswa yang ditentukan secara purposive sampling. Teknik pengumpulan data diperoleh dari hasil tes kemampuan berpikir spasial dan angket respon peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran kontekstual. Analisis yang digunakan menggunakan uji T-Test Independent dan Uji Korelasi SPSS 26.00. Hasil penelitian diperoleh bahwa model pembelajaran kontekstual yang telah dilakukan memberikan perbedaan pada hasil pre-test dan post tes pada kelas eksperimen. Pada nilai pre-test kelas eksperimen didapatkan hasil rata-rata sebesar 72,3548 dan mengalami peningkatan nilai pada hasil post-test sebesar 82,0645. Berdasarkan uji korelasi yang telah dilakukan diperoleh bahwa terdapat hubungan yang kuat antara pembelajaran kontekstual dengan kemampuan spasial peserta didik memiliki nilai sebesar 0,964.</p>
Kata kunci: <i>Berpikir Spasial; Pembelajaran Geografi; Pembelajaran Kontekstual.</i>	

I. PENDAHULUAN

Istilah “pembelajaran” mengacu pada upaya kolaboratif sekelompok orang, termasuk siswa, guru, dan bahan pelajaran, untuk mencapai tujuan bersama. Suatu proses adalah serangkaian tindakan yang diambil untuk mencapai suatu tujuan; tindakan ini dapat diambil di tingkat nasional atau dalam batas-batas seperangkat materi pembelajaran tertentu. Dalam mewujudkan

sebuah tujuan pendidikan memerlukan berbagai cara yang meliputi kemampuan inovasi dan kreativitas sehingga kualitas dalam pendidikan memiliki daya saing yang berkompeten (Wijayanto et al., 2020).

Meningkatkan sumber daya manusia Indonesia adalah prioritas utama, dan juga pengajaran geografi adalah salah satu cara untuk mencapainya. Dalam pembelajaran tersebut

mengajarkan nilai pengetahuan, keterampilan, dan sikap peserta didik yang dapat digunakan untuk menghadapi berbagai tantangan dan peluang di lingkungannya. Pada era abad 21 saat ini, sistem pembelajaran mulai mengalami perkembangan dengan basis penggunaan teknologi digital menyesuaikan kebutuhan zaman. Hal tersebut juga memberikan dampak pada peserta didik untuk bisa menguasai kemampuan salah satunya dalam berpikir secara spasial (Saputro, 2020). Dalam pembelajaran geografi pada hakikatnya adalah ilmu yang mempelajari tentang aspek keruangan yang ada di permukaan bumi. Aspek keruangan itu meliputi segala fenomena gejala alam (geosfer) yang mempengaruhi kehidupan manusia. Dengan demikian, inti pembelajaran geografi adalah membekali siswa dengan kemampuan berpikir spasial yang lebih baik.

Istilah "berpikir spasial" mengacu pada kemampuan untuk mengkonseptualisasikan masalah dalam hal ruang fisik, alat fisik, dan prosedur atau faktor mental. Kemampuan untuk membentuk dan memanipulasi gambaran mental dari objek tiga dimensi dikenal sebagai kemampuan spasial. Kemampuan berpikir spasial menjadi penciri utama dalam proses implementasi aktivitas pembelajaran geografi (Saputro, 2020). Hanafi berpendapat bahwa kecerdasan seseorang muncul dari kemampuannya untuk menyerap dan mengolah informasi tentang dunia di sekitarnya. Bencana alam, menemukan tempat tinggal terbaik, dan peristiwa mustahil lainnya semuanya dapat direncanakan, bahkan dengan kemampuan ini. Sementara itu, kemampuan menggunakan pemikiran spasial untuk memecahkan masalah merupakan keterampilan dasar yang dapat dimiliki oleh siapa saja (Sari et al., 2020).

Materi Mitigasi Bencana Alam tercakup secara mendalam selama semester genap kelas XI geografi, sehingga sangat penting untuk dipahami oleh siswa. Ancaman bencana alam sangat nyata. Seringnya terjadi gempa bumi dan tsunami dipengaruhi oleh letak Indonesia yang berada di pertemuan Lempeng Eurasia, Lempeng Indo-Australia, dan Lempeng Pasifik. Selain itu, pegunungan Lingkar Pasifik dan Mediterania melintasi Indonesia, menyebabkan banyak gunung berapi aktif naik ke permukaan dan membuat negara ini rentan terhadap letusan gunung berapi. Tidak hanya bencana yang diakibatkan oleh proses alam saja yang terjadi

di Indonesia, namun juga bencana akibat ulah manusia pun tidak kalah banyak.

