

**ANALISIS GAYA BELAJAR MAHASISWA PADA MATA KULIAH GEOLOGI
DALAM PEMBELAJARAN BERBASIS *SPATIAL PROBLEM BASED
LEARNING (SPBL)* DENGAN PENDEKATAN *OPTIC-SCRAP***

Reni Anisah¹, Bigharta Bekti Susetyo²
Program Studi Pendidikan Geografi, Universitas Negeri Padang
¹renianisah11@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to identify and describe the learning style tendencies of Geography Education students in the Geology course during Spatial Problem Based Learning (SPBL) with the OPTIC-SCRAP approach. The research method used is descriptive quantitative. The research sample consists of 29 undergraduate Geography Education students from the 2025 cohort, selected through purposive sampling techniques based on a spatial literacy preliminary test. Data were collected using a learning style questionnaire instrument with a Likert scale that has been tested for validity and reliability, then analyzed using descriptive statistical techniques. The results showed that student learning style tendencies were dominated by the auditory type at 35.86% with an average score of 84.03, followed by the visual type at 35.57% with an average score of 83.34, and the kinesthetic type at 28.57% with an average score of 66.93. Based on gender, male students showed a dominance in the auditory learning style at 36.46%, while female students were slightly more dominant in the visual learning style at 35.66%. Viewed from academic background, both Science (IPA) and Social Studies (IPS) graduates consistently showed dominance in the auditory learning style, at 36.36% for IPA and 35.75% for IPS, respectively. Overall, this research concludes that the OPTIC-SCRAP approach is very effective for students with visual and auditory learning style tendencies, because the image analysis steps and systematic discussions within it facilitate optimal information processing. However, the low proportion of kinesthetic learning styles indicates the need for strategy modifications, such as the integration of manipulative activities or more intensive field simulations, so that this approach remains inclusive and capable of providing equal learning outcomes for all learner profiles.

Keywords: Learning Styles, Spatial Problem Based Learning (SPBL), OPTIC-SCRAP, Spatial Literacy, Geology Course

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan kecenderungan gaya belajar mahasiswa Pendidikan Geografi pada mata kuliah Geologi dalam pembelajaran *Spatial Problem Based Learning (SPBL)* dengan pendekatan *OPTIC-SCRAP*. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif. Sampel penelitian terdiri dari 29 mahasiswa S1 Pendidikan Geografi angkatan 2025 yang dipilih melalui teknik *purposive sampling* berdasarkan uji pendahuluan literasi spasial. Data dikumpulkan menggunakan instrumen angket

gaya belajar dengan skala Likert yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya, kemudian dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecenderungan gaya belajar mahasiswa didominasi oleh tipe auditorial 35,86% dengan rata-rata skor 84,03, diikuti tipe visual 35,57% dengan rata-rata skor 83,34, dan tipe kinestetik 28,57% dengan rata-rata skor 66,93. Berdasarkan jenis kelamin, mahasiswa laki-laki menunjukkan dominan pada gaya belajar auditorial 36,46%, sedangkan mahasiswa perempuan sedikit lebih dominan pada gaya belajar visual 35,66%. Ditinjau dari latar belakang akademik, baik lulusan IPA maupun IPS secara konsisten menunjukkan dominasi pada gaya belajar auditorial, masing-masing sebesar 36,36% untuk IPA dan 35,75% untuk IPS. Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa pendekatan *OPTIC-SCRAP* sangat efektif bagi mahasiswa dengan kecenderungan gaya belajar visual dan auditorial, karena langkah-langkah analisis citra dan diskusi sistematis di dalamnya memfasilitasi pemrosesan informasi secara optimal. Namun, rendahnya proporsi gaya belajar kinestetik menunjukkan perlunya modifikasi strategi, seperti integrasi kegiatan manipulatif atau simulasi lapangan yang lebih intensif, agar pendekatan ini tetap inklusif dan mampu memberikan hasil belajar yang merata bagi seluruh profil pembelajar.

Kata Kunci: Gaya Belajar, *Spatial Problem Based Learning* (SPBL), *OPTIC-SCRAP*, Literasi Spasial, Mata Kuliah Geologi.

