

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran pada abad ke-21 merupakan pendidikan yang mengintegrasikan antara kecakapan keterampilan, pengetahuan, sikap, serta penguasaan peserta didik terhadap Teknologi Informasi dan Komunikasi. Berbagai model pembelajaran dapat digunakan sesuai dengan karakteristik dari kompetensi dan materi pembelajaran dalam mengimplementasikan pendidikan abad ke-21 (Azhary and Ratmanida 2021). Menurut kemendikbud ciri abad ke-21 adalah tersedianya informasi yang dapat diakses dimana saja dan kapan saja, adanya implementasi penggunaan komputer/mesin, mampu menjangkau segala pekerjaan rutin atau otomatisasi, dan dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja dengan komunikasi. Pada abad 21 perangkat lunak, smarthhone, game, dan media sosial saling terhubung dan ada di mana-mana yang telah menyebabkan kemajuan dalam bidang pendidikan serta berpartisipasi dalam pengalaman di media teknologi sehingga peserta didik menjadi terbiasa dengan lingkungan belajar yang baru dan kaya (Hu Au & Lee, 2017). Selain itu mahasiswa pada pendidikan abad ke-21 perlu memiliki skill yang mencakup berbagai kompetensi termasuk berpikir kritis, pemecahan masalah, kreativitas, meta-kognisi, komunikasi, literasi digital dan teknologi, tanggung jawab sipil serta kesadaran global (Chuntala 2019)(Kim, Raza, and Seidman 2019). Dalam pembelajaran abad ke-21, pendekatan yang aktif juga menjadi dasar penyampaian dalam pembelajaran (O'Connor 2021). Perkembangan pariwisata dalam Pendidikan merupakan salah satu pembelajaran yang menggunakan pendekatan aktif serta memiliki pertumbuhan yang meningkat dan mahasiswa memiliki minat yang kuat dalam Pendidikan pariwisata (Chen 2020).

Pembelajaran mata kuliah Geografi Pariwisata (Geotourism) membekali mahasiswa dengan teori dan konsep geografi dalam kepariwisataan, sekaligus kemampuan menganalisis serta mengembangkan potensi destinasi secara efektif sesuai daya dukung lingkungan dan partisipasi masyarakat dalam segmentasi pasar tertentu. Mata kuliah ini diberikan kepada mahasiswa Program Studi D-IV Perjalanan Pariwisata Universitas Negeri Jakarta. Hasil wawancara dengan dosen pengampu menunjukkan bahwa mata kuliah ini sangat penting karena membangun kemampuan mahasiswa dalam mendeskripsikan kondisi geografis destinasi wisata, memahami fenomena

geografi Indonesia, serta menganalisis keterkaitan kondisi alam dan sosial budaya sebagai Objek dan Daya Tarik Wisata. Namun, pelaksanaan pembelajaran selama ini masih bertumpu pada RPS dan buku ajar, serta belum didukung oleh model pembelajaran yang terintegrasi dengan media Virtual Reality. Padahal, sektor pariwisata telah memanfaatkan teknologi VR sebagai sarana visualisasi dan promosi destinasi. Situasi pandemi Covid-19 semakin memperlihatkan keterbatasan pembelajaran konvensional. Mahasiswa tidak dapat melakukan kunjungan lapangan dan hanya mengandalkan sumber daring untuk menyelesaikan tugas, sehingga pemahaman terhadap kondisi nyata destinasi menjadi kurang optimal. Kondisi tersebut menjadi salah satu pendorong dikembangkannya model pembelajaran Geopariwisata terintegrasi Virtual Reality. Akan tetapi, pengembangan model ini tidak semata-mata ditujukan untuk menjawab kondisi pandemi. Meskipun pandemi telah berakhir, kendala pembelajaran lapangan tetap ada, seperti keterbatasan biaya, jarak, dan waktu. Kegiatan kunjungan langsung membutuhkan anggaran besar dan tidak dapat dilakukan secara rutin untuk menjangkau beragam destinasi di Indonesia. Melalui pemanfaatan Virtual Reality, eksplorasi destinasi dapat dilakukan secara lebih luas dan fleksibel. Proses pengambilan data cukup dilakukan oleh beberapa orang, kemudian hasilnya dapat digunakan berulang kali oleh banyak kelas tanpa biaya tambahan signifikan. Dengan demikian, model ini relevan sebagai solusi berkelanjutan dalam mengatasi keterbatasan pembelajaran lapangan pada mata kuliah Geopariwisata.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada program studi D-4 Usaha Perjalanan Wisata universitas negeri jakarta yang bertujuan untuk mengetahui analisis kebutuhan tentang model pembelajaran serta media yang digunakan dalam pembelajaran geopariwisata.

