

Paradigma Filsafat Geografi Kontemporer: Kajian Ontologi, Epistemologi, Aksiologi, dan Keterampilan Sainstifik

Fahrudi Ahwan Ikhsan¹, Sugeng Utaya², Syamsul Bachri³, Agus Sugiarto⁴, Andri Estining Sejati⁵

^{1,2,3}Jurusan Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Malang, Indonesia,

⁴Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura, Indonesia,

⁵Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Indonesia

Email koresponden: Fahrudii@gmail.com.

Submit: 2023-06-05 Direvisi: 2023-09-09 Accepted: 2023-12-16

©2024 Fakultas Geografi UGM dan Ikatan Geograf Indonesia (IGI)

©2024 by the authors. Majalah Geografi Indonesia.

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons

Attribution(CC BY SA) <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Abstrak Paradigma filsafat geografi mengalami dinamika perkembangan ilmu pengetahuan secara teori, metodologi, dan aplikasi. Perkembangan keilmuan geografi dipengaruhi isu global, metode penelitian, statistik, komputer, internet, big data, lingkungan, manusia, dan kebijakan. Tantangan kontemporer kajian filsafat geografi harus mampu menunjukkan perkembangan ilmu geografi secara dimensi sejarah dan waktu yang terjadi sampai dengan saat ini. Artikel ini bertujuan memberikan gambaran perkembangan filsafat ilmu geografi dengan kajian ontologi, epistemologi, aksiologi, dan keterampilan saintifik secara kontemporer. Kajian ontologi mendefinisikan geografi aspek ruang konkrit dan abstrak berdasarkan makna material fenomena geosfer. Aspek epistemologi menekankan proses metode penelitian berbasis lapangan dan online sesuai perkembangan teknologi menggunakan pendekatan deduktif atau induktif fokus pada teori maupun pengetahuan. Aspek aksiologi memberikan kebermanfaatan ilmu geografi secara online dan kehidupan manusia. Kajian filsafat geografi kontemporer menekankan penguatan konten ruang lingkup geografi berdasarkan hasil penelitian dan diaplikasikan melalui pendidikan sehingga terjadi proses hilirisasi paradigma pengetahuan. Hubungan filsafat geografi kontemporer sesuai hasil pemikiran filosofis merujuk teori dan temuan penelitian yang meningkatkan muatan esensi ilmu geografi. Penafsiran filosofis menunjukkan hakikat bidang pemikiran tentang ruang alam dan manusia. Studi perkembangan filsafat geografi kontemporer untuk menemukan pembenaran rasional secara konteks generalisasi dan sistematika faktual dengan mencermati kesenjangan pengetahuan geografi melalui proses metodologi ilmiah. Aspek konseptual dan terminologi filsafat geografi kontemporer ditentukan tren pendekatan metodologi ilmiah yang digunakan untuk studi geografi. Ciri khusus analisis paradigma filsafat geografi kontemporer pada saat ini hasil kombinasi harmonis landasan ilmiah dan filosofis yang konkret secara obyektif menunjukkan hubungan sains dan filsafat. Proses eksplorasi filosofis dan geografis menjadi contoh konkret berbagai riset geografi modern secara inter disiplin atau multidisiplin ilmu. Pendekatan terpadu kajian analisis ruang geografi menjadi entitas dialektika metodologi dari model tradisional menuju pendekatan integrasi menjadi identitas geografi kontemporer.

Kata kunci: filsafat; geografi kontemporer; paradigma

Abstract The paradigm of philosophy geography experiences the dynamics scientific development in theory, methodology and application. The scientific development geography is influenced by global issues, research methods, statistics, computers, internet, big data, environment, people, and policies. The contemporary challenge of studying philosophy geography is to be able to show development of geography in terms history and time that has occurred up to now. This article aims to provide an overview development of the philosophy geography with a contemporary study ontology, epistemology, axiology, and scientific skills. The study of ontology defines geography concrete and abstract aspects space based on the material meaning geosphere phenomena. The epistemological aspect emphasizes process field-based and online research methods according to technological developments using a deductive or inductive approach focusing on theory and knowledge. The axiological aspect provides the benefit of online geography and human life. Contemporary geographical philosophy studies emphasize the strengthening of geographic scope content based on research results and applied through education so that a knowledge paradigm downstream process occurs. The relationship between contemporary geographical philosophy and results of philosophical thought refer to theories and research findings that increase the essence of geographic science. Philosophical interpretation shows the nature of the field thinking about natural and human space. Study of the development contemporary geographical philosophy to find rational justification the context of factual generalizations and systematics by examining gaps in geographical knowledge through process scientific methodology. Conceptual aspects and terminology contemporary geographical philosophy determine trends in scientific methodological approaches used for study of geography. The special characteristic analysis of contemporary geographical philosophical paradigms time is the result of a harmonious combination concrete scientific and philosophical foundations that objectively shows relationship between science and philosophy. The process of philosophical and geographical exploration is a concrete example various modern geographical research in an interdisciplinary or multidisciplinary manner. An integrated approach study geographic become methodological analysis dialectical from traditional models to contemporary geographic identity.

Keywords: philosophy; contemporary geography; paradigm

PENDAHULUAN

Geografi merupakan ilmu yang sangat kompleks ruang lingkup kajiannya. Obyek kajian geografi terdiri dari material dan formal membutuhkan ilmu bantu untuk eksplorasi dan sintesis. Ciri khas ilmu geografi memberikan gambaran secara fisik, sosial, teknik, dan wilayah. Makna kajian geografi dikaji secara yang utuh atau terpadu. Ruang lingkup pengetahuan geografi mengidentifikasi urgensi studi lingkungan dan wilayah (Sharp, 2019). Substansi kajian geografi secara ruang lingkup fisik dan sosial berhubungan dengan kajian lingkungan atau wilayah. Representasi keduanya akan menunjukkan makna aspek ruang lingkup geosfer yang memberikan dampak terhadap pemahaman makna geografi. Fenomena geosfer representasi ruang mengkaji aspek gejala litosfer, atmosfer, hidrosfer, biosfer, dan antroposfer. Makna ontologi geografi menekankan apa yang dipelajari geografi dan obyek apa kajian geografi. Obyek yang dipelajari dan kajian menjadi identitas ilmu geografi yang membedakan dengan disiplin ilmu lain.

Kajian geografi secara ortodoks dan kontemporer memiliki interpretasi makna berbeda. Konten kajian geografi ortodoks pada kajian filsafat, sistematis, tehnik, dan regional. Geografi memberikan dampak luas secara skala dan ruang lingkungannya (Clifford & Malanson, 2019). Makna kajian geografi yang luas memberikan tantangan secara kajian dan filsafat pada saat ini. Kajian geografi yang utuh dengan pendekatan keruangan, kelingkungan, dan kewilayahan secara teori maupun aplikasinya. Geografi digunakan sebagai sintesis ide dan untuk pemahaman ilmiah fenomena geosfer di bumi (Harden *et al.*, 2020). Konten kajian geosfer aspek kunci mempelajari geografi sesuai ruang lingkungannya. Hubungan manusia dengan lingkungan fokus bidang geografi fisik dan geografi manusia (Goudie, 2017).

Geografi kontemporer menekankan paradigma geografi terpadu dalam mensintesis fenomena geosfer. Aspek ontologi filsafat geografi mengkaji fenomena geosfer dengan pendekatan kelingkungan dan kewilayahan dalam konteks keruangan dengan menggunakan ilmu bantu. Makna sintesis fenomena geosfer dengan pendekatan lingkungan secara keruangan mengkaji hubungan manusia dan lingkungan. Makna sintesis fenomena geosfer dengan pendekatan kewilayahan menekankan kajian isi ruang (aspek alam dan manusia). Geografi sebagai paradigma manusia dan lingkungan yang digabungkan untuk memahami kajian fisik (Ellis, 2017). Kajian lingkungan juga tidak lepas dari wilayah secara faktor geografis di permukaan bumi. Dinamika perubahan dan pengembangan wilayah memberikan makna sintesis keruangan.

Perkembangan ilmu dan pengetahuan geografi memberikan dampak secara metodologi ilmiah. Aspek epistemologi geografi menekankan metode dan cara mendapatkan ilmu pengetahuan. Geografi menggunakan berbagai disiplin ilmu sebagai dasar formatif mencapai tujuan fokus analisis keruangan secara filosofis, teori, model, metode, dan praktik (Castree *et al.*, 2022). Makna epistemologi menekankan proses penelitian dalam membangun pengetahuan geografi secara empiris, rasionalisme, fenomenalis, intusionisme, dialektis, dan metode ilmiah. Aspek empiris menekan pengalaman dalam memperoleh ilmu geografi. Rasionalisme memberikan petunjuk bahwa geografi penting dipelajari dari dinamika kehidupan manusia. Fenomenalis menekankan pada pengalaman dan keterampilan seseorang yang mempelajari geografi. Intusionisme menunjukkan cara membangun proses berpikir geografi dalam mensintesis fenomena geosfer.