A. Pendahuluan

Pendidikan tinggi menuntut mahasiswa untuk memiliki keterampilan berpikir kritis, analitis, dan spasial agar mampu memahami fenomena alam maupun sosial secara komprehensif. Dalam disiplin ilmu Geografi, keterampilan berpikir spasial menjadi kompetensi esensial karena sebagian besar kajiannya berkaitan dengan peta, citra, serta representasi keruangan yang membutuhkan kemampuan interpretasi dan analisis spasial yang baik. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir spasial mahasiswa masih bervariasi dan belum berkembang

secara optimal. Sebagai contoh, penelitian di Universitas Negeri Malang mengungkapkan bahwa 61,37% mahasiswa geografi berada pada kategori rendah dalam kecerdasan spasial. Kondisi serupa ditemukan pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi Universitas Negeri Padang (UNP), di mana hasil observasi awal pada Mata Kuliah Geologi menunjukkan bahwa mahasiswa masih mengalami kesulitan memahami materi analisis peta dengan pendekatan *OPTIC-SCRAP* yang memerlukan kemampuan interpretasi data geologi dan visualisasi spasial.

Salah satu faktor yang diduga memengaruhi variasi kemampuan berpikir spasial tersebut adalah perbedaan gaya belajar mahasiswa dalam menerima dan mengolah informasi. Gaya belajar merupakan pola karakteristik yang merefleksikan interaksi individu dengan informasi, yang dapat melibatkan modalitas sensorik seperti penglihatan (visual), pendengaran (auditorial), atau aktivitas fisik (kinestetik). Di UNP, keragaman latar belakang pendidikan mahasiswa baik dari jurusan IPA maupun IPS berimplikasi pada variasi gaya belajar yang belum teridentifikasi secara jelas dalam proses pembelajaran. Padahal, identifikasi gaya belajar merupakan fondasi krusial bagi pendidik dalam merancang pengalaman pembelajaran yang adaptif agar setiap peserta didik mencapai pemahaman konseptual yang maksimal.

Salah satu model pembelajaran yang relevan untuk mengakomodasi keragaman ini adalah *Spatial Problem Based Learning* (SPBL) dengan pendekatan *OPTIC-SCRAP*. Model SPBL menekankan pada pemecahan masalah berbasis konteks spasial, sementara pendekatan *OPTIC-SCRAP* membantu mahasiswa

menganalisis peta secara sistematis melalui tahapan identifikasi hingga penarikan kesimpulan. Meskipun pendekatan *OPTIC-SCRAP* telah banyak diterapkan di sekolah menengah luar negeri, kajian penerapannya di perguruan tinggi Indonesia, khususnya terkait keterkaitannya dengan gaya belajar mahasiswa, masih terbatas.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan kecenderungan gaya belajar mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi pada Mata Kuliah Geologi dalam pembelajaran berbasis SPBL dengan pendekatan *OPTIC-SCRAP*. Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian dan memberikan kontribusi pada bidang pendidikan geografi mengenai identifikasi gaya belajar dalam pembelajaran berbasis masalah spasial. Secara praktis, hasil penelitian ini bermanfaat bagi departemen sebagai referensi dalam menentukan strategi pembelajaran yang sesuai, serta membantu mahasiswa mengenali gaya belajar mereka sendiri agar dapat menyesuaikan strategi belajar secara

tepat dalam memahami materi geologi yang bersifat spasial.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis deskriptif yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan kecenderungan gaya belajar mahasiswa dalam pembelajaran Geologi berbasis SPBL dengan pendekatan *OPTIC-SCRAP*. Metode yang digunakan adalah survei melalui penyebaran kuesioner kepada responden untuk memperoleh data factual mengenai pengalaman dan persepsi mahasiswa.

Penelitian dilaksanakan di Departemen Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang pada semester Juli-Desember tahun akademik 2025/2026. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan Geografi angkatan 2025 yang mengikuti mata kuliah Geologi yang berjumlah 112 mahasiswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dengan kriteria tertentu, yaitu mahasiswa yang telah mengikuti pembelajaran berbasis *Spatial Problem Based Learning* (SPBL) dengan pendekatan *OPTIC-SCRAP*

dan telah melalui uji pendahuluan literasi spasial. Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh sampel sebanyak 29 mahasiswa sebagai responden penelitian.

Data yang digunakan terdiri atas data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui penyebaran kuesioner (angket) tertutup dengan skala Likert lima tingkat yang dirancang untuk mengukur modalitas gaya belajar berdasarkan indikator visual, auditorial, dan kinestetik. Data sekunder diperoleh melalui dari dokumen akademik dan literatur ilmiah yang relevan. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, penyebaran kuesioner (angket), dan dokumentasi.

Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif berupa persentase dan nilai rata-rata. Hasil perhitungan tersebut kemudian diklasifikasikan untuk menentukan kecenderungan gaya belajar yang paling dominan di antara mahasiswa. Pendekatan ini digunakan agar diperoleh gambaran empiris yang objektif mengenai karakteristik belajar mahasiswa dalam mendukung pemahaman materi geologi yang bersifat spasial dalam pembelajaran

SPBL dengan pendekatan *OPTIC-SCRAP*.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

a. Hasil Uji Validitas

Setelah Kuesioner (Angket) terkumpul, dilakukan uji validitas menggunakan perangkat lunak SPSS (Versi 26). Berdasarkan analisis data, diperoleh Hasil soal yang valid pada indikator gaya belajar visual sebanyak 21 pernyataan dan 9 yang tidak valid. Pada indikator gaya belajar auditorial pernyataan yang valid sebanyak 22 dan yang tidak valid sebanyak 8 pernyataan. Sedangkan pada indikator gaya belajar kinestetik pernyataan yang valid sebanyak 18 dan yang tidak valid sebanyak 12 pernyataan. Gugurnya beberapa butir pernyataan tersebut di sebabkan oleh nilai koefisien kolerasi yang rendah, sehingga tidak memenuhi standar untuk digunakan dalam tahap analisis data berikutnya. Dengan demikian, instrumen penelitian yang digunakan yang sudah memenuhi syarat dan layak untuk mengukur kecenderungan gaya belajar mahasiswa dalam pembelajaran berbasis SPBL dengan pendektan *OPTIC-SCRAP* pada mata kuliah Geologi.

b. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan *Cronbach's Alpha* melalui bantuan perangkat lunak SPSS. Suatu Instrumen dinyatakan reliabel apabila memiliki nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari 0,70 (Daud et al., 2018).

Tabel 1. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

| Reliability Statistics | |
|-------------------------------|-------------------|
| Cronbach's Alpha | N of Items |
| .872 | 90 |

Sumber: IBM SPSS Statistics 26

Berdasarkan hasil uji reliabilitas, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,872 yang menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat reliabilitas sangat tinggi.

c. Pembelajaran SPBL dengan pendekatan *OPTIC-SCRAP* dalam Mata Kuliah Geologi

Pembelajaran SPBL dengan pendekatan *OPTIC-SCRAP* dalam mata kuliah Geologi pada penelitian ini dilaksanakan selama empat pertemuan melalui model *Spatial Problem Based Learning* (SPBL).



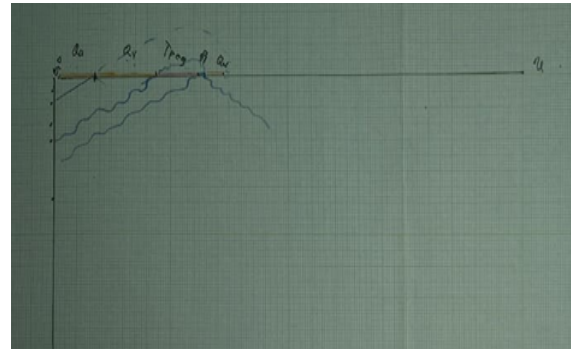
Gambar 1 Pembelajaran Mata Kuliah Geologi Pertemuan 1



Gambar 2 Aktivitas Mahasiswa menggunakan Peta Geologi

Pada tahap awal (pra-uji), mahasiswa diberikan *pre-test* untuk mengukur kemampuan awal literasi spasial sekaligus mengumpulkan data karakteristik mahasiswa dan efikasi diri sebagai variabel pendukung pembelajaran.

Tahap intervensi dilakukan melalui pembelajaran peta geologi berbasis pendekatan *OPTIC-SCRAP*. Pada pertemuan pertama, mahasiswa mengamati dan mengidentifikasi fenomena geologi melalui tahapan *overview*, *parts*, dan *title*, dengan kemampuan yang masih bersifat deskriptif. Pertemuan kedua difokuskan pada pengumpulan dan pengorganisasian data melalui tahapan *interpretation* dan *connections*, yang menunjukkan peningkatan dalam memahami peta serta hubungan spasial sederhana.