Tabel 1.1 Hasil Studi Pendahuluan model pembelajaran terintegrasi *Virtual Reality* menggunakan Skala Guttman

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah Anda telah mempelajari mata kuliah Geopariwisata?	100%	0%
2.	Apakah Anda merasa senang mengikuti pembelajaran geopariwisata?	35.42%	64.58%

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban	
		Ya	Tidak
3.	Apakah ada kesulitan dalam memahami hubungan antara faktor geografis dengan industri pariwisata?	85.42%	14.58%
4.	Apakah ada kesulitan dalam mengidentifikasi dan menganalisis dampak pariwisata terhadap lingkungan dan budaya suatu daerah?	89.58%	10.42%
5.	Apakah ada tantangan dalam memahami peran teknologi informasi geografis (GIS) dalam studi geografi pariwisata?	85,42%	14.58%
6.	Apakah Anda merasa membutuhkan lebih banyak contoh kasus atau studi kasus yang relevan untuk mendukung pemahaman Anda tentang geografi pariwisata?	75%	25%
7.	Apakah dosen anda menggunakan media dalam pembelajaran dikelas?	14.58%	85.42%
8	Apakah media pembelajaran yang digunakan sudah menarik terutama pada materi 3A (Aksesibilitas, Atraksi, Amenitas)?	22.92%	77.08%
9	Apakah anda sudah merasa cukup dengan penggunaan media dikelas terutama pada materi 3A (Aksesibilitas, Atraksi, Amenitas)?	8.33%	79.17%
10	Apakah anda membutuhkan media pembelajaran baru yang membantu anda dalam memahami materi 3A (Aksesibilitas, Atraksi, Amenitas)?	91.67%	20.83%
11	Apakah anda mengetahui media Virtual Reality?	45.83%	54.17%
12	Apakah Anda tahu bahwa Virtual Reality dapat digunakan dalam pembelajaran?	10.42%	89.58%
13	Apakah anda pernah menggunakan media virtual reality atau media visual 360 ^o dalam pembelajaran geopariwisata pada materi 3A (Aksesibilitas, Atraksi, Amenitas)?	4.17%	95.83%

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban	
		Ya	Tidak
14	Apakah anda tertarik untuk menggunakan media virtual reality pada pembelajaran geopariwisata pada materi 3A (Aksesibilitas, Atraksi, Amenitas)?	91.67%	8.33%
15	Apakah kamu setuju dengan pengembangan media virtual reality pada pembelajaran geopariwisata pada materi 3A (Aksesibilitas, Atraksi, Amenitas)?	87.50%	12.50%
16	Apakah Anda membutuhkan sumber daya pembelajaran atau referensi tambahan untuk mempelajari lebih lanjut tentang permasalahan dalam mata kuliah geografi pariwisata?	85.42%	14.58%