Berdasarkan dari Data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) menunjukkan terdapat 2.251 peristiwa bencana terjadi di seluruh Indonesia sejak awal tahun hingga Bulan Desember 2022 (BNPB, 2022). Dengan begitu seringnya bencana terjadi di kehidupan dapat memberikan ancaman dan kewaspadaan bagi kita untuk terus mengetahui dan peduli terhadap perubahan yang terjadi terhadap lingkungan alam. Zona Sesar Kendeng yang membentang dari tengah hingga timur Jawa dan aktif bergerak dengan pergerakan 5 milimeter per tahun dan merupakan sumber gempa di wilayah Jawa Timur, muncul sebagai struktur sesar naik dominan di Jawa bagian timur (Harnindra et al., 2017). Pada wilayah Jawa Timur khususnya wilayah Kota Surabaya menjadi lingkungan tempat tinggal mayoritas subjek penelitian yaitu peserta didik kelas XI SMAN 16 Surabaya.

Dengan hal ini, informasi terkait potensi bencana di Kota Surabaya perlu dijabarkan terutama untuk mendukung terkait tujuan peningkatan kemampuan spasial peserta didik di dalam pembelajaran geografi. Menurut Bahri dan Madlazim yang dikutip dari (Harnindra et al., 2017), kota Surabaya terletak di daerah dataran rendah yang dicirikan oleh endapan tanah aluvial (mencakup kira-kira 80% luas daratan) dan perbukitan rendah yang terbentuk akibat pelapukan batuan tersier. Endapan sungai aluvial dan endapan pantai bergabung membentuk dataran rendah. Dengan begitu ada kemungkinan Kota Surabaya memiliki potensi terdampak bahaya bencana sewaktu-waktu. Kaitannya materi mitigasi bencana alam dengan kemampuan spasial peserta didik sangatlah erat. Pemahaman terhadap materi mitigasi bencana membutuhkan pengetahuan keruangan. Setiap bencana yang terjadi terdapat sebaran, sebab beserta dampak yang ditimbulkan di sekitar titik pusat kejadian. Misalnya, terjadinya bencana banjir air rob di Surabaya maka sebaran keruangan berada di lokasi dekat dengan pantai.

Dengan demikian kemampuan dasar seperti itu siswa harus dibekali terlebih dahulu agar nantinya dapat menginterpretasikan dan menganalisis secara optimal dan terarah. Sangat penting bagi guru untuk mengajar siswa tentang mitigasi bencana alam karena pengetahuan yang mereka peroleh dapat langsung diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Mengingat kondisi geologis dan geografis Indonesia bagian Jawa

Timur yang rawan bencana khususnya Kota Surabaya yang berpotensi bencana gempa bumi, banjir perkotaan, dan banjir rob air laut maka peserta didik memerlukan wawasan pengetahuan dan kemampuan berpikir spasial terhadap lingkungan yang ada di sekitarnya.

Menurut Has dalam (Wijayanto et al., 2020), kemampuan untuk melihat dan memberikan gambar yang detail dan berkomunikasi secara spasial adalah yang dimaksud ketika berbicara tentang kemampuan spasial. Siswa dengan keterampilan spasial yang kuat sering menunjukkan karakteristik sebagai berikut: Pengimajinasian adalah siswa yang mampu menangkap lebih banyak ide dengan mengamatinya dalam tindakan. Istilah pengkonsepan mengacu pada ketika seorang siswa memiliki pemahaman yang lebih dalam tentang suatu topik daripada siswa lainnya. Pemecahan masalah yaitu, mereka menyukai pendekatan kreatif dan non-generik untuk memecahkan masalah; dan pencarian pola, yaitu, mereka mampu menemukan struktur yang berulang saat dihadapkan pada masalah spasial. (Wijayanto et al., 2020). Kemampuan spasial siswa dapat diukur melalui tes standar. Tes kecerdasan spasial dapat meliputi informasi peta, visualisasi gambar 3 dimensi dan 2 dimensi, informasi grafis, pemahaman orientasi arah, serta representasi fitur geografis.

