

Pengaruh Model *Spasial Based Learning* (SBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Mahasiswa Pada Mata Kuliah Praktek Kerja Lapangan Geografi (PKLG)

Agustinus Hale Manek

Program Studi Pendidikan, Geografi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Nusa Cendana

Korespondensi: agustinus.hale.manek@staf.undana.ac.id

Abstrak

Spasial Based Learning (SBL) merupakan model yang dapat membelajarkan mahasiswa mengenai fenomena geografi dipermukaan bumi. Model SBL mengarahkan peserta mahasiswa memahami fenomena geosfer dipermukaan bumi secara spasial, sehingga pembelajaran menjadi lebih kongkret dan kontekstual. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model SBL terhadap kemampuan berpikir spasial. Rancangan penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan menggunakan desain *pretest - posttest nonequivalent control group design*. Perolehan data kemampuan berpikir spasial menggunakan soal uraian. Hasil perolehan data berpikir spasial berupa nilai *gain score* pada kelas eksperimen dan kontrol yang dianalisis menggunakan *uji-t (Independent Sampel t-test)*. Subjek penelitian adalah mahasiswa Pendidikan Geografi yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Hasil uji *t-test* dengan bantuan *SPSS 16.00 for windows* menunjukkan bahwa nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,001 yang lebih kecil dari 0,05. Berdasarkan hasil analisis disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan model SBL terhadap kemampuan berpikir Spasial Mahasiswa. Peningkatan kemampuan berpikir spasial merupakan konsekuensi pembelajaran melalui model SBL.

Kata Kunci: Model *Spasial Based Learning*, Kemampuan Berpikir Spasial, PKLG

THE INFLUENCE OF SPATIAL-BASED LEARNING (SBL) MODELS ON STUDENTS' SPATIAL THINKING ABILITY IN GEOGRAPHY FIELDWORK PRACTICE COURSES

Abstract

Spatial Based Learning (SBL) is a model that can teach students about geographical phenomena on the earth's surface. The SBL model directs student participants to understand geographic phenomena on the earth's surface spatially so that learning becomes more concrete and contextual. This study aims to determine the effect of the SBL model on the ability to think spatially. The design of this study was a quasi-experimental design using a pretest-posttest nonequivalent control group design. Acquisition of spatial thinking ability data using description questions. The results of acquiring spatial thinking data in the form of gain scores in the experimental and control classes were analyzed using the t-test (Independent Sample t-test). The research subjects were Geography Education students who were

selected using a purposive sampling technique. The t-test results with the help of SPSS 16.00 for Windows show that the Sig. (2-tailed) of 0.001 which is smaller than 0.05. Based on the results of the analysis it was concluded that there was a significant influence of the SBL model on students' spatial thinking abilities. Increasing the ability to think spatially results from learning through the SBL model.

Keywords: *Spatial Based Learning Model, Spatial Thinking Skill, Geography filed work practice*

Pendahuluan

Spasial Based Learning (SBL) merupakan model yang dapat membelajarkan peserta didik mengenai fenomena geografi di permukaan bumi. Mempelajari fenomena alam maupun budaya di permukaan bumi, dalam studi geografi dikenal perspektif spasial (Handoyo & Purwanto, 2017);(Astawa, 2022). Lebih lanjut dikemukakan bahwa, untuk mengkaji secara mendalam fenomena alam maupun budaya maka peserta didik harus mengetahui di mana lokasi keberadaan, mengapa terjadi di tempat atau lokasi tersebut, dan bagaimana perkembangannya dari waktu ke waktu. Oleh karena itu, untuk membelajarkan fenomena alam maupun budaya pada pembelajaran geografi alternatif yang dapat digunakan adalah penggunaan model pembelajaran SBL, karena model ini menjadikan ruang sebagai basis pembelajaran, untuk menanamkan pengetahuan geografi secara mendalam (Manek et al., 2019).

Pembelajaran menggunakan model SBL dapat menjadi alternatif dalam pembelajaran geografi. Model pembelajaran ini mengarahkan peserta didik belajar memahami fenomena geosfer dipermukaan bumi secara spasial, sehingga pembelajaran geografi menjadi lebih kongkret dan kontekstual (Handoyo & Purwanto, 2017). Lebih lanjut dikemukakan bahwa, model pembelajaran SBL akan sangat membantu dalam meningkatkan kapasitas peserta didik untuk membangun pengetahuan dan keterampilan geografi secara lebih mandiri dalam memfasilitasi peserta didik untuk mengenali masalah, mengumpulkan data, mengorganisasi data, menganalisis data dan membuat kesimpulan secara spasial.

Pengembangan model *Spasial Based Learning* (SBL) didasarkan pada strategi pembelajaran spasial. Model pembelajaran SBL terinspirasi dari pembelajaran spasial yang sudah ada sejak lama (Handoyo & Purwanto, 2017). Sejak dasawarsa 80-an telah berkembang strategi pembelajaran spasial, setidaknya ada empat strategi pembelajaran