Berdasarkan Tabel 1.1 studi pendahuluan ini dilakukan pada program studi D-4 Usaha Perjalanan Wisata Universitas Negeri Jakarta untuk mengidentifikasi kebutuhan dan persepsi mahasiswa terhadap pembelajaran Geopariwisata, khususnya dalam konteks penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi Virtual Reality (VR). Kuesioner dengan skala Guttman diberikan kepada mahasiswa yang telah mengikuti mata kuliah Geopariwisata. Seluruh responden (100%) menyatakan telah mempelajari mata kuliah Geopariwisata. Namun, hanya 35,42% yang merasa senang mengikuti pembelajaran tersebut, menunjukkan rendahnya keterlibatan afektif mahasiswa. Sebagian besar mahasiswa mengalami kesulitan dalam memahami hubungan antara faktor geografis dengan industri pariwisata (85,42%), serta dalam mengidentifikasi dampak pariwisata terhadap lingkungan dan budaya (89,58%). Tantangan lain juga ditemukan dalam memahami peran teknologi informasi geografis (GIS) (85,42%). Mayoritas responden (75%) menginginkan lebih banyak studi kasus untuk menunjang pemahaman mereka. Sementara itu, hanya 14,58% yang menyatakan bahwa dosen menggunakan media pembelajaran di kelas, dan 77,08% menilai media yang digunakan kurang menarik, terutama dalam materi 3A (Aksesibilitas, Atraksi, dan Amenitas). Bahkan, 91,67% merasa membutuhkan media baru untuk membantu memahami materi tersebut. Meskipun lebih dari setengah responden (54,17%) belum mengetahui tentang Virtual Reality, 91,67% menyatakan tertarik menggunakan VR dalam pembelajaran Geopariwisata, dan 87,50% mendukung pengembangan media VR

dalam konteks ini. Selain itu, 85,42% juga merasa membutuhkan sumber belajar tambahan. Temuan ini mengindikasikan bahwa terdapat kebutuhan yang tinggi terhadap pengembangan model pembelajaran berbasis teknologi yang inovatif dan kontekstual. Virtual Reality dinilai memiliki potensi besar untuk menjawab tantangan pembelajaran Geopariwisata, terutama dalam memperkuat pemahaman terhadap materi 3A.

Virtual Reality (VR) memiliki efek positif yang signifikan dalam keterlibatan belajar pada hasil desain kreatif tingkat tinggi (Chang et al. 2020). Model pembelajaran project based learning juga dapat menguntungkan mahasiswa dalam memperluas cakupan pembelajaran yang kreatif dan inovatif (Fitri et al. 2024). Selain itu juga dapat meningkatkan motivasi intrinsik dan ekstrinsik yang signifikan dari proyek bisnis pariwisata yang relevan dari objek nyata yang divisualisasikan dalam aplikasi (Llano-Tomé 2021).

Studi pendahuluan juga dilakukan dengan melakukan wawancara pada beberapa dosen pariwisata dan mahasiswa mengenai proses pembelajaran geopariwisata dikelas.

Tabel 1.2. Hasil obeservasi awal dosen pengampu geopariwisata

Pertanyaan	Tanggapan
Apa tujuan mahasiswa mempelajari mata kuliah Geopariwisata?	Tujuannya sesuai dengan CPL yang tercantum pada RPS. Selain itu, karena yang mempelajari Mata Kuliah ini adalah mahasiswa D3 maka lebih difokuskan ke CPL dengan ranah keterampilan, yaitu mahasiswa mampu membuat bisnis industry kepariwisataan sesuai dengan kondisi Geografis setempat.
Bagaimana anda melihat gaya belajar mahasiswa dalam pembelajaran geopariwisata?	Mahasiswa masih kurang terlalu antusias dibanding angkatan sebelumnya karena adanya pandemi. Pembelajaran yang dilaksanakan secara tidak langsung di tempat Obyek dan Daya Tarik Wisata (ODTW), serta situasi dan finansial

