

**PENERAPAN CASE BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR SPASIAL SISWA KELAS XII IPS DI MAN 2 KOTA
PAYAKUMBUH**

Mutiara Zenita¹, Nofrion²
Program Studi Pendidikan Geografi
Fakultas Ilmu Sosial
Universitas Negeri Padang
Alamat e-mail : mutiazenita1807@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of implementing the Case-Based Learning model on improving the spatial thinking skills of 12th-grade social studies students at MAN 2 in Payakumbuh. This study employs a quantitative approach using a quasi-experimental design with a pretest-posttest control group. The sampling technique used is purposive sampling, which involves selecting a sample based on specific criteria. In determining the number of samples to be taken from each class, the researchers selected Class XII IPS 1 and Class XII IPS 4 as the research samples with the aim of obtaining a sample that represents the entire population of classes. The students in these sample classes possess the same competencies and abilities in the learning process, ensuring that the implementation of different learning models is not disrupted. Consequently, all 34 students in Class XII IPS 1 and all 34 students in Class XII IPS 4 were selected as the sample for this study. The research instrument was a test consisting of 30 items developed based on indicators of spatial thinking skills, including: Comparison, Aura, Region, Hierarchy, Transition, Analogy, Pattern, and Association. Based on the average posttest scores, the control class scored 69.24 and the experimental class scored 81.39. This indicates that there was an improvement in learning outcomes alongside students' spatial thinking skills, suggesting that the application of the Case-Based Learning model has a greater impact on improving learning outcomes and spatial thinking skills compared to conventional instruction. In terms of the increase in understanding (N-Gain) of the conceptual material on regions and regional zoning in spatial planning, the experimental class scored 0.71, which was higher than the control class's score of 0.45. Subsequently, the hypothesis test yielded a calculated T-value of 3,388 > the critical T-value of 1.99 at a significance level of 0.05; therefore, H_a was accepted. It can be concluded that the implementation of the Case-Based Learning model has an effect on improving the spatial thinking skills of 12th-grade social studies students at MAN 2 Payakumbuh.

Keywords: Spatial Thinking Skills, Case-Based Learning

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan model pembelajaran *Case Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir spasial siswa kelas XII IPS di MAN 2 Kota Payakumbuh. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan penelitian *Quasi experiment* dan *Pretest-Posttest Control Group Design*. Teknik pengambilan sampel adalah *Sampling Purposive* merupakan penarikan sampel yang dilakukan dengan pertimbangan tertentu. Menentukan jumlah sampel yang akan diambil pada masing-masing kelas peneliti menjadikan kelas XII IPS 1 dan kelas XII IPS 4 sebagai sampel penelitian dengan tujuan memperoleh sampel yang merepresentasikan seluruh kelas yang menjadi populasi. Dimana siswa pada kelas sampel tersebut memiliki kompetensi dan kemampuan yang sama dalam proses pembelajaran sehingga penerapan model pembelajaran yang berbeda tidak terganggu. Sehingga seluruh siswa di kelas XII IPS 1 berjumlah 34 siswa dan kelas XII IPS 4 berjumlah 34 siswa dipilih sebagai sampel pada penelitian ini. Instrumen penelitian berupa instrumen test yang terdiri dari 30 butir soal yang dikembangkan berdasarkan indikator kemampuan berpikir spasial meliputi; *Comparasion, Aura, Region, Hierarkhi, Transition, Analogy, Pattern, Assosiation*. Teknik analisis data yang digunakan adalah pengukuran statistic inferensial. Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan, didapat bahwa hasil rata-rata *pretest* pada kelas kontrol sebesar 47,89 dan kelas eksperimen sebesar 45,35. Hal ini menunjukkan bahwa sebelum adanya penerapan perlakuan pemahaman dan kemampuan berpikir spasial siswa pada materi konsep wilayah, perwilayahan dalam perencanaan tata ruang masih rendah. Berdasarkan perolehan nilai rata-rata *posttest*, diperoleh hasil kelas kontrol sebesar 69,24 dan kelas eksperimen sebesar 81,39, hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pada hasil belajar beriringan dengan kemampuan berpikir spasial siswa, dimana penerapan model pembelajaran *Case Based Learning* lebih berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar dan kemampuan berpikir spasial dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Pada peningkatan pemahaman (N-Gain) terhadap materi konsep wilayah, perwilayahan dalam perencanaan tata ruang ruang diperoleh kelas eksperimen sebesar 0,71 lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol sebesar 0,45. Kemudian uji hipotesis didapatkan nilai T hitung $3,388 > T$ tabel 1,99 dengan taraf signifikansi 0,05 maka H_a diterima dan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *Case Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir spasial siswa kelas XII IPS di Man 2 Kota Payakumbuh.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Spasial, *Case Based Learning*

