

Dinamika Penerapan Pariwisata Halal Berkelanjutan: Perkembangan Motivasi Masyarakat dalam Perspektif Neurosains

Ghina Tsabita Sugiarto¹, Imam Indratno^{2*}

Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

ghinatsabitasugiarto@gmail.com¹, akudandiriku1@gmail.com^{2*}

Abstract. Alamendah Village is indicated to have good potential to develop as a sustainable halal tourism destination. However, misconceptions about halal tourism due to a lack of understanding and government intervention mean that the formation of a halal climate in Alamendah Village cannot develop further. This research aims to identify developments and formulate efforts to increase community motivation towards sustainable halal tourism in Alamendah Village. Researchers used mixed methods, namely quantitative and qualitative methods. The approach used in this research is an applied neuroscience and psychological approach by identifying conditions of motivational development through comparison of neuroscientific measurements, distribution of psychological questionnaires, and elaboration of a synthesis of research results based on the support of related literature studies. The research results show that conditions for the development of motivation tend to decline due to low public understanding due to the lack of intervention from external parties, such as the government and academics, in facilitating knowledge related to sustainable halal tourism in Alamendah Village. Therefore, it is necessary to formulate efforts to increase community motivation regarding the development of sustainable halal tourism in Alamendah Village.

Keywords: *Motivation, Tourism, Halal.*

Abstrak. Desa Alamendah terindikasi memiliki potensi baik untuk berkembang sebagai destinasi pariwisata halal berkelanjutan. Namun, miskonsepsi terhadap pariwisata halal akibat kurangnya pemahaman dan intervensi pemerintah menyebabkan keterbentukan iklim halal di Desa Alamendah tidak bisa berkembang lebih jauh. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi perkembangan dan merumuskan upaya peningkatan motivasi masyarakat terhadap pariwisata halal berkelanjutan di Desa Alamendah. Peneliti menggunakan metode campuran (mix methods) yaitu metode kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan neurosains terapan dan psikologis dengan mengidentifikasi kondisi perkembangan motivasi melalui perbandingan pengukuran neurosains, penyebaran kuesioner psikologis, dan penjabaran sintesis hasil penelitian berdasarkan dukungan studi literatur terkait. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi perkembangan motivasi cenderung menurun dikarenakan rendahnya pemahaman masyarakat akibat kurangnya intervensi pihak eksternal, seperti pemerintah dan akademisi, dalam memfasilitasi pengetahuan terkait pariwisata halal berkelanjutan di Desa Alamendah. Maka dari itu, perlu dirumuskan upaya peningkatan motivasi masyarakat terkait pengembangan pariwisata halal berkelanjutan di Desa Alamendah.

Kata Kunci: *Motivasi, Pariwisata, Halal.*

A. Pendahuluan

Konsepsi *rahmatan lil alamin* membawa kewajiban bagi seluruh umat muslim untuk senantiasa mewujudkan hubungan baik dengan tuhan (*hablum minallah*), hubungan baik dengan manusia (*hablum minan naas*), dan hubungan baik dengan alam (*hablum minal alam*) [1], [2]. Nilai *hablum minal alam* berkesesuaian dengan prinsip pariwisata berkelanjutan, yakni mewujudkan keharmonisan lingkungan sehingga tercipta keberlanjutan ekonomis, ekologis, maupun sosial pada kegiatan pariwisata [1], [3]. Daripada itu, pariwisata halal berkelanjutan dapat diartikan sebagai upaya integrasi prinsip pariwisata berkelanjutan dan pariwisata halal untuk membentuk kondisi pariwisata yang berkelanjutan secara ekonomis, ekologis, maupun sosial dengan tetap menjalankan pemenuhan syariat islam sebagai kewajiban setiap individu muslim.

Desa Alamendah menawarkan aneka ragam daya tarik seperti wisata alam, wisata religi, serta wisata edukasi wisatawan [4] yang kemudian menghantarkan desa meraih penghargaan 50 besar Anugerah Desa Wisata Indonesia (ADWI) pada tahun 2021 [5]. Indratno [1] menyatakan bahwa Desa Alamendah memiliki peluang tinggi terhadap pengembangan pariwisata halal berkelanjutan. Hal serupa dikemukakan Khoirunnisa dan Yuningsih [6] bahwa Desa Alamendah telah menerapkan konsep desa wisata halal yang ditandai dengan adanya kesadaran pembangunan musholla pada setiap objek wisata.

Meski begitu, temuan Aviandro [5] menjelaskan bahwa Desa Alamendah mengalami miskonsepsi terhadap pariwisata halal akibat kurangnya pemahaman dan intervensi pemerintah dalam menggiatkan pembangunan pariwisata halal. Hal ini menyebabkan keterbentukan iklim halal pada pariwisata di Desa Alamendah tidak bisa berkembang lebih jauh. Implementasi pariwisata halal seringkali terhambat akibat rendahnya *concern* pelaku wisata terhadap konsep pariwisata halal [7]. Menurut Arintyas dan Budiman [8] terpakunya pengertian halal pada pemenuhan aspek syariah telah mengurungkan niat pelaku wisata untuk mengembangkan pariwisata halal. Daripada itu, perlu dilakukan identifikasi kontribusi dan dukungan setiap komponen desa wisata dalam proses pengembangan pariwisata halal berkelanjutan [1].

Proses perencanaan pariwisata saat ini dipengaruhi oleh evolusi industri pariwisata [9]. Industri pariwisata mulai mengembangkan minat dalam menerapkan metode *neurosains* pada tahun 2010 [10]. Industri pariwisata saat ini menerapkan inovasi untuk mengumpulkan ukuran obyektif wisatawan sebagai konstruksi dasar untuk membangun dan memperluas barang dan jasa mereka, yaitu dengan menggunakan pendekatan *neurotourism* [11]. Implementasi *neurosains* telah banyak dilibatkan dalam pengembangan pariwisata, salah satunya ialah pengembangan kawasan wisata spiritual [12].