Tabel 1. Indikator Pembelajaran

Indikator	Dimensi Pengetahuan			
	Faktual	Konseptual	Prosedural	Metakognitif
1. Peserta didik dapat membedakan sebaran daerah rawan bencana alam di Indonesia	V			
2. Peserta didik dapat mendesaian usaha adaptasi pengurangan resiko bencana		V	V	V

Sumber: Data peneliti (2023)

Dengan melihat tabel tersebut maka sifat materi pembelajaran akan memberikan dimensi faktual (hal yang bersifat nyata) lalu dilanjutkan konseptual, prosedural, dan metakognitif. Dalam indikator pembelajaran membedakan sebaran bencana alam maka kemampuan spasial peserta didik harus ditimbulkan untuk bisa mengetahui daerah-daerah yang memiliki potensi rawan

bencana. Namun sebelum melangkah di tahap tersebut maka peserta didik harus dibekali pengalaman nyata agar nantinya dapat menumbuhkan kemampuan yang optimal dan mengarah pada tujuan untuk dapat menyelesaikan dan menjawab masalah bencana.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru pengajar di kelas XI IPS telah didapatkan bahwa kemampuan spasial peserta didik masih rendah. Hal ini dibuktikan siswa di Jawa Timur dan Kota Surabaya, meskipun guru telah menyediakan dan mendemonstrasikan peta rawan bencana, tidak dapat menyebutkan daerah rawan bencana dan alasan spesifik mengapa demikian. Evaluasi transfer of knowledge menunjukkan bahwa geografi sebagai ilmu keruangan yang membekali siswa dengan keterampilan tersebut belum ditekankan secara maksimal. Siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep ruang karena sedikitnya kesempatan untuk terlibat dalam kegiatan pembelajaran yang secara langsung melibatkan pembuatan produk atau penggunaan media yang dapat mengembangkan kemampuan dan keterampilan kognitif. Upaya untuk meningkatkan kemampuan spasial peserta didik salah bergantung pada peran guru dalam merencanakan strategi pembelajaran yang dapat mendukung proses peningkatan kemampuan tersebut. Guru dapat membantu siswa mereka mengembangkan kemampuan spasial mereka dengan memanfaatkan berbagai sumber daya visual dan audio.

Pembelajaran kontekstual merupakan salah satu pendekatan yang dapat ditempuh dalam pembelajaran; itu adalah metode yang mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dengan membiarkan mereka membuat hubungan antara apa yang mereka pelajari dan situasi dunia nyata. Siswa mendapat manfaat besar dari pembelajaran kontekstual karena membantu mereka membuat hubungan antara materi pembelajaran dan situasi dunia nyata.

Diharapkan kemampuan spasial siswa dapat ditingkatkan melalui penggunaan pembelajaran kontekstual, khususnya dalam konteks topik "Mitigasi Bencana Alam" pada pembelajaran geografi. Siswa terlibat dalam apa yang dikenal sebagai "pembelajaran kontekstual," yang mendorong mereka untuk memperoleh pengetahuan dengan memecahkan masalah dunia nyata atau melakukan kegiatan langsung di komunitas lokal mereka. Siswa lebih siap untuk bekerja secara mandiri dan dalam kelompok, dan untuk berbagi

temuan mereka di lapangan, sebagai hasil dari pembelajaran ini. Dengan begitu pembelajaran ini dapat membantu peserta didik untuk bisa lebih memahami kondisi keruangan lingkungan di sekitar tempat tinggalnya.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Implementasi Pembelajaran Kontekstual terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Peserta Didik Kelas XI di SMAN 16 Surabaya. Tujuan penelitian ini menganalisis implementasi pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan spasial, perbedaan hasil belajar kemampuan berpikir spasial, dan menganalisis hubungan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan berpikir spasial peserta didik.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat eksperimen semu, dengan kelas XI IPS 1 sebagai kelompok kontrol dan kelas XI IPS 2 sebagai kelompok eksperimen. Purposive sampling digunakan untuk teknik pengambilan sampel. Metode pembelajaran kontekstual yang digunakan pada kelas eksperimen diperlakukan sebagai variabel bebas dalam penelitian ini, sedangkan kelas kontrol diajar dengan gaya konvensional. Sedangkan hasil kemampuan spasial siswa termasuk dalam variabel terikat.

Instrumen yang dipergunakan terdiri dari soal tes dalam bentuk esay, Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis kontekstual, serta pertanyaan angket respon peserta didik dalam pembelajaran kontekstual. Prasyarat statistik dan hipotesis diuji melalui analisis data SPSS versi 26.00, khususnya dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji Independent T-test, dan uji korelasi untuk menguji tingkat hubungan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan spasial siswa.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini melibatkan siswa kelas XI IPS 1 dan XI IPS 2 SMAN 16 Surabaya pada tahun pelajaran 2022/2023. Sebanyak 62 siswa menjadi responden dalam studi ini. Hasil belajar diferensial dan kuatnya hubungan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan spasial siswa diuji menggunakan uji statistik terhadap data yang dikumpulkan dari sampel penelitian. Tabel berikut menampilkan

hasil uji normalitas yang dilakukan terhadap nilai pre dan post test siswa.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Hasil Pembelajaran	Statistic	Sig
Pretes Kontrol	.149	.076
Pretes Eksperimen	.117	.200
Postes Kontrol	.117	.200
Postest Eksperimen	.119	.200