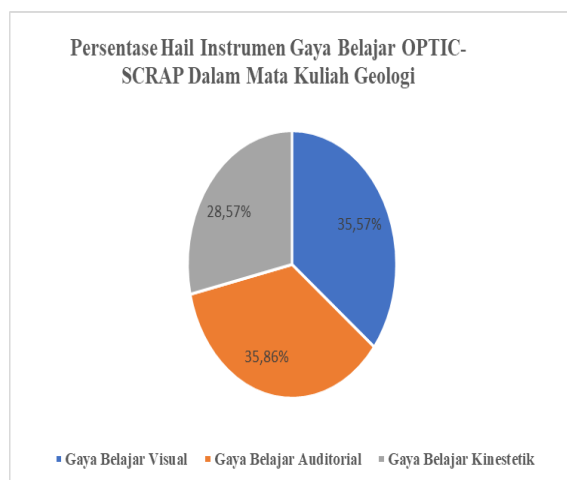


Gambar 3 Visualisasi Penampang Batuan pada Peta Geologi

Pada pertemuan ketiga, mahasiswa menganalisis data menggunakan kerangka *SCRAP* (*spatial-temporal, region, association, dan pattern*), sehingga mulai mampu mengidentifikasi pola, menjelaskan hubungan sebab-akibat, serta menunjukkan perkembangan kemampuan berpikir kritis. Pada pertemuan keempat, mahasiswa mengkomunikasikan hasil analisis dan menarik kesimpulan secara ilmiah, yang ditandai dengan peningkatan kemampuan argumentasi.

Pada tahap akhir (pasca-tes), dilakukan *post-test* untuk mengukur peningkatan kemampuan literasi spasial mahasiswa. Selain itu, angket gaya belajar juga di berikan guna mengidentifikasi dan mendeskripsikan kecenderungan gaya belajar mahasiswa. Secara keseluruhan, pembelajaran dengan pendekatan *OPTIC-SCRAP* menunjukkan perkembangan kemampuan mahasiswa dari tahap deskriptif menuju analitis dan evaluatif dalam memahami materi geologi.

d. Kecenderungan gaya belajar mahasiswa pada mata kuliah Geologi dalam pembelajaran berbasis SPBL dengan pendekatan *OPTIC-SCRAP*.



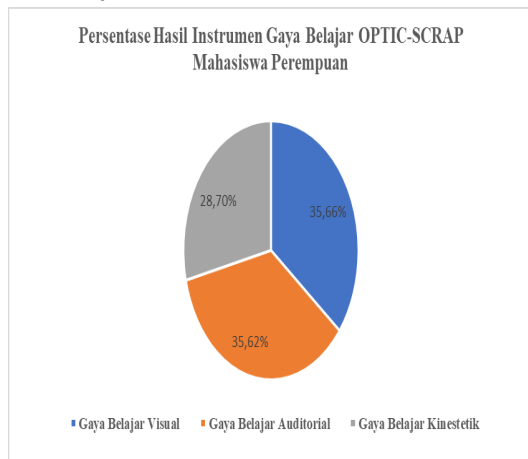
Grafik 1 Persentase Hasil Instrumen Gaya Belajar *OPTIC-SCRAP* dalam Mata Kuliah Geologi

Hasil analisis dalam satu kelas menunjukkan bahwa kecenderungan

gaya belajar mahasiswa dalam pembelajaran Geologi berbasis *Spatial Problem Based Learning* (SPBL) dengan pendekatan *OPTIC-SCRAP* bersifat heterogen. Meskipun demikian, terdapat kecenderungan dominasi pada gaya belajar auditorial dengan persentase sebesar 35,86%, diikuti oleh gaya belajar visual sebesar 35,57%, dan gaya belajar kinestetik sebesar 28,57%.

Walaupun gaya belajar auditorial menempati posisi paling dominan, perbedaan persentase antar ketiga gaya belajar tersebut relatif tidak terlalu jauh, khususnya antara auditorial dan visual. Jika ditinjau dari nilai rata-rata skor, ketiga gaya belajar berada pada kategori tinggi, yaitu auditorial sebesar 84,03, visual sebesar 83,34, dan kinestetik sebesar 66,93. Temuan ini menunjukkan bahwa mahasiswa pada tipe visual memiliki kemampuan yang kuat dalam mengenali posisi, bentuk, dan warna, yang sangat mendukung tahapan *observe* (pengamatan) dan *Patterns* (pengenalan pola) pada peta geologi. Pada tipe auditorial mahasiswa sangat peka terhadap penjelasan verbal dan diskusi kelompok, sehingga mereka lebih optimal saat merumuskan *conclusion* (kesimpulan)

melalui pertukaran pikiran. Meskipun gaya belajar kinestetik memiliki proporsi terkecil, skornya yang tetap tinggi menunjukkan bahwa mahasiswa masih memiliki keterkaitan yang baik untuk terlibat aktif dalam eksplorasi analisis peta.