Penerapan pendekatan *neurosains* dalam perencanaan pariwisata ditujukan untuk memahami persepsi, preferensi, dan perilaku masyarakat dan *stakeholder* yang terlibat berdasarkan kondisi gelombang otak yang dihasilkan [5], [13]. Li [14] menjelaskan bahwa penerapan *neurosains* memiliki banyak manfaat bagi pengembangan pariwisata, terutama bila teknik *neurosains* disandingkan bersama dengan pendekatan subjektif, seperti survey dan wawancara. *Neurosains* dapat berperan sebagai tahap validasi dari jawaban yang terekam pada pendekatan subjektif, sehingga hasil data yang didapatkan akan bersifat objektif dan sesuai [15]. Melalui pendekatan tersebut, akan didapatkan sebuah wawasan mengenai preferensi pengembangan desa wisata halal berkelanjutan dari masing-masing *stakeholder* yang terlibat sehingga perencanaan menjadi lebih praktis dan berkelanjutan [16].

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut: “Bagaimana kondisi perkembangan motivasi masyarakat dalam mendukung pengembangan pariwisata halal berkelanjutan di Desa Alamendah?”. Selanjutnya, tujuan dalam penelitian ini dijelaskan pada poin-poin berikut.

1. teridentifikasinya kondisi perkembangan motivasi masyarakat terhadap pariwisata halal berkelanjutan di Desa Alamendah;
2. terbentuknya rumusan peningkatan motivasi masyarakat dalam mendukung pengembangan pariwisata halal berkelanjutan.

B. Metodologi Penelitian

Studi ini merupakan studi lanjutan dari “Optimalisasi Pariwisata Halal Berkelanjutan: Analisis Neurosains terhadap Atensi dan Motivasi Masyarakat di Desa Alamendah” oleh Aviandro [5]. Peneliti menggunakan metode campuran (mix methods) yaitu metode kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan neurosains terapan dan psikologis dengan mengidentifikasi kondisi perkembangan motivasi melalui perbandingan pengukuran neurosains, penyebaran kuesioner psikologis, dan penjabaran sintesis hasil penelitian berdasarkan dukungan studi literatur terkait. Pengukuran neurosains dilakukan melalui perangkat EEG Muse Headband 4 kanal yang kemudian disandingkan dengan hasil pengukuran sebelumnya, yaitu EEG KT-88 16 kanal oleh [5]. Perbandingan hasil antara kedua pengukuran EEG pada penelitian ini dilakukan untuk melihat perkembangan motivasi masyarakat terhadap pengembangan pariwisata halal berkelanjutan di Desa Wisata Alamendah secara berkala.

Teknik pengambilan sampel dilakukan melalui metode *purposive sampling* yang ditujukan pada masyarakat, khususnya *stakeholder* penggiat pariwisata, yaitu pengelola desa wisata, pelaku UMKM, petani, pelaku kesenian, dan pemuka agama. Penelitian ini mengambil 12 target sampel, terdiri dari 5 sampel kunci dan 7 sampel varian. Sampel kunci merupakan sampel yang pernah terlibat dalam pengukuran EEG penelitian Aviandro [5], sedangkan sampel varian merupakan sampel yang belum pernah terlibat dan berlaku sebagai variansi penelitian. Pada penelitian ini, pengumpulan data dilakukan juga melalui kuesioner, wawancara, dan studi pustaka.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Motivasi dapat diartikan sebagai dorongan untuk bertindak dengan cara tertentu atau mencapai hasil yang diinginkan sering kali dipicu oleh faktor internal seperti emosi (Sardiman, 2007). Emosi bukan sekadar perasaan sekilas melainkan respons fisiologis, kognitif, dan perilaku yang kompleks terhadap rangsangan internal dan eksternal [17]. *Arnold's Appraisal Theory* menjelaskan bahwa pengukuran motivasi mencakup pengukuran emosi, yaitu rasa senang atau tidak senang, yang berdampak pada timbulnya *approach motivation* dan *avoidance motivation* [18].

Pengukuran EEG dilakukan melalui ekstraksi potensi elektrik *postsynaptic* kulit kepala yang kemudian dihubungkan dengan keadaan psikologis seperti motivasi [19]. Pengukuran gelombang otak yang digunakan adalah gelombang alpha dan beta [19], dimana terjadi dominansi gelombang beta pada saat penayangan stimulus, maka motivasi terdeteksi (Yuniar & Indratno, 2022b). Pengolahan sinyal dari proses pengukuran gelombang otak pada EEG dilakukan melalui beberapa langkah yaitu akuisisi data, pre-processing, dan ekstraksi ciri [21]. Entropi adalah ukuran kompleksitas keacakan pada sinyal EEG, yang dapat menjelaskan aktivitas yang terjadi pada otak suatu individu [22]. Analisis entropi biasa digunakan pada ekstraksi ciri dari sinyal EEG, dengan akurasi mencapai 63%, jika dibandingkan dengan ciri sinyal lainnya [21]. Entropi digunakan pada penelitian ini karena memungkinkan untuk mengenali dinamika pola sinyal EEG yang tidak memiliki pola baku, tidak periodik, serta mudah tertimbun noise [23], [24].

Kondisi Motivasi berdasarkan Pengukuran Pertama (EEG-KT 88)

Berikut adalah tabulasi hasil pengukuran entropi yang didapatkan berdasarkan pengukuran EEG-KT 88, sebagaimana dijelaskan pada tabel 1.

