

Perancangan Konsep Pengembangan Buku Ajar Geografi Bermuatan Ketimpangan Ruang pada Jenjang SMA

Muhammad Robith Farkhan¹, Enok Maryani²

^{1,2}Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia
muhammadrobith.geo@upi.edu

Submit
9 Februari 2026

Review
13 Februari 2026

Publish
2 Maret 2026

Abstrak

Kajian ketimpangan ruang sebagai suatu kajian khas dari disiplin ilmu geografi yang dapat disematkan pada buku ajar geografi. Ketimpangan ruang merupakan kajian pada disiplin ilmu geografi yang mengkaji segala bentuk disparitas yang terjadi pada ruang muka bumi yang meliputi cakupan yang luas seperti sosio-spasial, regional, ekonomi, hingga kesehatan. Saat ini buku ajar geografi di SMA dinilai masih fokus pada penanaman konsep keilmuan yang rumit dan masih belum bersifat kontekstual, serta sedikit dijumpai permasalahan aktual dan pemahaman geografi lokal. Hal tersebut jauh berbeda jika dibandingkan dengan buku pembelajaran geografi yang digunakan siswa di berbagai negara, mengacu pada "*Geography for Life*" yang lebih menyesuaikan kebutuhan siswa saat ini dan masa mendatang. Selain itu, VOSview menunjukkan belum adanya keterhubungan antara *spatial inequality* dengan *geography textbooks* sehingga menjadi celah riset ini. Tujuan penelitian ini yakni untuk mengetahui buku ajar geografi di SMA saat ini, mengetahui perencanaan pengembangan buku ajar geografi di SMA, dan mengetahui perencanaan konsep pengembangan buku ajar geografi bermuatan ketimpangan ruang di SMA. Metode penelitian menggunakan kualitatif deskriptif untuk menjawab tiga pertanyaan penelitian yang diajukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan buku ajar geografi diperlukan untuk melengkapi kesenjangan yang bersifat lokal dan aktual. Pengembangan buku ajar dilakukan dengan menggunakan model pengembangan 4-D Thiagarajan. Disimpulkan bahwa penyusunan konsep buku ajar yang bermuatan masalah ketimpangan ruang dilakukan secara sistematis untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa.

Kata Kunci: Perancangan Konsep, Pengembangan, Buku Ajar, Ketimpangan Ruang

Abstract

The study of spatial inequality is a unique aspect of the discipline of geography that can be incorporated into geography textbooks. Spatial inequality is a field of study within the discipline of geography that examines all forms of disparity occurring on the Earth's surface, encompassing a broad range of issues, including socio-spatial, regional, economic, and health disparities. Currently, geography textbooks in high schools are considered to focus on instilling complex and non-contextual scientific concepts, with limited exposure to current issues and a lack of local geographic understanding. This contrasts sharply with geography textbooks used by students in various countries, which adhere to the "Geography for Life" approach, which better adapts to current and future student needs. Furthermore, VOSview indicates a lack of connection between spatial inequality and geography textbooks, creating a gap in this research. The objectives of this study are to identify current geography textbooks in high schools, to understand the development plan for geography textbooks in high schools, and to explore the conceptual plan for developing geography textbooks addressing spatial inequality in high schools. The research method used is descriptive qualitative research to answer the three research questions. The research results indicate that the development of geography textbooks is necessary to address local and current gaps. The textbook development was conducted using Thiagarajan's 4-D development model. It was concluded that the systematic development of textbook concepts addressing spatial inequality issues was essential to meet students' learning needs.

Keywords: Concept Design, Development, Textbook, Spatial Inequality

PENDAHULUAN

Ketimpangan dapat terjadi pada berbagai macam hal yang disebabkan adanya disparitas atau perbedaan pada satu dan lain hal, atau satu daerah dengan daerah lain di permukaan bumi (Hidayadi & Niam, 2022). Perbedaan-perbedaan yang terjadi memberikan keunikan dan ciri khas yang membedakan antara satu fenomena dengan fenomena yang lain membentuk keragaman. Semisal pada setiap budaya memiliki karakter yang berbeda sehingga menciptakan keanekaragaman. Namun perbedaan pada suatu hal juga dapat menciptakan gambaran yang ekstrim yakni berupa sebuah ketimpangan. Keanekaragaman dapat menciptakan sebuah ketimpangan yang memunculkan berbagai permasalahan utama maupun permasalahan ikutan. Pemaknaan konteks ketimpangan dapat meluas dalam berbagai hal dan sudut pandang atau juga dapat menyempit sesuai cakupannya tetapi dapat lebih mendalam pada hal tertentu.

Disiplin ilmu geografi mengenal istilah ruang sebagai bagian permukaan bumi yang cakupannya sangat luas dan menyeluruh. Keruangan sebagai salah satu pendekatan atau kajian yang khas dalam keilmuan geografi yang membedakan dengan disiplin ilmu lainnya (Aksa, Utaya, & Bachri, 2019). Ruang dapat dimaknai sebagai tempat hidup dan penghidupan manusia yang didalamnya juga terdapat unsur-unsur lain pada lingkungan hidup manusia yang meliputi biotik dan abiotik (Maryani, 2022). Setiap unsur memiliki kesamaan dan perbedaan yang dapat menjadikannya sebagai identitas yang unik dan khas. Setiap elemen yang terdapat pada ruang muka bumi akan saling terkait dan saling berinteraksi membentuk keterkaitan keruangan dan interaksi keruangan (Suharyono & Amien, 2013). Interaksi yang intens dan perbedaan pemenuhan kebutuhan mendorong terbentuknya kondisi yang saling ketergantungan (*interdependency*). Interaksi pada setiap elemen yang berjalan tidak sempurna atau tidak baik dapat memunculkan berbagai permasalahan di dalam ruang kehidupan.