Dialektis sebagai proses analisis sistematis dengan diskusi mencermati fenomena geosfer. Metode ilmiah memberikan rincian tahapan penelitian sebagai tumpuan pengembangan pengetahuan geografi. Praktik aktivitas bentang alam dan kebudayaan menjadi fokus teoritis atau pendekatan empiris pengelolaan lingkungan dalam perencanaan wilayah (Chhetri *et al.*, 2023).

Metode kuantitatif, kualitatif, dan *mixed method* dalam penelitian geografi menjadi dasar aspek epistemologi. Perkembangan teknologi juga memberikan dampak secara proses memperoleh pengetahuan geografi secara metodologi penelitian. Tahapan pengumpulan data pada saat ini dapat dilakukan secara langsung ke lapangan atau menggunakan *online* seperti *ArcGis* survei123, *google form*, survei *twitter*, *facebook*, dan lainnya. Survei *online* berbasis SIG menjadi ukuran pengumpulan data yang dapat menjadi pertimbangan sosiodemografi untuk banyak konteks penelitian dan studi (Shmool *et al.*, 2018). Sumber data penelitian dipengaruhi metode penelitian yang digunakan dalam kegiatan riset geografi. Penerapan konsep spasial secara temporal dengan SIG memberikan prespektif metodologi proses analisis kepada geografer (Dijst, 2013). Metode kontekstual analisa fenomena dengan SIG dan PJ sebagai bentuk analisis spasial membantu geografer memecahkan masalah lingkungan atau wilayah (Blaschke *et al.*, 2014).

Perkembangan ilmu geografi secara aksiologi banyak memberikan manfaat di berbagai sektor. Penggunaan data spasial dan non spasial digunakan untuk pemecahan masalah lingkungan atau perencanaan wilayah dalam pembangunan berkelanjutan. Aspek manfaat aplikasi geografi menjadi landasan dinamika kehidupan abad 21 berbasis teknologi internet. Geografi menjadi visi abad 21 sebagai ekspedisi praktik riset secara sains (Lane, 2017). Manfaat pendekatan wilayah digunakan dalam pengembangan ibu kota baru negara, kota hijau, pusat kawasan ekonomi khusus, kota wisata, kawasan industri, geografi *e-commerce*, geografi transportasi *online*, *smart city*, dan lainnya. Geografi menjadi lanskap globalisasi proses pendidikan tinggi dan penelitian (Jazeel, 2016). Aksiologi geografi dapat meningkatkan perkembangan ekonomi dan pembangunan berkelanjutan secara wilayah secara teritorial (Trovato & Nasca, 2022). Manfaat geografi juga berguna sebagai alat memprediksi pemecahan masalah lingkungan dan wilayah. Manfaat geografi manusia berkontribusi pada fokus perubahan pertanian, sistem pangan, dan perubahan iklim yang berdampak terhadap lingkungan (Robinson, 2018). Nilai aksiologi menekankan relevansi penelitian dan inti pemecahan masalah sebagai refleksi konseptual hasil analisis mendalam (Biedenbach & Jacobsson, 2016).

Keterampilan saintifik kunci dalam memahami perkembangan ilmu geografi. Pengalaman saintifik akan berdampak terhadap etika akademis dari geografer dan guru geografi. Budaya akademik yang dapat dipertanggungjawabkan kunci membangun kejujuran saintifik. Paradigma ini harus diperhatikan seiring maraknya jasa konsultan publikasi ilmiah dan fabrikasi data dalam perkembangan ilmu geografi memberikan dampak secara saintifik. Riset geografi dengan beragam tema, topik, dan sudut pandang subjek pendekatan kritis untuk geografer (Knitter *et al.*, 2019). Tinjauan kritis tidak hanya cukup memberikan rujukan pengambilan kebijakan tetapi juga harus digunakan sebagai sumber belajar sebagai implementasi pendidikan geografi. Hasil penelitian yang dipublikasikan memberikan dampak terhadap kemampuan

guru geografi atau geografer sebagai proses hilirisasi temuan untuk literasi pembaca (Josef Tan, 2019).

Tantangan perkembangan geografi kontemporer menuntut keterampilan saintifik dengan memperkuat literasi. Perkembangan teknologi harus dikontrol dengan proses saintifik untuk meminimalisir informasi yang tidak jelas sumbernya dan tidak dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Proses saintifik memberikan dampak secara etika akademik bagi geografer maupun guru geografi secara aplikasinya. Etika geografer dan guru geografi sangat dipengaruhi kurikulum jenjang pendidikan tinggi sebagai hasil lulusan (Boyd *et al.*, 2008). Artikel ini bertujuan memberikan gambaran perkembangan filsafat geografi secara ontologi, epistemologi, aksiologi, dan keterampilan saintifik. Kajian yang dilakukan menggunakan sumber literatur buku, jurnal, dan laporan penelitian yang relevan menjawab dinamika filsafat geografi kontemporer.

METODE PENELITIAN

Metode studi yang digunakan dalam studi dan sintesis literatur (literatur review). Kajian membahas dinamika perkembangan filsafat geografi kontemporer secara ontologi, epistemologi, aksiologi, dan keterampilan saintifik. Sintesis literatur review mengkaji buku, artikel jurnal, dan laporan penelitian sesuai disiplin ilmu kajian teori atau aplikasinya dibidang geografi (Snyder, 2019; Soaita *et al.*, 2020; Švab, 2017). Analisis dilakukan sesuai paradigma perkembangan filsafat geografi berdasarkan sumber literatur relevan. Pandangan struktur topik, proses, dan perspektif analisis sintesis informasi sumber data literatur relevan membutuhkan keterampilan akademik (Denney & Tewksbury, 2013). Pemilihan analisis disesuaikan konten kata kunci relevan sesuai sintesis topik kajian. Sumber dokumen dikumpulkan dari basis data jurnal yang terindeks scopus dan buku pada website jurnal, *researchgate*, *google scholar*, serta situs buku online. Publikasi artikel ilmiah dan artikel review di database scopus dan *web of science* terbukti bermanfaat dalam analisis review domain membangun tren penelitian dan filsafat (Chigbu *et al.*, 2023; Prankcuté, 2021).

Pengolahan data dilakukan sesuai dengan cabang filsafat sesuai organisasi. Tipologi data sintesis literatur secara sistematis kunci perencanaan pendidikan dan penelitian (Xiao & Watson, 2019). Sajian konten cabang filsafat geografi dapat dasar pengumpulan dan organisasi dalam sintesis era kontemporer. Kriteria pengumpulan bukti data yang relevan dengan topik menentukan sintesis dinamika kesenjangan pengetahuan filsafat geografi (Chigbu *et al.*, 2023; Mengist *et al.*, 2020). Kesenjangan literatur diluar membaca dan mensintesis isi pengetahuan sebagai domain penelitian diharapkan mampu menunjukkan basis keilmuan.

Pengolahan data dilakukan sesuai dengan cabang filsafat sesuai organisasi. Tipologi data sintesis literatur secara sistematis kunci perencanaan pendidikan dan penelitian (Xiao & Watson, 2019). Sajian konten cabang filsafat geografi dapat dasar pengumpulan dan organisasi dalam sintesis era kontemporer. Kriteria pengumpulan bukti data yang relevan dengan topik menentukan sintesis dinamika kesenjangan pengetahuan filsafat geografi (Chigbu *et al.*, 2023; Mengist *et al.*, 2020). Kesenjangan literatur diluar membaca dan mensintesis isi pengetahuan sebagai domain penelitian diharapkan mampu menunjukkan basis keilmuan.

Analisis data untuk membangun pengetahuan ilmiah hasil ulasan literatur dengan mencari, mengidentifikasi,

membaca, meringkas, menyusun, menganalisis, menafsirkan, dan merujuk. Eksplorasi ilmiah mengidentifikasi kesenjangan (empiris, pengetahuan, teoritis, metodologis, dan aplikasi) dari sumber data yang dikumpulkan. Penjelasan rasional dan ilmiah dalam eksplorasi penelitian literatur review sangat penting menunjukkan kesenjangan dengan ilustrasi atau aplikasi sebagai dukungan akademik (Rewhorn, 2018). Berpikir filsafat geografi kontemporer harus mampu menunjukkan kesenjangan secara rasional, logis, spesifik, radikal, kritis, metodologis, dan komprehensif dengan sintesis naratif. Nilai rasional disajikan hasil studi penelitian yang relevan dengan kajian sintesis (Rewhorn, 2018). Tinjauan mendalam akan memenuhi metodologi yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan tertentu (Snyder, 2019). Sifat sintesis tinjauan ilmiah sesuai bidang disiplin ilmu geografi, subyek, dan topik penelitian (Torraco, 2016). Radikal menunjukkan berpikir mendasar konten obyek keilmuan secara teori dan empiris sebagai dasar membangun orisinalitas penulisan ilmiah (Macke & Genari, 2019). Kritis bagian spesifik secara informatif terhadap publikasi ilmiah untuk membingkai jalur teori, argumentasi, dan bukti empiris sebagai proses sintesis review (Siddaway, *et al.*, 2018). Metodologis berguna menangani pengaruh kesenjangan temuan penelitian menggunakan berbagai multi-metode dan sumber dengan menetapkan triangulasi metodologi (Miles, 2017; Robinson *et al.*, 2011). Kajian naratif fokus sintesis komprehensif *state of the art* topik kajian filsafat geografi saat ini sebagai tinjauan naratif (Chigbu *et al.*, 2023). Hasil pemikiran kajian yang belum mendalam kesenjangan geografi dan perkembangan teknologi SIG dengan keterampilan saintifik menjadi kesimpulan studi ini.