Tabel 1. Tabulasi Nilai Entropi Pengukuran EEG 16 Kanal

| R | Gelombang Alpha | | | | | | Gelombang Beta | | | | | |
|---|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | FP1 | FP2 | T7 | T8 | F7 | F8 | FP1 | FP2 | T7 | T8 | F7 | F8 |
| 1 | 0.669 | 0.661 | 0.687 | 0.688 | 0.686 | 0.690 | 0.789 | 0.787 | 0.796 | 0.797 | 0.791 | 0.795 |
| 2 | 0.688 | 0.690 | 0.674 | 0.689 | 0.687 | 0.684 | 0.800 | 0.800 | 0.793 | 0.801 | 0.798 | 0.796 |
| 3 | 0.602 | 0.670 | 0.593 | 0.603 | 0.677 | 0.673 | 0.665 | 0.789 | 0.637 | 0.668 | 0.789 | 0.776 |

| R | Gelombang Alpha | | | | | | Gelombang Beta | | | | | |
|-----------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | FP1 | FP2 | T7 | T8 | F7 | F8 | FP1 | FP2 | T7 | T8 | F7 | F8 |
| 4 | 0.682 | 0.683 | 0.687 | 0.696 | 0.692 | 0.671 | 0.797 | 0.792 | 0.796 | 0.793 | 0.795 | 0.790 |
| 5 | 0.666 | 0.697 | 0.698 | 0.686 | 0.644 | 0.654 | 0.787 | 0.798 | 0.784 | 0.795 | 0.758 | 0.760 |
| 6 | 0.680 | 0.619 | 0.687 | 0.648 | 0.677 | 0.685 | 0.795 | 0.680 | 0.797 | 0.733 | 0.793 | 0.797 |
| 7 | 0.688 | 0.687 | 0.688 | 0.693 | 0.683 | 0.685 | 0.784 | 0.790 | 0.794 | 0.793 | 0.797 | 0.795 |
| 8 | 0.681 | 0.683 | 0.680 | 0.631 | 0.674 | 0.680 | 0.796 | 0.792 | 0.794 | 0.722 | 0.796 | 0.795 |
| 9 | 0.686 | 0.687 | 0.686 | 0.669 | 0.684 | 0.682 | 0.791 | 0.789 | 0.796 | 0.767 | 0.798 | 0.786 |
| 10 | 0.649 | 0.669 | 0.694 | 0.677 | 0.689 | 0.696 | 0.779 | 0.747 | 0.777 | 0.775 | 0.776 | 0.776 |
| 11 | 0.692 | 0.667 | 0.668 | 0.684 | 0.674 | 0.698 | 0.796 | 0.792 | 0.786 | 0.783 | 0.786 | 0.793 |
| 12 | 0.682 | 0.677 | 0.684 | 0.678 | 0.688 | 0.693 | 0.797 | 0.796 | 0.794 | 0.798 | 0.797 | 0.797 |
| Rata-rata | 0.672 | 0.674 | 0.677 | 0.670 | 0.680 | 0.683 | 0.781 | 0.779 | 0.779 | 0.769 | 0.790 | 0.788 |

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2024.

Nilai entropi pada kanal FP1 dan FP2 menunjukkan adanya aktivitas pada bagian lobus frontalis, yaitu korteks prefrontal lateral dan medial (BA10), yang terlibat dalam proses berpikir, memori kerja, persepsi [25], [26] dan pemrosesan afeksi serta kesadaran sosial [27]. Nilai entropi pada kanal T7 dan T8 menunjukkan adanya aktivitas pada bagian lobus temporalis, yaitu posterior gyrus temporalis superior dan gyrus supramarginal (BA21), yang terlibat dalam sistem pendengaran, pemrosesan bahasa, persepsi visual [23], [26], dan pengukuran valensi emosional [28], [29]. Nilai entropi pada kanal F7 dan F8 menunjukkan adanya aktivitas pada bagian lobus frontalis, yaitu gyrus frontal inferior (BA45), yang terlibat dalam pembelajaran asosiatif, informasi spasial, dan pemrosesan memori sehingga memiliki peranan penting dalam mengelola motivasi terhadap orientasi tujuan yang akan dicapai [26], [30]

Daripada tabel 1, dapat disimpulkan bahwa R1, R2, R4, R5, R7, R8, R9, R11 dan R12 memiliki nilai entropi yang lebih tinggi dari nilai rata-rata pada seluruh kanal. Hal ini mengindikasikan adanya minat tinggi terhadap pengembangan pariwisata halal berkelanjutan yang ditandai dengan banyaknya aktivitas penerimaan informasi pada otak [31], [32]. Pada R3, R6, dan R1 terlihat bahwa nilai yang lebih tinggi dari nilai rata-rata hanya tersebar pada beberapa kanal saja. Hal ini mengindikasikan kurangnya minat masyarakat yang ditandai dengan rendahnya respon aktivitas penerimaan informasi pada otak [33].

Berdasarkan validasi melalui perbandingan nilai entropi dan data kanal aktif pada stimulus keberlanjutan oleh Aviandro [5], ditemukan bahwa rata-rata responden memiliki kecenderungan emosi positif dan motivasi dalam kemauan bertindak (*approach motivation*). Maka, dapat disimpulkan bahwa bahwa responden 1, 2, 4, 7, 8, 11, dan 12 memiliki tingkat motivasi tinggi, responden 6 dan 10 terindikasi memiliki motivasi sedang, serta responden 3 dan 5 memiliki motivasi lemah.

