

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Akselerasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di era globalisasi, yang disertai dengan tuntutan kompetensi Abad ke-21 melalui kerangka kerja 4C (*Communication, Collaboration, Critical Thinking, dan Creativity*), telah membawa transformasi besar dalam praktik instruksional. Lanskap pembelajaran yang semula didominasi oleh pendekatan berpusat pada pendidik (*Teacher Centered Learning/TCL*), kini bergeser secara signifikan menjadi berpusat pada peserta didik (*Student Centered Learning/SCL*) sebagai dampak logis dari kemajuan TIK dan kebutuhan zaman. (Aisyah, 2020). Karakteristik utama abad ke-21 tecermin dari masifnya kemajuan teknologi digital, yang memicu transformasi fundamental pada berbagai lini kehidupan manusia, tidak terkecuali pada sektor pendidikan. (Delima, 2026). Akselerasi teknologi modern saat ini memberikan implikasi luas terhadap dinamika kehidupan manusia, di mana salah satu manifestasi nyatanya terlihat pada inovasi dan transformasi media pembelajaran. (Atmaja I Kade Semara, Adiarta Agus, 2023).

Penguatan literasi digital secara menyeluruh menjadi sebuah urgensi dalam menghadapi fenomena ini. Melalui pemanfaatan teknologi yang optimal, diharapkan setiap elemen di bidang pendidikan mampu mengoperasikan dan mengintegrasikan perangkat digital secara cakap. (Wijaya et al., 2016), Fakta ini menegaskan krusialnya sinergi antara aspek pedagogi, teknologi, dan substansi materi ajar yang diwadahi dalam kerangka kerja *Technological Pedagogical*

Content Knowledge (TPCK/TPACK). Sebagai model instruksional, TPACK mengintegrasikan pemahaman teknologi, penguasaan materi, dan metode pengajaran spesifik yang memegang peran vital dalam memperkuat kompetensi pedagogis pendidik di era modern ini. (Oktaviana, 2022).

Selaras dengan transformasi tersebut, implementasi Kurikulum Merdeka yang diinisiasi sejak 2022 mulai mengintegrasikan pendekatan pembelajaran mendalam (*Deep Learning*) guna memperkuat penguasaan konsep dan keterampilan siswa (Sabila, 2025). Konsep *Deep Learning* ini menitikberatkan pada mutu proses instruksional melalui stimulasi lingkungan kelas yang berkesadaran (*mindful*), bermakna (*meaningful*), sekaligus menyenangkan (*joyful*). Strategi ini direalisasikan lewat keterpaduan holistik yang menyatukan unsur olah pikir, olah hati, olah rasa, dan olah raga secara seimbang (Siti et al., 2024). Sebagai sebuah sistem instruksional, model ini diformulasikan khusus untuk mempertajam retensi dan pemahaman substantif peserta didik secara komprehensif (Khairi et al., 2023).

Karakteristik utama Deep Learning terletak pada stimulasi partisipasi aktif peserta didik guna memicu ketajaman berpikir kritis, mengontekstualisasikan pengetahuan masa lalu dengan pengalaman baru, serta memanfaatkan objek nyata dalam belajar. Implementasi model ini terbukti mampu mendongkrak motivasi internal, mengoptimalkan daya serap konseptual, dan melatih siswa untuk mengaplikasikan keilmuannya secara praktis (Diputera, 2024). Di samping itu, pendekatan tersebut memfasilitasi skenario pembelajaran yang komprehensif dan interaktif, di mana dinamika kompetensi siswa dipantau secara bertahap sebagai basis penyusunan instrumen evaluasi. Keunggulan lain dari Deep Learning adalah kemampuannya menaikkan mutu instruksional lewat integrasi multi-media,

termasuk sistem pengenalan suara (audio), pemrosesan objek (visual), perpaduan audio-visual, hingga peraga manipulatif fisik (LeCun et al., 2016).