Tinjauan literatur review sesuai subyek topik riset yang dianalisis akan memberikan gambaran filsafat geografi kontemporer. Proses penyelidikan dengan sintesis berbagai sumber sebagai investigasi literatur. Tahapan kegiatan proses dan sub proses literatur review memiliki alur dengan harapan menjadi ilmiah secara tujuan, sintesis, struktur, dan hasilnya. Kunci argumentasi ilmiah yang relevan menjadi fokus penelitian. Struktur penelitian dan penafsiran sesuai perspektif sudut pandang peneliti. Pendekatan evaluasi didasarkan pada kriteria yang diketahui, ditetapkan, dipilih, dinyatakan, dan dijelaskan oleh peneliti yang melakukan review. Semua tahapan membentuk prosedur ilmiah yang continue sebagai generasi pengetahuan dan diseminasi disiplin ilmu geografi secara tertulis yang konkrit. Kajian evaluasi terhadap buku, hasil penelitian, dan laporan memberikan petunjuk menemukan pembenaran faktual representasi kunci filsafat geografi kontemporer

HASIL DAN PEMBAHASAN

Paradigma Ontologi Geografi

Ontologi geografi merupakan cabang ilmu filsafat yang menekankan hakikat ilmu secara komprehensif secara esensi. Makna pemahaman ontologi geografi harus jelas untuk geografer dan guru geografi agar mudah dipahami serta dibelajarkan. Kesepakatan definisi geografi dari pakar di Indonesia harus mampu mewadahi dua komunitas yaitu Ikatan Geograf Indonesia (IGI) dan Perkumpulan Profesi Pendidik Geografi (P3GI). Pengertian geografi harus mengacu pada dua asosiasi dalam memberikan rujukan definisi secara konkrit. Fakta yang terjadi banyak definisi yang beragam dari sumber belajar jenjang pendidikan dasar sampai pendidikan tinggi. Peran asosiasi sangat dibutuhkan dalam memberikan

definisi geografi yang relevan dengan posisi Indonesia dalam paradigma global. Oleh karena itu, definisi geografi harus mampu menunjukkan makna sesuai dengan obyek kajian material yang harus dipahami oleh berbagai pihak baik geografer ataupun guru geografi.

Paradigma yang terjadi definisi geografi dengan berbagai arti sering membingungkan baik dari perspektif geografer, mahasiswa, dan guru geografi. Aspek ontologi geografi dengan keberadaan asosiasi harus berperan dalam menentukan standar konten buku geografi, standar materi geografi, standar keterampilan geografi, standar pembelajaran dan penilaian geografi, serta standar matakuliah inti kurikulum geografi. Standar ini yang dibutuhkan profesi bidang geografi era kontemporer agar jelas bidang kajiannya. Dampak nyata sumber belajar buku jenjang sekolah dasar dan menengah tidak sesuai dengan pendidikan tinggi. Pembuatan standar geografi oleh pakar di Indonesia seharusnya menjadi rujukan pusat perbukuan dan kurikulum nasional. Tujuannya agar pemahaman konten ontologi bisa disamakan pada semua jenjang pendidikan. Definisi geografi mengkaji fenomena geosfer bentuk konseptual kerangka wawasan ilmiah, sudut pandang global, dan nilai dari geosains yang dipengaruhi aktivitas manusia (Bohle, 2016).

Kajian ontologi geografi yang dilakukan oleh profesi geografer lebih menekankan pada aktivitas penelitian dan pengambilan kebijakan menekankan pada fenomena secara spasial atau wilayah. Ontologi geografi yang dibelajarkan oleh guru geografi menekankan pengetahuan dan keterampilan sebagai tindakan dalam kehidupan. Penguatan pemahaman persepsi definisi geografi dari dua profesi ini harus sama dan tidak berjalan berbeda dengan saling memberikan argumentasi makna berbeda secara ontologi keilmuan. Geografi efektif mengembangkan teori yang menghubungkan subdisiplin ilmu bantu dengan perspektif unik (Malanson *et al.*, 2014). Ruang lingkup definisi dan kajian harus jelas secara ontologi agar dengan mudah dipahami esensi geografi berdasarkan hasil kesepakatan. Ontologi pemahaman eksplorasi ruang lingkup kajian geografi sebagai domain pengetahuan dan teori (Tambassi, 2022a).

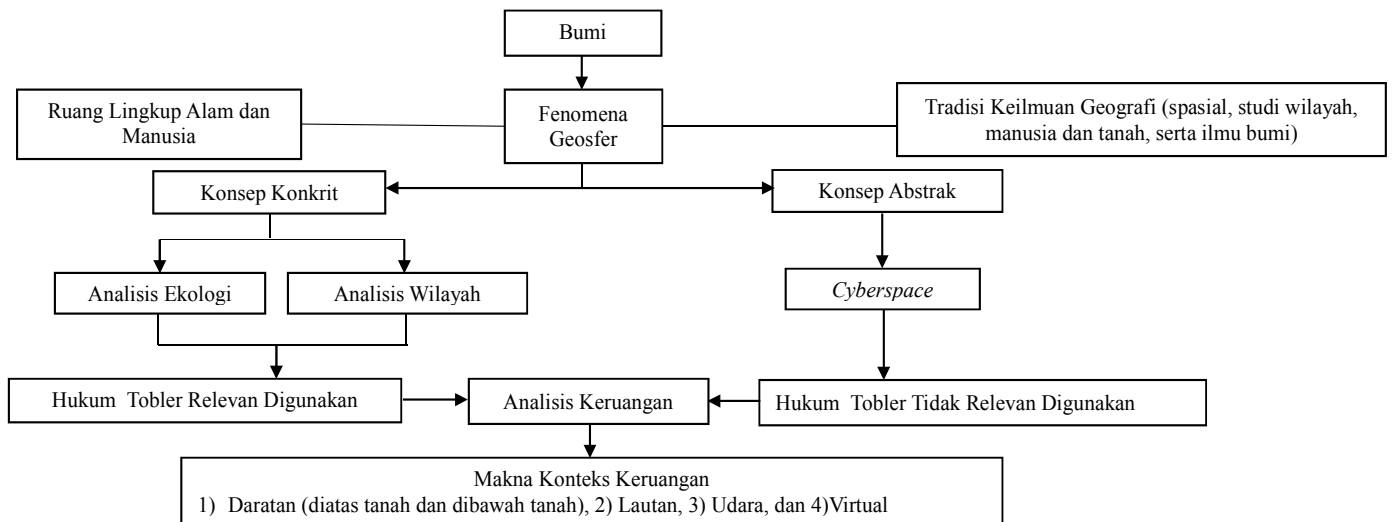
Pengertian geografi di Indonesia hasil seminar dan lokakarya IGI di Semarang tahun 1988 tidak begitu dikenal dikalangan siswa dan mahasiswa. Tantangan para pakar, geografer, dan guru geografi dalam memberikan definisi sesuai kesepakatan tersebut sangat penting. Pengertian geografi hasil kesepakatan di Semarang diartikan sebagai ilmu yang mempelajari persamaan dan perbedaan fenomena geosfer dalam sudut pandang kelingkungan atau kewilayahan dalam konteks keruangan. Kajian ruang menjadi kunci dalam mempelajari lingkungan atau wilayah untuk studi ilmu geografi. Makna konsep konkrit lebih terikat ruang atau *place bound* sehingga hukum tobler dengan prinsip 1, 2, dan 3 menjadi berlaku. Perbedaan konsep ruang dengan perkembangan teknologi informasi geografis berorientasi konsep abstrak hukum tobler menjadi tidak berlaku. Posisi perspektif ontologi dikonseptualisasikan dengan cara, kategori, implikasi, variasi perbedaan fenomena, dan proses eksplorasi dalam ruang lingkup geografi (Tambassi, 2022b). Perspektif ontologi menempatkan pandangan persamaan dan perbedaan fenomena geosfer dalam studi geografi berdasarkan hasil penemuan yang memberikan pemahaman isi ataupun kategori. Kajian geografi yang komprehensif harus mampu menunjukkan konten dan pemikiran berbeda secara ruang isi kajian keilmuan.

Definisi dan pengertian geografi harus mampu menjawab dinamika era kontemporer secara holistik. Pengelolaan lingkungan berkelanjutan yang fokus pada alam dan manusia menjadi kunci filsafat geografi kontemporer. Paradigma yang berkembang saat ini definisi geografi dimaknai terpadu dengan kajian fisik dan manusia berbasis teknologi informasi geografis. Konsep perkembangan disiplin ilmu geografi memberikan kematangan paradigma kajian geosfer (Seitzinger *et al.*, 2015). Tantangan filsafat geografi kontemporer harus mampu memberikan definisi konsep konkrit dan konsep abstrak secara terpadu. Harapannya geografi memiliki pengertian yang sesuai dengan dinamika perkembangan ilmu geografi secara regional dan global. Domain ontologi geografi menekankan akses informasi secara konseptual yang dibangun oleh manusia sesuai dinamika perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Tambassi, 2019). Disinilah tantangan komunitas geografi di Indonesia harus mampu menjawab perkembangan ilmu secara ontologi dengan penguatan penelitian serta hilirisasi melalui pendidikan mulai dasar sampai perguruan tinggi.