Tabel 2. Hasil Analisis Motivasi Pengukuran EEG 16 Kanal

| R | Hasil analisis entropi | Kanal aktif pada stimulus keberlanjutan | Kesimpulan |
|----|------------------------|---|--|
| R1 | motivasi kuat | FP1, FP2, F7, T3 | emosi (+); <i>approach motivation</i> |
| R2 | motivasi kuat | T3, F7 | emosi (+); <i>approach motivation</i> |
| R3 | motivasi sedang | T4, F8 | emosi (-); <i>avoidance motivation</i> |
| R4 | motivasi kuat | T3, F7 | emosi (+); <i>approach motivation</i> |
| R5 | motivasi sedang | T4, FP1, F8 | emosi (-); <i>avoidance motivation</i> |
| R6 | motivasi sedang | FP1, F7, T3 | emosi (+); <i>approach motivation</i> |

| R | Hasil analisis entropi | Kanal aktif pada stimulus keberlanjutan | Kesimpulan |
|-----|------------------------|---|---------------------------------------|
| R7 | motivasi kuat | F7, T3 | emosi (+); <i>approach motivation</i> |
| R8 | motivasi kuat | FP2, F7, FP1, T3 | emosi (+); <i>approach motivation</i> |
| R9 | motivasi kuat | T3, F7 | emosi (+); <i>approach motivation</i> |
| R10 | motivasi sedang | T3, FP2, F7 | emosi (+); <i>approach motivation</i> |
| R11 | motivasi kuat | F7, T3, FP1 | emosi (+); <i>approach motivation</i> |
| R12 | motivasi kuat | F7, T3 | emosi (+); <i>approach motivation</i> |

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2024.

Kondisi Motivasi berdasarkan Pengukuran Kedua (Muse Headband 2)

Berikut adalah tabulasi hasil pengukuran entropi yang didapatkan berdasarkan pengukuran Muse Headband 2, sebagaimana dijelaskan pada tabel 3.

Tabel 3. Tabulasi Nilai Entropi Pengukuran EEG 4 Kanal

| Responden | Gelombang Alpha | | | | Gelombang Beta | | | |
|-------------|-----------------|--------|--------|--------|----------------|--------|--------|--------|
| | TP9 | AF7 | AF8 | TP10 | TP9 | AF7 | AF8 | TP10 |
| R1 | 0,4648 | 0,4592 | 0,4593 | 0,4260 | 0,4593 | 0,4592 | 0,4593 | 0,4307 |
| R2 | 0,4621 | 0,4608 | 0,4607 | 0,4629 | 0,4509 | 0,4508 | 0,4508 | 0,4377 |
| R3 | 0,4565 | 0,4557 | 0,4563 | 0,5098 | 0,4655 | 0,4579 | 0,4578 | 0,4600 |
| R4 | 0,4636 | 0,4638 | 0,4635 | 0,4657 | 0,4577 | 0,4384 | 0,4382 | 0,4395 |
| R5 | 0,4547 | 0,4553 | 0,4548 | 0,4552 | 0,4649 | 0,4614 | 0,4578 | 0,4578 |
| R6 | 0,4574 | 0,4577 | 0,4570 | 0,4605 | 0,4583 | 0,4604 | 0,4586 | 0,4586 |
| R7 | 0,4589 | 0,4593 | 0,4592 | 0,4603 | 0,4596 | 0,4580 | 0,4645 | 0,4635 |
| R8 | 0,5057 | 0,4578 | 0,4578 | 0,4178 | 0,4741 | 0,4594 | 0,4577 | 0,4611 |
| R9 | 0,4556 | 0,4554 | 0,4561 | 0,4449 | 0,5080 | 0,4622 | 0,4613 | 0,4613 |
| R10 | 0,4600 | 0,4579 | 0,4579 | 0,4360 | 0,4626 | 0,4585 | 0,4556 | 0,4564 |
| R11 | 0,4611 | 0,4611 | 0,4608 | 0,4999 | 0,4533 | 0,4531 | 0,4531 | 0,5010 |
| R12 | 0,4650 | 0,4642 | 0,4613 | 0,5033 | 0,4674 | 0,4673 | 0,4540 | 0,4992 |
| Rata - Rata | 0,4638 | 0,4590 | 0,4587 | 0,4619 | 0,4651 | 0,4572 | 0,4557 | 0,4606 |

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2024.

Nilai entropi pada kanal AF7 dan AF8 menunjukkan aktivitas pada bagian lobus frontalis, yaitu korteks prefrontal (BA10), yang terlibat dalam pemrosesan memori kerja seperti fokus dan perhatian terhadap proses berpikir, pengambilan keputusan, kemampuan *multitasking* [25] stimulus yang diberikan [26]. Adapun nilai entropi pada kanal TP9 dan TP10 menunjukkan adanya aktivitas pada bagian lobus temporalis, yaitu gyirus temporalis inferior, yang terlibat dalam pemrosesan visual, memori episodik, dan pemrosesan valensi emosional [34], [35], [36]. Walau begitu, beberapa penelitian terbaru menjelaskan bahwa area seperti gyirus supramarginalis lebih menunjukkan peran yang signifikan dalam menunjukkan valensi emosional seseorang, sehingga pengukuran terhadap gyirus temporalis inferior kurang reliabel [28], [29].

Berdasarkan tabel 3, dapat disimpulkan bahwa responden 1, 7, 8, 11, dan 12 memiliki nilai entropi yang lebih tinggi dari nilai rata-rata pada beberapa kanal di kedua gelombang. Hal ini mengindikasikan adanya motivasi tinggi terhadap pengembangan pariwisata halal berkelanjutan yang ditandai dengan banyaknya aktivitas penerimaan informasi pada otak [31], [32]. Nilai sebaliknya berlaku pada responden 2, 3, 4, 5, 6, 9 dan 10, dimana nilai entropi yang

lebih tinggi dari nilai rata-rata hanya tersebar pada beberapa kanal dan satu gelombang saja. Hal ini mengindikasikan kurangnya tingkat perhatian dan pemahaman stimulus terhadap respon aktivitas penerimaan informasi pada otak [33].