Ketimpangan ruang terjadi pada cakupan yang luas yakni permukaan bumi, bahkan apabila diterjemahkan kedalam Bahasa Inggris "*space*" akan memunculkan beberapa pemaknaan dari makna tempat secara umum sampai makna luar angkasa yang meliputi ruang antar bintang yang cakupannya sangat luas. Berbeda dengan pemaknaan pada tempat yang diterjemahkan dari kata "*place*" merujuk pada hal yang lebih spesifik dan rinci pada suatu tempat di permukaan bumi (Tuan, 1977). Disparitas antar ruang pada masa sekarang sangat besar yang diperlihatkan melalui perbedaan yang signifikan. Masa lampau mengenal adanya isu terkait pemanasan global (*global warming*), tetapi pada saat ini isu masalah tersebut berkembang lebih kompleks menjadi bumi mendidih (*global boiling*). Kenaikan suhu udara saat ini tidak hanya selaras dengan deret hitung, tetapi juga telah membentuk deret ukur yang angkanya meningkat signifikan.

Kajian ketimpangan ruang banyak dikaji pada disiplin ilmu lingkungan dan rumpun ilmu kebumian termasuk didalamnya ilmu geografi. Melakukan kajian ketimpangan ruang akan sangat banyak bahasan dan cakupan yang melingkupinya sehingga setiap isinya harus dilakukan pengkhususan atau spesifikasi agar lebih sistematis dan tertata rapih. Hal tersebut kemudian memunculkan berbagai istilah lain seperti ketimpangan wilayah, ketimpangan tata ruang, ketimpangan sosial, ketimpangan lingkungan, ketimpangan ekonomi, dan berbagai ketimpangan khusus lainnya (Hartati, 2022; Lisdayani, Putri, & Desmawan, 2022; Nasution, 2020). Kajian ketimpangan harus diterapkan secara komprehensif pada berbagai pihak agar setiap pemangku kepentingan memiliki kepekaan terhadap ketimpangan yang terjadi pada setiap bidangnya, sehingga pemecahan masalah dapat dilakukan dengan tepat.

Kajian ketimpangan ruang dapat dimasukkan kedalam pembelajaran geografi di persekolahan. Hal ini selaras dengan karakteristik pembelajaran geografi yang berkaitan dengan menemukan, menganalisis, dan menginterpretasi masalah geosfer melalui alat bantu berupa peta, penginderaan jauh dan sistem informasi geografi (Hidayat & Utami, 2019). Berdasarkan aktualisasi pada pembelajaran geografi saat ini di jenjang sekolah menengah atas diperoleh temuan bahwa pembelajaran masih berfokus pada pendalaman pemahaman teori yang terkesan monoton (Putri & Sriyanto, 2022). Adapun kajian permasalahan dan pemecahan masalah terkait keruangan masih terbatas dan belum banyak disematkan pada buku ajar yang peneliti amati pada beberapa penerbit. Semestinya konten edukatif terkait berbagai permasalahan geosfer dianalisis menggunakan kajian tiga pendekatan geografi pada setiap *chapter*.

Menyematkan kajian ketimpangan ruang dalam buku ajar dilakukan dengan memperhatikan buku ajar yang telah digunakan guru, kurikulum, hingga memperhatikan pencapaian pembelajaran pada siswa. Kajian ketimpangan ruang yang disematkan disesuaikan

dengan karakteristik materi pelajarannya. Pembahasan terkait fenomena geosfer berupa atmosfer harus mengandung nilai ketimpangan yang terjadi didalam atmosfer, begitupun pada kajian fenomena geosfer lainnya yang berada di dalam ruang muka bumi dapat dikaitkan secara langsung dan tidak langsung pada permasalahan. Buku ajar yang disusun dapat bermuatan pemecahan masalah (*problem based*) ataupun bermuatan proyek (*project based*), sehingga keduanya memiliki keluaran lain yang dibutuhkan pada capaian saat ini dan tantangan kedepannya (Hardjo, Permanasari, & Permana, 2020).