Sumber: Data analisis peneliti (2023)

Tabel tersebut menunjukkan bahwa nilai $Asymp.sig (2-tailed) > 0,05$ baik untuk data pre test maupun post test hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Oleh karena itu, kumpulan data harus terdistribusi secara normal. Tabel berikut menampilkan hasil uji homogenitas yang membandingkan hasil pre-test dan post-test siswa.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

Hasil Pembelajaran	Statistic	Sig
Pretes Kontrol	.588	.624
Pretes Eksperimen	.395	.757
Postes Kontrol	.395	.757
Postest Eksperimen	.535	.659

Sumber: Data analisis peneliti (2023)

Tabel tersebut menunjukkan bahwa nilai $sig > 0,05$ baik untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol ketika membandingkan data pre dan post test hasil belajar. Maka dapat disimpulkan bahwa data memiliki varians yang homogen. Hasil Independent T-Test yang membandingkan skor pre dan post test dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Pre-Test Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Hasil Pembelajaran	Mean	Sig.2
Pre-tes kontrol	69.1290	.347
Pre-tes eksperimen	72.3548	.348

Sumber: Data analisis peneliti (2023)

Berdasarkan gambar tersebut, terlihat bahwa Uji T Independen nilai *Pre-Test* kelas kontrol sebesar (*Sig.2-tailed*) 0,347 dan kelas eksperimen sebesar (*Sig.2-tailed*) 0,348. H_0 diterima karena secara statistik tidak ada perbedaan yang bermakna antara skor pretest kelompok kontrol dan eksperimen ($p > 0,05$).

Tabel 5. Post-Tes Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Hasil Pembelajaran	Mean	Sig.2
Pre-tes kontrol	74.6129	.042
Pre-tes eksperimen	82.0645	.042

Sumber: Data analisis peneliti (2023)

Berdasarkan tabel tersebut, terlihat bahwa Uji T Independen nilai *Post-Test* kelas kontrol sebesar (*Sig.2-tailed*) 0,042 dan kelas eksperimen sebesar (*Sig.2-tailed*) 0,042. Karena ada perbedaan yang signifikan secara statistik antara skor post-test kelompok kontrol dan juga eksperimen, kita dapat menyimpulkan bahwa H_0 diterima ($p < 0,05$). Tabel berikut menampilkan temuan analisis korelasi yang dilakukan terhadap pembelajaran kontekstual dan kemampuan spasial siswa.

Tabel 6. Hasil Uji Korelasi

Hasil Korelasi	Pearson Korelasi	Sig.2
Pembelajaran Kontekstual	1	.964
Kemampuan Spasial	1	.964

Sumber: Data analisis peneliti (2023)

Berdasarkan tabel tersebut, terlihat bahwa pembelajaran kontekstual (variabel X) dan kemampuan spasial peserta didik (variabel Y) memiliki nilai 0,964 (mendekati nilai 1) artinya menyatakan hubungan korelasi yang kuat diantara variabel X dan variabel Y.

B. Pembahasan

1. Implementasi Pembelajaran Kontekstual terhadap Kemampuan Spasial Peserta Didik di Kelas XI IPS SMAN 16 Surabaya.

Kelas XI IPS 2 dijadikan sebagai kelas eksperimen penerapan model pembelajaran kontekstual yang diteliti dalam penelitian ini. Ketika siswa terlibat dalam pembelajaran kontekstual, mereka didorong untuk membuat hubungan antara apa yang mereka pelajari dan lingkungan terdekat mereka. Dalam hal ini materi yang digunakan yaitu Bab Mitigasi Bencana Alam. Materi Mitigasi Bencana Alam merupakan salah satu yang memiliki nilai besar bagi pembelajaran siswa tentang geografi. Hal ini terkait dengan lingkungan lokal siswa yang rentan terhadap bencana alam maupun ulah manusia.

Dengan demikian pemberian materi tersebut dapat menumbuhkan pengetahuan

dan pemahaman spasial peserta didik terutama menganalisis dan menginterpretasi terhadap lingkungan yang ada di sekitarnya dalam konteks kebencanaan. Lebih lanjut diyakini lagi bahwa penggunaan model pembelajaran kontekstual merupakan salah satu strategi yang dapat meningkatkan kemampuan spasial, khususnya dalam memahami bentuk spasial dan potensi bencana dengan pengetahuan yang diperoleh baik di dalam maupun di luar lingkungan sekolah.