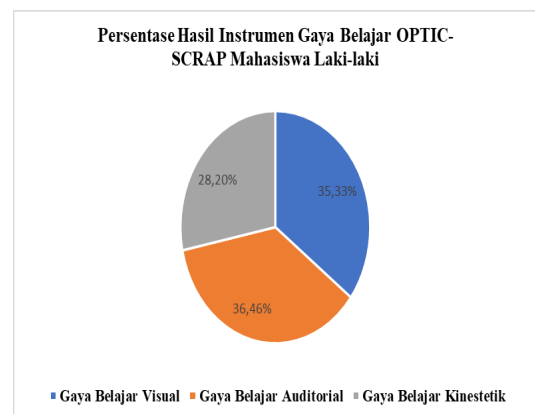


Grafik 2 Persentase Hasil Instrumen Gaya Belajar *OPTIC-SCRAP* Mahasiswa Perempuan

Berdasarkan hasil analisis, menunjukkan bahwa kecenderungan gaya belajar mahasiswa perempuan didominasi oleh gaya belajar visual sebesar 35,66%, diikuti oleh gaya belajar auditorial sebesar 35,62%, dan gaya belajar kinestetik sebesar 28,70%. Seluruh gaya belajar tersebut di lihat dari rata-rata skor berada pada kategori tinggi.

Temuan ini menunjukkan bahwa mahasiswa perempuan cenderung lebih optimal dalam memahami materi melalui penjelasan lisan, dalam memecahkan masalah geologi,

mahasiswa perempuan lebih terbantu oleh representasi grafis, serta didukung oleh penggunaan media visual, sementara keterlibatan aktivitas fisik relatif lebih rendah dibandingkan kedua gaya belajar lainnya.

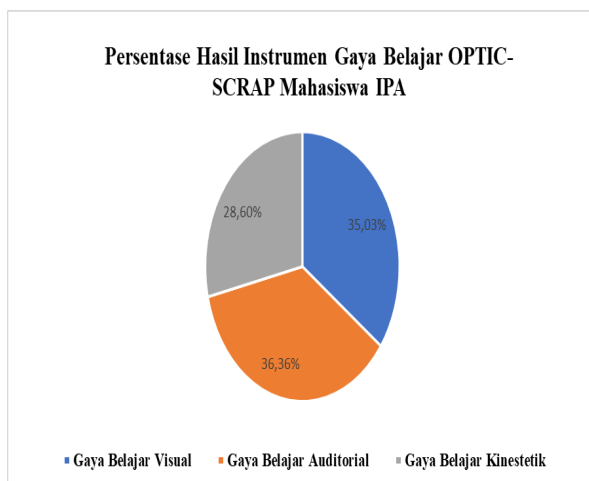


Grafik 3 Persentase Hasil Instrumen Gaya Belajar *OPTIC-SCRAP* Mahasiswa Laki-laki

Berdasarkan hasil analisis, menunjukkan bahwa kecenderungan gaya belajar mahasiswa laki-laki didominasi oleh gaya belajar auditorial sebesar 36,46%, diikuti oleh gaya belajar visual sebesar 35,33% dan kinestetik sebesar 28,20% dengan persentase yang lebih rendah.

Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa laki-laki sangat efektif dalam menyerap materi Geologi melalui penjelasan lisan, diskusi kelompok, dan penekanan suara dosen. Namun demikian, mahasiswa laki-laki tetap memiliki kecenderungan

visual yang kuat dalam mengamati pola dan warna pada peta. Sementara itu gaya belajar kinestetik pada mahasiswa laki-laki memiliki persentase yang paling rendah di bandingkan dua tipe lainnya. Hal ini mengidentifikasi bahwa keterlibatan dalam aktivitas praktik langsung atau eksplorasi fisik di lapangan belum menjadi cara belajar yang utama bagi mereka di dalam kelas.