yang terinspirasi oleh konsep spasial, diantaranya: *Pertama*, strategi pembelajaran yang dikembangkan oleh Breuker sekitar tahun 1980-an yang memiliki enam tahapan dalam pembelajaran diantaranya: 1) pemilihan konsep-konsep kunci, 2) penulisan konsep-konsep kunci, 3) membuat daftar atribut, 4) mengaitkan konsep-konsep kunci kedalam keteraturan spasial, 5) mengatur kembali representasi spasial, 6) membandingkan representasi spasial tersebut dengan teks. *Kedua*, strategi pembelajaran yang dikembangkan oleh Siler sekitar dasa warsa 90-an yang menyajikan 2 model pembelajaran spasial diantaranya: 1) strategi model lantai kertas, dan 2) model bubur kertas. *Ketiga*, strategi yang dikembangkan oleh Gersmehl pada tahun 2008 yang menyajikan strategi pembelajaran spasial untuk pendidikan dasar dan menengah. Model tersebut meliputi tiga tahapan, diantaranya: 1) mengajarkan lokasi, keadaan dan keterkaitan, 2) mendeskripsikan kondisi lokasi, dan 3) menelusuri keterkaitan dengan lokasi yang lain. *Keempat*, strategi pembelajaran yang dikembangkan oleh Handoyo pada tahun 2011 yang menyajikan tujuh langkah pembelajaran, diantaranya meliputi: 1) penyampaian tujuan, 2) observasi, 3) komunikasi dan konfirmasi, 4) elaborasi dan integrasi, 5) diskusi, 6) kesimpulan, dan 7) refleksi dan tindak lanjut.

Tujuan utama dari model pembelajaran SBL adalah membawa peserta didik mengamati, mengidentifikasi dan mempelajari permasalahan yang sesungguhnya di lingkungan sekitar. Hal tersebut dapat meningkatkan keterampilan sosial, sikap, kepercayaan dan persepsi diri. Menurut Handoyo & Purwanto dalam (Manek et al., 2019) bahwa model SBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik secara aktif, kritis, analitis dan mampu berpikir secara spasial terhadap suatu fenomena yang dipelajari. Pembelajaran menggunakan strategi dan model pembelajaran berbasis spasial, peserta didik akan mampu membandingkan tempat, membatasi wilayah, menggambarkan pola spasial, mengenali asosiasi spasial, dan mengidentifikasi hirarki spasial (Gersmehl, 2008).

Model pembelajaran SBL akan menghadirkan pembelajaran yang kontekstual. Pada proses pembelajaran peserta didik dihadapkan langsung pada fenomena yang terjadi dilapangan secara nyata. Pada tahapan atau sintaks pembelajaran model SBL peserta didik dibimbing oleh dosen untuk belajar di luar kelas terkait dengan fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar. Hal ini menjadikan pembelajaran berbasis spasial pada pembelajaran

geografi membutuhkan peserta didik yang mampu berhipotesis, menganalisis dan mengevaluasi data spasial untuk menjawab beragam pertanyaan yang muncul atau ditemukan (Gersmehl, 2008). Penerapan model SBL diperlukan beberapa urutan tahapan kegiatan yang meliputi : 1) orientasi spasial dan pemetaan, 2) identifikasi dan perumusan masalah, 3) pengumpulan data, 4) pengorganisasian data, 5) analisis data secara spasial, 6) kesimpulan, 7) komunikasi dan 8) refleksi (Handoyo & Purwanto, 2017).

Alasan pemilihan model *Spasial Based Learning* (SBL) didasari pada pembelajaran geografi yang menjadikan ruang sebagai objek kajian utamanya. Ruang yang menjadi objek kajian utama pada pembelajaran geografi terdapat permasalahan-permasalahan nyata yang terjadi. Apabila pembelajaran diharuskan mengkaji fenomena-fenomena geografi yang terjadi maka salah satu alternatif yang diambil adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Spasial Based Learning* (SBL). Alasan lain pemilihan model SBL karena memiliki beberapa keunggulan, antara lain: 1) meningkatkan keterampilan berpikir kritis, analitis, dan spasial, 2) menumbuh kembangkan kebiasaan reflektif, dan 3) menguatkan bekerja secara tim (Handoyo & Purwanto, 2017).

Mata kuliah praktek kerja lapangan geografi (PKLG) merupakan matakuliah pada Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Pendidikan, Universitas Nusa Cendana. Mata kuliah ini membahas tentang penerapan ilmu geografi yang telah diperoleh dan menerapkannya dalam bentuk praktek pengumpulan, pengolahan, dan penyajian data lapangan. Kemampuan peserta didik dalam pengumpulan data hingga penyajian data lapangan membutuhkan pemahaman ilmu geografi yang kompleks. Oleh karena itu pengetahuan dan keterampilan akan ilmu geografi dari peserta didik menjadi penting dalam menjalankan kegiatan lapangan. Oleh karena itu, penting untuk dibekali kemampuan serta keterampilan yang memadai kepada peserta didik. Kemampuan dan keterampilan dalam memahami gejala atau fenomena geografi di permukaan bumi membutuhkan kemampuan spasial (Wijayanto et al., 2020). Hal tersebut karena gejala atau fenomena yang terjadi secara nyata di permukaan bumi dikaji berdasarkan ruang tempat terjadinya sesuai dengan pendekatan keruangan dan kelingkungan dalam ilmu geografi (Nurchahyo & Winanti, 2021). Selain itu ilmu geografi mengkaji interaksi spasial unsur-unsur fisik maupun non fisik yang senantiasa berkaitan dengan manusia di dalamnya. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa pada pelaksanaan

kegiatan lapangan melalui mata kuliah PKLG penting untuk ditumbuhkan kemampuan berpikir spasial peserta didik guna mencapai tujuan pembelajaran secara maksimal.