Secara universal, *Deep Learning* diartikan sebagai metode untuk mengidentifikasi pola atau struktur kompleks dalam basis data yang besar guna memantau perkembangan kognitif dan afektif siswa melalui pemanfaatan multimedia. Hasil pemantauan ini selanjutnya dijadikan instrumen dasar dalam mengukur dan menilai kemajuan belajar peserta didik. Target utamanya adalah menghadirkan iklim instruksional yang mendorong penalaran kritis, berorientasi pada makna, menyenangkan, dan substansial. Sejalan dengan hal itu, studi dari Biggs et al. (2022) mengonfirmasi bahwa implementasi pendekatan *Deep Learning* di berbagai negara telah memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan mutu pemahaman konseptual serta eskalasi keterlibatan aktif siswa di kelas

Sebagai salah satu mata pelajaran dalam struktur Kurikulum Merdeka di jenjang SMA, Geografi menuntut adanya integrasi nyata antara kerangka kerja TPACK dan pendekatan *Deep Learning*. Oleh sebab itu, penguasaan serta pengaplikasian kedua instrumen ini menjadi kompetensi yang mutlak dimiliki oleh seorang pendidik di kelas. Sejalan dengan urgensi tersebut, Mishra & Koehler (2006) menegaskan bahwa implementasi TPACK tidak hanya efektif dalam mendongkrak dinamika aktivitas belajar siswa, melainkan juga berperan krusial dalam menstimulasi penalaran kritis serta kecakapan memecahkan masalah (*problem solving*).

Esensi dari pembelajaran Geografi pada dasarnya bertumpu pada analisis ragam fenomena geosfer serta korelasi timbal balik antara aktivitas manusia dan ekosistem lingkungannya (Aksa et al., 2019). Di tingkat SMA, cakupan materi

Fenomena Geosfer dan Interaksi Manusia mengkaji secara komprehensif berbagai lapisan bumi, yang meliputi atmosfer, litosfer, hidrosfer, biosfer, serta antroposfer sebagai representasi dimensi manusia dalam ruang lingkup spasial. Peran instruksional ini menegaskan eksistensi dan perkembangan dinamis ilmu geografi, yang secara konsisten berfokus pada pemahaman relasi interaktif, baik antarsasama manusia maupun dengan lingkungan alam sekitarnya (Nugroho, 2013).

Kendati demikian, realitas di lapangan menunjukkan kondisi yang kontradiktif. Berdasarkan pengamatan awal pada kelas X 6 dan X 9 di SMA Negeri 4 Singaraja, teridentifikasi bahwa partisipasi siswa masih sangat minim, yang ditandai dengan keengganan mereka untuk bertanya maupun menjawab. Selain itu, sebagian besar siswa cenderung pasif, kurang konsentrasi, dan sering mengobrol selama kegiatan belajar-mengajar berlangsung.

Fenomena ini selaras dengan temuan Rifai (2017) yang mengemukakan bahwa lemahnya aktivitas belajar siswa dalam studi geografi kerap dipicu oleh sempitnya waktu guru untuk menyusun bahan ajar serta kendala dalam memilih media pembelajaran yang relevan. Lebih lanjut, Rahma (2019) menegaskan bahwa rendahnya keterlibatan aktif peserta didik juga dipengaruhi oleh belum optimalnya kompetensi guru dalam mengoperasikan media, minimnya pembiasaan perangkat berbasis TIK, serta terbatasnya alokasi waktu untuk merancang media instruksional yang adaptif di kelas.

Kurang aktifnya siswa di kelas berdampak langsung pada penurunan minat mereka terhadap mata pelajaran geografi, sehingga keterlibatan dalam proses instruksional menjadi tidak maksimal. Pada fase berikutnya, kendala ini memicu tren penurunan capaian prestasi akademis siswa. Untuk mengatasi persoalan

tersebut, diperlukan sebuah strategi pembelajaran alternatif yang dapat merangsang interaksi aktif siswa, mendayagunakan media yang tepat guna, serta menciptakan pengalaman belajar yang menarik sekaligus substantif. Urgensi perubahan ini tecermin dari pencapaian ulangan harian geografi di kelas X 6 dan X 9 yang menunjukkan bahwa perolehan nilai sebagian besar siswa masih belum mampu melampaui ambang batas KKM, yakni sebesar 70.