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan sebuah proses yang diperlukan oleh manusia sebagai individu untuk meningkatkan kapasitas berpikir serta daya

intelektual dalam mengembangkan pemahaman individu terhadap ilmu pengetahuan dan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran. Menurut Aksa. dkk (2019:46) geografi

merupakan pembelajaran yang menitikberatkan pada langkah unik dalam memahami ilmu bumi beserta disiplin ilmu lain yang menunjang dalam sudut pandang atau perspektif geografi yang mencakup pendekatan keruangan, pendekatan kelingkungan, dan pendekatan kompleks wilayah. Dalam pembelajaran geografi salah satu kecerdasan yang diharapkan dimiliki oleh siswa adalah kemampuan berpikir spasial. Pada dasarnya kemampuan berpikir spasial merupakan ciri khas yang harus terdapat dalam diri siswa pada pembelajaran geografi. Hal ini dikarenakan kemampuan berpikir spasial adalah bagian dari aspek kognitif yang digunakan untuk menganalisis korelasi keruangan di muka bumi ini. Dalam mengukur kemampuan berpikir spasial siswa didasarkan pada indikator kemampuan berpikir spasial yang dikemukakan oleh *Association of American Geographers* (2007) dalam Wijayanto, dkk (2020:44) sebagai berikut; 1) *Comparasion*, merupakan kemampuan dalam membandingkan persamaan dan perbedaan yang terdapat pada suatu wilayah. 2) *Aura*, merupakan kemampuan

memperlihatkan efek dari keistimewaan suatu wilayah dan bagaimana pengaruhnya terhadap daerah atau wilayah lain yang berdekatan. 3) *Region*, merupakan kemampuan memahami wilayah atau region yang mempunyai persamaan kemudian membuat klasifikasi sebagai satu kesatuan. 4) *Hirarki*, merupakan kemampuan untuk memperlihatkan wilayah yang sesuai dengan struktur dalam sekumpulan kawasan. 5) *Transition*, merupakan kemampuan menganalisis perubahan yang terjadi pada suatu wilayah. 6) *Analogy*, merupakan kemampuan menganalisis kesamaan lokasi pada suatu wilayah yang berjauhan dengan menitikberatkan pada koneksi dan kesamaan kondisi wilayah tersebut. 7) *Pattern*, kemampuan mengelompokkan suatu fenomena keruangan pada suatu wilayah, 8) *Association*, merupakan kemampuan menghubungkan suatu kejadian yang memiliki potensi terjadi disaat yang bersamaan dengan kesamaan karakteristik lokasi dan pola spasial .

Menurut Cholifah & Alfi (2022:661) kemampuan berpikir spasial merupakan kemampuan berpikir yang

dikembangkan secara optimal dengan tujuan agar siswa bisa memahami dan mempelajari lingkungan beserta fenomena-fenomena yang terjadi di lingkungan tersebut. Hal ini dipertegas oleh Aliman, dkk (2020:2) menyatakan bahwa apabila siswa dilatih dengan pengaplikasian kemampuan berpikir spasial dapat mewujudkan pencapaian tujuan pembelajaran geografi. Pembelajaran *Case Based Learning* menjadikan proses pembelajaran berpusat pada siswa atau disebut sebagai *Student Centered Learning* (SCL) yang akan mendorong terciptanya pembelajaran yang aktif dan interaktif antara siswa didalam kelas. Arianto dan Fauziah (2020) menyatakan bahwa *Case Based Learning* penerapan pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran berbasis kasus akan menstimulasi siswa untuk mengumpulkan informasi atau sumber pengetahuan yang relevan dengan kasus atau permasalahan yang diberikan. Kasus atau permasalahan yang disajikan haruslah relevan dengan bagian materi yang sedang dipelajari. Penerapan metode pembelajaran konvensional yang masih diterapkan

dalam pembelajaran geografi membuat proses pembelajaran masih berpusat kepada guru, hal ini menyebabkan kegiatan pembelajaran kurang interaktif dan pembelajaran hanya berpusat pada guru yang menerangkan. Kemudian berdasarkan observasi peneliti secara langsung dilapangan masih terdapat siswa yang memiliki kemampuan berpikir spasial yang rendah. Hal ini dibuktikan dalam pembelajaran KD 3.1 Wilayah, Perwilayahan dan Tata ruang siswa siswa memiliki kesulitan dalam membaca peta perencanaan wilayah, kemudian siswa kesulitan dalam melihat pola keruangan suatu wilayah yang dipaparkan dalam pembelajaran.