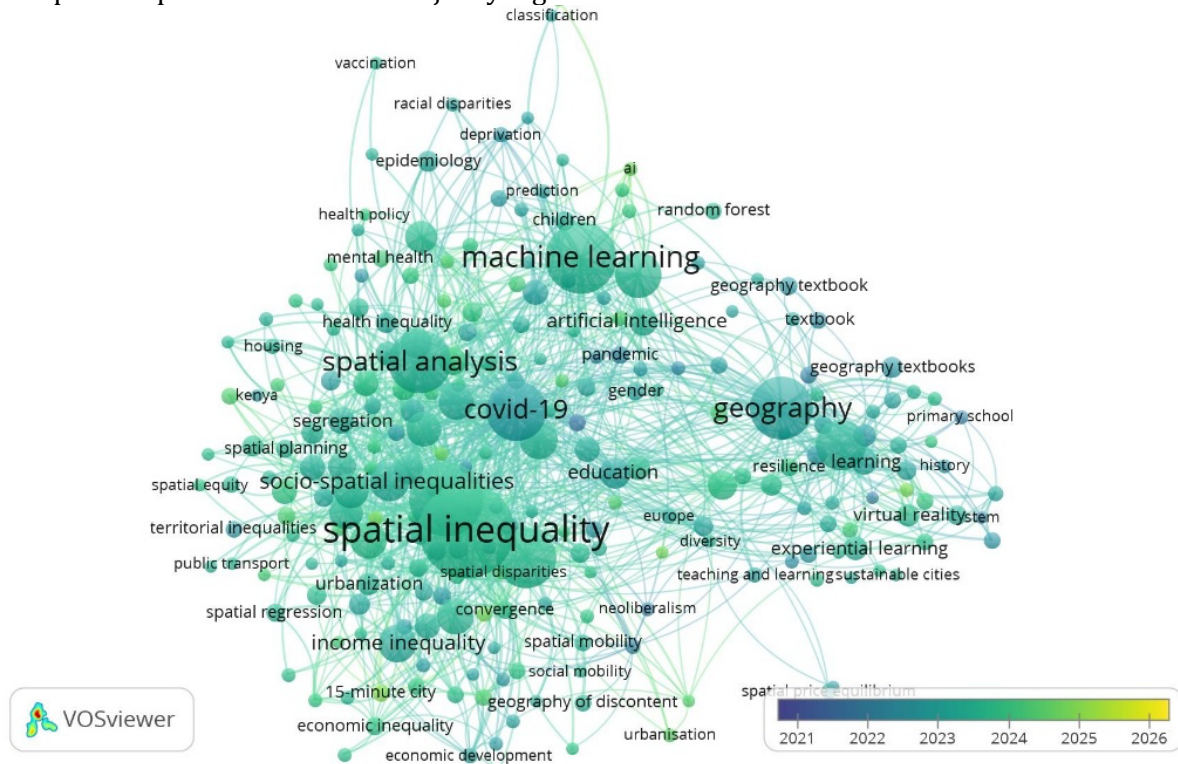
Penyusunan buku ajar dilakukan secara sistematis sehingga diperlukan perancangan konsep dasar yang akan digunakan secara optimal (Sari, Syamswisna, & Yokhebed, 2019). Konsep dasar dimulai dari analisis kebutuhan, desain, penyusunan, sampai pada pengajaran menggunakan buku ajar yang telah disusun. Pentingnya perancangan konsep buku ajar yakni memperbaiki kelemahan buku ajar yang telah digunakan guru di kelas dan meningkatkan kualitas isi buku yang sesuai dengan kebutuhan masa sekarang dan tuntutan pada masa mendatang. Tujuan utamanya yakni terletak pada pengajaran geografi di kelas dapat menyampaikan lebih banyak kajian keruangan, kelingkungan, dan kewilayahan agar ciri khas kajian keilmuan geografi dapat dirasakan seluruh siswa di atmosfer kelas yang berbeda.

Penelitian yang telah dilakukan oleh (Saputra, 2015), menekankan pada pengembangan bahan ajar geografi dengan memperhatikan beberapa muatan kajian keruangan pada materi atmosfer. Penelitian tersebut lebih bertujuan untuk memudahkan pemahaman siswa terkait kajian atmosfer dan dampaknya terhadap kehidupan manusia. Relevan dengan penelitian tersebut, (Sari & Utami, 2016), lebih memfokuskan pada peningkatan hasil belajar siswa yang menggunakan bahan ajar geografi berbasis *problem based learning*. Hal berbeda diteliti oleh Hariyadi, Prihadi, & Rosanti, (2023); Ningrum & Saputra, (2020), yang mengkaji pengembangan bahan ajar geografi yang bermuatan pendidikan karakter pada materi lingkungan hidup dan mitigasi bencana. Berdasarkan pada beberapa penelitian relevan yang telah dilakukan, belum ada penelitian yang berfokus pada pengembangan buku ajar geografi bermuatan ketimpangan ruang, penting untuk disematkan kedalam buku untuk mengembangkan daya kritis, kreatif, dan reflektif.

Adapun untuk memperkuat landasan argumen dasar yang dibangun peneliti dan untuk mendapatkan celah penelitian, maka peneliti perlu sematkan studi pendahuluan melalui penelusuran metadata *scopus* dengan memasukan *keyword* yakni *geography textbook* selama 5 tahun terakhir (2021-2026) ditemukan 91 dokumen dengan pembagian 80 *document article* berasal dari metadata *scopus*, *book chapter* sebanyak 5 *document*, *review* 3 *document*, *book* 2 *document*, dan *conference paper* sebanyak 1 *document*. Selanjutnya peneliti masukan kata kunci yang kedua yang berkaitan dengan *geography learning* dengan *year range* yang sama didapatkan total 1.195 *document* dengan pembagian yakni *article* sebanyak 982 *document*, *review* 68 *document*, *conference paper* 61 *document*, *editorial* 26 *document*, *book chapter* 23 *document*, dan bentuk lain sebanyak 35 *document*. Bagian terakhir peneliti memasukan *keyword* terkait *spatial inequality* didapatkan keseluruhan 1.598 *document* dengan pembagian sebanyak 1.406 *document* berupa *article*, *book chapter* sebanyak 82 *document*, *conference paper* 44 *document*, *review* 27 *document*, dan bentuk lain seperti *note*, *book*, *editorial*, *letter*, *short survey* sebanyak 39 *documents*. Ketiga kata kunci tersebut diintegrasikan untuk kemudian diolah melalui *software* VOSviewer.