Pertanyaan	Tanggapan
	yang ada, membuat mahasiswa tidak bisa memiliki gambaran secara langsung kondisi suatu Obyek Wisata.
Apakah tersedia bahan ajar dan media pembelajaran yang relevan dengan RPS geopariwisata?	Bahan ajar dan media sudah tersedia, namun bahan ajar yang digunakan saat ini masih terbatas, hanya menggunakan sumber belajar dari modul, buku dan lama. Sedangkan untuk media biasanya digunakan youtube, serta MS. Powerpoint. Belum ada keterbaruan bahan aja yang betul-betul mendukung pembelajaran Geopariwisata sesuai dengan RPS.
Apa saja kendala yang dihadapi selama pembelajaran geopariwisata?	Beberapa kendala yang dihadapi ketika pembelajaran geopariwisata diantaranya jarak destinasi wisata yang jauh, cost yang mahal, serta pandemi Covid 19 sehingga membuat kurang tercapainya kompetensi pembelajaran geopariwisata yang menyebabkan masih sedikit mahasiswa yang mendapatkan nilai A.
Apakah anda tau mengenai Virtual Reality?	Ya, saya tau. Namun kurang begitu faham dalam pengembangannya
Solusi apa yang anda tawarkan kepada mahasiswa untuk meningkatkan komptensi belajar?	Sebaiknya mahasiswa lebih memanfaatkan teknologi semaksimal mungkin agar komptensi pembelajaran dapat tercapai dengan baik.
Apakah Virtual Reality dapat menjadi salah satu solusi dalam mata kuliah Geopariwisata?	Sepertinya bisa jadi salah satu solusi pada mata kuliah Geopariwisata, karena mahasiswa pastinya akan lebih mendapat gambaran mengenai destinasi

Pertanyaan	Tanggapan
	wisata secara langsung menggunakan virtual reality

Observasi awal terhadap dosen pengampu mata kuliah Geopariwisata dilakukan untuk menggali kebutuhan, hambatan, dan potensi pengembangan model pembelajaran yang relevan. Mata kuliah ini ditujukan kepada mahasiswa D3, dengan capaian pembelajaran lulusan (CPL) yang difokuskan pada ranah keterampilan khusus, yaitu kemampuan merancang bisnis industri kepariwisataan yang sesuai dengan kondisi geografis setempat. Tujuan ini telah tercantum secara eksplisit dalam Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan menjadi dasar dalam proses pengajaran.

Namun, dalam pelaksanaannya, ditemukan bahwa antusiasme mahasiswa terhadap mata kuliah Geopariwisata mengalami penurunan, terutama pasca-pandemi Covid-19. Dosen mengamati bahwa ketidakterlibatan langsung mahasiswa di lokasi obyek dan daya tarik wisata (ODTW), ditambah dengan kendala finansial dan jarak destinasi yang jauh, menyebabkan mahasiswa kesulitan membayangkan kondisi nyata suatu destinasi. Akibatnya, proses pembelajaran menjadi kurang efektif dan tidak sepenuhnya mendukung pencapaian kompetensi.

Dalam hal ketersediaan bahan ajar dan media pembelajaran, dosen menyatakan bahwa materi memang telah tersedia namun masih sangat terbatas. Penggunaan sumber belajar umumnya hanya berasal dari modul, buku lama, serta media presentasi seperti YouTube dan Microsoft PowerPoint. Inovasi bahan ajar yang kontekstual dan mendukung pembelajaran berbasis geowisata sesuai RPS belum banyak dikembangkan. Hal ini turut berkontribusi terhadap rendahnya capaian nilai akademik mahasiswa dengan nilai akhir mahasiswa berada pada rata-rata B+. Namun, capaian tersebut perlu dikaji lebih lanjut untuk memastikan proses pembelajaran benar-benar mendukung pemahaman aplikatif sesuai karakter vokasional. Data ini diperkuat oleh nilai test dengan rata-rata 65,00, yang mengindikasikan bahwa pengetahuan mahasiswa mengenai konsep geopariwisata, karakteristik bentang alam, dan pemanfaatan teknologi digital masih terbatas sesuai dengan Tabael 1.1. Kesenjangan antara pengetahuan awal dan capaian akhir menunjukkan adanya temuan yang mendasari penelitian lanjutan perlu dilakukan.