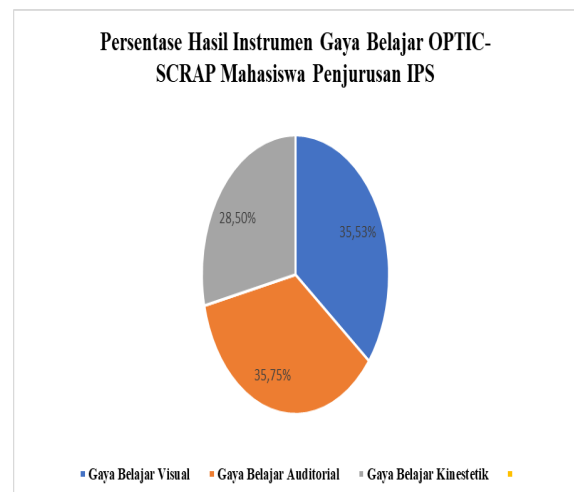


Grafik 4 Persentase Hasil Instrumen Gaya Belajar *OPTIC-SCRAP* Penjurusan IPA

Berdasarkan penjurusan asal sekolah, menunjukkan bahwa mahasiswa dengan latar belakang IPA didominasi oleh gaya belajar auditorial sebesar 36,36%, diikuti oleh gaya belajar visual 35,03% dan kinestetik sebesar 28,60%.

Mahasiswa berlatar belakang IPA menunjukkan kecenderungan gaya belajar auditorial dan visual sebagai yang paling dominan,

meskipun ketiga gaya belajar berada pada kategori tinggi. Mereka cenderung lebih efektif menyerap informasi melalui penjelasan lisan dan pengamatan media grafis, terutama pada tahap *Observe*, *Patterns*, dan *Interrelationships* dalam pendekatan *OPTIC-SCRAP*. Sementara itu, gaya belajar kinestetik relatif lebih rendah, yang menunjukkan bahwa aktivitas praktik langsung belum menjadi strategi utama dalam pembelajaran. Dengan demikian, aspek pendengaran dan penglihatan menjadi faktor utama dalam mendukung pemahaman analisis peta geologi pada mahasiswa IPA.



Grafik 4 Persentase Hasil Instrumen Gaya Belajar *OPTIC-SCRAP* Penjurusan IPS

Sementara itu, mahasiswa dengan latar belakang IPS juga menunjukkan dominasi pada gaya belajar auditorial sebesar 35,75%, diikuti oleh gaya belajar visual 35,53%

dan kinestetik 28,50%. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa lulusan IPS lebih mengandalkan kemampuan mendengar dan melihat dalam memahami materi pembelajaran Geologi berbasis pendekatan *OPTIC-SCRAP*. Dominasi visual dan auditorial ini tercermin dari kemampuan mahasiswa dalam memahami informasi melalui peta, gambar, dan simbol geologi yang diperkuat dengan penjelasan verbal selama proses pembelajaran. Mahasiswa cenderung lebih mudah mengikuti tahapan *Observe, Patterns, Interrelationships, dan Conclusion* melalui kegiatan pengamatan visual dan interaksi diskusi kelompok. Selain itu, aktivitas presentasi dan penjelasan lisan sangat membantu mahasiswa IPS dalam memperkuat pemahaman mereka terhadap hubungan spasial yang dipelajari dalam model SPBL.

2. Pembahasan

Gaya belajar merupakan cara konsisten yang dilakukan oleh individu dalam menangkap, mengatur, dan mengolah informasi selama proses pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa Pendidikan Geografi memiliki

kecenderungan gaya belajar yang beragam dalam pembelajaran geologi berbasis SPBL dengan pendekatan *OPTIC-SCRAP*. Dominasi gaya belajar auditorial (35,86%) menunjukkan bahwa mahasiswa lebih mudah menyerap materi melalui penjelasan lisan, diskusi kelompok, dan tanya jawab yang terjadi selama proses pemecahan masalah geologi.

Temuan ini mengindikasikan bahwa pendekatan *OPTIC-SCRAP* memberikan ruang bagi mahasiswa untuk mengomunikasikan interpretasi mereka secara verbal. Di sisi lain, gaya belajar visual (35,57%) yang hanya selisih tipis di bawah auditorial menegaskan bahwa media visual seperti peta geologi, citra satelit, dan diagram blok sangat krusial dalam mendukung pemahaman spasial. Hal ini sejalan dengan teori kognitif yang menyatakan bahwa setiap individu memiliki cara unik dalam memproses informasi. Penggunaan kerangka *OPTIC (Overview, Parts, Title, Interrelationships, Conclusion)* membantu mahasiswa visual dalam menganalisis peta geologi secara terstruktur. Persentase gaya belajar kinestetik yang paling rendah (28,57%) dengan rata-rata skor terkecil (66,93) menjadi temuan