Gambar 1 memperlihatkan bahwa tren penelitian yang berkaitan dengan ketimpangan ruang (*spatial inequality*) pada metadata *scopus* banyak diterbitkan pada tahun 2023-2024, sedangkan pada kata kunci lain seperti *geography* dan buku ajar geografi (*geography textbooks*) justru menunjukan tahun yang lebih lama lagi pada tahun 2022-2023. Lebih lanjut, dari cakupan riset menunjukan bahwa ketimpangan ruang dan geografi telah banyak yang mengkaji sehingga membentuk lingkaran lebih lebar, sebaliknya pada kajian *geography textbooks* yang masih sedikit diteliti. Hal tersebut selaras dengan metadata yang peneliti temukan sebelum mengolahnya pada VOSview bahwa kajian buku ajar geografi hanya dikaji 91 dokumen, lebih rendah dari *keyword* lain yang peneliti libatkan. Selain itu, berdasarkan analisis keterhubungan pada VOSview, adanya keterhubungan yang sangat besar antara *spatial inequality* dengan *geografi*, adanya keterhubungan yang cukup erat antara *geography textbook* dengan *geography education*, dan tidak ada hubungan antara *spatial inequality* dengan *geography textbook*. Hal tersebut dapat dimaknai bahwa ketimpangan ruang merupakan kajian pada disiplin ilmu geografi yang mengkaji segala bentuk disparitas ruang muka bumi yang meliputi cakupan yang luas seperti sosio-spasial, regional, ekonomi, hingga kesehatan. Tetapi konsep ketimpangan ruang secara umum dan

spesifik belum disematkan kedalam buku ajar geografi. Dengan demikian, tampak celah yang cukup untuk peneliti melakukan kajian yang dilakukan.



Gambar 1. Metadata *Scopus* Melalui *Software* VOSviewer Terkait Buku Ajar Geografi Bermuatan Ketimpangan Ruang

Adapun kebaruan (*novelty*) pada penelitian ini yakni terletak pada perancangan konsep buku ajar geografi yang menyematkan diskusi dan pemecahan masalah terkait ketimpangan ruang. Penelitian lain lebih banyak meneliti terkait pengembangan konsep buku ajar bidang studi sebagai bentuk upaya peningkatan pembelajaran. Peneliti mengamati masih sedikit riset yang fokus pada ketimpangan ruang sebagai kajian mandiri, dan belum ada penelitian yang melakukan rancangan konsep buku ajar geografi yang memuat permasalahan ketimpangan ruang pada jenjang sekolah menengah atas. Penelitian ini hanya sebatas melakukan perancangan konsep awal yang selanjutnya pada penelitian lanjutan akan dilakukan pengembangan menjadi buku ajar geografi secara cetak dan digital yang memiliki konsep tersendiri serta dapat digunakan oleh guru geografi secara luas. Adapun untuk memudahkan membahas riset ini lebih rinci, maka perlu peneliti rumuskan kedalam pertanyaan penelitian sebagai berikut.

- 1) Bagaimana buku ajar geografi di SMA saat ini?
- 2) Bagaimana perencanaan pengembangan buku ajar geografi di SMA?
- 3) Bagaimana perancangan konsep pengembangan buku ajar geografi bermuatan ketimpangan ruang di SMA?

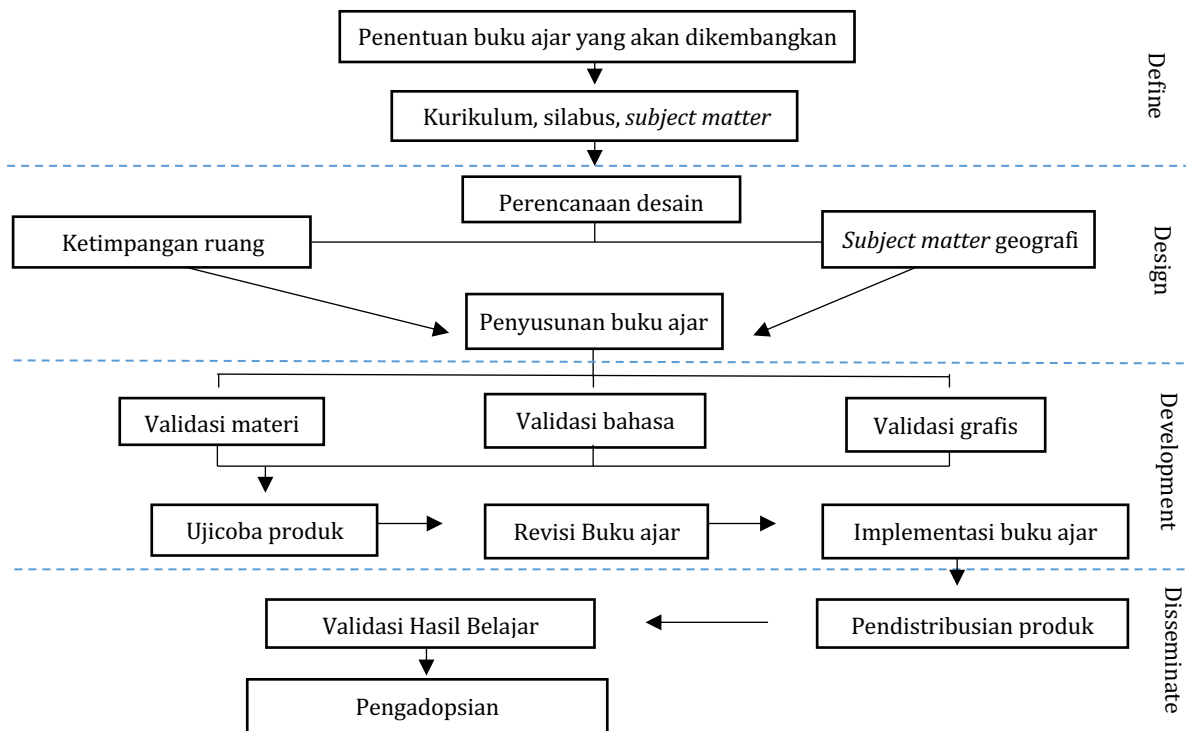
METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian berupa kualitatif deskriptif. Penggunaan metode tersebut bertujuan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang berkaitan dengan kondisi buku ajar saat ini di SMA, penyusunan rencana pengembangan buku ajar geografi, dan penyusunan konsep pengembangan buku ajar yang bermuatan ketimpangan ruang. Metode kualitatif deskriptif berusaha untuk menjabarkan kondisi nyata dan penyusunan konsep pengembangan buku ajar dengan melibatkan metode pengembangan 4-D Thiagarajan.