Ketika ditanyakan mengenai potensi pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, dosen menyampaikan bahwa mahasiswa sebaiknya didorong untuk memanfaatkan teknologi secara maksimal guna menunjang kompetensi mereka. Dosen juga menyatakan mengenal konsep Virtual Reality (VR), namun belum memahami secara teknis bagaimana cara mengembangkannya dalam konteks pembelajaran. Meskipun demikian, beliau menilai bahwa VR memiliki potensi untuk menjadi solusi dalam pembelajaran Geopariwisata. Dengan teknologi ini, mahasiswa dapat memperoleh gambaran visual yang lebih nyata dan imersif tentang destinasi wisata tanpa harus mengunjungi langsung lokasi, sehingga dapat membantu meningkatkan pemahaman dan capaian pembelajaran.

Teknologi Virtual memang sedang sangat ramai belakangan ini, terbukti banyak inovasi yang dikembangkan mulai dari augmented reality sampai dengan *Virtual Reality* (VR) (Lo and Cheng 2020)(Parekh et al. 2020). Salah satu media teknologi yang mendorong masuk dalam dunia pendidikan adalah *Virtual Reality* (VR) yang didefinisikan sebagai imersif, realistis, lingkungan tiga dimensi yang melibatkan umpan balik visual dari gerakan tubuh. *Virtual Reality* (VR) merupakan salah satu alat belajar yang memberikan pengalaman langsung yang mendalam yang dapat memainkan peran unik dalam menangani tantangan dalam pembelajaran, keterjangkauan *Virtual Reality* (VR) mengarah pada peluang baru untuk mendukung pembelajaran pada peserta didik (Hu Au and Lee 2017). Sudah banyak sektor yang menggunakan VR termasuk perawatan kesehatan, militer, hiburan, pendidikan, dan pemasaran. Selain itu sekarang juga sedang dikembangkan Virtual Reality pada bidang pariwisata yang disebut dengan Virtual Reality (VT). Virtual Reality ini sangat menarik bagi sektor pariwisata karena dapat memberikan pertinjauan pengalaman perjalanan yang realistis kepada turis dimanapun mereka berada (Lo and Cheng 2020)(Parekh et al. 2020). Fungsi interkatif, visualisasi, dan imersi yang ditawarkan oleh teknologi Virtual Reality memberikan pengalaman dalam lingkungan simulasi pariwisata sehingga membantu mahasiswa dalam mempelajari suatu destinasi wisata dalam bidang Pendidikan (Rachevsky, Souza, and Nedel 2018). Pengalaman ini tentunya akan meningkatkan kompetensi serta memudahkan mahasiswa ketika terjun dilapangan dalam mempromosikan daerah wisata kepada turis atau pengunjung, sekalipun mahasiswa belum pernah mengunjungi destinasi tersebut secara langsung.

Salah satu permasalahan paling krusial dalam pengajaran dan pembelajaran pariwisata adalah tuntutan agar mahasiswa memahami secara menyeluruh situasi dan

kondisi suatu objek destinasi wisata. Namun, sebagian besar mahasiswa belum memiliki pengetahuan yang memadai mengenai kondisi destinasi wisata tersebut karena belum pernah mengunjungi langsung lokasinya. Hal ini diperparah dengan berbagai kendala seperti keterbatasan dana, waktu, jarak, serta dampak pandemi (Chang et al. 2021).