Temuan dari sesi wawancara dengan guru geografi di SMA Negeri 4 Singaraja mengindikasikan adanya keterbatasan media, di mana instruksi di kelas hanya mengandalkan teks verbal, gambar biasa, dan peta analog untuk menguraikan materi. Kondisi ini diperparah oleh hasil evaluasi terhadap sumber belajar mandiri siswa (buku paket, LKS, dan dokumen digital) yang menguak bahwa cakupan bab fenomena geosfer serta interaksi manusia kurang komprehensif dan kehilangan elemen visual pendukung. Implikasinya, siswa mengalami kesulitan dalam mengonstruksi pemahaman materi karena tidak mendapatkan deskripsi yang utuh serta data mendalam terkait persebaran fenomena geografi di tanah air.



Gambar 1. 1

Kegiatan Wawancara dengan Guru Geografi Kelas X Terkait Materi Fenomena Geosfer dan Interaksi Manusia
(Sumber: Raihan, 2025)

Data yang dihimpun dari observasi dan wawancara menegaskan bahwa aktivitas instruksional di kelas masih berpusat pada guru (*teacher-centered*). Selain itu, proses pembelajaran belum mengintegrasikan media interaktif yang mampu mengonkretkan konsep-konsep abstrak agar lebih mudah diobservasi oleh siswa. Problematika ini berkorelasi dengan sejumlah riset terdahulu, salah satunya oleh Daryanto (2016), yang menyimpulkan bahwa minimnya pemanfaatan teknologi dan keterbatasan variasi media pembelajaran berdampak linear terhadap merosotnya motivasi belajar, partisipasi aktif, serta penguasaan konseptual peserta didik.

Upaya pengembangan media video pembelajaran Geografi bermuatan *Deep Learning* dinilai krusial dilakukan demi mendongkrak keaktifan siswa pada pokok bahasan fenomena geosfer dan interaksi manusia, sekaligus mengatasi lemahnya hasil belajar akibat keterbatasan media konvensional. Integrasi teknologi video berbasis pembelajaran mendalam (*Deep Learning*) ini diharapkan menjadi jalan keluar yang efektif karena menyajikan konten ajar secara visual, dinamis, serta relevan dengan realitas. Dampaknya, materi-materi Geografi yang rumit dan tidak kasatmata dapat divisualisasikan menjadi objek nyata yang lebih mudah dicerna dan dikuasai oleh siswa.

Nilai tambah dari implementasi video berbasis *Deep Learning* ini terletak pada kemampuannya menggeser peran siswa dari konsumen informasi yang pasif menjadi partisipan aktif. Siswa diajak langsung untuk mengamati, menelaah, dan menghubungkan dinamika geosfer dengan kondisi konkret di sekeliling mereka. Penerapan instrumen ini diharapkan menjadi terobosan solutif dalam mengelevasi

daya serap konseptual, gairah belajar, dan kecakapan berpikir kritis siswa, sekaligus menjawab problem belum optimalnya pemanfaatan teknologi pembelajaran.

Menanggapi problematik minimnya keterlibatan siswa pada mata pelajaran geografi serta kelebihan metodologis dari media berbasis *Deep Learning*, maka dilaksanakanlah studi pengembangan untuk menguji signifikansi penggunaan media tersebut. Fokus uji coba ini diarahkan pada materi Fenomena Geosfer dan Interaksi Manusia pada jenjang menengah atas. Eksplorasi ilmiah tersebut kemudian diformulasikan ke dalam draf penelitian dengan tajuk **“Media Video Pembelajaran Geografi Berbasis *Deep Learning* untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa pada Materi Fenomena Geosfer dan Interaksi Manusia di SMA Negeri 4 Singaraja”**.

1.2 Identifikasi Masalah Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut.

- 1.2.1 Tingkat keterlibatan dan partisipasi peserta didik dalam pembelajaran geografi masih tergolong rendah.
- 1.2.2 Terbatasnya kompetensi guru dalam berinovasi menciptakan media pembelajaran, sehingga proses belajar mengajar masih didominasi oleh guru (teacher-centered).
- 1.2.3 Pembelajaran interaktif belum diimplementasikan secara optimal pada materi yang membahas Fenomena Geosfer dan Interaksi Manusia.

1.2.4 Penggunaan media pembelajaran konvensional dan sederhana oleh guru membuat suasana kelas geografi terasa monoton serta kurang menarik bagi siswa.

1.2.5 Pendekatan pembelajaran geografi yang diterapkan sejauh ini belum mampu menstimulus keaktifan peserta didik secara optimal di dalam kelas.