Dalam penarikan kesimpulan kondisi motivasi, diperlukan komparasi hasil pengukuran neurosains dengan kuesioner psikologis sebagai tahap validasi hasil [37] Adapun kuesioner psikologis yang digunakan pada penelitian ini bersumber dari teori taksonomi bloom, dengan rincian pertanyaan dan jawaban pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Validasi Sintesis Motivasi berdasarkan Kuesioner *Pre-Test* dan *Post-Test*

| Variabel | Sub | Indikator | Pertanyaan Penelitian | Hasil Kuesioner |
|----------|-------|---|---|--|
| Motivasi | Emosi | Perasaan positif atau negatif (Saleh, 2018) | Bapak/Ibu/Sdr merasa senang dengan dijadikannya Desa Alamendah sebagai desa wisata halal. | Responden 8,12 mengalami kenaikan nilai pre-test dan post-test Responden 2,3,5,6,7,9,10, 11 mengalami kesamaan nilai pre-test dan post-test Responden 1,4 mengalami penurunan nilai pre-test dan post-test |
| | | | Bapak/Ibu/Sdr memperhatikan setiap perkembangan atau informasi terkait pariwisata halal | Responden 7,11,12 mengalami kenaikan nilai pre-test dan post-test Responden 1,2,3,4,5,6,8,9,10 mengalami kesamaan nilai pre-test dan post-test |

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2024.

Berdasarkan hasil analisis komparasi antara entropi dan hasil kuesioner ditemukan bahwa proses keterbentukan motivasi pada masing-masing responden berbeda-beda, dikarenakan perbedaan faktor internal seperti trauma masa lalu dan pengalaman rasa senang, maupun faktor eksternal seperti kondisi lingkungan yang tidak mendukung maupun adanya pengaruh dari pihak-pihak tertentu [38]. Adapun kedua perbedaan tersebut, dalam hal ini *sustainability* dan *traceability*, adalah dua parameter ukur keberlanjutan yang digunakan untuk mengukur motivasi dalam mengembangkan pariwisata halal berkelanjutan. Daripada itu, untuk menarik kesimpulan pada kondisi motivasi masing-masing responden, perlu dibandingkan hasil antara kedua parameter sebagaimana dijelaskan pada tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Hasil Analisis Motivasi Pengukuran EEG 4 Kanal

| Responden | Jenis | Pekerjaan | Stimulus <i>Sustainability</i> | Stimulus <i>Traceability</i> | Kesimpulan |
|-----------|-------|------------------|--------------------------------|------------------------------|-----------------|
| R1 | V | Pengelola wisata | v | - | Motivasi rendah |
| R2 | K | Petani | v | v | Motivasi sedang |
| R3 | K | Peternak | v | - | Motivasi sedang |
| R4 | V | Pemandu wisata | - | v | Motivasi rendah |
| R5 | V | Pemandu wisata | - | v | Motivasi sedang |
| R6 | K | Pelaku kesenian | v | - | Motivasi sedang |
| R7 | K | Pengelola wisata | v | - | Motivasi sedang |
| R8 | V | Pemuka agama | v | - | Motivasi sedang |
| R9 | V | Pelaku UMKM | v | - | Motivasi sedang |
| R10 | K | Ketua pengelola | v | v | Motivasi sedang |
| R11 | V | Pengelola wisata | v | - | Motivasi sedang |

| | | | | | |
|-----|---|-------------|---|---|---------------|
| R12 | V | Pelaku UMKM | v | v | Motivasi kuat |
|-----|---|-------------|---|---|---------------|

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2024.

Perkembangan Motivasi Masyarakat terhadap Pariwisata Halal Berkelanjutan

Perkembangan motivasi dapat dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu faktor internal dan faktor eksternal, sehingga motivasi terbagi menjadi motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik [39]. Faktor internal yang mempengaruhi motivasi intrinsik adalah adanya rasa kebutuhan dan keinginan pada suatu individu [40]. Adapun faktor eksternal yang mempengaruhi motivasi ekstrinsik adalah pengaruh lingkungan luar, seperti adanya bantuan atau penghargaan [41].

Tabel 6. Perkembangan Motivasi Masyarakat terhadap Pariwisata Halal Berkelanjutan

| Responden | Hasil pengukuran EEG 16 Kanal | Hasil pengukuran EEG 4 kanal | Kesimpulan |
|---|-------------------------------|------------------------------|---|
| R1 | motivasi kuat | motivasi rendah | Terjadi penurunan tingkat motivasi dari pengukuran 1 ke pengukuran 2, sehingga dapat disimpulkan belum efektifnya proses PAR yang telah dilakukan untuk memicu timbulnya motivasi masyarakat terkait pengembangan wisata halal berkelanjutan. |
| R2 | motivasi kuat | motivasi sedang | |
| R3 | motivasi lemah | motivasi sedang | |
| R4 | motivasi kuat | motivasi rendah | |
| R5 | motivasi lemah | motivasi sedang | |
| R6 | motivasi sedang | motivasi sedang | |
| R7 | motivasi kuat | motivasi sedang | |
| R8 | motivasi kuat | motivasi sedang | |
| R9 | motivasi kuat | motivasi sedang | |
| R10 | motivasi sedang | motivasi sedang | |
| R11 | motivasi kuat | motivasi sedang | |
| R12 | motivasi kuat | motivasi tinggi | |
| Rasio motivasi kunci (kuat: sedang: lemah) | 2 : 2 : 1 | 0 : 5 : 0 | |
| Rasio motivasi varian (kuat: sedang: lemah) | 6 : 0 : 1 | 1 : 4 : 2 | |

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2024.