Project Based Learning (PjBL) merupakan model pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan mahasiswa dalam penyelesaian proyek nyata yang berkaitan langsung dengan kehidupan dan permasalahan di dunia nyata. PjBL memungkinkan mahasiswa untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan melalui proses investigasi mendalam terhadap suatu proyek, yang pada akhirnya dapat membantu mereka memahami konsep secara lebih kontekstual dan aplikatif (Lely et al. 2020). Dalam konteks pembelajaran pariwisata, PjBL memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk terlibat secara aktif dalam merancang, mengevaluasi, dan mempresentasikan proyek yang berkaitan dengan destinasi wisata, sekalipun mereka belum dapat mengakses lokasi secara langsung. Proyek ini dapat dirancang berbasis data sekunder, simulasi digital, atau teknologi pendukung seperti Virtual Reality (VR), sehingga tetap memberi pengalaman belajar yang bermakna. Melalui pendekatan ini, mahasiswa didorong untuk berpikir kritis, berkolaborasi, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan secara mandiri, sejalan dengan prinsip pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa (Joronalona et al. 2025).

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa perlu adanya pengembangan model pembelajaran yang tepat pada mata kuliah Geopariwisata yang diintegrasikan dengan *Virtual Reality* (VR) sehingga dapat meningkatkan kompetensi mahasiswa Program Studi D-IV Perjalanan Pariwisata Universitas Negeri Jakarta. Penelitian ini akan membahas mengenai pengembangan model pembelajaran geopariwisata dengan kombinasi model pembelajaran *Project Based Learning* menggunakan *Virtual Reality* (VR) yang didalamnya terdapat konsep 3A (*Accommodation, Attraction, and Amenities*) serta mahasiswa dapat mengetahui kondisi nyata destinasi objek wisata dari hasil visualisasi media *Virtual Reality* (VR). Dari pengembangan model pembelajaran geopariwisata terintegrasi *Virtual Reality* (VR) ini diharapkan dapat memfasilitasi mahasiswa dalam belajar Geopariwisata, sehingga mahasiswa dapat menggunakan model pembelajaran geopariwisata

terintegrasi *Virtual Reality* (VR) tersebut sebagai sumber belajar Geopariwisata yang menyenangkan.

1.2. Pembatasan Penelitian

Pembatasan penelitian dilakukan untuk menghindari terjadinya pelebaran pokok masalah sehingga penelitian menjadi lebih fokus dan terarah. Pada penelitian pengembangan ini, pembatasan dilakukan pada beberapa aspek sebagai berikut:

- a Pengembangan model pembelajaran difokuskan pada pembelajaran Geopariwisata dengan mengintegrasikan pendekatan Project Based Learning (PjBL) dan media Virtual Reality (VR) sebagai sarana utama eksplorasi dan penguatan pengalaman belajar mahasiswa.
- b Materi yang digunakan dalam pengembangan model pembelajaran Geopariwisata ini dibatasi pada konsep 3A, yaitu Attraction, Accessibility, dan Amenity, sebagai komponen utama dalam analisis dan pengembangan destinasi pariwisata.
- c Sintaks pembelajaran yang diintegrasikan dalam model ini dibatasi pada sintaks PjBL yang meliputi Start with the Essential Question, Design a Plan for the Project, Create a Schedule, Monitor the Students and the Progress of the Project, Assess the Outcome, dan Evaluate the Experience, yang dipadukan dengan Six Learnings Framework dalam Virtual Reality, yaitu Exploring, Collaborating, Being, Building, Championing, dan Expressing.
- d Subjek yang terlibat dalam penelitian ini dibatasi pada mahasiswa Program Studi D4 Usaha Perjalanan Pariwisata Universitas Negeri Jakarta yang sedang menempuh mata kuliah Geografi Pariwisata.

Dengan adanya pembatasan tersebut, penelitian ini diarahkan secara spesifik pada pengembangan, uji kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas model pembelajaran Geopariwisata berbasis PjBL terintegrasi Virtual Reality dalam konteks dan karakteristik yang telah ditetapkan.

1.3. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan model pembelajaran Geopariwisata terintegrasi Virtual Reality Dengan Pendekatan Project Based Learning?