Rumusan pertanyaan pertama terkait dengan kondisi buku ajar geografi yang digunakan oleh guru SMA saat ini dijabarkan dengan melihat beberapa fakta umum di lapangan dan hasil penelitian sekunder. Rumusan kedua berkaitan dengan perancangan pengembangan buku ajar geografi SMA secara teoretis untuk mendapatkan makna dari kegiatan merancang buku ajar. Adapun pada tahapan terakhir, peneliti merancang konsep untuk mengembangkan buku ajar geografi SMA bermuatan ketimpangan ruang yang terdiri dari kesenjangan entitas *physical* (permasalahan lingkungan) dan ketimpangan sosial budaya.

HASIL

Berdasarkan pada pertanyaan penelitian yang diolah dengan menggunakan metodologi riset yang peneliti gunakan didapatkan hasil perancangan konsep pengembangan buku ajar geografi SMA didasarkan pada kerangka kerja 4-D yang dicetuskan oleh Thiagarajan. Perancangan konsep pengembangan buku ajar dilakukan dengan diawali oleh menetapkan penggunaan model pengembangan yang umum digunakan. Adapun tahapan pengembangan tersebut yakni *define, design, development, dan disseminate* (Sugiyono, 2017). Meskipun model pengembangan tersebut umum digunakan pada metode penelitian, tetapi pada implementasinya dapat digunakan pada pengembangan buku ajar yang diadaptasikan sesuai dengan kebutuhan. Bertujuan agar lebih mudah dalam pelaksanaan, divisualisasikan alur model 4-D sebagai berikut.



Gambar 2. Model Pengembangan Buku Ajar Geografi 4-D Diadaptasi dari Thiagarajan, Sivasailam, Semmel, & Semmel, (1974)

PEMBAHASAN

Buku Ajar Geografi di Jenjang Sekolah Menengah Atas

Buku ajar memiliki perbedaan dengan buku teks, buku referensi, buku modul, dan buku diktat. Buku ajar akan dibahas dengan buku yang digunakan guru untuk memberikan pengajaran pada peserta didik. Berbeda dengan buku teks dan buku referensi yang dapat digunakan secara luas untuk beragam tujuan dan beragam pengguna. Sedangkan buku diktat dan buku modul sedikit memiliki kemiripan dengan buku ajar, sehingga melengkapi buku ajar yang mungkin kurang rinci. Pengistilahan pada buku ajar juga berbeda dengan bahan ajar, karena bahan ajar lebih bersifat umum yang terdapat buku ajar. Perbedaan tersebut memberikan pemahaman bahwa setiap buku ajar yang berbeda akan memiliki capaian yang berbeda, serta memiliki perbedaan cara pengembangan.

Setiap bidang mata pelajaran di persekolahan menyediakan buku ajar sebagai panduan keilmuan guru untuk mengajar dan juga digunakan peserta untuk didik. Buku ajar umum yang digunakan berasal dari berbagai macam penerbit buku dan penulis tertentu yang telah ditunjuk sebagai penyusun buku ajar. Buku ajar di persekolahan dapat disusun secara langsung oleh guru di setiap instansi sekolah, atau tidak langsung melalui tim penyusun daerah atau nasional. Dijumpai beberapa buku ajar yang bersifat nasional sehingga terkadang tidak sesuai dengan kurikulum daerah yang sesuai dengan kearifan lokal. Hal tersebut yang menyebabkan setiap buku ajar yang digunakan guru di setiap daerah dijumpai seringkali berbeda dengan faktual di daerah

tersebut (Sadiyah & Soro, 2026). Perbedaan yang terjadi pada lingkup *practice* permasalahan atau fenomena geosfer.

Buku ajar mata pelajaran geografi di tingkat sekolah menengah atas (SMA) memiliki karakteristik kajian yang berbeda antar setiap jenjang kelas. Adapun buku ajar geografi pada kelas 10 lebih cenderung bersifat teoritis dan *case study* pada berbagai kajian fenomena geosfer dan penanaman ilmu dasar geografi. Adapun pada buku terbuka kelas 11 lebih fokus pada fenomena sosial, yang disajikan dengan beberapa perhitungan dasar kependudukan. Sedangkan buku ajar kelas 12 lebih cenderung pada teoritikal dan praktis dari kajian geografi teknik dan geografi perkotaan. Perbedaan tersebut dapat digunakan guru untuk menerapkan media pembelajaran kedalam proses pembelajaran agar memudahkan belajar peserta didik. Perbedaan materi pembelajaran juga berpotensi bagi guru untuk mengembangkan buku terbuka agar sesuai dengan pencapaian pembelajaran.

Perancangan dan Pengembangan Buku Ajar Geografi

Buku ajar di persekolahan yang ada dan digunakan dalam pembelajaran saat ini masih terdapat berbagai macam kelemahan dan perlu dilakukan perbaikan dan pengembangan (Prawindia, Fatchan, & Astina, 2016). Kelemahan pada buku ajar akan terlihat apabila dilakukan pengkajian menggunakan analisis kelayakan isi dan bahasa serta analisis lain yang melakukan observasi pada buku ajar di kelas (Syafri, Utaya, Astina, & Handoyo, 2020). Secara sederhana, guru juga dapat menganalisis beberapa kelemahan buku ajar yang digunakan sehingga guru dapat mencari buku lain yang lebih baik, atau beberapa guru melakukan pengembangan dan penulisan buku ajar secara langsung agar sesuai dengan pencapaian pengajaran yang telah ditetapkan dalam perangkat pengajaran.