1.2.6 Materi Fenomena Geosfer dan Interaksi Manusia memiliki karakteristik yang terstruktur serta cakupan spasial (wilayah) yang luas, namun penyampaianya belum ditunjang oleh media pembelajaran yang memadai.

1.3 Pembatasan Masalah

Mengingat luasnya cakupan masalah yang telah diidentifikasi, maka diperlukan pembatasan masalah agar penelitian ini lebih terarah dan fokus. Penelitian ini dititikberatkan pada permasalahan penggunaan media pembelajaran oleh guru geografi yang masih konvensional dan kurang menarik minat siswa. Secara spesifik, batasan penelitian ini dijabarkan sebagai berikut:

1.3.1 Batasan Objek Penelitian: Penelitian ini berfokus pada pengembangan media video pembelajaran geografi berbasis *Deep Learning* sebagai upaya untuk menstimulus dan meningkatkan keaktifan belajar peserta didik, khususnya pada materi Fenomena Geosfer dan Interaksi Manusia.

1.3.2 Batasan Subjek Penelitian: Subjek yang dilibatkan dalam penelitian ini meliputi pakar validasi (ahli materi/isi dan ahli media

pembelajaran), guru mata pelajaran geografi, serta peserta didik kelas X sebagai pengguna akhir.

1.3.3 Batasan Ruang Lingkup Keilmuan: Tinjauan teoretis dan praktis penelitian ini berada dalam ranah ilmu Pendidikan Geografi, dengan fokus spesifik pada inovasi media pembelajaran untuk materi Fenomena Geosfer dan Interaksi Manusia di jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA).

1.4 Rumusan Masalah Penelitian dan Pengembangan

Berpijak pada latar belakang dan identifikasi masalah yang sudah disampaikan, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

- 1.4.1 Bagaimanakah proses pengembangan media video pembelajaran geografi berbasis *Deep Learning* untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa pada materi fenomena geosfer dan interaksi manusia di SMA Negeri 4 Singaraja?
- 1.4.2 Bagaimanakah Validitas media video pembelajaran Geografi berbasis *Deep Learning* untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa pada Materi Fenomena Geosfer dan Interaksi Manusia di SMA Negeri 4 Singaraja?
- 1.4.3 Bagaimanakah efektivitas penggunaan media video pembelajaran Geografi berbasis *Deep Learning* pada Materi Fenomena Geosfer dan Interaksi Manusia di SMA Negeri 4 Singaraja?

1.5 Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan, dapat dikemukakan tujuan penelitian sebagai berikut.

- 1.5.1 Untuk mendeskripsikan proses pengembangan media video pembelajaran geografi berbasis Deep Learning untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa pada materi Fenomena Geosfer dan Interaksi Manusia di SMA Negeri 4 Singaraja.
- 1.5.2 Untuk menganalisis tingkat Validitas Media Video Pembelajaran Geografi Berbasis *Deep Learning* untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa pada Materi Fenomena Geosfer dan Interaksi Manusia di SMA Negeri 4 Singaraja.
- 1.5.3 Untuk menganalisis efektivitas penggunaan Media Video Pembelajaran Geografi Berbasis *Deep Learning* untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa pada Materi Fenomena Geosfer dan Interaksi Manusia di SMA Negeri 4 Singaraja.

1.6 Spesifikasi Produk Penelitian dan Pengembangan

Memperhatikan tujuan penelitian dan pengembangan yang dilakukan, spesifikasi produk yang diharapkan dapat dikemukakan sebagai berikut.

- 1.6.1 Media pembelajaran yang dikembangkan adalah media pembelajaran geografi dalam bentuk video berbasis *Deep Learning* untuk membelajarkan materi Fenomena Geosfer dan Interaksi Manusia.
- 1.6.2 Struktur Media Video Pembelajaran Geografi Berbasis Deep Learning ini terdapat halaman: utama, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, video

pembelajaran, fenomena geosfer dan interaksi manusia. Struktur video pembelajaran berbasis *Deep Learning* yang dikembangkan mencakup: (1) sistematika struktur yang terdiri dari pendahuluan, inti, penutup; (2) konten multimedia yang mencakup teks, gambar audio, video, animasi, serta (3) elemen teknis, seperti suara, pencahayaan, dan penyutungan (editing). Komponen penting lainnya, meliputi; (1) tujuan pembelajaran yang jelas, (2) naskah yang terstruktur, serta (3) contoh dan aplikasi nyata untuk mendukung pemahaman peserta didik.