2. Bagaimana kelayakan model pembelajaran Geopariwisata terintegrasi Virtual Reality Dengan Pendekatan Project Based Learning?
3. Bagaimana efektivitas model pembelajaran Geopariwisata terintegrasi Virtual Reality Dengan Pendekatan Project Based Learning?

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Menghasilkan model pembelajaran Geopariwisata terintegrasi Virtual Reality Dengan Pendekatan Project Based Learning
2. Menganalisis kelayakan model pembelajaran Geopariwisata terintegrasi Virtual Reality Dengan Pendekatan Project Based Learning
3. Menganalisis efektivitas model pembelajaran Geopariwisata terintegrasi Virtual Reality Dengan Pendekatan Project Based Learning

1.5. Signifikasi Penelitian

Penelitian ini sangat penting dan dibutuhkan pada mata kuliah Geopariwisata karena dapat meningkatkan ranah keterampilan khusus mahasiswa Program Studi D-4 Usaha Perjalanan Wisata, terutama bagi mahasiswa yang masih belum memiliki pengalaman secara langsung ke suatu Obyek dan Daya Tarik Wisata (ODTW) dikarenakan terkendala dengan kondisi jarak, waktu, dan biaya yang mahal. Dengan menggunakan model pembelajaran Geopariwisata terintegrasi *Virtual Reality* maka mahasiswa akan diajak untuk menjelajahi suatu ODTW secara virtual dan dapat merasakan kondisi disana. Dengan memiliki pengalaman tersebut maka mahasiswa akan dapat membuat suatu Bisnis Industri Kepariwisata sesuai kondisi geografis diwilayah tersebut dan dapat memenuhi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) terutama pada rahan Keterampilan.

1.6. Kebaruan Penelitian (*State of The Art*)

Pengembangan model pembelajaran Geopariwisata terintegrasi Virtual Reality Dengan Pendekatan Project Based Learning memiliki kebaruan jika dibandingkan dengan penelitian lain. Dari tinjauan model pembelajaran yang digunakan, model pembelajaran Geopariwisata yang dikembangkan menggunakan model pembelajaran