Kegiatan pembelajaran kontekstual dilakukan pada bulan April 2023 dengan beberapa tahapan. Pada langkah pertama, guru mempersiapkan siswa untuk materi dengan memberikan Pre-test (tes awal) pada pertemuan pertama untuk mengukur tingkat pengetahuan mereka. Pertemuan berikutnya, guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta memberikan materi dengan disertai rangsangan untuk menumbuhkan rasa ingin tahu dan keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan mengenai analisis hubungan sebab akibat dan sebaran daerah rawan bencana di Indonesia khususnya Jawa Timur. Selanjutnya siswa diberikan Lembar Kegiatan Siswa (LKPD) berkelompok beranggotakan lima orang yang masing-masing berisi konten citra spasial dan artikel berita terkait potensi bencana.

Sejalan dengan hasil penelitian (Astawa, 2022) bahwa pembelajaran kontekstual menggunakan alat peraga berupa konten yang lebih menarik baik berupa gambar, video, maupun sumber berita. Konten berupa gambar dan sumber informasi terkini terkait mitigasi bencana alam disediakan dengan harapan dapat mengenalkan siswa pada materi pelajaran baru yang lebih menarik dan relevan dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, dengan menggunakan model tersebut menciptakan pembelajaran yang tidak membosankan, daya imajinasi dapat terbentuk dengan baik, serta pemahaman analisis dalam mengkaji fenomena geosfer yang terdapat di lingkungan sekitarnya menjadi lebih berkualitas.

Pada hasil penelitian (Adelia & Asiyah, 2019) juga menjelaskan bahwa model pembelajaran kontekstual, ketika diterapkan, dapat membantu guru dalam

membuat materi pelajaran yang relevan dengan kehidupan siswa dan menginspirasi mereka untuk menemukan kegunaan nyata dari apa yang telah mereka pelajari.

Pada pertemuan berikutnya, guru menunjuk kelompok untuk maju memaparkan hasil dari analisis diskusi yang telah dilakukan. Kemudian kelompok yang lain diberikan kesempatan untuk menanggapi dan memberikan sanggahan apabila terdapat perbedaan jawaban, serta memberikan kesempatan untuk bertanya apabila terdapat pernyataan yang belum jelas. Langkah berikutnya, guru menanggapi hasil diskusi siswa dan membuat kesimpulan dari apa yang sudah dibahas. Setelah siswa terlibat dalam kegiatan materi dan analisis dalam kelompok kecil, guru memberikan post-test (ujian akhir) untuk menilai kompetensi spasial mereka. Guru telah menerapkan kurikulum yang sesuai dengan tujuh unsur pembelajaran kontekstual: kegiatan membangun pengetahuan sendiri, menemukan, bertanya, belajar kelompok, pemodelan, refleksi, dan penilaian nyata (Asmara, 2019).

Dalam (Nofirman, 2018), pada pembelajaran geografi dapat membantu seseorang mengembangkan kebiasaan yang akan membantu mereka memperoleh dan mengasah kemampuan spasial yang akan membantu mereka dengan baik dalam kehidupan sehari-hari. Bentuk penekanan yang dilakukan yaitu dengan mengajukan pertanyaan geografi, menemukan informasi geografi, mengelola dan menganalisis temuan informasi tersebut. Kegiatan tersebut sesuai dengan proses yang ditempuh pada pembelajaran kontekstual. Oleh karena itu, penerapan pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan keterampilan berpikir spasial siswa sehingga dapat mengenali kondisi di lingkungannya melalui eksplorasi kemampuan spasialnya.

2. Perbedaan Hasil Belajar Kemampuan Berpikir Spasial Peserta Didik pada Pembelajaran Kontekstual dan Pembelajaran Konvensional

Independent T-Test menemukan bahwa rata-rata nilai pretest kelompok kontrol (XI IPS 1) adalah 69,1290, sedangkan rata-rata nilai pretest kelompok eksperimen adalah 72,3548. Nilai Pre-Test Independent T Test

kelompok kontrol (Sig.2-tailed) 0,347, sedangkan kelompok eksperimen (Sig 2 tailed) 0,348. Hipotesis nol (H_0) bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik antara skor pretest kelompok kontrol dan eksperimen diterima karena $p > 0,05$.

Siswa baik kelompok kontrol maupun eksperimen mengikuti pre-test tanpa dibekali pengetahuan atau materi terkait mitigasi bencana alam. Pada saat awal, pemahaman kemampuan spasial peserta didik juga masih berdasarkan pada interpretasi sederhana yang belum bersifat analisis mendalam. Dengan demikian, hasil pre-test menunjukkan kedua kelas bersifat sama (homogen) di tahap pertama.