Proses pembelajaran mata kuliah PKLG program studi pendidikan geografi mampu mendorong dan meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berpikir spasial. Dengan kemampuan berpikir spasial peserta didik dapat dengan tepat mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah dan mengaplikasikan pemahaman ilmu geografi pada kegiatan lapangan (Oktavianto, 2017). Kemampuan berpikir spasial peserta didik juga dapat mengarahkan untuk mengetahui tentang ruang, menggunakan representasi yang berbeda dan dapat mengambil keputusan berdasarkan pola, bentuk, ukuran dan arah pada ruang tersebut sesuai dengan permasalahan yang ditemui (Alhidayah, 2020); (Rahayu et al., 2022). Oleh karena itu ketika peserta didik diarahkan untuk berpikir secara spasial, maka akan dengan mudah membangun pemahaman tentang fenomena yang menjadi objek kajian ilmu geografi.

Kemampuan berpikir spasial didefinisikan sebagai persepsi spasial, visualisasi, dan orientasi spasial yang dipandang sebagai konsep dari buah pemikiran spasial ("Committee on Support for Thinking Spatially," 2016). Menurut (National Research Council, 2006) berpikir spasial merupakan kombinasi konstruktif yang meliputi tiga unsur diantaranya: 1) konsep ruang, 2) alat representasi, dan 3) proses penalaran. Oleh karena itu, ketika berpikir spasial terjadi maka konsep spasial akan mendukung representasi spasial dan penalaran spasial yang kemudian berfungsi sebagai pedoman untuk mengidentifikasi, mendeskripsikan, dan menganalisis berbagai objek secara spasial (Kurniawan et al., 2022). Menurut ("Committee on Support for Thinking Spatially," 2016), kemampuan berpikir spasial dapat dilakukan berdasarkan indikator sebagai berikut: 1) menentukan orientasi, 2) menentukan lokasi, 3) mengukur jarak, 4) membandingkan ukuran, 5) membandingkan warna, 6) membandingkan bentuk, 7) membandingkan lokasi, 8) membandingkan arah, dan 9) membandingkan atribut lainnya. Berdasarkan beberapa pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir spasial yang digunakan dalam penelitian ini adalah kemampuan untuk mengetahui dan memahami suatu fenomena yang terjadi melalui ; (1) Kemampuan dalam menentukan orientasi, (2) kemampuan dalam menentukan lokasi, (3) kemampuan dalam menemukan, (4)

kemampuan dalam mengidentifikasi, (5) kemampuan dalam membandingkan, (6) Kemampuan dalam menggambarkan, dan (7) kemampuan dalam menyimpulkan.

Peningkatan kemampuan berpikir spasial pada mata kuliah PKLG dapat difasilitasi menggunakan model pembelajaran *Spasial Based Learning* (SBL). Hal tersebut dapat dilakukan karena, pada pembelajaran peserta didik akan dihadapkan pada fenomena dan permasalahan permasalahan geografi pada kegiatan lapangan. Oleh karena itu, penerapan model SBL pada akhirnya peserta didik akan dapat dan mampu mengetahui, mengidentifikasi permasalahan, merumuskan masalah, dan dapat memberikan solusi terhadap permasalahan yang terjadi melalui pengumpulan data, pengorganisasian data, dan menganalisis data secara spasial. Hal ini menunjukkan, kemampuan berpikir spasial peserta didik dilatih dan dibelajarkan untuk ditingkatkan melalui proses pemecahan permasalahan yang ditemukan pada proses pembelajaran melalui praktek kegiatan lapangan geografi.

Metodologi

Penelitian ini menggunakan rancangan eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan desain *pretest-posttest nonequivalent control group desain*. Penggunaan rancangan eksperimen semu pada penelitian ini karena pada pelaksanaannya peneliti tidak dapat mengendalikan sepenuhnya kedua kelompok yang diteliti dari pengaruh variable luar lainnya. Desain penelitian ini dapat ditunjukkan pada table 1.

Tabel 1. Desain *Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group Design*

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	Q ₁	X	Q ₂
Kontrol	Q ₃	-	Q ₄

Sumber: (Sugiyono, 2017)

Keterangan:

- Q₁ : Kemampuan Berpikir Spasial Awal (*Pretest*) Kelas Eksperimen
- Q₂ : Kemampuan Berpikir Spasial Akhir (*Posttest*) Kelas Eksperimen
- X : Pembelajaran Model *Spasial Based Learning*
- Q₃ : Kemampuan Berpikir Spasial Awal (*Pretest*) Kelas Kontrol
- Q₄ : Kemampuan Berpikir Spasial Akhir (*Posttest*) Kelas Kontrol

Subjek pada penelitian ini adalah mahasiswa semester IV yang memprogramkan mata kuliah PKLG 1 pada Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusa Cendana. Pemilihan subjek penelitian dilakukan dengan menggunakan teknik sampling (*purposive sampling*) dikarenakan peneliti mempunyai pertimbangan tertentu dalam pemilihan sampel. Berdasarkan hal tersebut maka sampel yang digunakan terdiri dari 2 kelas yaitu: kelas yang dipilih sebagai kelas eksperimen adalah kelas B semester IV dengan jumlah mahasiswa sebanyak 41 orang, sedangkan untuk kelas kontrol yaitu kelas A semester IV sebanyak 43 orang. Kedua kelas ini memiliki kemampuan akademik yang hampir sama dengan keadaan kelas yang heterogen. Kelas eksperimen pada pembelajarannya menggunakan model SBL, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional atau yang biasa digunakan. Data kemampuan berpikir spasial diperoleh dari tes uraian dan dinyatakan dalam bentuk skor. Data kemampuan berpikir spasial yang dianalisis adalah data *gain score*. *Gain scor* diperoleh dari selisi nilai *pretest* dan *posttest* yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir spasial pada kedua kelas. Analisis data yang digunakan untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan berpikir spasial kedua kelas adalah menggunakan uji *independent sampel t-test* dengan bantuan *SPSS 16.00 for windows*. Nilai kemampuan berpikir spasial dikelompokkan berdasarkan pengkategorian yang dapat dilihat pada table 2 berikut ini.