Ontologi geografi menekankan ruang lingkup kajian fenomena geosfer sebagai fokus materinya. Fakta yang terjadi fenomena geosfer dikaji dengan menggunakan analisis keruangan. Filsafat geografi sesungguhnya membangun konsep berpikir keruangan sebagai cara mempelajari fenomena geosfer secara komprehensif. Makna pemahaman ruang sering dianggap bebas tidak terbatas dimensinya. Fakta makna ruang terbentuk secara konsep konkrit dan konsep abstrak yang seharusnya dapat diterjemahkan secara terpadu berlandaskan makna tempat. Makna ruang dan tempat dengan konsep konkrit mengkaji fenomena geosfer menekankan substansi lingkungan dan wilayah. Sedangkan makna ruang dan tempat dengan konsep abstrak menekankan mempelajari lingkungan dan wilayah berbasis teknologi informasi geospasial. Makna ruang dan tempat sangat penting dalam mempelajari fenomena geosfer dari perspektif ontologi. Kajian ontologi spasial sebagai eksplanasi dimensi kehidupan manusia untuk menggambarkan fenomena formasi ruang dan karakteristik fiturnya (Schatzki, 1991). Kajian ontologi geografi tidak hanya fokus pada fenomena geosfer tetapi juga ruang dan tempat sebagai basisnya karakter disiplin ilmu geografi. Sajian makna ontologi filsafat geografi kontemporer secara konsep konkrit dan abstrak harus dicermati secara komprehensif.

Kajian fenomena geosfer substansi mempelajari disiplin ilmu geografi berdasarkan gambar 1. Kajian geosfer menekankan aspek litosfer, hidrosfer, atmosfer, biosfer, dan antroposfer sebagai fokus kajian analisa ekologi secara kajian lingkungan. Analisis kajian wilayah menekankan aspek litosfer, hidrosfer, atmosfer, dan antroposfer sebagai unit analisisnya. Dua makna kajian ekologi dan wilayah menekankan konsep konkrit yang pada kenyataannya perkembangan teknologi memberikan dampak makna ruang abstrak dalam bingkai *geocyberspace*. Pemahaman ruang sebagai landasan mempelajari geografi secara objektif memiliki relasi konseptual yang berkesinambungan (Hui & Walker, 2018)

Analisis makna ruang memberikan kekuatan konsep konkrit dan abstrak dalam mempelajari geografi. Digitalisasi spasial memberikan dampak terhadap segala kegiatan manusia di kota dan desa pada saat ini (Haefner & Sternberg, 2020). Dampak perkembangan teknologi memberikan kekuatan implementasi konsep konkrit dan abstrak secara terpadu sebagai makna representasi ruang. Semua hasil evolusi yang mempermudah manusia dalam mempelajari objek material



Gambar 1. Kajian Fenomena Geosfer Perspektif Filsafat Geografi Kontemporer

geografi dari fenomena geosfer. Geohumanities memberikan evolusi yang kontribusi berbasis teknologi untuk analisa geografi dalam mempelajari ruang dan tempat (Murrieta-Flores & Martins, 2019). Analisis keruangan sebagai kekuatan proses berpikir secara kognitif dan imajinasi memperkuat ontologi filsafat geografi kontemporer secara konten material kajian. Obyek keruangan yang dibahas menunjukkan tatanan variasi spasial membutuhkan kemampuan kognitif dan imajinasi (Moinuddin, 2023).

Filsafat geografi kontemporer menekankan kajian geografi secara terpadu dalam mempelajari aspek fisik, sosial, dan *geocyberspace*. Obyek material geografi secara keilmuan dapat dipelajari kontennya dengan memperkuat keterampilan berpikir keruangan sebagai landasan ontologinya. Penguatan berpikir keruangan akan memberikan penguatan proses membelajarkan geografi pada jenjang sekolah dan perguruan tinggi. Spesialisasi obyek material sesuai paradigma perkembangan ilmu geografi menjadi filosofi geografi dengan menunjukkan konten ruang lingkup kajian fenomena geosfer dan *cyberspace* dengan analisis lingkungan maupun wilayah. Dengan demikian, ontologi obyek kajian geografi bersifat integratif dalam mengeksplorasi aspek fisik dan manusia sesuai perkembangan teknologi informasi geografis untuk kajian fenomena geosfer secara keruangan.

Paradigma Epistemologi Geografi

Epistemologi geografi merupakan cabang filsafat yang menekankan cara memperoleh pengetahuan secara tepat dan benar. Makna epistemologi ilmu geografi dapat diperoleh dengan menggunakan metode deduktif dan induktif. Metode deduktif sebagai cara memperoleh pengetahuan geografi dengan menguji teori menggunakan populasi dan sampel sudah ditentukan. Penggunaan metode deduktif berbasis instrumen diukur menggunakan skala statistiknya dan jelas teori yang melandasi dalam memperoleh pengetahuan. Metode induktif bagian memperoleh pengetahuan geografi dengan mengacu model kualitatif. Peneliti sebagai instrumen utama dalam pengumpulan data khususnya pada konteks membangun teori. Aliran induktif secara kualitatif memiliki pendekatan dan metode analisis data yang berbeda dalam memperoleh pengetahuan. Riset kualitatif geografi dengan pendekatan fenomenologi, konstruksi, hermeneutik, *grounded* teori, etnografi, dan studi kasus memiliki subyek penelitian

dengan makna berbeda. Pendekatan fenomenologi geografi menekankan pada subyek "*noumena*" sebagai fokus penelitian dan analisis data dapat dilakukan menggunakan triangulasi menggunakan model Miles dan Huberman. Riset pendekatan etnografi geografi paling sesuai digunakan mengkaji fenomena aktivitas manusia berbasis area. Metode analisis data etnografi spasial menggunakan model domain James Spradley sehingga dapat diketahui model maknanya dengan mengacu pada konsep, pendekatan, prinsip, dan toponimi. Pendekatan hermeneutik geografi menekankan makna berbasis tempat dan ruang dari aktivitas manusia. Riset hermeneutik geografi dapat digunakan mengkaji pemaknaan pengetahuan lokal dari aktivitas manusia contohnya bencana alam dalam bingkai pengetahuan masyarakat. Penekanan makna fenomena lokal menjadi objek ilmiah sesuai dinamika kehidupan masyarakat secara perspektif ruang, tempat, dan bentang lahan kunci riset hermeneutik geografi sebagai jembatan membangun geografi sebagai ilmu dan pengalaman geografis berbasis kearifan lokal. *Grounded* teori geografi lebih mempertajam pengembangan disiplin ilmu dengan fokus pada kajian alam atau manusia. Teknik analisis data *grounded* teori menggunakan model Strauss dan Corbin. Pendekatan studi kasus geografi berbeda sekali karena analisis data yang dilakukan dapat dengan *one case* atau *multicase* model Robert K. Yin (desain studi kasus). Riset kualitatif tidak hanya pada konteks memberikan makna dengan data kata yang kemudian diinterpretasikan, tetapi ketepatan *state of the art* menjadi kunci dalam metode induktif. Perkembangan epistemologi yang relevan dapat dilihat pada tabel 3. sesuai data hasil analisis metode deduktif dan induktif. Metodologi penelitian geografi memiliki peranan penting mengatasi permasalahan lingkungan yang kompleks dan berkontribusi keseluruhan pada ilmu alam (Thomas, 2022). Kapasitas dan pengalaman penelitian memberikan dampak terhadap kemampuan individu dalam memahami metodologi secara aplikasi paradigma epistemologi.

Metode deduktif dan induktif juga memberikan dampak terhadap paradigma *mixed method*. Gabungan kuantitatif dan kualitatif juga menjadi cara memperoleh pengetahuan geografi secara komprehensif. Ciri khas metode penelitian geografi memberikan perbedaan dalam metodologi. Perkembangan teknologi informasi geografis dan internet banyak memberikan dampak terhadap metodologi penelitian di bidang geografi. Metode analisis dunia nyata yang melibatkan ruang lingkup

fisik dan manusia menjadi nilai intelektual ide ilmiah dalam studi geografi (Castree, 2015). Cara memperoleh pengetahuan geografi dengan kuantitatif, kualitatif, dan *mixed method* sebagai paradigma epistemologi yang harus dipahami oleh geografer atau guru geografi. Cara eksplorasi meningkatkan pengalaman dan pendidikan geografi metodologi dalam mengkaji fenomena geosfer (Duarte *et al.*, 2022). Teknologi geospasial memberikan kompleksitas aspek fisik dan manusia berkontribusi dalam pendidikan berkelanjutan, analisis spasial, serta pengembangan pengetahuan sesuai konten fenomena geosfer (De Lázaro Torres *et al.*, 2017).