Berdasarkan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa proses perkembangan motivasi mengalami penurunan. Hal ini ditunjukkan berdasarkan kondisi responden kunci penelitian, yaitu responden 2, 3, 6, 7, dan 10, dimana seluruh responden mengalami penurunan tingkat motivasi menjadi tingkat motivasi sedang. Hal ini berbanding lurus dengan kondisi responden variasi penelitian, yaitu responden 1, 4, 5, 8, 9, 11, dan 12. Pada pengukuran pertama, terlihat bahwa jumlah responden yang memiliki motivasi kuat adalah 6 orang, sedangkan pada pengukuran kedua jumlahnya berkurang menjadi 1 orang. Kedua temuan ini menunjukkan bahwa secara umum telah terjadi penurunan motivasi terhadap pariwisata halal berkelanjutan pada masyarakat desa Alamendah.

Simpson dan Balsam [41] menyebutkan bahwa pencapaian tujuan motivasi dapat terjadi setelah adanya jangka waktu tertentu dari awal titik inisiasi yang ditandai dengan adanya perubahan pola kebiasaan pada masyarakat. Maka dari itu, fenomena ini berpotensi disebabkan oleh kurangnya intensitas dan jangka waktu studi tentang pariwisata halal berkelanjutan di Desa Alamendah terhadap pengukuran EEG Muse *Headband 2*. Hal ini didukung berdasarkan hasil wawancara pengelola desa wisata, bahwa studi terkait wisata halal baru dilaksanakan dalam kurun waktu setahun ke belakang oleh akademisi UNISBA saja, yaitu pada penelitian sania dan ghafira, sehingga nilai bias dapat muncul akibat adanya rasa ketertarikan masyarakat terhadap proses belajar dan pengambilan keputusan yang baru (*novel motives*) terkait pariwisata halal berkelanjutan [41].

Upaya Peningkatan Motivasi Masyarakat terhadap Pariwisata Halal Berkelanjutan

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa masyarakat Desa Alamendah secara umum merasa senang untuk menjalani segala sesuatu sesuai dengan prinsip syariah. Namun begitu, masyarakat juga masih merasa bingung terhadap ketentuan penyelenggaraan pariwisata halal. Hal ini didasarkan pada telaah hasil wawancara, masyarakat memahami bahwa konsep halal

terbatas pada sertifikasi logo dan pemenuhan nilai kehidupan sehari-hari yang berlaku di Desa Alamendah. Daripada itu, penting untuk membangkitkan peranan pihak eksternal untuk saling bersinergi membangun pariwisata halal berkelanjutan di Desa Alamendah, dengan upaya:

1. Meningkatkan kesadaran masyarakat melalui pendekatan seperti seminar, workshop, dan focus group discussion (FGD) sebagai upaya distribusi pengetahuan terkait pariwisata halal berkelanjutan;
2. Menyusun dan menetapkan pedoman terkait langkah-langkah pelaksanaan dan pengadaan pariwisata halal berkelanjutan;
3. Melakukan pembinaan dan pelatihan terkait konsep pariwisata halal berkelanjutan dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia di Desa Alamendah, mencakup program pembelajaran bahasa asing bagi tourguide, pelatihan hospitality sesuai dengan syariat islam, pelatihan ekonomi kreatif dan penjaminan traceability produk desa wisata halal, serta pelatihan pengolahan daur ulang limbah sebagai bentuk komitmen akan kelestarian lingkungan;
4. Melakukan pendampingan perkembangan pariwisata halal berkelanjutan untuk menjaring harapan, kritik, dan permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat;
5. Memberikan bantuan dan dukungan berupa bantuan dana dan pembangunan infrastruktur yang diperlukan dalam penerapan wisata halal berkelanjutan sebagai stimulasi perkembangan pariwisata halal berkelanjutan;
6. Melakukan kerjasama dengan badan sertifikasi halal MUI, untuk mendukung percepatan sertifikasi produk desa wisata halal; dan
7. Menanamkan pemahaman pada masyarakat bahwa konsep pariwisata halal berkelanjutan merupakan bentuk implementasi nilai *hablum minallah, hablum minannas, dan hablum minal alam*.

D. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini, peneliti menyimpulkan beberapa hasil penelitian sebagai berikut:

1. Berdasarkan temuan dari penelitian, kondisi perkembangan motivasi masyarakat Desa Alamendah cenderung mengalami *trend* penurunan terhadap pengembangan pariwisata halal berkelanjutan. Hal ini terlihat dari kondisi pengukuran responden kunci penelitian, yaitu responden 2, 3, 6, 7, dan 10, dimana seluruh responden mengalami penurunan tingkat motivasi menjadi tingkat motivasi sedang. Pernyataan tersebut juga berbanding lurus dengan kondisi responden variansi penelitian, yaitu responden 1, 4, 5, 8, 9, 11, dan 12, dimana pada pengukuran pertama, terlihat bahwa jumlah responden yang memiliki motivasi kuat adalah 6 orang, sedangkan pada pengukuran kedua jumlahnya berkurang menjadi 1 orang. Hal ini mengindikasikan bahwa kurangnya pemahaman masyarakat akibat minimnya kontribusi pihak eksternal terkait pariwisata halal berkelanjutan di Desa Alamendah.
2. Adapun upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan motivasi masyarakat terhadap pengembangan pariwisata halal di Desa Wisata Alamendah adalah pembinaan pemahaman melalui seminar dan *focus group discussion* (FGD), penyusunan pedoman pelaksanaan pariwisata halal berkelanjutan, pelatihan sumber daya manusia, pemantauan perkembangan melalui kegiatan pendampingan, pemberian bantuan dana pembangunan infrastruktur penunjang, fasilitasi program sertifikasi halal, dan penanaman nilai berkelanjutan melalui konsep religius pada masyarakat.