Tabel 2. Pengkategorian Skor Kemampuan Berpikir Spasial

Nilai	Klasifikasi
86 – 100	Sangat Baik
71 – 85	Baik
56 – 70	Cukup
41 – 55	Kurang
0 – 40	Sangat Kurang

Hasil Penelitian

Data Kemampuan Berpikir Spasial

Hasil penelitian yang diperoleh berupa data kemampuan berpikir spasial awal (*pretest*) dan akhir (*posttest*) kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil *pretest* dan *posttest*

kemampuan berpikir spasial yang diperoleh selanjutnya dihitung nilai *gain scor*. Data nilai *gain score* diperoleh dari selisih antara nilai *pretest* dan *posttest*. Berdasarkan nilai tersebut dapat dilihat apakah terjadi peningkatan atau sebaliknya dari tes kemampuan berpikir spasial setelah diberikan perlakuan dalam pembelajaran. Data nilai *pretest*, *posttest* dan *gain score* disajikan pada table 3 berikut.

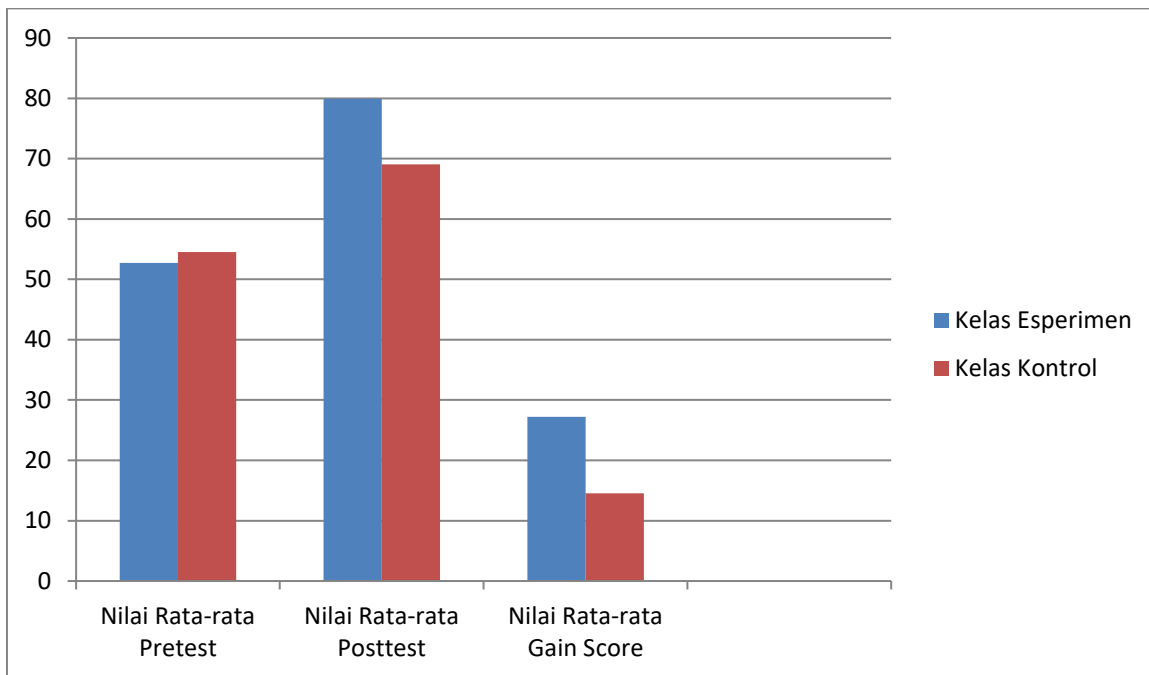
Tabel 3. Deskripsi Nilai *Gain Score*

Kelas	Nilai Rata-rata <i>Pretest</i>	Nilai Rata-rata <i>Posttest</i>	Nilai Rata-rata <i>Gain Score</i>
Eksperimen	52,72	79,92	27,20
Kontrol	54,53	69,04	14,51

Sumber: (Hasil Analisis Peneliti, 2023)

Table 3 menunjukkan rata – rata nilai *pretest*, *posttest* dan *gain score* kedua kelas, baik kelas eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan model SBL dan kelas control dengan pembelajaran konvensional yang biasa digunakan. Nilai rata – rata pada kelas eksperimen sebesar 27,20 lebih tinggi dari kelas control sebesar 14,51. Selisih rata – rata *gain score* kedua kelas sebesar 12,69. Perbandingan nilai rata-rata kemampuan berpikir spasial awal (*pretest*), akhir (*posttest*) dan *gain score* disajikan pada gambar 1 berikut ini.

Gambar 1. Rata-rata Nilai *Pretest*, *Posttest*, dan *Gain Score*



Uji Hipotesis

Data *gain score* kemampuan berpikir spasial yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji *independent sampel t-test* dengan bantuan *SPSS 16.00 for windows*. Sebelum uji hipotesis dilakukan, terlebih dahulu melakukan uji prasyarat analisis yang meliputi uji homogenitas dan normalitas data. Berdasarkan hasil uji homogenitas dan normalitas, diperoleh bahwa data berdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen. Ringkasan hasil uji *independent sampel t-test* disajikan pada table 4 berikut ini.