- 1.6.3 Media Video Pembelajaran Geografi Berbasis Deep Learning adalah media pembelajaran berbasis teknologi yang mengandalkan jaringan untuk memproses informasi dan mengidentifikasi pola dalam data. Media yang dikembangkan ini dirancang agar mudah dioperasikan oleh pengguna serta berbasis pada sistem jaringan internet (*web-based*).
- 1.6.4 Keunggulan produk ini terletak pada kemampuannya memicu antusiasme belajar siswa melalui visualisasi yang menarik dan interaktif. Di samping itu, karena dikembangkan dalam format video pembelajaran, media ini dapat langsung diakses secara praktis tanpa memerlukan proses instalasi aplikasi tambahan.

1.7 Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Dinilai kontributif dalam memberikan signifikansi manfaat, baik pada tataran teoretis maupun aplikatif (praktis), sebagai berikut:

1.7.1 Manfaat Teoritis

Hasil dari studi pengembangan ini diproyeksikan mampu menyumbang kontribusi ilmiah yang signifikan terhadap pembaruan media pembelajaran interaktif, khususnya pada topik Fenomena Geosfer dan Interaksi Manusia dalam ranah geografi. Di samping itu, luaran penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan empiris dan referensi sekunder bagi akselerasi inovasi di bidang pendidikan, terutama dalam mentransformasi proses pembelajaran geografi di sekolah.

1.7.2 Manfaat Praktis

1.7.2.1 Bagi Siswa

Visualisasi fenomena geosfer dan interaksi manusia yang lebih jelas, rekomendasi aspek belajar personal, peningkatan motivasi & pemahaman.

1.7.2.2 Bagi Guru

Alat bantu dengan transkripsi otomatis, kuis cerdas, dan keterlibatan untuk diferensiasi pembelajaran.

1.7.2.3 Bagi Sekolah

Model implementasi teknologi yang selaras prinsip etika/privasi, mendorong budaya efisien dan inovasi.

1.7.2.4 Bagi Penelitian

Memperkaya portofolio riset pengembangan media & produk media berbasis teknologi, membuka peluang publikasi/kolaborasi.

1.8 Asumsi dan Keterbatasan Penelitian Pengembangan

1.8.1 Asumsi Penelitian dan Pengembangan

Pelaksanaan penelitian dan pengembangan ini berpijak pada beberapa asumsi dasar sebagai berikut.

- 1.8.1.1 Siswa SMA Negeri 4 Singaraja diasumsikan telah memiliki keterampilan dasar dalam menggunakan perangkat teknologi yang menunjang pemanfaatan media video pembelajaran dalam kegiatan belajar.
- 1.8.1.2 Guru geografi di SMA Negeri 4 Singaraja diasumsikan telah memiliki kesiapan untuk mengintegrasikan media pembelajaran berbasis teknologi sebagai pendukung pelaksanaan pembelajaran di kelas.
- 1.8.1.3 Diasumsikan bahwa faktor-faktor lain dalam pembelajaran Materi Fenomena Geosfer dan Interaksi Manusia dianggap sama, sehingga Aktivitas Belajar siswa dipengaruhi oleh diterapkannya Media Video Pembelajaran Geografi berbasis *Deep Learning* dalam pembelajaran geografi.
- 1.8.1.4 Penelitian ini berpijak pada asumsi bahwa substansi materi Fenomena Geosfer dan Interaksi Manusia telah disusun berdasarkan kaidah pengembangan bahan ajar yang baku. Oleh sebab itu, tahapan uji validasi dan pengujian efisiensi produk secara eksklusif hanya ditujukan pada instrumen Media Video Pembelajaran Geografi berbasis *Deep Learning* yang dirancang dalam studi ini.
- 1.8.1.5 Sarana dan prasarana pendukung, seperti perangkat pemutar video serta ketersediaan listrik dan internet di SMA Negeri 4 Singaraja, diasumsikan tidak mengalami perubahan sehingga dapat dimanfaatkan secara maksimal

untuk menerapkan Media Video Pembelajaran Geografi berbasis *Deep Learning* yang dikembangkan dalam penelitian dan pengembangan ini.