Paradigma epistemologi untuk metode penelitian mengalami perkembangan seiring perkembangan teknologi di bidang internet dan geografi. Proses riset berbasis online dan analisis data menggunakan aplikasi teknologi banyak dilakukan dalam riset geografi era kontemporer. Desain penelitian dengan menggunakan *webgis* dapat meningkatkan keterampilan berpikir geografi dalam memperoleh pengetahuan (Jo *et al.*, 2016). Kemampuan analisis akan mendukung kemampuan analisis, berpikir inkuiri, proses ilmiah, dan cara membangun pengetahuan geografi secara teori maupun aplikasi. Konteks penelitian geografi mengalami pergeseran dari lingkungan ke model konsep big data (Miller & Goodchild, 2015). Paradigma ini memberikan dampak cara pengumpulan data dan analisis secara konteks penelitian geografi kajian fisik atau manusia.

Proses pembelajaran juga banyak dilakukan menggunakan *online* dan *hybrid*. Perkembangan ini dilakukan dalam pemberian tugas, pengumpulan tugas, penilaian hasil belajar, dan pembelajaran. Proses pembelajaran dengan menggunakan internet telah memberikan dampak secara proses dan hasil khusus untuk bidang geografi. *Webgis* memberikan dampak terhadap guru atau dosen secara pendekatan geocapabilitas aplikasi pendidikan mempelajari ruang lingkup kajian geografi secara komprehensif (Fargher, 2018; Xiang & Liu, 2018). Penekanan geocapabilitas kajian geografi sangat dibutuhkan dosen dan guru dalam menjawab paradigma perkembangan geografi secara disiplin atau mutidisiplin ilmu.

Paradigma Aksiologi Geografi

Eksistensi geografi pada saat ini memberikan kebermanfaat bagi berbagai disiplin ilmu seiring perkembangan teknologi di era kontemporer. Posisi ilmu geografi banyak memberikan manfaat bagi kehidupan manusia sesuai dimensi waktu perkembangan dalam pemecahan masalah lingkungan atau perencanaan wilayah untuk pembangunan berkelanjutan secara konteks keruangan. Manfaat geografi memberikan kontribusi perspektif spasial, pemahaman interaksi manusia dengan lingkungan, kemampuan mengenali, menafsirkan, dan memproyeksikan perubahan lingkungan (Day, 2017). Pemanfaatan ilmu geografi memberikan banyak dampak di berbagai bidang dalam pembangunan. Eksistensi geografi menjadi dasar pengambilan kebijakan pemangku kebijakan secara jangka pendek dan jangka panjang di segala bidang. Fakta ini menunjukkan bahwa substansi geografi menjadi landasan pengambilan keputusan publik era kontemporer dalam menjawab isu regional dan global secara berkelanjutan.

Paradigma aksiologi geografi yang relevan dengan data pada artikel ini memberikan banyak manfaat secara teori dan aplikasi. Manfaat geografi sebagai bentuk tindakan dalam pengambilan keputusan berbasis wawasan geografi. Dasar relevansi fakta paradigma aksiologi menjadi tantangan geografer dan guru geografi di era kontemporer. Data geografi

memberikan manfaat kontekstual untuk pendidikan dan penelitian jenjang pendidikan tinggi secara aplikasi (Larsen & Solem, 2022). Pemanfaat data geografi dan teknologi geografi tidak hanya untuk pemecahan masalah ruang, tetapi juga digunakan pengambilan kebijakan ekonomi, pengembangan kawasan ekonomi khusus, pariwisata, perencanaan transportasi (bandara, pelabuhan, dan jalan tol), serta pembelajaran *online* atau *hybrid*. Geografi memiliki peran aktual dan potensial dalam substansi pengambilan kebijakan politik publik di era kontemporer (Lin *et al.*, 2022). Rekomendasi kebijakan berdasarkan pendekatan lingkungan dan kewilayahan dalam konteks keruangan memberikan banyak manfaat bagi kehidupan manusia.

Manfaat geografi hasil interaksi manusia dan lingkungan memberikan dampak industrialisasi dan ekonomi dengan beragam contoh. Hubungan manusia dan lingkungan secara komprehensif dari pendekatan multidisiplin mempengaruhi kesejahteraan dalam pembangunan berkelanjutan (Thornbush, 2017). Konsep geografi ekonomi yang fokus pada lokasi dan konektivitas kegiatan ekonomi wilayah berdampak secara evolusi paradigma pembangunan berkelanjutan (He *et al.*, 2022). Perkembangan ekonomi dalam perspektif geografi ekonomi baru memberikan dampak megaregion menjadi satuan areal pembagian ruang (Nelson & Rae, 2016). Pusat relasional dan jaringan memberikan pengaruh topologi secara wilayah dalam pemecahan masalah ruang (Jones, 2022). Dampak ekonomi secara lokal atau regional dapat dianalisis dari tingkat kemacetan dan sistem transportasi kota menggunakan data geospasial dengan analisis jaringan (Droj *et al.*, 2022). Analisis keruangan menjadi landasan perencanaan tata ruang dalam pengembangan wilayah di setiap negara menggunakan kajian geografi (Lukstina *et al.*, 2022).

Aspek aksiologi tidak hanya bermanfaat pada konteks pemecahan masalah lingkungan dan perencanaan wilayah. Peran geografi juga memberikan dampak terhadap aspek penelitian dan pendidikan banyak menggunakan teknologi informasi geografis dengan geografi internet. Aktivitas manusia di lingkungan virtual memberikan pengaruh kognisi dalam penelitian dan pengembangan pendidikan era kontemporer (Ugwitz *et al.*, 2019). Pemodelan menggunakan informasi geografis memberikan karakteristik spasial temporal tingkat kejahatan berbasis *google earth* dan sistem IP jaringan data kota (Lin *et al.*, 2018). Dampak faktor ekonomi dan geografi sebagai implikasi penting dalam manajemen pendidikan secara luas berbasis data spasial (Zabukovšek *et al.*, 2020). Paradigma kekuatan geografi menekankan geocapabilitas fokus obyek material, intelektual, karir, dan kepribadian geografer atau guru geografi sepanjang hayat (Boehm *et al.*, 2018). Peran geografi sebagai bentuk literasi dan aplikasi tindakan yang berhubungan dengan fenomena, ruang, aktivitas, lingkungan, wilayah, keterampilan peta, keterampilan SIG, dan keterampilan geografi. Manfaat untuk penelitian dan pendidikan berkelanjutan secara multidisiplin ilmu di era kontemporer sebagai bentuk geokapabilitas secara teori maupun aplikasinya.

Paradigma Keterampilan Sainstifik

Bentuk keterampilan sainstifik harus dilakukan oleh geografer atau guru geografi dengan keterampilan berpikir kritis dan kreatif secara penalaran deduktif dan induktif. Keterampilan sainstifik kunci pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era kontemporer yang harus dikuasai oleh geografer atau guru geografi. Pengetahuan

dan pengalaman bagian keterampilan saintifik dibutuhkan menjawab dinamika isu yang terjadi pada saat ini. Kompetensi individu menjadi indikator perkembangan karir bidang geografi di dunia kerja maupun digital. Disiplin geografi secara inklusif memperluas partisipasi ilmiah dan kolaborasi geografer secara individu atau komunitas aplikasi pengetahuan dan keterampilan geografis dengan menjembatani proses saintifik melalui penelitian (Solem, 2023). Proses saintifik memperkuat keterampilan ilmiah bagian dari inkuiri kunci mempelajari geografi secara ontologi, epistemologi, dan aksiologi. Orientasi proses inkuiri secara tahapan saintifik menjadi orientasi kurikulum jenjang pendidikan dan kehidupan. Wawasan lingkungan dan pengembangan wilayah menjadi konsep ilmiah dalam pemahaman fenomena geosfer di bumi (Vasconcelos & Orion, 2021). Interpretasi fenomena geosfer menjadi tantangan menunjukkan persamaan dan perbedaan makna dalam analisis keruangan untuk studi geografi secara riset atau pendidikan.

Konten saintifik tahapan ilmiah dengan menemukan solusi pemecahan masalah lingkungan dan perencanaan wilayah. Relevansi temuan hasil penelitian tidak hanya fokus pada masukan pengambilan kebijakan tetapi juga harus terjadi hilirisasi ke jenjang pendidikan. Hasil penelitian dengan keterampilan saintifik dikembangkan menjadi bahan ajar untuk pendidikan geografi sangat memberikan banyak kebermanfaatannya. Orientasi keterampilan saintifik menegaskan implementasi pendidikan geografi, pendidikan lingkungan, pendidikan kebencanaan, pendidikan kependudukan, dan pendidikan wilayah. Substansi ini relevan untuk pembangunan berkelanjutan berbasis perspektif multidisiplin. Penguatan geokapabilitas orang yang belajar geografi harus berorientasi kurikulum geografi berbasis kehidupan dengan aplikasi saintifik menghubungkan pengetahuan dan karir (Larsen & Solem, 2022).