Tabel 4. Ringkasan Hasil Uji Independent Sampel t-test

	Independent Samples Test				
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Kemampuan Berpikir Spasial	.587	.372	4.257	84	.001

Sumber: (Hasil Analisis Peneliti, 2023)

Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh $t = 4,257$ dengan $df = 84$ dan nilai $Sig. = 0.001$ yang lebih kecil dari $0,05$ dan dengan memperhatikan rata-rata nilai *gain score* kemampuan berpikir spasial kelas eksperimen melalui model SBL sebesar $27,20$ yang lebih tinggi dari kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional sebesar $14,51$. Berdasarkan hasil perhitungan di atas maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir spasial antara pembelajaran dengan menggunakan model SBL dan pembelajaran konvensional atau yang biasa digunakan terdapat perbedaan yang signifikan. Oleh karena itu berdasarkan hasil analisis data, H_0 ditolak dan H_1 diterima sebagai hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran SBL berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir spasial mahasiswa.

Pembahasan

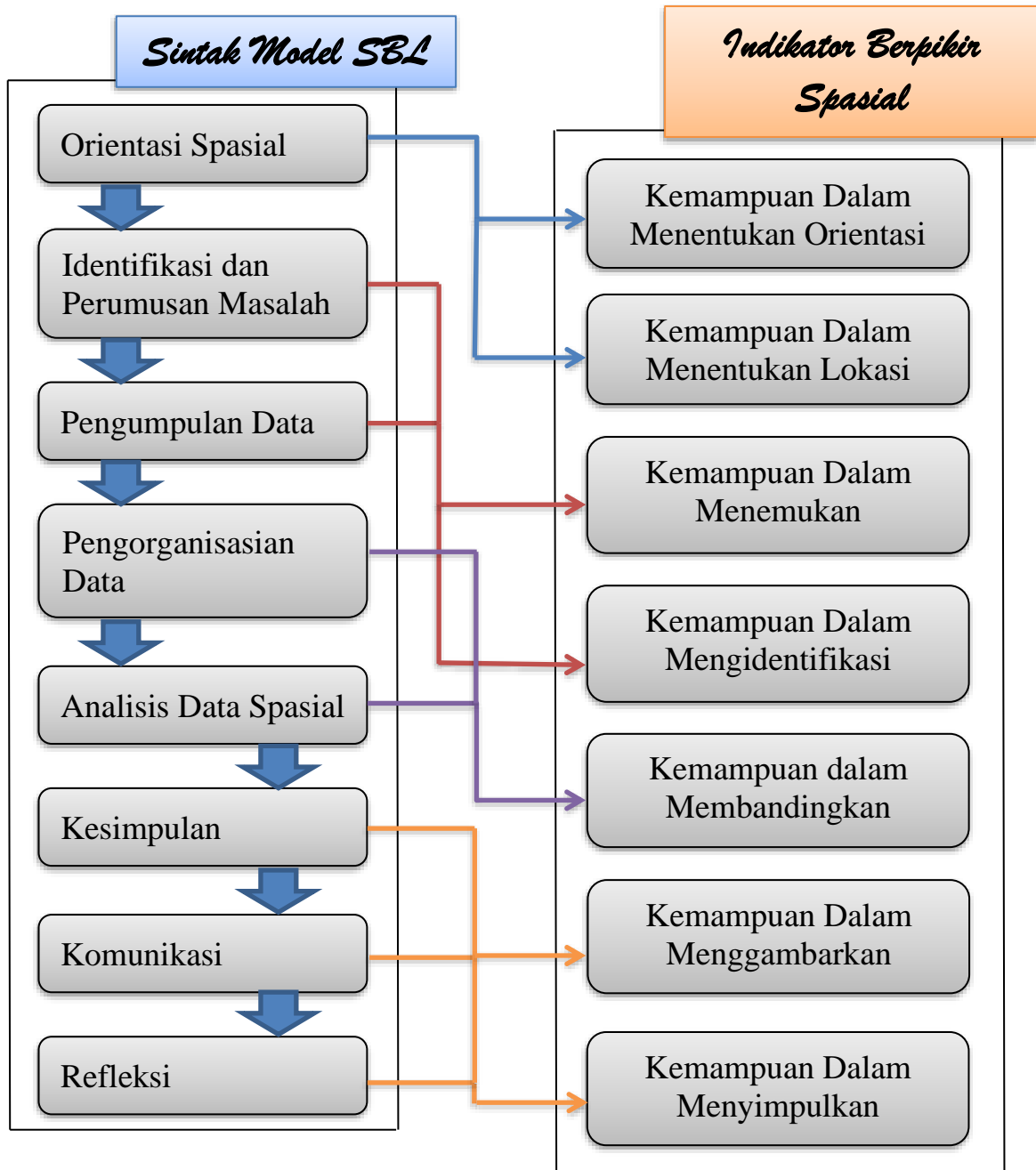
Pengaruh Model Pembelajaran Spasial Based Learning Terhadap kemampuan Berpikir Spasial