Berbagai buku literatur maupun jurnal memberikan informasi terkait dengan pengembangan buku ajar yang didasari dengan melakukan perancangan atau rancang bangun sebuah konsep pengembangan. Pentingnya melakukan perancangan konsep sebelum melakukan pengembangan salah satunya bertujuan agar buku terbuka lebih tersusun secara sistematis dan terarah sesuai dengan yang direncanakan. Telah diketahui bahwa tahapan pengembangan buku ajar sangatlah kompleks, rumit, dan melalui serangkaian tahapan yang panjang sehingga akan lebih mudah jika dilakukan perancangan konsep terlebih dahulu. Merancang konsep juga memiliki tata aturan yang umum dilakukan agar dapat membaca alur setiap tahapannya.

Memaknai kata “rancang konsep” memiliki dua tujuan yaitu merancang konsep untuk menyusun buku ajar secara langsung, dan merancang konsep untuk mengembangkan buku ajar. Menyusun buku ajar berbeda pemaknaan dengan mengembangkan buku ajar. Menafsirkan buku ajar erat hubungannya dengan perbaikan yang telah ada, atau meningkatkan pencapaian tertentu melalui buku ajar yang konsepnya berbeda dari buku ajar pada umumnya. Sedangkan menyusun buku ajar yakni melakukan penulisan secara langsung yang bertujuan untuk mewujudkan sumber belajar yang memadai dan baik. Sehingga tercapainya tujuan kegiatan keduanya akan berbeda.

Perancangan konsep lebih mudah dilakukan dengan melibatkan alat bantu dalam pemetaan konsep yakni dengan peta konsep diagram, tabel, grafik batang atau pie. Penelitian ini akan melakukan perancangan dengan menggunakan peta konsep agar lebih mudah menentukan setiap tahapan yang harus dilakukan. Teori yang digunakan disesuaikan dengan karakteristik buku terbuka yang akan dikembangkan. Pengembangan buku ajar geografi akan dilakukan perancangan yang disesuaikan dengan standar nasional buku ajar dan asosiasi keilmuan geografi di Indonesia atau negara lain yang disesuaikan dengan kondisi di Indonesia.

Perancangan Buku Ajar Geografi Bermuatan Masalah Ketimpangan Ruang

Kajian disiplin ilmu geografi berkaitan erat dengan pendekatan atau kajian keruangan sebagai sesuatu yang khas. Jika pembelajaran geografi tidak melibatkan kajian keruangan akan tidak tampak sebagai kajian khusus geografi. Agar kajian bersifat kontekstual, maka kajian keruangan dimuatkan masalah berupa ketimpangan ruang. Kajian ketimpangan ruang dapat disematkan pada kegiatan proses pembelajaran, atau pada buku ajar geografi yang digunakan guru di kelas. Keduanya memiliki keunggulan masing-masing, namun keduanya saling berkesinambungan. Saat proses pembelajaran disematkan muatan kajian masalah ketimpangan ruang, maka buku ajarnya juga disematkan muatan tersebut dengan penempatan yang sama.

Kajian permasalahan ketimpangan ruang dapat dimuatkan pada pengembangan buku ajar dengan memperhatikan *subject matter* setiap tingkatan kelas. Kajian tersebut dapat di overlay dengan kajian lain agar ketimpangan ruang yang dimaksudkan dapat disesuaikan dengan kajian fenomena geosfer kelas sepuluh. Hasil pembauran antara kajian ketimpangan ruang dengan kajian fenomena geosfer akan menghasilkan ketimpangan pada fenomena geosfer semisal ketimpangan atmosfer. Hal tersebut akan menghasilkan pengkhususan atau pengerucutan pada kajian ketimpangan ruang yang masih terlampaui umum dan luas.

Beberapa tahapan yang harus dilakukan berdasarkan pada teori pengembangan Thiagarajan yang pertama yakni tahap *define*. Sebelum melakukan pengembangan, yang harus dilakukan adalah pendefinisian. Makna dari *define* itu pada dasarnya melakukan pengkajian atau pendefinisian suatu hal yang akan dilakukan pengembangan agar prosesnya dapat berjalan dengan baik dan tersistematis, semisal mengembangkan buku ajar maka harus mengetahui literatur relevan terkait pengembangan buku ajar. Perlu juga memperhatikan buku ajar sebelumnya yang digunakan guru agar tampak pada *subject matter* mana saja yang perlu diperbaiki.

Memperhatikan proses pembelajaran juga diperlukan dalam mengembangkan buku ajar agar terdapat kesesuaian antara buku dengan penyampaian oleh guru di kelas (Prastowo, 2014). Hal tersebut dapat dilakukan dengan menganalisis kurikulum, silabus, dan *subject matter*. Mengembangkan buku ajar harus mengikuti kurikulum dan silabus yang berlaku di persekolahan sesuai jenjang, sehingga dapat menyusun tujuan pembelajaran (Faizi, Hadiyani, Saidah, & Susilawati, 2024). Berbeda dengan buku teks yang dapat secara independen menentukan kajiannya. Pengembangan buku ajar geografi saat ini memuat kurikulum merdeka, sehingga basis dari buku ajar adalah menghasilkan proyek atau *project-based* (Alhayat, Mukhidin, Utami, & Yustikarini, 2023). Analisis kurikulum merdeka, pembelajaran geografi pada kurikulum merdeka, dan *project-based* harus dilakukan untuk mendapatkan data dasar yang akan dijadikan sebagai acuan pengembangan.