Kemudian tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan *Case Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir spasial siswa kelas XII IPS di MAN 2 Kota Payakumbuh. Selanjutnya berdasarkan permasalahan dan tujuan penelitian, adapun manfaat dalam penelitian ini adalah memberikan sumbangsih ilmu pengetahuan bahwa penerapan pembelajaran *Case Based Learning*

diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berpikir spasial siswa.

B. Metode Penelitian

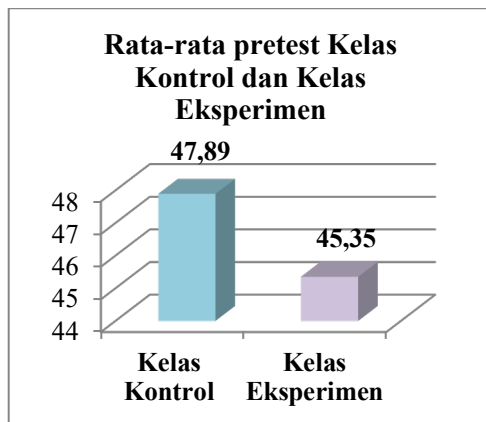
Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah peneliti paparkan sebelumnya, maka penelitian ini termasuk kedalam kategori penelitian kuantitatif eksperimen. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi-experimental design*). Menurut Sugiyono (2013:77) *quasi-experimental design* memiliki kelompok kontrol namun tidak memiliki fungsi sepenuhnya dalam mengontrol variabel-variabel luar yang dapat mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Desain penelitian eksperimen semu mempunyai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam penelitian ini, kelas eksperimen merupakan kelas yang akan diterapkan pembelajaran *Case Based Learning*, sedangkan kelas kontrol merupakan kelas yang akan diterapkan pembelajaran konvensional. Untuk menguji kemampuan berpikir spasial siswa, instrumen butir soal yang digunakan berupa soal objektif yang berjumlah 30 butir mengenai materi konsep

wilayah, perwilayahan dalam perencanaan tata ruang wilayah nasional, provinsi, kabupaten/kota. Dimana soal ini dikembangkan berdasarkan 8 indikator kemampuan berpikir spasial yang akan digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir spasial dalam bentuk *pretest* dan *posttest*.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

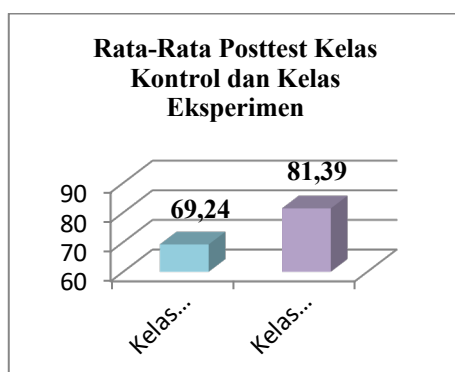
Uji validitas butir soal dilakukan dengan teknik *professional judgemental* yang dilakukan oleh guru pamong mata pelajaran geografi MAN 2 Kota Payakumbuh yang kemudian menyatakan bahwa instrument soal layak untuk digunakan. Kemudian soal di ujikan kepada kelas dengan rata-rata nilai unggul yaitu kelas XII IPS 2 dengan taraf signifikansi $\alpha=0,05$, maka diperoleh R tabel sebesar 0,3387. Berdasarkan ketentuan R hitung > R tabel maka diperoleh 30 soal dinyatakan valid dan 10 soal dinyatakan tidak valid. Kemudian dilakukan uji reliabilitas dengan perhitungan $\alpha=0,05$ dengan $n = 34$ maka diperoleh $r_{11} = 0,771$ dan r tabel 0,3387. Kemudian karena $r_{11} = 0,771 > r \text{ tabel} = 0,3387$ maka

intrumen penelitian yang diajukan dikategorikan reliable.