Pembelajaran menggunakan model SBL berpengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir spasial mahasiswa. Artinya bahwa, kemampuan berpikir spasial yang di belajarkan menggunakan model SBL lebih meningkat dibandingkan pembelajaran

konvensional atau yang biasa digunakan. Model SBL menjadikan ruang sebagai lingkup pembelajaran dan menghadirkan kegiatan pembelajaran yang dilakukan secara aktif pada proses pembelajarannya. Ruang yang dijadikan basis pembelajaran terdapat berbagai permasalahan dan fenomena-fenomena geografi yang dapat dikaji sebagai objek material dalam proses pembelajaran pada praktek kerja lapangan geografi yang dilakukan secara kontekstual (Manek et al., 2019). Hal ini menunjukkan bahwa dalam kegiatan pembelajaran menggunakan model SBL indikator berpikir spasial dibelajarkan dan dilatih. Konsekuensi dari terfasilitasi indikator berpikir spasial pada proses pembelajaran adalah peningkatan hasil belajar yakni kemampuan berpikir spasial. Sesuai dengan teorinya bahwa model SBL memiliki keunggulan yaitu dapat meningkatkan kemampuan berpikir spasial.

Pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir spasial karna terfasilitasi setiap indikator berpikir spasial pada setiap tahapan / sintaks pembelajaran melalui model SBL. Tahapan pembelajaran model SBL meliputi (1) orientasi spasial, (2) identifikasi dan perumusan masalah, (3) pengumpulan data, (4) pengorganisasian data, (5) analisis data secara spasial, (6) kesimpulan, (7) komunikasi, dan (8) refleksi. Tahapan kegiatan pembelajaran ini memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir spasial mahasiswa sesuai dengan indikator kemampuan yang meliputi, (1) Kemampuan dalam menentukan orientasi, (2) kemampuan dalam menentukan lokasi, (3) kemampuan dalam menemukan, (4) kemampuan dalam mengidentifikasi, (5) kemampuan dalam membandingkan, (6) Kemampuan dalam menggambarkan, dan (7) kemampuan dalam menyimpulkan. Peningkatan kemampuan berpikir spasial dapat terjadi karena konsekuensi pembelajaran yang dilakukan tanpa tekanan, mendiskusikan pembelajaran secara berkelompok dengan pembelajaran yang tepat dan sinkron (Hari Utomo, 2016). Sinkronisasi model SBL dan indikator kemampuan berpikir spasial dapat dilihat pada gambar dibawah.

Gambar 1. Singkronisasi Model *Spatial Based Learning* dan Indikator Berpikir Spasial



Kemampuan berpikir spasial mahasiswa meningkat dikarenakan pada setiap tahapan/sintaks pembelajaran SBL yang dijalankan melatih dan membelajarkan mahasiswa pada peningkatan kemampuan berpikir spasial. Tahapan pembelajaran yang memberikan peningkatan kemampuan berpikir spasial melalui model SBL meliputi: *pertama*, orientasi Pengaruh Model *Spatial Based Learning* (SBL)...
 Agustinus Hale Manek

spasial dan pemetaan. Pada tahapan ini dalam bentuk kelompok mahasiswa secara langsung mengamati fenomena geosfer dan menemukan permasalahan-permasalahan geografi yang penting untuk diselesaikan. Pada kegiatan ini setiap kelompok akan mengangkat permasalahan yang berkaitan dengan topic kajian masing-masing kelompok yang telah dibagi. Karakteristik dari permasalahan dapat diketahui secara langsung, lokasi keberadaan dan memberikan argumentasi logis di awal mengapa permasalahan tersebut dapat terjadi (Sularmi et al., 2018). Pada kegiatan ini digunakan bantuan GPS Essential dan aplikasi sejenis lainnya untuk mengetahui secara detail orientasi dan lokasi tempat terjadinya fenomena atau permasalahan geografi pada lokasi pengamatan yang akan diangkat sebagai topic diskusi dalam kelompok. Pada tahapan ini mahasiswa dilatih dan dibelajarkan untuk bagaimana menemukan permasalahan geografi secara nyata, dan melatih bagaimana menentukan orientasi dan lokasi menggunakan aplikasi GPS Essential dan aplikasi sejenis sehingga mampu memahami dan mengetahui cara penggunaannya.

Kedua, identifikasi dan perumusan masalah. Fenomena geografi yang ditemukan pada saat melakukan kegiatan pengamatan lapangan kemudian dilakukan identifikasi. Tahapan ini merupakan tahapan mencari dan mengetahui secara mendalam permasalahan yang terjadi dan dampaknya terhadap lingkungan dan manusia. Untuk melakukan identifikasi masalah mahasiswa harus terlebih dahulu memiliki pengetahuan konseptual dan faktual dari fenomena yang akan di pelajari (Astawa, 2022). Hal ini agar dari tahapan mengidentifikasi mahasiswa diharapkan memilih permasalahan yang telah dipahami terlebih dahulu, oleh karena itu pemilihan permasalahan juga diharapkan pada permasalahan yang dianggap urgen yang dipilih dalam kelompok sebagai permasalahan yang menjadi topic diskusi dalam kelompok. Topic diskusi yang telah dipilih akan membangun pengetahuan mahasiswa dalam berpikir. Berdasarkan hal tersebut langkah selanjutnya adalah masing-masing kelompok menentukan rumusan masalah berupa pertanyaan-pertanyaan penuntun untuk menjawab permasalahan yang telah ditetapkan dalam kelompok. Pada tahapan ini juga menunjukkan bahwa mahasiswa dilatih untuk merumuskan masalah yang tujuannya akhirnya adalah menemukan jawaban sesuai indikator berpikir spasial yakni kemampuan menemukan jawaban atas permasalahan yang ditetapkan pada setiap kelompok.