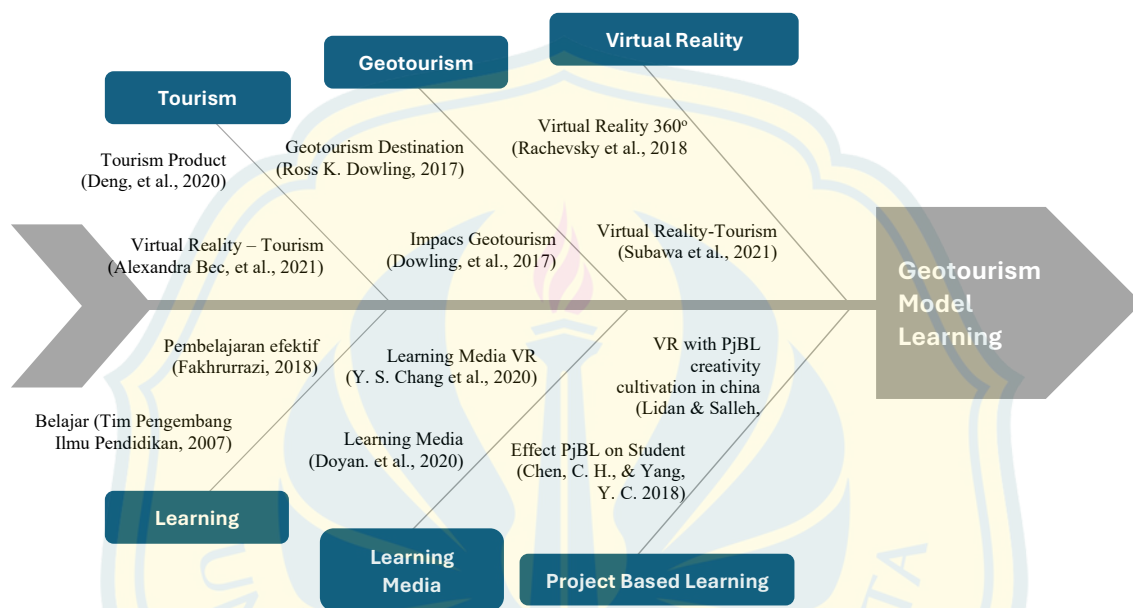
- Kuning (geoturisme): Cluster ini mencakup konsep-konsep yang berhubungan langsung dengan geoturisme, seperti geopark, geotourism destination, dan tourism.
- Merah: Cluster ini berkaitan dengan topik yang lebih berfokus pada heritage geologi atau konservasi geologi, dengan istilah seperti geoharitage, geoconservation, fossils, dan paleontology. Ini menunjukkan bahwa konservasi dan pelestarian warisan geologi sangat penting dalam konteks geoturisme.
- Hijau: Cluster ini mengandung konsep-konsep yang lebih terkait dengan pengelolaan dan pengembangan geoturisme seperti geopark, sustainable development, strategic approach, dan UNESCO. Ini menggambarkan hubungan antara geoturisme dan pengelolaan serta tujuan keberlanjutan.
- Biru: Cluster biru berfokus pada teknologi dan metode yang digunakan dalam geoturisme, termasuk augmented reality, detection method, dan earth science. Ini menunjukkan pemanfaatan teknologi modern dalam mengembangkan dan mempromosikan geoturisme.
- Ungu: Cluster ini menunjukkan keterkaitan antara learning, education, dan student, yang menandakan pentingnya pendidikan dan pembelajaran dalam geoturisme, khususnya melalui pendekatan seperti e-learning.

Hasil visualisasi menunjukkan bahwa kata learning, geoharitage, dan education mendominasi kajian Geotourism. Namun, keterkaitan yang secara spesifik menghubungkan Geotourism dengan Project Based Learning dan Virtual Reality belum tampak kuat. Artinya, penelitian-penelitian yang ada umumnya membahas geotourism dari sisi konservasi, pengelolaan, atau teknologi, tetapi belum mengembangkan sebuah model pembelajaran yang secara eksplisit mengintegrasikan PjBL dan VR dalam konteks Geopariwisata.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan model pembelajaran Geopariwisata yang secara sistematis mengintegrasikan sintaks PjBL George Lucas dengan Six Learnings Framework Kenneth Y. T. Lim dalam lingkungan Virtual Reality. Integrasi ini menghasilkan alur pembelajaran yang khas: mahasiswa melakukan eksplorasi destinasi secara imersif (VR), menganalisis potensi 3A, lalu mengolahnya menjadi proyek nyata berupa perancangan produk dan bisnis industri kepariwisataan yang sesuai dengan kondisi geografis setempat. Dengan demikian,

inovasi penelitian ini tidak hanya pada penggunaan VR sebagai media, tetapi pada desain sintaks pembelajaran yang mengarahkan pengalaman virtual menjadi aktivitas proyek yang bermakna dan berorientasi pada keterampilan khusus mahasiswa.

Selain analisis VOSviewer, disusun pula peta penelitian (roadmap) dengan kata kunci Learning, Tourism, Geotourism, Virtual Reality, dan Project Based Learning (Gambar 1.2).



Gambar 1.2. Peta Penelitian Geotourism Model Learning

Peta tersebut menunjukkan bahwa masing-masing bidang telah banyak diteliti, namun belum terintegrasi dalam satu kerangka model pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini menawarkan kebaruan berupa model pembelajaran Geopariwisata berbasis PjBL yang terintegrasi Virtual Reality untuk meningkatkan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), khususnya pada ranah pengetahuan dan keterampilan merancang bisnis industri kepariwisataan sesuai kondisi geografis setempat.