Hasil Independent T-Test menunjukkan bahwa rata-rata post-test untuk kelompok kontrol adalah 74,6129, sedangkan untuk kelompok eksperimen adalah 82,0645. Selanjutnya, nilai Pre-Test baik untuk kelompok kontrol maupun eksperimen adalah (Sig 2 tailed) 0,042 pada Independent T Test. Jika p-value kurang dari 0,05, maka hipotesis nol (H_0) bahwa tidak ada perbedaan nilai rata-rata antara kelompok kontrol dan perlakuan ditolak. Guru di kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional metode ceramah untuk mengajar siswa. Namun, pada kelas kontrol guru tidak menekankan pada kemampuan analisis spasial secara mendalam dan mengkaitkan dengan situasi di lingkungan sekitar pada materi mitigasi bencana. Pada pembelajaran di kelas kontrol, guru yang memiliki pusat perhatian yang lebih utama dibandingkan siswa itu sendiri. Siswa juga cenderung mengandalkan informasi hanya dari sumber guru dan buku LKS.

Dengan demikian, informasi yang diterima oleh peserta didik lebih bersifat teori dan belum maksimal dalam menjabarkan persoalan dan pemecahan masalah di lembar kegiatan peserta didik yang diberikan. Selain itu, keaktifan bertanya siswa juga masih belum tampak maksimal karena model belajar yang hanya berfokus pada model audio atau mendengarkan guru. Hasilnya, nilai rata-rata post-test yang telah dilakukan hanya 74,6129, naik dari nilai pre-test awal 69,1290 yang hanya 5,4389.

Sejalan dengan hasil penelitian (Mane & Surdin, 2016) bahwa faktor internal dan eksternal yang berkontribusi terhadap hasil belajar yang rendah siswa dalam pelajaran geografi. Kondisi minat dan motivasi belajar siswa merupakan contoh faktor internal, sedangkan strategi pengajaran dan lingkungan kelas merupakan contoh faktor eksternal. Motivasi dan minat belajar siswa tidak terdorong dengan menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional pada kelompok kontrol. Dengan demikian hasil tes akhir pada kelas tersebut hanya mendapatkan perubahan hasil belajar yang tidak terlalu signifikan.

Sedangkan pada kelas eksperimen, guru memberikan model pembelajaran kontekstual dimana guru tidak hanya sekedar menjelaskan teori materi mitigasi bencana alam namun juga memberikan gambar dan berita artikel yang relevan dengan kejadian bencana yang sering terjadi pada akhir ini. Sehingga siswa juga diberikan kesempatan untuk mendapatkan informasi pengetahuan yang lebih luas dari berbagai sumber. Guru juga mendorong siswa untuk menjadi lebih selaras dengan lingkungan fisik mereka dengan belajar lebih banyak tentang Jawa Timur dan khususnya kota Surabaya.

Dengan mengetahui bentuk spasial wilayah tersebut maka guru juga mengajak untuk menumbuhkan ide cara pencegahan dan langkah mitigasi bencana yang sesuai pada bentuk morfologi yang ada di setiap wilayah. Oleh karena itu, pembelajaran tidak hanya berfokus pada teori namun juga mengkaitkan dengan situasi nyata yang sedang terjadi. Model pembelajaran kontekstual yang telah dilakukan memberikan perbedaan pada hasil pre-test dan post tes pada kelas eksperimen. Pada nilai pre-test didapatkan hasil rata-rata sebesar 72,3548 dan mengalami peningkatan nilai pada hasil post-test sebesar 82,0645. Maka terjadi peningkatan hasil belajar sebesar 9,7097 pada kelas eksperimen.

Sebagaimana pada penelitian Ayu, Maulana & Kurniadi dalam (Ani et al., 2017) bahwa pendekatan yang dilakukan lebih mengarah pada terciptanya inovasi dan menghubungkan pembelajaran dengan dunia nyata pada akhirnya dapat

memberikan hasil belajar yang sesuai dengan tujuan yang dicapai. Selain itu, menurut Rusman penggunaan pendekatan kontekstual menekankan pada masyarakat belajar yaitu siswa secara bersama melakukan kerjasama untuk mencari informasi dan mengalisis temuannya untuk mendapatkan pemecahan masalah yang lebih maksimal (Ani et al., 2017). Dengan begitu pembelajaran akan mudah dipahami dibandingkan dengan siswa yang hanya bekerja secara individu karena kurang efektif dan efisien.