Ketiga, pengumpulan data. Pada tahapan pengumpulan data mahasiswa dilatih bagaimana cara mengumpulkan data dengan metodologi yang benar sesuai latar belakang masalah yang dipilih. Pada tahapan ini juga mahasiswa memberikan argument berdasarkan temuan data lapangan setiap kelompok. Argumentasi dari setiap anggota kelompok menjadi dasar diskusi untuk mengumpulkan data berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat. Data yang dikumpulkan langsung dari lapangan oleh setiap kelompok melalui suatu proses diskusi karna dalam kelompok setiap mahasiswa memiliki argumentasi yang berbeda-beda dalam menemukan data lapangan, argumentasi yang berbeda kemudian disatukan berdasarkan kesepakatan bersama untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah dibuat pada rumusan masalah tiap kelompok. Kegiatan secara berkelompok yang dilakukan merupakan metode untuk mendorong keterlibatan dalam pembelajaran secara maksimal. Selain itu, keaktifan dalam berpikir, memberikan argument dan berdiskusi dalam kelompok tanpa tekanan dan rasa malu dalam menyampaikan pendapat. Pada tahapan pembelajaran ini, indicator kemampuan berpikir spasial yaitu kemampuan dalam menemukan terakomodir, dibelajarkan dan dilatih.

Keempat, pengorganisasian data. Pada tahapan ini mahasiswa dalam kelompok mengatur data yang diperoleh pada tahapan sebelumnya. Data lapangan yang telah dikumpulkan kemudian disajikan dalam bentuk table, diagram dan narasi sesuai kebutuhan. Penjelasam dari data yang telah diorganisasi dalam bentuk table, diagram dan narasi didukung dan dilengkapi teori pendukung yang didapatkan dari berbagai kajian kepustakaan dan referensi dari internet. Pembelajaran pada tahapan ini melatih memberikan argumentasi dan pemikiran logis terkait data yang telah dikumpulkan dan mengeneralisasi data sesuai temuan data lapangan untuk menjawab permasalahan yang menjadi topic diskusi dalam kelompok. Tahapan *Kelima*, melalui model SBL adalah analisis data secara spasial Tahapan ini mengharuskan mahasiswa dalam kelompok untuk melakukan analisis data temuan secara spasial. Analisis secara spasial dilakukan berdasarkan tema analisis yang telah ditentukan. Tema analisis yang digunakan yaitu analisis pola dan struktur. Pada tahapan analisis spasial menggunakan tema analisis pola, penekanan utamanya adalah mahasiswa menjelaskan sebaran elemen-elemen pembentuk ruang yang berada pada lokasi pengamatan. Selanjutnya, mahasiswa dalam kelompok menjawab pertanyaan yang telah dibuat pada rumusan masalah. Selain itu, dalam

kelompok menekankan analisis pada elemen-elemen pembentuk ruang yang telah ditemukan khususnya yang berkaitan dengan permasalahan yang menjadi topik diskusi dalam kelompok. Tujuannya agar dapat menjawab pertanyaan yang telah disusun dan adanya kemendalaman analisis terkait permasalahan yang di angkat. Kedalaman analisis akan terlihat dari jawaban yang dimunculkan masing-masing kelompok. Kegiatan pembelajaran pada kedua tahapan ini mengakomodir kemampuan berpikir spasial dalam membandingkan berbagai elemen pembentuk ruang dan pola-pola yang dibentuk dari permasalahan yang menjadi topik kajian tiap kelompok.

Keenam, menarik kesimpulan. Pada tahapan ini mahasiswa menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis yang dilakukan pada tahapan sebelumnya. Pada prosesnya menarik kesimpulan dapat melatih kemampuan mencari hubungan terhadap data yang telah dianalisis. Kesimpulan hasil analisis kelompok akan menjadi bahan evaluasi dan pengambilan keputusan berkaitan dengan solusi atas permasalahan yang menjadi topic dalam kelompok. Kesimpulan dari masing-masing kelompok dapat menggambarkan hasil akhir temuan bahwa setiap rumusan masalah yang dibuat oleh kelompok telah terjawab. Ini menggambarkan bahwa indikator kemampuan dalam menggambarkan dan menyimpulkan dilatih dan dibelajarkan pada tahapan ini. *Ketujuh*, komunikasi. Semua informasi yang telah dikumpulkan setiap kelompok pada tahapan sebelumnya dibuat dalam bentuk makalah sebagai laporan akhir kelompok. Laporan masing-masing kelompok yang telah dipersiapkan dengan baik, kemudian dipresentasikan kepada kelompok lain. Pada tahapan ini mahasiswa berdiskusi, menanggapi, memberikan pertanyaan, solusi dan alternatif yang dapat diambil terkait dengan hasil presentasi dari masing-masing kelompok. Persiapan laporan akhir mendorong partisipasi aktif peserta didik untuk membuat konsep dan persiapan memaparkan hasil akhir kelompok (Oktavianto, 2017). Kegiatan mengomunikasikan hasil diskusi kelompok memberikan gambaran bahwa kemampuan berpikir spasial pada indikator kemampuan menggambarkan, membandingkan dan menyimpulkan dilatih dan dibelajarkan dari rangkaian kegiatan presentasi kelompok. Senada dengan pendapat Huang dalam (Hari Utomo, 2016) bahwa membelajarkan kemampuan berpikir tertentu harus melibatkan peserta didik dalam kegiatan diskusi dan penalaran, mencari bukti untuk kesimpulan, membuat keputusan, dan menemukan solusinya.