Design bermakna rancangan yang dilakukan setelah melakukan analisis awal terkait dengan buku ajar dan proses pembelajaran di kelas. Perancangan desain buku ajar geografi memperhatikan *subject matter* terkait keilmuan pada silabus dan muatan yang akan ditetapkan dalam buku ajar hasil pengembangan yang akan dilakukan. Pengembangan buku ajar geografi bermuatan ketimpangan ruang mengintegrasikan antara materi pembelajaran geografi dengan berbagai permasalahan ketimpangan ruang. Basis pembelajaran pada buku ajar yang akan dikembangkan adalah proyek (*project-based*), dari masalah ketimpangan ruang menjadi proyek solusi secara tulisan atau usulan kepada pemerintah atau dapat juga berupa proyek lainnya.

Buku ajar yang telah disusun tidak dapat secara langsung digunakan oleh guru di kelas. Akan tetapi harus dilakukan pengkajian dan pengujian kembali oleh beberapa orang ahli (*expert*) yang terdiri dari ahli materi, ahli bahasa, dan ahli grafis (Isnaini & Puspasari, 2019). Pengujian pada ahli materi akan menghasilkan hasil validasi materi terkait dengan kesesuaian antara kurikulum dengan *subject matter* bermuatan ketimpangan ruang. Validasi bahasa yang dilakukan yakni menguji kelayakan dari aspek tata kebahasaan, karena tulisan pada buku ajar harus dapat dipahami oleh pembaca yakni sasarannya pada peserta didik. Adapun pengujian grafis dilakukan pada beberapa gambar, tabel, grafik, dan diagram agar dapat terlihat dengan jelas dan dengan mudah dapat diinterpretasikan oleh peserta didik.

Uji coba produk dilakukan didalam kelas oleh guru pelajaran geografi setelah mendapatkan persetujuan dan perbaikan dari ahli (*expert*). Uji coba buku ajar geografi dilakukan pada kelas yang terbatas. Artinya dilakukan pada kelas kecil atau beberapa kelas saja. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kelemahan produk saat digunakan guru didalam pembelajaran agar kemudian dapat disempurnakan. Revisi dilakukan pada beberapa *subject matter* yang dirasa perlu ditambahkan atau dikurangi. Implementasi buku dilakukan sebagai akhir tahapan *development*. Menerapkan buku ajar setelah revisi dapat melibatkan kelas yang lebih luas.

Tahapan akhir dari kegiatan pengembangan buku ajar adalah *dissemination*. Berdasarkan literatur yang relevan bahwa, diseminasi merupakan proses penyebaran informasi agar masyarakat keilmuan dapat mengetahui hasil dari pengembangan yang telah dilaksanakan (Devi, Rahmi, & Triasih, 2020). Hal ini jika dikaitkan pada kajian ini bahwa diseminasi buku ajar dilakukan dengan melakukan sosialisasi pada guru geografi yang kemudian dapat diterapkan didalam proses pembelajaran. Buku ajar yang berkualitas yakni buku ajar yang dapat

meningkatkan pembelajaran melalui materi yang disajikan dengan baik dan menarik (Nazilah, Sriyono, & Nurhidayati, 2014). Buku ajar hasil pengembangan dapat diadopsi, dicetak lebih banyak dan digunakan didalam berbagai institusi persekolahan pada lingkup yang lebih luas.

Catatan akhir pada penelitian ini yakni kajian permasalahan ketimpangan ruang yang akan disematkan kedalam pembelajaran harus mampu disajikan dengan lebih khusus atau spesifik semisal mengkaji salah satu masalah geosfer disesuaikan dengan faktual yang terjadi dilapangan. Tidak logis apabila menyematkan kajian permasalahan ketimpangan ruang secara umum kedalam buku ajar geografi karena bahasan akan terlalu luas dan tidak sesuai dengan siswa jenjang SMA di Indonesia.

SIMPULAN

Perancangan konsep pengembangan buku ajar geografi bermuatan masalah ketimpangan ruang memiliki tahapan yang kompleks dengan mengadopsi dan memodifikasi konsep pengembangan dari teori 4-D Thiagarajan yakni meliputi *define, design, develop, dan dessiminate*. Adanya beberapa tahapan tersebut bertujuan untuk menciptakan buku ajar yang berkualitas dan sesuai kebutuhan siswa SMA. Kajian permasalahan ketimpangan ruang dapat disematkan kedalam buku teks dengan memperhatikan kurikulum merdeka dan silabus yang digunakan guru di kelas agar dapat dengan mudah diintegrasikan dengan *subject matter*. Kajian tersebut harus mampu disajikan secara lebih spesifik pada *case* dan faktual di lapangan. Saran untuk peneliti selanjutnya yakni penerapan hasil pengembangan bahan ajar bermuatan ketimpangan ruang untuk pembelajaran geografi.

SARAN

Penelitian yang dilakukan merupakan studi awal untuk melakukan pengembangan buku ajar bermuatan ketimpangan ruang dengan berbagai pertimbangan khusus. Penelitian ini masih dijumpai keterbatasan berupa konsep kajian *subject matter* yang cukup luas, sehingga penelitian selanjutnya akan lebih dikerucutkan pada apa yang kurang terkait ketimpangan geografi di SMA yang belum tuntas saat ini. Riset selanjutnya, peneliti akan melakukan pengembangan dengan menggunakan 4-D Thiagarajan dalam buku ajar geografi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti ucapkan terima kasih kepada dosen pengampu mata kuliah Kajian Keruangan dan Ketimpangan Ruang, di Program Studi Doktoral Pendidikan Geografi FPIPS Universitas Pendidikan Indonesia Bandung, yakni Prof. Dr. Hj. Enok Maryani, M.S., yang telah memberikan berbagai masukan selama penyusunan artikel ini. Selain itu, peneliti berterima kasih kepada jajaran editor dan reviewer Jurnal Paedagogie yang telah membantu tim peneliti untuk menerbitkan artikel.