Landasan keterampilan saintifik menekankan pada *state of the art* dalam proses inkuiri. Kegiatan riset membutuhkan kapasitas kemampuan membangun teori, menguji teori, atau mengelaborasi teori sesuai paradigma metodologi penelitian. Keterampilan membangun *state of the art* membutuhkan pengalaman riset yang cukup lama. Ketajaman analisis masalah, penguasaan metodologi penelitian, dan kemampuan menulis ilmiah menjadi citra kompetensi profesi geografer atau guru geografi kontemporer. Tantangan citra profesi geografer atau guru geografi yang profesional sangat ditentukan eksplorasi yang didesain pada kurikulum dengan aktivitas pendidikan dan penelitian (Barbarà-I-Molinero *et al.*, 2019). Proses pembelajaran memberikan dampak kompetensi akhir yang diharapkan dari geografer dan guru geografi dalam menjawab tantangan dunia kerja. Identitas geografer atau guru geografi dipengaruhi proses perkuliahan di pendidikan tinggi dalam membekali pengetahuan dan keterampilan saintifik (Hill *et al.*, 2018).

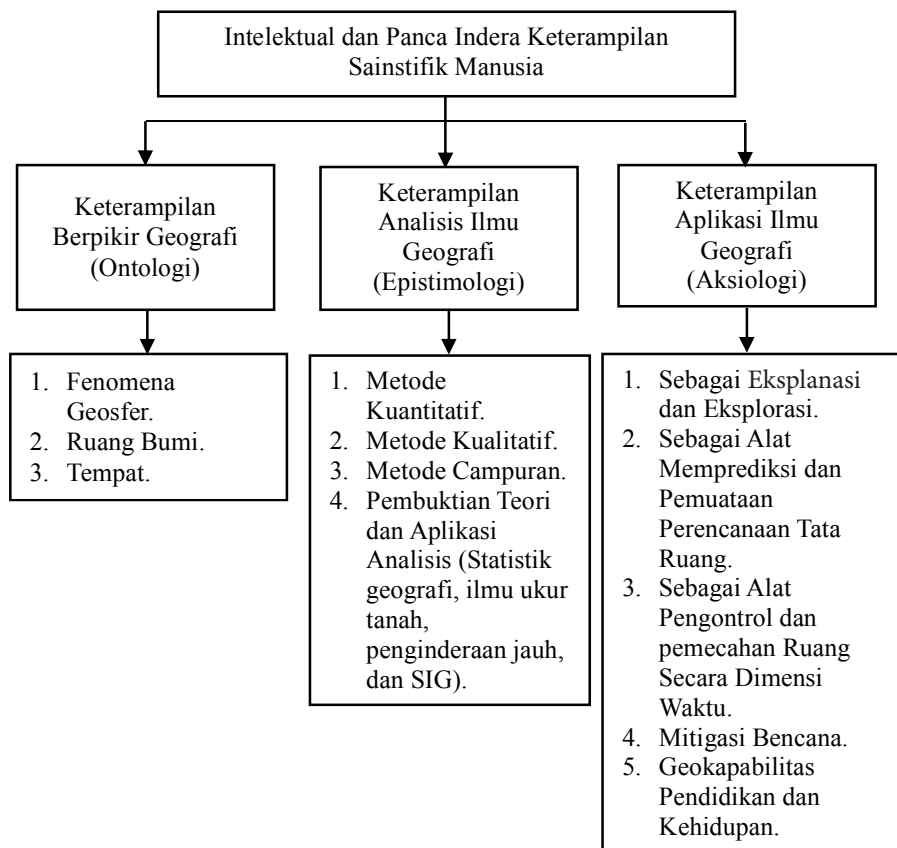
Domain keterampilan saintifik filsafat geografi menekankan landasan perspektif keterampilan geografi. Ontologi makna keterampilan berpikir spasial fokus pada ruang lingkup materi fenomena geosfer sebagai obyek studi geografi. Epistemologi keterampilan analisis geografi menekankan pada cara memperoleh ilmu pengetahuan secara kaidah metodologi ilmiah. Aksiologi menunjukkan keterampilan aplikasi ilmu geografi yang bermanfaat dalam kehidupan. Paradigma ontologi, epistemologi, dan aksiologi berhubungan dengan keterampilan geografi bentuk profil identitas geografer serta guru geografi. Proses saintifik

menekankan keterampilan, pengetahuan, dan atribut ilmiah dampak geokapabilitas berkontribusi terhadap masa depan lulusan perguruan tinggi di bidang geografi (Walkington *et al.*, 2018). Keterampilan saintifik dibuktikan dengan keseimbangan kemampuan individu secara teori dan metode ilmiah yang dikuasai pada saat belajar atau penelitian. Keseimbangan menjadi bentuk kontribusi geokapabilitas individu dalam bertindak menggunakan geografi di kehidupan. Proses saintifik memberikan dinamika filsafat geografi secara keilmuan fokus spasial etnografi, tempat, dan geografi lingkungan basis dinamika kontemporer. Gambar 2 memberikan contoh keterampilan saintifik landasan fokus filsafat geografi kontemporer.

Keterampilan saintifik menuntut kejujuran ilmiah sebagai etika ilmuwan. Problematika yang muncul banyak terjadi fabrikasi data dalam penelitian dan jasa konsultan publikasi ilmiah mempengaruhi marwah akademik secara keilmuan. Kejujuran saintifik dalam pengumpulan dan analisis data dasar pengembangan keilmuan geografi yang harus diperhatikan oleh mahasiswa, geografer, peneliti, dan guru. Etika saintifik menjadi fokus geografer dalam studi geografi yang paling fundamental (Healey & Ribchester, 2016). Keterampilan saintifik individu sangat dipengaruhi kemampuan literasi sumber informasi, penguasaan metodologi penelitian, proses pengumpulan data, keterampilan analisis data, keterampilan menulis ilmiah, dan publikasi. Semua menjadi tantangan proses ilmiah geografer dan guru geografi di era kontemporer yang serba terbuka arus informasi. Kemajuan penelitian ilmiah dengan pendekatan tradisional dan modern bagian integratif tantangan yang dihadapi geografi secara berkelanjutan (Brunn, 2022). Integrasi penelitian dalam pembelajaran bentuk aplikasi keterampilan saintifik berkelanjutan menghubungkan pendidikan dasar dan menengah dengan pendidikan tinggi.

Paradigma filsafat geografi kontemporer berlandaskan pilar interdisipliner dan integrasi multidisiplin ilmu. Proses analisis pertanyaan spasial, pemecahan permasalahan ruang regional, dan topik-topik yang berhubungan dengan geografi tidak dapat dipecahkan dengan pendekatan monodisiplin ilmu. Konstruksi perspektif holistik kombinasi teknologi, manusia dan ruang geografi menjadi suplemen konsep geografi kontemporer. Argumentasi yang menunjukkan geografi kontemporer berdasarkan alasan perkembangan teknologi informasi geografis dan internet. Pertama, dasar geografi tradisional menekankan konsep konkrit berbasis lokasi. Model integrasi teknologi internet dan interdisipliner geografi bahwa peristiwa spasial dapat menggunakan pendekatan multidisiplin ilmu. Batas-batas wawasan dan metode isu-isu spasial menentukan pendekatan holistik terhadap dinamika fenomena geografi. Kedua, model paradigma integrasi dan interdisipliner geografi memberikan gambaran realitas gambaran ruang. Kombinasi multidimensi ruang konkrit dan abstrak memberikan pembelajaran holistik konten perkembangan ilmu geografi.

Paradigma geografi kontemporer memberikan nilai, batasan, dan teknik untuk melihat isi intelektual disiplin ilmu secara konten atau metodologis. Sudut pandang terhadap geografi memberikan model cara berpikir geografi yang berbeda. Model determinisme sebagai landasan tradisional berubah menjadi keberlanjutan salah satu konsen dalam paradigma geografi kontemporer terhadap analisis spasial fenomena geosfer integrasi teknologi geospasial dan internet. Perspektif geografer dan guru geografi secara individu



Gambar 2. Model Proses Berpikir Filsafat Geografi Kontemporer

harus memiliki kategori paham positivisme, pragmatis, fenomenologis, idealis, realistik, dan dialektikal terhadap geografi kontemporer.