Gambar 1. Diagram Hasil *Pretest*

Berdasarkan gambar diatas, dapat diketahui bahwa rata-rata hasil *pretest* pada kelas kontrol lebih tinggi daripada kelas eksperimen, hal ini menjelaskan bahwa sebelum kelas eksperimen diberi perlakuan penerapan model pembelajaran *Case Based Learning* mempunyai hasil belajar yang rendah dibandingkan kelas kontrol.



Gambar 2. Diagram Hasil *Posttest*

Berdasarkan gambar diatas, dapat diketahui rata-rata hasil *Posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa setelah diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran *Case Based Learning* pada kelas eksperimen mendapatkan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini menandakan terjadi peningkatan pemahaman siswa yang sangat baik terhadap materi yang diajarkan dengan menerapkan model pembelajaran *Case Based Learning*.

Berdasarkan uji normalitas yang dilakukan melalui uji normalitas *pretest – posttest* hasil belajar kedua kelas sampel berdistribusi normal Pada pengujian homogenitas menggunakan metode levene, Dalam pengujian homogenitas ini, taraf signifikansi yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$ dengan F tabel = 1,78. Kemudian berdasarkan perhitungan uji homogenitas pada kedua kelas sampel dapat dinyatakan homogen.

Tabel 1. Hasil Uji Hipotesis

Pool ed Vari ance	d f	t sta t	P (t<= t) one -tail	t Crit ical one - tail	P (t< =t) Two o- tai l	t crit ical tw o- tail
t-						

Test	218,	6	3,3	0,00	1,6	0,0	1,9
Two-Sample Assuming Equal Variances	407	6	88	059	68	01	96

Sumber: Pengolahan Data Primer

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh hasil T hitung (3,388) > T tabel (1,99) dan $p\ value < \alpha$ taraf signifikansi (0,05) yaitu $0.001 < (\alpha) = 0,05$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak.

Tabel 2. Hasil Uji Gain

N	Kelas	N-Gain	Keterangan	Indeks Gain
1	Kontrol	0,45	Sedang	$0,70 > g > 0,30$
2	Eksperimen	0,71	Tinggi	$g > 70$

Sumber: Pengolahan Data Primer

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa rata-rata N-gain pada kelas kontrol diperoleh sebesar 0,45 dengan kategori sedang yang artinya tingkat pemahaman konsep siswa pada kelas kontrol berada pada kategori sedang. Sedangkan nilai rata-rata N-gain kelas eksperimen diperoleh sebesar 0,71 dengan kategori tinggi.

Pembahasan

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan oleh peneliti, terlihat

bahwa penerapan model pembelajaran *Case Based Learning* merupakan langkah yang tepat untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran geografi dalam kelas. Pembelajaran *Case Based Learning* berupa permasalahan yang bersifat kompleks berbasis kondisi sesungguhnya untuk menstimulasi diskusi serta analisis kolaboratif siswa dalam pembelajaran. Dalam penerapannya pembelajaran *Case Based Learning* menjadikan proses pembelajaran berpusat pada siswa atau disebut sebagai *Student Centered Learning* sehingga mendorong terciptanya pembelajaran yang aktif dan interaktif antara siswa di dalam kelas. Sehingga dapat disimpulkan pembelajaran *Case Based Learning* memberikan persyaratan kepada siswa untuk menerapkan pengetahuan sebelumnya untuk memecahkan kasus. Menurut Dharmayanthi (2022) pembelajaran *Case Based Learning* dapat membantu siswa menggali sebuah permasalahan, menemukan permasalahan, serta memecahkan permasalahan berdasarkan kasus yang diberikan dengan arahan dari guru mata pelajaran dalam aktivitas diskusi sehingga siswa mampu

memperoleh dan membangun pengetahuannya secara mandiri.

Berdasarkan proses pembelajaran yang berlangsung selama 4 kali pertemuan ini, dapat peneliti simpulkan terdapat peningkatan dalam kemampuan berpikir spasial siswa. Hal ini terlihat dari peningkatan hasil belajar siswa dari perolehan rata-rata *posttest*. Penilaian peningkatan kemampuan berpikir spasial siswa didasarkan pada perolehan rata-rata *posttest* dikarenakan soal *pretest* – *posttest* dikembangkan berdasarkan indikator kemampuan berpikir spasial. Dimana ketika rata-rata hasil *posttest* mengalami peningkatan sebesar 81,39 meningkat sangat baik jika dibandingkan dengan hasil rata-rata *pretest* awal 45,35 yang menggambarkan kemampuan berpikir spasial siswa dalam kategori rendah pada saat itu.