krusial dalam penelitian ini. Rendahnya skor ini menunjukkan bahwa langkah-langkah dalam *OPTIC-SCRAP* saat ini masih lebih banyak berfokus pada ranah kognitif-visual dan verbal-auditorial. Temuan ini sejalan dengan teori konstruktivisme sosial vygotsky (1978) yang menekankan bahwa interaksi sosial diskusi kelompok dalam model SPBL memicu pertukaran informasi secara verbal (auditorial) sekaligus analisis data visual secara bersama-sama.

Mahasiswa kinestetik, yang memerlukan keterlibatan fisik dan manipulasi objek, mungkin mengalami hambatan dalam pembelajaran yang dominan dilakukan di dalam kelas (laboratorium). Oleh karena itu, diperlukan modifikasi strategi seperti integrasi simulasi lapangan atau penggunaan media batuan fisik secara lebih intensif untuk memastikan pembelajaran tetap inklusif bagi seluruh profil pembelajar.

Secara keseluruhan, integrasi model *Spatial Problem Based Learning* (SPBL) dengan pendekatan *OPTIC-SCRAP* terbukti efektif dalam mengakomodasi keberagaman gaya belajar mahasiswa Pendidikan Geografi. Model ini tidak hanya

berpusat pada satu tipe pembelajar, melainkan mampu memfasilitasi mahasiswa auditorial melalui interaksi sosial dalam diskusi kelompok, mahasiswa visual melalui analisis sistematis pada peta dan citra geologi, serta mahasiswa kinestetik melalui langkah-langkah prosedural dalam pemecahan masalah geologi, baik di laboratorium maupun saat observasi lapangan. Dengan demikian, pendekatan ini menciptakan ekosistem pembelajaran yang inklusif dan mampu mengoptimalkan literasi spasial mahasiswa secara merata

Ditinjau dari jenis kelamin, terdapat perbedaan kecenderungan yang menarik. Mahasiswa laki-laki menunjukkan dominasi pada gaya belajar auditorial (36,46%), sedangkan mahasiswa perempuan sedikit lebih dominan pada gaya belajar visual (35,66%). Secara teoretis, perbedaan ini mencerminkan variasi strategi kognitif dalam memproses masalah spasial. Mahasiswa laki-laki cenderung lebih aktif dalam debat dan komunikasi verbal untuk memecahkan masalah, sedangkan mahasiswa perempuan menunjukkan ketelitian yang lebih tinggi dalam observasi elemen-elemen visual pada citra atau peta

geologi. Namun, perbedaan persentase yang tipis menunjukkan bahwa pendekatan *OPTIC-SCRAP* bersifat fleksibel dan dapat diterima oleh kedua gender.

Berdasarkan latar belakang akademik, baik lulusan IPA (36,36%) maupun IPS (35,75%) secara konsisten menunjukkan dominasi pada gaya belajar auditorial. Hal ini mengindikasikan bahwa terlepas dari pengetahuan awal (*prior knowledge*) mereka, mahasiswa cenderung merasa lebih nyaman mengonstruksi pemahaman melalui diskusi sistematis saat menghadapi mata kuliah Geologi yang kompleks. Lulusan IPA mungkin lebih terbiasa dengan analisis saintifik, namun saat dihadapkan pada masalah spasial yang baru dalam model SPBL, komunikasi verbal menjadi alat utama bagi kedua kelompok untuk mengatasi hambatan kognitif.

D. Kesimpulan

1. Pembelajaran SPBL dengan pendekatan *OPTIC-SCRAP* dalam Mata Kuliah Geologi

Pembelajaran pendekatan *OPTIC-SCRAP* yang terintegrasi dalam model SPBL pada mata kuliah Geologi berlangsung sistematis

melalui fase pra-uji, intervensi, dan pasca-uji, serta terbukti efektif dalam meningkatkan literasi spasial mahasiswa dan terbukti mampu mengakomodasi kebutuhan gaya belajar mahasiswa dalam meningkatkan literasi spasial. Tahapan *pre-test* digunakan secara optimal untuk mengidentifikasi kemampuan awal, latar belakang akademik, dan efikasi diri sebagai landasan perancangan pembelajaran yang inklusif. Selama empat pertemuan Melalui tahapan yang meliputi kemampuan membaca peta, mengorganisasi data, hingga menyusun penampang geologi, mahasiswa berhasil mengembangkan kemampuan dari level deskriptif menuju evaluatif. Penggunaan media spasial dan alat bantu analisis mendukung pembelajaran yang aktif dan berpusat pada mahasiswa. Meskipun hasil *post-test* mengonfirmasi adanya peningkatan kemampuan dan kepercayaan diri, penyesuaian strategi yang lebih adaptif tetap diperlukan guna memfasilitasi keberagaman gaya belajar.