Acknowledge

Penulis mengucapkan terima kasih terhadap masyarakat Desa Alamendah yang telah berkenan terlibat dan berpartisipasi aktif dalam penelitian ini. Kerjasama, dukungan, dan bantuan pihak-pihak terlibat dari para ahli dan peneliti neurosains dalam pariwisata juga mendukung keberhasilan penyelenggaraan penelitian ini. Penulis juga berterima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Islam Bandung yang telah bersedia membiayai rangkaian penelitian ini.

Daftar Pustaka

- [1] I. Indratno, A. Rachmiatie, F. Martian, N. Yuniar, V. M. Sonya, and Y. H. Anisa, "Development of Sustainable Halal Tourism in Alamendah Village, Bandung Regency," vol. 38, no. 2, pp. 423–435, 2022, doi: 10.29313/mimbar.v0i0.1.
- [2] H. Pratiwi, "What makes muslim tourists loyal to halal destinations in yogyakarta? a loyalty analysis using the SEM Method," 2023.
- [3] R. Ihsan, D. Setyawan, A. Qanita, and A. R. Fitrianto, "Studi Komparatif Pariwisata Halal dan Pariwisata Berkelanjutan (Suatu Kajian Pemikiran Ekonomi Islam Tentang Pariwisata)," *Proceeding Semnas Pariwisata*, p. 97, 2019.
- [4] D. Oktaria et al., "PENGEMBANGAN PLATFORM DAN KONTEN PETA WISATA DESA ALAMENDAH DALAM MENDORONG PROMOSI DESTINASI WISATA DESA ALAMENDAH," 2021.
- [5] S. Aviandro and I. Indratno, "Optimalisasi Pariwisata Halal Berkelanjutan: Analisis Neurosains terhadap Atensi dan Motivasi Masyarakat di Desa Alamendah," *Bandung Conference Series: Urban & Regional Planning*, vol. 3, no. 2, pp. 727–737, 2023, doi: 10.29313/bcsurp.v3i2.8894.
- [6] T. Fadhiilah Khoirunnisa and A. Yuningsih, "Pola Komunikasi Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) dalam Mewujudkan Desa Wisata Halal," *Bandung Conference Series: Public Relations*, vol. 2, no. 2, 2022, doi: 10.29313/bcspr.v2i2.4040.
- [7] D. Y. Bagaskara and R. Rohmadi, "Analisis SWOT potensi halal tourism di Indonesia dengan NVivo: Studi literature review," *Journal of Economics Research and Policy Studies*, vol. 4, no. 1, pp. 1–15, Mar. 2024, doi: 10.53088/jerps.v4i1.784.
- [8] A. P. R. D. A. Arintyas and R. C. P. Budiman, "Halal Tourism Towards Equity Representation of Multicultural Identity and Human Development," *Jurnal Kepariwisata: Destinasi, Hospitalitas dan Perjalanan*, vol. 7, no. 2, pp. 154–166, Dec. 2023, doi: 10.34013/jk.v7i2.1246.
- [9] F. Rahmafritia, P. L. Pearce, H. Oktadiana, and H. P. H. Putro, "Tourism planning and planning theory: Historical roots and contemporary alignment," *Tour Manag Perspect*, vol. 35, 2020, doi: 10.1016/j.tmp.2020.100703.
- [10] S. A. Sop, "Nöropazarlama Yaklaşımının Turizm Araştırmalarındaki Konumu Üzerine Kavramsal Bir Değerlendirme [A Conceptual Assessment on Neuromarketing Approach'a Position in Tourism Research]," 2018.
- [11] A. Al-Nafjan, M. Aldayel, and A. Kharrat, "Systematic Review and Future Direction of Neuro-Tourism Research," 2023, MDPI. doi: 10.3390/brainsci13040682.
- [12] I. H. Agustina, H. Fauzi, and A. M. Ekasari, "Applying Neuroscience in Understanding the Astana Gunungjati Pilgrimage Tour, Cirebon, Indonesia," 2022.
- [13] M. Fairuza, "Kebijakan dan Manajemen Publik Kolaborasi antar Stakeholder dalam Pembangunan Inklusif pada Sektor Pariwisata (Studi Kasus Wisata Pulau Merah di Kabupaten Banyuwangi)," *Kebijakan dan Manajemen Publik*, vol. 5, no. 3, 2017, [Online]. Available: www.kabarbanyuwangi.com
- [14] P. Li, "The Role of Interest in Motivation and Learning," *DEStech Transactions on Social Science, Education and Human Science*, no. ichss, Mar. 2018, doi: 10.12783/dtssehs/ichss2017/19545.
- [15] Pamungkas, M. R., & Indratno, I. (2021b). Persepsi Masyarakat Berbasis Neurosains di Desa Wisata Rawabogo. *Jurnal Riset Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 1(1), 38–46. <https://doi.org/10.29313/jrpk.v1i1.148>
- [16] D. A. Waldman, D. Wang, and V. Fenters, "The Added Value of Neuroscience Methods in Organizational Research," *Organ Res Methods*, vol. 22, no. 1, pp. 223–249, Jan. 2019, doi: 10.1177/1094428116642013.
- [17] J. J. Gross, *The handbook of emotion regulation* (2nd ed.). Guilford Publications, 2015.
- [18] A. J. Elliot, A. B. Eder, and E. Harmon-Jones, "Approach–avoidance motivation and