Kedelapan, refleksi. Tahapan terakhir dari model pembelajaran SBL adalah refleksi. Pada tahapan pembelajaran ini mahasiswa melakukan refleksi atas beberapa tahapan pembelajaran yang telah dilakukan mulai dari tahapan pertama hingga akhir. Masing-masing orang memberikan penilaian atas pembelajaran yang telah mereka lakukan. Berdasarkan pengalaman dalam belajar menggunakan model SBL setiap mahasiswa menyampaikan sejauh mana tujuan pembelajaran yang dicapai dan memberikan usulan perbaikan yang perlu dilakukan ke depannya. Hal ini sesuai dengan pendapat (Sularmi et al., 2018) bahwa pengalaman belajar akan memberikan pengetahuan kepada peserta didik melalui sejumlah penemuan yang dihasilkan pada proses pembelajaran.

Rangkaian kegiatan pembelajaran yang dijalankan melalui model SBL menempatkan dosen sebagai fasilitator. Dalam kegiatan pembelajaran dosen memfasilitasi kegiatan pembelajaran hingga akhir pembelajaran, hal ini bertujuan untuk dapat meningkatkan aktivitas dan kreativitas mahasiswa secara mandiri dalam berpikir untuk menemukan dan menyelesaikan permasalahan geografi secara nyata. Berdasarkan keaktifan dan kreativitas tersebut ditemukan bahwa keunggulan model pembelajaran SBL adalah seluruh aktifitas yang dilakukan mahasiswa diarahkan untuk mencari dan menemukan pengetahuan secara mandiri, sikap percaya diri dan motivasi dalam belajar. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran SBL dapat menumbuhkan pengetahuan dan mendapatkan pengetahuan baru khususnya pengetahuan dan kemampuan berpikir spasial.

Kesimpulan

Berdasarkan sajian pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Spasial Based Learning* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir spasial. Hal tersebut ditunjukkan dari perolehan nilai rata-rata *gain scor* kemampuan berpikir spasial pada pembelajaran menggunakan model SBL lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Perolehan nilai *gain score* kelas eksperimen sebesar 27,20 sedangkan kelas control sebesar 14,51. Argumentasi logisnya bahwa pembelajaran menggunakan model SBL memfasilitasi peningkatan kemampuan berpikir spasial pada setiap indikator berpikir melalui setiap tahapan pembelajaran mulai dari awal hingga akhir dengan baik. Konsekuensi dari terfasilitasnya setiap indikator kemampuan berpikir spasial maka terjadinya peningkatan

kemampuan berpikir spasial mahasiswa pada kegiatan praktek kerja lapangan geografi. Berdasarkan simpulan tersebut, disarankan bahwa penerapan model pembelajaran SBL dapat menjadi alternative pada setiap pembelajaran geografi untuk meningkatkan kemampuan berpikir spasial.

Daftar Pustaka

- Alhidayah, Y. Y. dkk. (2020). Pengaruh Model Spatial Based Learning (SBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa SMA/MA. *Jurnal Geografi*, 9(2), 1–11.
- 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>
- Gersmehl, P. (2008). Teaching Geography 2nd. In Royal Geographical Society. *The Guilford Press*, 3(42), 392–396.
- Handoyo, B., & Purwanto. (2017). Pembelajaran Berbasis Spasial dan Rancangan Implementasinya. In *Kurikulum Transdisipliner dan Belajar Berbasis Kehidupan. Kajian Inovasi Pembelajaran*. Universitas Negeri Malang.
- Hari Utomo, D. (2016). *Brain Based Learning: Effects Model A-Car In Critical Thinking Skills*. 79(Icge 2016), 339–343. <https://doi.org/10.2991/icge-16.2017.65>
- Kurniawan, N., Budiaman, & Nur hidayaht, A. (2022). Kemampuan Berpikir Spasial Mahasiswa Mata Kuliah Ilmu Perpetaan Di Prodi Pendidikan Ips. *Edukasi Ips*, 6(2), 39–46.
- Manek, A. H., Utomo, D. H., & Handoyo, B. (2019). Pengaruh Model Spasial Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 4(4), 440. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v4i4.12245>
- National Research Council. (2006). Learning To Think Spatially: GIS As A Support System In The K-12 Curriculum. In *National Academies Press* (pp. 110–119).
- Nurchahyo, A. D., & Winanti, E. T. (2021). Pengaruh model Problem Based Learning terintegrasi pendekatan induktif terhadap kemampuan berpikir spasial dan pengetahuan siswa pada materi mitigasi bencana. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 26(1), 41–47. <https://doi.org/10.17977/um017v26i12021p041>
- Oktavianto, D. A. (2017). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantuan Google Earth
- Pengaruh Model *Spasial Based Learning* (SBL)...
Agustinus Hale Manek

Terhadap Keterampilan Berpikir Spasial. *Jurnal Teknodik*, 1, 059.
<https://doi.org/10.32550/teknodik.v21i1.227>

Rahayu, S. T., Handoyo, B., & Rosyida, F. (2022). Peningkatan kemampuan berpikir spasial siswa melalui penerapan Project Based Learning dengan menggunakan platform google classroom. *Jurnal Integrasi Dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 2(1), 68–80.
<https://doi.org/10.17977/um063v2i12022p68-80>

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Alfabeta.

Sularmi, Hari Utomo, D., & Nyoman Ruja, I. (2018). Pengaruh Project-Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan*, 3(4), 475–479.
<http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>

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>