KESIMPULAN

Paradigma geografi kontemporer memberikan dampak terhadap pemikiran filsafat geografi. Aspek ontologi geografi harus didefinisikan secara terpadu. Kajian ruang konkrit dan abstrak menjadi kekuatan interpretasi dimensi waktu mempelajari fenomena geosfer secara spasial. Aspek epistemologi menekankan proses metodologi saintifik dan ilmiah sebagai analisis geografi. Riset kuantitatif, *mixed method*, riset *cyberspace*, riset kualitatif (pendekatan spasial *grounded theory*, konstruksi spasial, hermeneutik spasial, etnografi spasial, fenomenologi spasial, konstruksi spasial, serta studi kasus spasial dengan analisis *one case* atau *multicase*), dan riset pendidikan harus dikembangkan. Aspek aksiologi menekankan kebermanfaatannya aplikasi ilmu geografi secara saintifik untuk memperkuat eksplorasi dan eksplanasi ruang, membuat perencanaan tata ruang wilayah, membuat prediksi permasalahan keruangan, dan mengimplementasikan di jenjang pendidikan dasar sampai perguruan tinggi. Aspek saintifik landasan pengembangan keilmuan mencakup konten pengetahuan, konsep, teori, filsafat geografi, serta aplikasi keterampilan 5M (membaca, meneliti, menulis, mempublikasikan ilmiah, dan membelajarkan). Kekuatan konten materi secara teori dan saintifik lebih bermanfaat dengan proses hilirisasi hasil riset untuk memperkuat pendidikan geografi berkelanjutan. Konten aksiologi geografi wajib dibelajarkan dan digunakan sebagai materi jenjang dasar sampai perguruan tinggi memperkuat keterampilan geografi (keterampilan berpikir spasial, berpikir analisis spasial, dan aplikasi ilmu geografi). Penguatan teori dan

aplikasi meningkatkan kemampuan literasi spasial, mitigasi bencana, sikap peduli lingkungan, cinta tanah air, pendidikan wilayah, dan membangun karakter nasionalisme penduduk. Pembahasan paradigma geografi kontemporer dari peran disiplin ilmu memberikan dampak sains terhadap masyarakat dan komunitas ilmiah. Batasan defensif perlu dipertahankan untuk menjaga kemurnian basis interdisipliner geografi. Bukti kontribusi khusus geografi untuk pemecahan masalah kemasyarakatan bersifat ekologis, ekonomi, sosial, politik, dan budaya memberikan paradigma geografi kontemporer. Paper ini hasil analisis berdasarkan paradigma perkembangan ilmu geografi dari masa lalu, sekarang, dan akan datang sesuai kajian saintifik filsafat geografi kontemporer.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada dosen pendidikan geografi Universitas Negeri Malang yang banyak memberikan masukan penulisan artikel ini. Secara khusus terima kasih kepada Prof. Dr. Sugeng Utaya, M.Si. dan Syamsul Bachri, S.Si., M.Sc., Ph.D. yang banyak memberikan bimbingan dan masukan dalam penulisan artikel ini. Penelitian ini bagian perkuliahan dari program Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan melalui Pusat Layanan Pembiayaan Pendidikan (Puslapdik) dan Kementerian Keuangan Melalui Lembaga Pengelola Dana Pendidikan (LPDP) dengan Nomor Surat 01190/J5.2.3/BPI.06/9/2022.

KONTRIBUSI PENULIS

Penulis Pertama mendesain alur dan konten pemikiran pokok; **Penulis Kedua** mempertajam kajian pokok filsafat geografi; **Penulis Ketiga** mempertajam konten pemikiran; **Penulis Keempat**, mengevaluasi konten dan literatur; serta **Penulis Kelima** melakukan finalisasi dan *layout*.

REFERENSI

- Barbarà-I-Molinero, A., Sancha, C., Cascón-Pereira, R., & Kruger, H. A. (2019). Facilitating the transition from being a geography student to becoming a geographer in Spain: the role of professional identity. *Journal of Geography in Higher Education*, 43(4), 505–526. <https://doi.org/10.1080/03098265.2019.1661369>
- Biedenbach, T., & Jacobsson, M. (2016). The Open Secret of Values: The Roles of Values and Axiology in Project Research. *Project Management Journal*, 47(3), 139–155. <https://doi.org/10.1177/875697281604700312>
- Blaschke, T., Hay, G. J., Kelly, M., Lang, S., Hofmann, P., Addink, E., Queiroz Feitosa, R., van der Meer, F., van der Werff, H., van Coillie, F., & Tiede, D. (2014). Geographic Object-Based Image Analysis - Towards a new paradigm. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, 87(December 2013), 180–191. <https://doi.org/10.1016/j.isprsjprs.2013.09.014>
- Boehm, R. G., Solem, M., & Zadrozny, J. (2018). The Rise of Powerful Geography. *The Social Studies*, 109(2), 125–135. <https://doi.org/10.1080/00377996.2018.1460570>
- Bohle, M. (2016). Handling of human-Geosphere intersections. *Geosciences (Switzerland)*, 6(1). <https://doi.org/10.3390/geosciences6010003>
- Brunn, S. D. (2022). Geographers and sustainability: Five research challenges. *Geography and Sustainability*, 3(1), 68–73. <https://doi.org/10.1016/j.geosus.2022.03.003>
- Castree, N. (2015). Geography and Global Change Science: Relationships Necessary, Absent, and Possible. *Geographical Research*, 53(1), 1–15. <https://doi.org/10.1111/1745-5871.12100>
- Castree, N., Leszczynski, A., Stallins, J. A., Schwanen, T., & Patel, Z. (2022). Reconstituting Geography for the 21st century. *Environment and Planning F*, 1(1), 3–6. <https://doi.org/10.1177/26349825211005376>
- Chhetri, N., Ghimire, R., & Eisenhauer, D. C. (2023). Geographies of Imaginaries and Environmental Governance. *Professional Geographer*, 75(2), 263–268. <https://doi.org/10.1080/00330124.2022.2087698>
- Chigbu, U. E., Atiku, S. O., & Du Plessis, C. C. (2023). The Science of Literature Reviews: Searching, Identifying, Selecting, and Synthesising. *Publications*, 11(1), 2. <https://doi.org/10.3390/publications11010002>
- Clifford, N. J., & Malanson, G. P. (2019). Retrospect and prospect reconsidered: The progress of Progress in Physical Geography. *Progress in Physical Geography*, 43(3), 315–318. <https://doi.org/10.1177/0309133319845539>
- Day, T. (2017). The contribution of physical geographers to sustainability research. *Sustainability (Switzerland)*, 9(10). <https://doi.org/10.3390/su9101851>
- De Lázaro Torres, M. L., De Miguel González, R., & Yago, F. J. M. (2017). WebGIS and geospatial technologies for landscape education on personalized learning contexts. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 6(11). <https://doi.org/10.3390/ijgi6110350>
- Denney, A. S., & Tewksbury, R. (2013). How to Write a Literature Review. *Journal of Criminal Justice Education*, 24(2), 218–234. <https://doi.org/10.1080/10511253.2012.730617>
- Dijst, M. (2013). Space-Time Integration in a Dynamic Urbanizing World: Current Status and Future Prospects in Geography and GIScience: Space-Time Integration in Geography and GIScience. *Annals of the Association of American Geographers*, 103(5), 1058–1061. <https://doi.org/10.1080/00045608.2013.792171>
- Droj, G., Droj, L., & Badea, A. C. (2022). GIS-Based Survey over the Public Transport Strategy: An Instrument for Economic and Sustainable Urban Traffic Planning. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 11(1). <https://doi.org/10.3390/ijgi11010016>
- Duarte, L., Teodoro, A. C., & Gonçalves, H. (2022). Evaluation of Spatial Thinking Ability Based on Exposure to Geographical Information Systems (GIS) Concepts in the Context of Higher Education. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 11(8). <https://doi.org/10.3390/ijgi11080417>
- Ellis, E. C. (2017). Physical geography in the Anthropocene. *Progress in Physical Geography*, 41(5), 525–532. <https://doi.org/10.1177/0309133317736424>
- Fargher, M. (2018). WebGIS for geography education: Towards a GeoCapabilities approach. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 7(3). <https://doi.org/10.3390/ijgi7030111>
- Goudie, A. S. (2017). The integration of Human and Physical Geography revisited. *Canadian Geographer*, 61(1), 19–27. <https://doi.org/10.1111/cag.12315>
- Haefner, L., & Sternberg, R. (2020). Spatial implications of digitization: State of the field and research agenda. *Geography Compass*, 14(12), 1–16. <https://doi.org/10.1111/gec3.12544>
- Harden, C. P., Luzzadder-Beach, S., MacDonald, G. M., Marston, R. A., & Winkler, J. A. (2020). Physical geography contributes. *Progress in Physical Geography*, 44(1), 5–13. <https://doi.org/10.1177/0309133319893918>
- He, C., He, S., Mu, E., & Peng, J. (2022). Environmental economic geography: Recent advances and innovative development. *Geography and Sustainability*, 3(2), 152–163. <https://doi.org/10.1016/j.geosus.2022.05.002>
- Healey, R. L., & Ribchester, C. (2016). Developing ethical geography students? The impact and effectiveness of a tutorial-based approach. *Journal of Geography in Higher Education*, 40(2), 302–319. <https://doi.org/10.1080/03098265.2016.1141396>
- Hill, J., Walkington, H., & King, H. (2018). Geographers and the scholarship of teaching and learning. *Journal of Geography in Higher Education*, 42(4), 557–572. <https://doi.org/10.1080/03098265.2018.1515188>
- Hui, A., & Walker, G. (2018). Concepts and methodologies for a new relational geography of energy demand: Social practices, doing-places and settings. *Energy Research and Social Science*, 36(March), 21–29. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.09.032>
- Jazeel, T. (2016). Between area and discipline: Progress, knowledge production and the geographies of Geography. *Progress in Human Geography*, 40(5), 649–667. <https://doi.org/10.1177/0309132515609713>
- Jo, I., Hong, J. E., & Verma, K. (2016). Facilitating spatial thinking in world geography using Web-based GIS. *Journal of Geography in Higher Education*, 40(3), 442–459. <https://doi.org/10.1080/03098265.2016.1150439>
- Jones, M. (2022). For a ‘new new regional geography’: plastic regions and more-than-relational regionality. *Geografiska Annaler, Series B: Human Geography*, 104(1), 43–58. <https://doi.org/10.1080/04353684.2022.2028575>
- Josef Tan, H. H. (2019). What Kind of Geography Education Research is There? *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 338(1), 0–15. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/338/1/012046>
- Knitter, D., Augustin, K., Biniyaz, E., Hamer, W., Kuhwald, M., Schwanebeck, M., & Duttmann, R. (2019). Geography and the Anthropocene: Critical approaches needed. *Progress in Physical Geography*, 43(3), 451–461. <https://doi.org/10.1177/0309133319829395>
- Lane, S. N. (2017). Slow science, the geographical expedition, and Critical Physical Geography. *Canadian Geographer*, 61(1), 84–101. <https://doi.org/10.1111/cag.12329>
- Larsen, T. B., & Solem, M. (2022). Conveying the Applications and Relevance of the Powerful Geography Approach through Humanitarian Mapping. *Geography Teacher*, 19(1), 43–49. <https://doi.org/10.1080/19338341.2021.2008470>
- Lin, S., Sidaway, J. D., van Meeteren, M., Boyle, M., & Hall, T. (2022). Trajectories of geography and public policy. *Space and Polity*, 26(2), 77–87. <https://doi.org/10.1080/13562576.2022.2149958>
- Lin, Y. L., Yen, M. F., & Yu, L. C. (2018). Grid-based crime prediction using geographical features. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 7(8). <https://doi.org/10.3390/ijgi7080298>