1.8.2 Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

1.8.1.1 Ruang Lingkup Materi: Produk inovasi yang dihasilkan melalui riset dan pengembangan ini dirancang secara spesifik untuk diimplementasikan pada pembelajaran geografi tingkat SMA, khususnya pada topik Fenomena Geosfer dan Interaksi Manusia.

1.8.1.2 Kesesuaian Kurikulum: Pengembangan Media Video Pembelajaran Geografi berbasis Deep Learning ini disusun dengan mengacu pada Standar Isi (SI) serta Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP)/Capaian Pembelajaran (CP) yang berlaku untuk mata pelajaran geografi dalam struktur Kurikulum Merdeka.

1.8.1.3 Batasan Uji Coba: Implementasi dan uji coba keterpakaian produk hasil pengembangan ini dibatasi secara khusus di SMA Negeri 4 Singaraja dengan melibatkan peserta didik kelas X sebagai subjek eksperimen.

1.9 Definisi Operasional

1.9.1 Penelitian dan Pengembangan

Research and Development (R&D) atau Penelitian dan Pengembangan diartikan sebagai suatu pendekatan ilmiah yang terstruktur untuk menciptakan produk baru ataupun mengoptimalkan kualitas produk yang telah ada. Metode ini mencakup tahapan pengujian efikasi dan kelayakan secara empiris agar produk yang dihasilkan memiliki validitas yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

1.9.2 Media Video Pembelajaran

Media video pembelajaran merupakan instrumen bantu berbasis audiovisual yang mengombinasikan elemen visual bergerak dan audio untuk mendistribusikan pesan instruksional. Media ini berfungsi untuk: (1) menyajikan konten secara efisien dan komunikatif, (2) memfasilitasi internalisasi konsep, alur prosedural, serta teori lewat visualisasi konkret maupun teknik animasi, dan (3) memberikan kemudahan aksesibilitas guna mengakomodasi keberagaman gaya belajar peserta didik.

1.9.3 Deep Learning

Dalam ranah edukasi, Deep Learning didefinisikan sebagai orientasi pembelajaran yang menitikberatkan pada penguasaan kompetensi dan pemahaman konseptual secara komprehensif pada lingkup bahasan yang spesifik. Pendekatan ini diaktualisasikan melalui tiga pilar utama, yakni Meaningful Learning (pembelajaran yang bermakna), Mindful Learning (pembelajaran yang menuntut kesadaran penuh), serta Joyful Learning (pembelajaran yang menyenangkan dan suportif).

1.9.4 Materi Fenomena Geosfer dan Interaksi Manusia

Topik Fenomena Geosfer dan Interaksi Manusia ialah bagian integral dari kurikulum Geografi yang menelaah keterkaitan dinamis antara lapisan-lapisan bumi (litosfer, atmosfer, hidrosfer, biosfer, dan antroposfer) dengan aktivitas peradaban manusia. Fenomena geosfer sendiri merujuk pada segala peristiwa alamiah yang terjadi di atas, di dalam, maupun di permukaan bumi yang memberikan pengaruh langsung terhadap eksistensi makhluk hidup.

1.9.5 Pembelajaran Geografi

Pembelajaran Geografi didefinisikan sebagai proses instruksional yang mengkaji karakteristik keruangan dari bentang permukaan bumi, yang meliputi perpaduan antara gejala alam dan manifestasi tindakan manusia terhadap ekologiannya. Ruang lingkup kajian ini mengintegrasikan dimensi kognitif (pengetahuan), psikomotorik (keterampilan), serta afektif (karakter) berbasis nilai lingkungan, dengan tujuan akhir membentuk cara pandang holistik dalam memecahkan problematika spasial.

1.9.6 Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas belajar siswa merupakan totalitas manifestasi tindakan, baik yang melibatkan aspek fisik maupun proses mental (psikis), yang ditunjukkan oleh peserta didik sepanjang proses instruksional demi mengonstruksi pemahaman, mengasah keterampilan, serta menginternalisasi nilai-nilai karakter secara komprehensif.