Pendapat yang sama juga disampaikan pada (Sundawan, 2016) bahwa pembelajaran dengan model konstruktivisme seperti yang terdapat pada pembelajaran kontekstual dapat memfokuskan pada kesuksesan siswa dalam mengorganisasikan atau mengkonstruksi pengalaman sendiri sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna. Dengan begitu pembelajaran akan mudah dipahami dibandingkan dengan siswa yang hanya bekerja secara individu karena kurang efektif dan efisien.

3. Hubungan Pembelajaran Kontekstual terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Peserta Didik

Pada penelitian ini dilakukan uji korelasi menggunakan produk momen dengan variabel bebas berupa proses pembelajaran kontekstual yang didapatkan melalui hasil angket respon peserta didik pada saat proses pembelajaran kontekstual dan variabel terikat berupa hasil kemampuan spasial peserta didik (post-test). Berdasarkan uji korelasi yang telah dilakukan diperoleh bahwa terdapat hubungan yang kuat antara pembelajaran kontekstual dengan kemampuan spasial peserta didik memiliki nilai sebesar 0,964

Dengan diterapkannya pendekatan kontekstual pada proses pembelajaran, kemampuan spasial peserta didik dapat terasah dengan baik. Siswa tidak hanya memahami dalam konteks teori yang abstrak, namun juga bisa memvisualkan dan menginterpretasikan sebuah ruang untuk dianalisis dari berbagai sudut pandang terutama dalam konteks potensi bencana dan upaya mitigasi.

Sejalan dengan penelitian (Wijayanto et al., 2020) hubungan antara pendekatan kontekstual dan kemampuan kecerdasan spasial sangatlah erat. Dengan demikian, pembelajaran bersifat nyata dapat membantu siswa mengembangkan kekuatan deskripsi, deskripsi, dan transformasi lingkungan visual-spasialnya. Kemampuan ini termasuk, namun tidak terbatas pada, kesadaran arah, perbandingan peta dan grafis, dan kemampuan untuk dapat menghubungkan dan merepresentasikan fenomena berbeda di geosfer. Dalam kecerdasan spasial menjadi indikator utama yang harus dicapai dalam pembelajaran geografi dan menjadi bekal keterampilan dalam menghadapi tantangan abad 21.

Faktanya, mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan rasa tanggung jawab pribadi untuk kesejahteraan dunia adalah salah satu dari sekian banyak manfaat mempelajari geografi. Juga ditekankan bahwa siswa dapat memperoleh manfaat besar dari pembelajaran geografi jika diajarkan dan dipelajari dengan cara yang mendorong mereka untuk berpikir secara holistik tentang kehidupan mereka sendiri dan kehidupan orang lain (Sutomo, 2013).

Selain itu, berdasarkan observasi yang telah dilakukan peneliti ketika proses pembelajaran peserta didik lebih aktif dan tidak membosankan. Muncul banyak pertanyaan yang diajukan siswa kepada guru terkait materi mitigasi bencana. Dengan begitu pembelajaran dapat berjalan dua arah dan tercipta komunikasi yang berjalan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan. Selanjutnya, ketika diberikan lembar kegiatan peserta didik (LKPD) siswa juga mampu secara berkelompok untuk saling berdiskusi dalam menjawab soal dan menyelesaikan masalah dengan baik. Pada tahap berikutnya, siswa diberikan soal tes (post-test) dan hasil belajar menunjukkan terdapat peningkatan skor dari awal tes (pretes) sebelumnya. Oleh karena itu, dari hasil kegiatan dan pengujian data korelasi dapat menunjukkan terdapat hubungan kuat antara pembelajaran kontekstual dan kemampuan spasial peserta didik.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada peserta didik kelas XI IPS 1 dan 2 di SMAN 16 Surabaya dapat diperoleh simpulan bahwa: 1) Implementasi pembelajaran kontekstual merupakan salah satu cara yang digunakan guru untuk mewujudkan tujuan pembelajaran geografi salah satunya meningkatkan kemampuan spasial. Dengan demikian siswa harus dibekali kemampuan tersebut agar dapat menginterpretasikan dan menganalisis ruang secara optimal dan terarah terutama dalam konteks bencana. 2) Terdapat perbedaan hasil nilai kemampuan spasial peserta didik pada kelas yang diberikan perlakuan pembelajaran kontekstual dengan kelas pembelajaran secara konvensional. Hal tersebut dilihat dari hasil pengujian uji T-Test Independent pada kelas eksperimen terjadi peningkatan hasil belajar dibandingkan dengan kelas kontrol. 3) Terdapat hubungan yang kuat antara proses pembelajaran kontekstual dengan hasil belajar kemampuan spasial peserta didik memiliki nilai 0,964 (mendekati nilai 1) yang didapatkan dari hasil uji korelasi.