- Lukstina, G., Jürgenson, E., Ladzińska, Z., Simeonova, V., & Lozynskyy, R. (2022). *The Role of Spatial Plans Adopted at the Local Level in the Countries*.
- Macke, J., & Genari, D. (2019). Systematic literature review on sustainable human resource management. *Journal of Cleaner Production*, 208, 806–815. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.10.091>
- Malanson, G. P., Scuderi, L., Moser, K. A., Willmott, C. J., Resler, L. M., Warner, T. A., & Mearns, L. O. (2014). The composite nature of physical geography: Moving from linkages to integration. *Progress in Physical Geography*, 38(1), 3–18. <https://doi.org/10.1177/0309133313516481>
- Mengist, W., Soromessa, T., & Legese, G. (2020). Method for conducting systematic literature review and meta-analysis for environmental science research. *MethodsX*, 7, 100777. <https://doi.org/10.1016/j.mex.2019.100777>
- Miles, D. A. (2017). A taxonomy of research gaps: Identifying and defining the seven research gaps methodological gap. *Journal of Research Methods and Strategies*, August, 1–15.
- Miller, H. J., & Goodchild, M. F. (2015). Data-driven geography. *GeoJournal*, 80(4), 449–461. <https://doi.org/10.1007/s10708-014-9602-6>
- Moinuddin, S. (2023). Continuum of space and place in digital manifestations: contours in digital spatiality. *GeoJournal*, February. <https://doi.org/10.1007/s10708-023-10840-7>
- Murrieta-Flores, P., & Martins, B. (2019). The geospatial humanities: past, present and future. *International Journal of Geographical Information Science*, 33(12), 2424–2429. <https://doi.org/10.1080/13658816.2019.1645336>
- Nelson, G. D., & Rae, A. (2016). An economic geography of the United States: From commutes to megaregions. *PLoS ONE*, 11(11), 1–23. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0166083>
- Pranckutė, R. (2021). Web of science (Wos) and scopus: The titans of bibliographic information in today's academic world. *Publications*, 9(1). <https://doi.org/10.3390/publications9010012>
- Rewhorn, S. (2018). Writing your successful literature review. *Journal of Geography in Higher Education*, 42(1), 143–147. <https://doi.org/10.1080/03098265.2017.1337732>
- Robinson, G. M. (2018). New frontiers in agricultural geography: Transformations, food security, land grabs and climate change. *Boletín de La Asociación de Geógrafos Españoles*, 2018(78), 1–48. <https://doi.org/10.21138/bage.2710>
- Robinson, K. A., Saldanha, I. J., & McKoy, N. A. (2011). Development of a framework to identify research gaps from systematic reviews. *Journal of Clinical Epidemiology*, 64(12), 1325–1330. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2011.06.009>
- Schatzki, T. R. (1991). Spatial Ontology and Explanation. *Annals of the Association of American Geographers*, 81(4), 650–670. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8306.1991.tb01713.x>
- Seitzinger, S. P., Gaffney, O., Brasseur, G., Broadgate, W., Ciais, P., Claussen, M., Erisman, J. W., Kiefer, T., Lancelot, C., Monks, P. S., Smyth, K., Syvitski, J., & Uematsu, M. (2015). International Geosphere-Biosphere Programme and Earth system science: Three decades of co-evolution. *Anthropocene*, 12(2015), 3–16. <https://doi.org/10.1016/j.ancene.2016.01.001>
- Sharp, D. (2019). Difference as practice: Diffracting geography and the area studies turn. *Progress in Human Geography*, 43(5), 835–852. <https://doi.org/10.1177/0309132518788954>
- Shmool, J. L. C., Johnson, I. L., Dodson, Z. M., Keene, R., Gradeck, R., Beach, S. R., & Clougherty, J. E. (2018). Developing a GIS-Based Online Survey Instrument to Elicit Perceived Neighborhood Geographies to Address the Uncertain Geographic Context Problem. *Professional Geographer*, 70(3), 423–433. <https://doi.org/10.1080/00330124.2017.1416299>
- Siddaway, A. P., Wood, A. M., & Hedges, L. V. (2018). How to Do a Systematic Review: A Best Practice Guide for Conducting and Reporting Narrative Reviews, Meta-Analyses, and Meta-Syntheses. *Annual Review of Psychology*, 70(1), 747–770.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104(March), 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Soaita, A. M., Serin, B., & Preece, J. (2020). A methodological quest for systematic literature mapping. *International Journal of Housing Policy*, 20(3), 320–343. <https://doi.org/10.1080/19491247.2019.1649040>
- Solem, M. (2023). Geography Achievement and Future Geographers. *Professional Geographer*, 75(2), 207–219. <https://doi.org/10.1080/00330124.2022.2081227>
- Švab, I. (2017). The seven deadly sins writers of academic papers should avoid. *European Journal of General Practice*, 23(1), 254–256. <https://doi.org/10.1080/13814788.2017.1384809>
- Tambassi, T. (2019). What Kind of Ontological Categories for Geo-ontologies? *Acta Analytica*, 34(2), 135–144. <https://doi.org/10.1007/s12136-018-0370-7>
- Tambassi, T. (2022a). On the Informativeness of Information System Ontologies. *Philosophia (United States)*, 50(5), 2675–2684. <https://doi.org/10.1007/s11406-022-00558-0>
- Tambassi, T. (2022b). Ontological Perspectivism and Geographical Categorizations. *Philosophia (United States)*, 50(1), 307–320. <https://doi.org/10.1007/s11406-021-00371-1>
- Thomas, D. S. (2022). Geography needs science, science needs Geography. *Environment and Planning F*, 1(1), 41–51. <https://doi.org/10.1177/26349825221082161>
- Thornbush, M. (2017). Physical geography and environmental sustainability. *Sustainability (Switzerland)*, 9(12), 1–5. <https://doi.org/10.3390/su9122195>
- Torraco, R. J. (2016). Writing Integrative Literature Reviews: Using the Past and Present to Explore the Future. *Human Resource Development Review*, 15(4), 404–428. <https://doi.org/10.1177/1534484316671606>
- Trovato, M. R., & Nasca, L. (2022). An Axiology of Weak Areas: The Estimation of an Index of Abandonment for the Definition of a Cognitive Tool to Support the Enhancement of Inland Areas in Sicily. *Land*, 11(12). <https://doi.org/10.3390/land11122268>
- Ugwitz, P., Juřík, V., Herman, L., Stachoň, Z., Kubíček, P., & Šašínska, Č. (2019). Spatial analysis of navigation in virtual geographic environments. *Applied Sciences (Switzerland)*, 9(9). <https://doi.org/10.3390/app9091873>
- Vasconcelos, C., & Orion, N. (2021). Earth science education as a key component of education for sustainability. *Sustainability (Switzerland)*, 13(3), 1–11. <https://doi.org/10.3390/su13031316>
- Walkington, H., Dyer, S., Solem, M., Haigh, M., & Waddington, S. (2018). A capabilities approach to higher education: geocapabilities and implications for geography curricula. *Journal of Geography in Higher Education*, 42(1), 7–24. <https://doi.org/10.1080/03098265.2017.1379060>
- Xiang, X., & Liu, Y. (2018). Exploring and enhancing spatial thinking skills: Learning differences of university students within a web-based GIS mapping environment. *British Journal of Educational Technology*, September. <https://doi.org/10.1111/bjet.12677>
- Xiao, Y., & Watson, M. (2019). Guidance on Conducting a Systematic Literature Review. *Journal of Planning Education and Research*, 39(1), 93–112. <https://doi.org/10.1177/0739456X17723971>
- Zabukovšek, S. S., Tominc, P., Bobek, S., & Štrukelj, T. (2020). Spatial Exploration of Economic Data-Insight into Attitudes of Students towards Interdisciplinary Knowledge. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 9(7). <https://doi.org/10.3390/ijgi9070421>