Selanjutnya, berdasarkan efektifitas perlakuan metode pembelajaran pada siswa, diperoleh hasil tingkat pemahaman siswa di kelas kontrol sebesar 0,45 dalam kategori sedang, dan di kelas eksperimen sebesar 0,71 dalam kategori tinggi. Hal ini merujuk pada Asri & Dwikoranto (2020:545)

mengemukakan kelebihan pembelajaran *Case Based Learning* dimana Siswa mampu mengembangkan kemampuan analisis, keterampilan berkomunikasi, serta kemampuan berkolaborasi dalam proses pembelajaran. selanjutnya Siswa lebih terlibat dalam aktivitas pembelajaran atau disebut sebagai *Student Centered Learning* (SCL). Kemudian Pembelajaran *Case Based Learning* mampu mengembangkan keterampilan siswa dalam aktivitas kelompok, kemampuan berkomunikasi, serta kemampuan berpikir kritis. Jadi penerapan model *Case Based Learning* mampu meningkatkan hasil belajar sejalan dengan peningkatan kemampuan berpikir spasial siswa pada materi konsep wilayah dan perwilayahan dalam perencanaan tata ruang wilayah di MAN 2 Kota Payakumbuh. Pada peningkatan pemahaman berkaitan dengan materi kelas eksperimen memperoleh skor uji N-gain sebesar 0,71 dengan kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol sebesar 0,45 yang masuk dalam kategori sedang. Kemudian berdasarkan uji hipotesis diperoleh nilai T hitung (3,388) > T tabel (1,996) dan p value (0,001) < taraf signifikan

(α) = 0,05 maka H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh dalam penerapan Case Based Learning dalam meningkatkan kemampuan berpikir spasial siswa kelas XII IPS di MAN 2 Kota Payakumbuh.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa diperoleh rata-rata hasil *pretest* kelas kontrol sebesar 47,89 dan kelas eksperimen sebesar 45,35. Dimana hal ini menunjukkan pemahaman awal siswa mengenai materi konsep wilayah dan perwilayahan dalam tata ruangsebelum diberi perlakuan masuk dalam kategori rendah. Selanjutnya berdasarkan rata-rata hasil *posttest* diperoleh hasil kelas kontrol 69,24 dan kelas eksperimen sebesar 81,39 yang menunjukkan bahwa penerapan *Case Based Learning* lebih berpengaruh terhadap hasil rata-rata test akhir sejalan dengan meningkatnya kemampuan berpikir spasial siswa dibandingkan metode pembelajaran konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

Buku :

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: ALFABETA

Artikel in Press :

Arianto, Handika & Hanin Niswatul Fauziah. 2020. *Students' Response to the Implementation of Case Based Learning (CBL) Based on HOTS in Junior High School*. Research Article

Jurnal :

Aksa, Furqan Ishak. dkk. 2019. *Geografi Dalam Perspektif Filsafat Ilmu*. Majalah Geografi Indonesia, Vol.33, No.1

Aliman, Muhammad. dkk. 2020. *Pengembangan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Spasial Bagi Siswa SMA*. Geodika: Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi, Vol. 4 No.1 ISSN 2549-1830

Asri, Prastiwi Dyah Puspita & Dwikoranto. (2020) *Validitas Perangkat Model Case Based Learning Untuk Melatih Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Pada Materi Getaran Harmonis*

Sederhana. Inovasi Pendidikan
Fisika, Vol.09 No. 03

Cholifah, Nur & Cindya Alfi. 2022.
*Mengembangkan Kemampuan
Berpikir Spasial Mahasiswa
Melalui Pembelajaran Sistem
Informasi Geografi Sebagai
Penguat Karakter Peduli
Lingkungan.* Jurnal Riset dan
Konseptual, Vol.7 No.3

Dharmayanthi. Ni Putu Irma. 2022.
*Penerapan Model Case Based
Learning Untuk
Mengembangkan Critical
Thinking Skills Siswa Dalam
Pembelajaran Geografi di SMA
Negeri Kuta Utara*

Wijayanto, Bayu. dkk. 2020.
*Kemampuan Berpikir Spasial
Dalam Pembelajaran Abad Ke-
21.* Jurnal Samudra Geografi,
Vol.3 No.2