DAFTAR PUSTAKA

- Aksa, F. I., Utaya, S., & Bachri, S. (2019). Geografi dalam Prespektif Filsafat Ilmu. *Majalah Geografi Indonesia*, 43-47.
- Alhayat, A., Mukhidin, Utami, T., & Yustikarini, R. (2023). The Relevance of the Project-Based Learning (PjBL) Learning Model with Kurikulum Merdeka Belajar. *Jurnal Riset Pedagogik*, 105-116.
- Devi, K. S., Rahmi, & Triasih, H. (2020). Diseminasi Kerja Ilmiah di Indonesia: Studi Percontohan. *Jurnal Dokumentasi dan Inovasi*, 243-251.
- Faizi, M. I., Hadiyani, V. P., Saidah, I. F., & Susilawati, S. (2024). Pemilihan dan Pemanfaatan Pengembangan Bahan Ajar Mata Pelajaran IPS dan PPKN pada Pendidikan Dasar. *JIMAD: Jurnal Ilmiah Madrasah*, 113-126.
- Hardjo, F. N., Permanasari, A., & Permana, I. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Proyek pada materi Energi untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa. *Journal of Science Education and Practice*, 27-43.

- Hariyadi, R., Prihadi, A., & Rosanti. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Geografi Berbasis Pendidikan Karakter pada Materi Lingkungan Hidup Kelas X. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pengajaran*, 40-47.
- Hartati, Y. S. (2022). Analisis Ketimpangan Ekonomi di Provinsi Papua. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 19-29.
- Hidayadi, T., & Niam, A. M. (2022). Analisis Disparitas Ekonomi Wilayah Jabodetabek pada Masa Pandemi Covid-19. *ILTIZAM: Journal of Sharia Economic Research*, 117-130.
- Hidayat, E. W., & Utami, W. S. (2019). Kajian Mata Pelajaran Geografi Sebagai Bekal Peserta Didik untuk Menghadapi Tuntutan Pembelajaran Abad 21 di SMA Surabaya. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 1-8.
- Isnaini, N., & Puspasari, D. (2019). Pengembangan Buku Ajar Berbasis Model Pembelajaran Project-Based Learning pada Mata Pelajaran Kearsipan di SMK Negeri 1 Bangkalan. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, 117-122.
- Lisdayani, F., Putri, S. S., & Desmawan, D. (2022). Ketimpangan Sosial dalam Penegakan Protokol Kesehatan pada Masa Pandemi Covid-19 di Jawa Tengah. *Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Manajemen*, 135-148.
- Maryani, E. (2022). *Geografi di Era Digital*. Bandung: Jendela Publishing.
- Nasution, M. (2020). Inequality between Regions & Their Relationship with Government Expenditures: A Study in Indonesia. *Jurnal Budget*, 84-102.
- Nazilah, S. A., Sriyono, & Nurhidayati. (2014). Persepsi Guru terhadap Kualitas Buku Ajar Cetak Fisika Kelas XI SMA Negeri seKabupaten Purworejo. *Radiasi: Jurnal Berkala Pendidikan Fisika*, 20-23.
- Ningrum, M. V., & Saputra, Y. W. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Geografi Berbasis Pendidikan Karakter pada Materi Mitigasi dan Adaptasi Bencana. *Jurnal Geoedusains*, 84-93.
- Prastowo, A. (2014). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik: Tinjauan Teoretis dan Praktik*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Prawindia, L., Fatchan, A., & Astina, I. K. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Geografi Struktur Buku Cambridge Fundamentals of Geography untuk Kelas XI SMA/MA Materi Sebaran Barang Tambang. *Jurnal Pendidikan Geografi UM*, 53-62.
- Putri, P. H., & Sriyanto. (2022). Efektivitas Penggunaan Media Google Earth dalam Pembelajaran Geografi untuk Meningkatkan Keterampilan Geografi Siswa Kelas X IPS SMA Negeri 52 Jakarta. *Edu Geography*, 15-34.
- Sadiyah, & Soro, S. H. (2026). Perencanaan Kurikulum Muatan Lokal Berbasis Ekologi. *Paedagogie*, 1-10.
- Saputra, Y. W. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Geografi pada Kompetensi Dasar Memahami Atmosfer dan Dampaknya terhadap Kehidupan di Muka Bumi Kelas X SMA/MA Semester II dengan Menggunakan Pendekatan Keruangan. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 53-60.
- Sari, D. R., & Utami, W. S. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Geografi Berbasis Problem Based Learning KD 3.7 dan KD 4.7 Materi Pelestarian Lingkungan Hidup dengan Model 4-D. *Swara Bhumi*, 39-47.
- Sari, J. I., Syamswisna, & Yokhebed. (2019). Kelayakan Bahan Ajar Modul pada Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 1-10.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian dan Pengembangan: Research and Development*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Suharyono, & Amien, M. (2013). *Pengantar Filsafat Geografi*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Syafril, Utaya, S., Astina, I. K., & Handoyo, B. (2020). Studi Kelayakan Isi Buku Teks Pelajaran Geografi Kelas XI SMA pada Materi Flora dan Fauna. *Jurnal Kajian, Penelitian, dan Pengembangan Kependidikan*, 283-288.
- Thiagarajan, Sivasailam, Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook*. Bloomington, Indiana: Indiana University.
- Tuan, Y.-F. (1977). *Space and Place: The Perspective of Experience*. London: University of Minnesota Press.