2. Kecenderungan Gaya Belajar Mahasiswa dalam Mata Kuliah Geologi berbasis SPBL dengan pendekatan OPTIC-SCRAP

Gaya belajar mahasiswa secara keseluruhan didominasi oleh tipe Auditorial (35,86%) dan Visual (35,57%), dengan tipe Kinestetik (28,57%) sebagai proporsi terendah. Secara praktis, mahasiswa perempuan menunjukkan kecenderungan yang lebih kuat pada gaya belajar Visual (35,66%), sedangkan mahasiswa laki-laki lebih condong pada tipe Auditorial (36,46%). Ditinjau dari latar belakang akademik, mahasiswa IPS memiliki ketergantungan pada diskusi verbal dan penjelasan edukatif (Auditorial) sebesar 35,75% untuk memahami konsep ruang. Sementara itu, mahasiswa IPA menunjukkan kecenderungan gaya belajar Auditorial yang sedikit lebih tinggi (36,36%), namun tetap adaptif dalam pengamatan visual terhadap peta atau citra spasial. Secara keseluruhan, dominasi gaya belajar ini menunjukkan bahwa kombinasi diskusi interaktif dan media visual merupakan kunci utama dalam meminimalkan kendala belajar mahasiswa pada mata kuliah Geologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, A., & Supriyono, W. (2004). Psikologi belajar. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Akrim. (2021). Strategi pembelajaran dalam meningkatkan kualitas keterampilan instruksional. Yogyakarta: Pustaka Ilmu.
- Arnyana, I. B. P. (2006). Pengaruh penerapan model PBL pada materi ekosistem terhadap sikap lingkungan siswa SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran IKIP Negeri Singaraja*, 39(1), 1-15.
- Azzahrah Putri, R., Magdalena, I., Fauziah, A., & Nur Azizah, F. (2021). Pengaruh gaya belajar terhadap pembelajaran siswa sekolah dasar. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 1(2), 157–163.
<https://doi.org/10.59141/cerdika.v1i2.26>
- De Porter, B., & Hernacki, M. (2016). Quantum learning: Membiasakan belajar nyaman dan menyenangkan. Bandung: Kaifa.
- Fleming, N. D. (2001). *Teaching and Learning Styles: VARK Strategies*. Christchurch, New Zealand: VARK Learn.
- Gunawan, A. W. (2003). Genius learning strategy: Petunjuk praktis menerapkan accelerated learning. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Jo, I., Crane, M., Hong, J. E., & Huh, S. (2022). Geoactivity types in APHG: Analysis of maps and

- photos. *Journal of Geography*, 121(3), 112-125.
- Ma'rifat, R. A., Suraharta, I. M., & J, I. I. (2024). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D (Vol. 2)*. Bandung: Alfabeta.
- Nata, A. (2009). *Perspektif Islam tentang strategi pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Noor, D. (2012). *Pengantar geologi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Oktavianto, D. A. (2017). Pengaruh model pembelajaran spatial problem based learning terhadap kemampuan berpikir spasial mahasiswa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2(8), 1032-1037.
- Silviariza, W. Y., & Handoyo, B. (2020). Spatial-problem based learning (SPBL) development (preliminary studies for geography learning). *Jurnal Pendidikan Geografi*, 25(1), 69–79.
<https://doi.org/10.17977/um017v25i12020p069>
- Slameto. (2010). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarmi. (2012). *Model-model pembelajaran geografi*. Malang: Aditya Media Publishing.
- Wahyuddin, W. (2016). *Gaya belajar mahasiswa (studi lapangan di Program Pascasarjana IAIN "SMH" Banten)*. Alqalam, 33(1), 105–120.
- Yuniantoro, S., Santi, R., & Damayanti, D. (2022). *Gaya belajar membangun pendekatan yang tepat untuk sukses belajar*. Jakarta: Lutfi Gilang.