B. Saran

Diharapkan dengan hasil analisis penelitian ini, para guru dapat menekankan kemampuan spasial peserta didik di segala materi yang ada dalam pembelajaran geografi. Sehingga siswa dapat menganalisis dan menginterpretasi ruang sekitarnya secara baik dan maksimal. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat melanjutkan dan mengembangkan model pembelajaran yang dapat mengasah kemampuan spasial peserta didik. Sehingga model pembelajaran geografi dapat bervariasi dan tidak monoton.

DAFTAR RUJUKAN

- Adelia, B., & Asiyah, S. (2019). Penerapan Model CTL (Contextual Teaching Learning) terhadap Kemampuan Memahami Lingkungan dan Daerah Sekitar pada Kelas XI IPS SMA YKPP Talang Ubi Kabupaten Pali. *JURNAL SWARNABHUMI: Jurnal Geografi Dan Pembelajaran Geografi*, 4(2), 66-69.
<https://doi.org/10.31851/swarnabhumi.v4i2.3204>

- Ani, A., M, Ma., & Sunaengsih, C. (2017). Pengaruh Pendekatan Kontekstual Berbasis Kecerdasan Visual-Spasial terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pena Ilmiah*, 2(1), 971-980.
<https://doi.org/10.17509/jpi.v2i1.11234>
- Asmara, Y. (2019). Pembelajaran Sejarah Menjadi Bermakna dengan Pendekatan Kontekstual. *Kaganga: Jurnal Pendidikan Sejarah Dan Riset Sosial-Humaniora*, 2(2), 105-120.
<https://doi.org/10.31539/kaganga.v2i2.940>
- Astawa, I. B. M. (2022). Peningkatan Spatial Thinking Skills Siswa dalam Pembelajaran Geografi melalui Metode Demonstrasi Berpendekatan Kontekstual. *Journal of Education Action Research*, 6(2), 242-251.
<https://doi.org/10.23887/jear.v6i2.45526>
- BNPB. (2022). *Data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)*. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB).
<https://dibi.bnpb.go.id/>
- Harnindra, V. A., Sunardi, B., & Santosa, B. J. (2017). Implikasi Sesar Kendeng Terhadap Bahaya Gempa dan Pemodelan Percepatan Tanah di Permukaan di Wilayah Surabaya. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 6(2), B70-B75.
<https://doi.org/10.12962/j23373520.v6i2.27603>
- Mane, A., & Surdin. (2016). Faktor-Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi Di SMA Negeri 1 Mawasangka. *Jurnal Penelitian Pendidikan Geografi*, 41(2), 419-428.
- Nofirman. (2018). Studi Kemampuan Spasial Geografi Siswa Kelas XII SMA Negeri 6 Kota Bengkulu. *Jurnal Georafflesia*, 3(2), 11-24.
<https://www.journals.unihaz.ac.id/index.php/georafflesia/article/view/566>
- Saputro, R. (2020). *Kemampuan Berpikir Spasial Peserta Didik Menggunakan Peta Dan Citra Inderaja Pada Pembelajaran Geografi Di SMAN 1 Bae Kudus* [Universitas Negeri Semarang].
http://lib.unnes.ac.id/40928/1/tesis_full.pdf
- Sari, L., Asiyah, S., Murjainah, M., & Wardiah, D. (2020). Studi Kemampuan Berfikir Spasial Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Geografi Di SMA Negeri 2 Muara Pinang. *JURNAL SWARNABHUMI: Jurnal Geografi Dan Pembelajaran Geografi*, 5(1), 63-68.
<https://doi.org/10.31851/swarnabhumi.v5i1.3221>
- Sundawan, M. D. (2016). Perbedaan Model Pembelajaran Konstruktivisme Dan Model Pembelajaran Langsung. *LOGIKA Jurnal Ilmiah Lemlit Unswagati Cirebon*, 16(1), 1-11.
<http://jurnal.ugj.ac.id/index.php/logika/article/viewFile/14/13>
- Sutomo. (2013). Kompetensi Pembelajaran Geografi dalam Penanaman Konsep Geo-Spasial Siswa untuk Pembangunan Karakter. *Geoedukasi*, 2(1), 39-43.
<https://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/GeoEdukasi/article/view/706>
- Wijayanto, B., Sutriani, W., & Luthfi, F. (2020). Kemampuan Berfikir Spasial dalam Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Samudra Geografi*, 3(2), 42-50.
<https://doi.org/10.33059/jsg.v3i2.2495>