- emotion: Convergence and divergence,” *Emotion Review*, vol. 5, no. 3, pp. 308–311, 2013.
- [19] S. Chattopadhyay, L. Zary, C. Quek, and D. K. Prasad, “Motivation detection using EEG signal analysis by residual-in-residual convolutional neural network,” *Expert Syst Appl*, vol. 184, 2021, doi: 10.1016/j.eswa.2021.115548.
- [20] Yuniar, N., & Indratno, I. (2022a). Pengukuran Motivasi Masyarakat terhadap Keberlangsungan Ekologi di Desa Wisata Rawabogo Berbasis Neurosains. *Jurnal Riset Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 91–100. <https://doi.org/10.29313/jrpk.v2i2.1233>
- [21] F. A. Larasati, H. F. T. S. Putra, and M. Ariyanti, “ANALISIS SINYAL EEG DENGAN STUDI KASUS PENGARUH RESPON PENGAMBILAN KEPUTUSAN PEMBELIAN IMPULSIF DARI SUGESTI OLVAKTORI MARKETING,” *e-Proceeding of Engineering*, vol. 8, no. 2, p. 1245, 2021.
- [22] A. Vahaplar, C. Cengiz Çelikoğlu, and M. Özgören, “ENTROPY IN DICHOTIC LISTENING EEG RECORDINGS,” 2011.
- [23] Y. Ardilla, H. Tjandrasa, and I. Arieshant “Deteksi Penyakit Epilepsi dengan Menggunakan Entropi Permutasi, K-means Clustering, dan Multilayer Perceptron,” *JURNAL TEKNIK POMITS*, vol. 3, no. 1, pp. 2337–3539, 2014.
- [24] Y. S. Choi, “Adaptive subscale entropy based quantification of EEG,” *IEICE Trans Inf Syst*, vol. E96-D, no. 5, pp. 1398–1401, 2014, doi: 10.1587/transinf.E97.D.1398.
- [25] A. Hyafil and E. Kochlin, “A neurocomputational model of human frontopolar cortex function,” *bioRxiv*, p. 037150, 2016.
- [26] D. Damiani, A. M. Nascimento, and L. K. Pereira, “Cortical Brain Functions—The Brodmann Legacy in the 21st Century,” *Arquivos Brasileiros de Neurocirurgia: Brazilian Neurosurgery*, vol. 39, no. 04, pp. 261–270, 2020.
- [27] S. Bludau et al., “Cytoarchitecture, probability maps and functions of the human frontal pole,” *Neuroimage*, vol. 93, pp. 260–275, 2014.
- [28] S. Sonkusare et al., “Intracranial-EEG evidence for medial temporal pole driving amygdala activity induced by multi-modal emotional stimuli,” *Cortex*, vol. 130, pp. 32–48, Sep. 2020, doi: 10.1016/j.cortex.2020.05.018.
- [29] S. Wada et al., “Volume of the right supramarginal gyrus is associated with a maintenance of emotion recognition ability,” *PLoS One*, vol. 16, no. 7, p. e0254623, 2021.
- [30] I. Szatkowska, O. Szymańska, A. Marchewka, P. Soluch, and K. Rymarczyk, “Dissociable contributions of the left and right posterior medial orbitofrontal cortex in motivational control of goal-directed behavior,” *Neurobiol Learn Mem*, vol. 96, no. 2, pp. 385–391, 2011.
- [31] M. Lo Giudice et al., “Permutation entropy-based interpretability of convolutional neural network models for interictal eeg discrimination of subjects with epileptic seizures vs. psychogenic non-epileptic seizures,” *Entropy*, vol. 24, no. 1, p. 102, 2022.
- [32] B. Yao et al., “The EEG-Based Fusion Entropy-Featured Identification of Isometric Contraction Forces under the Same Action,” *Sensors*, vol. 24, no. 7, p. 2323, 2024.
- [33] Y. Akbar, “POLA GELOMBANG OTAK ABNORMAL PADA ELEKTROENCEPHALOGRAPH,” 2014. [Online]. Available: <http://gerstner.felk.cvut.cz>
- [34] T. Engelen, T. A. de Graaf, A. T. Sack, and B. de Gelder, “A causal role for inferior parietal lobule in emotion body perception,” *Cortex*, vol. 73, pp. 195–202, 2015.
- [35] C. Styliadis, A. A. Ioannides, P. D. Bamidis, and C. Papadelis, “Mapping the spatiotemporal evolution of emotional processing: an MEG study across arousal and valence dimensions,” *Front Hum Neurosci*, vol. 12, p. 322, 2018.
- [36] E. T. Rolls, “The temporal cortex,” in *Brain Computations and Connectivity*, Oxford University Press Oxford, 2023, pp. 299–312. doi: 10.1093/oso/9780198887911.003.0008.
- [37] B. F. Hadyantoro, R. Magdalena, and H. Fauzi, “Perancangan Sistem Rekayasa

- Gelombang Otak Menggunakan Frekuensi Binaural,” eProceedings of Engineering, vol. 3, no. 3, 2016.
- [38] M. Roohi-Azizi, L. Azimi, S. Heysieattalab, and M. Aamidfar, “Changes of the brain’s bioelectrical activity in cognition, consciousness, and some mental disorders,” *Med J Islam Repub Iran*, vol. 31, p. 53, 2017.
- [39] H. Hadriana, Mohd. A. Ismail, and M. Mahdum, “The Relationship between Motivations and Self-Learning and the English Language Achievement in Secondary High School Students,” *Asian Soc Sci*, vol. 9, no. 12, Aug. 2013, doi: 10.5539/ass.v9n12p36.
- [40] Dr. Dharmvir M. Gurjar, “Motivation: A Psychological Perspective,” *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology*, pp. 140–142, Feb. 2022, doi: 10.48175/IJARSCT-2475.
- [41] E. H. Simpson and P. D. Balsam, “The Behavioral Neuroscience of Motivation: An Overview of Concepts, Measures, and Translational Applications,” 2015, pp. 1–12. doi: 10.1007/7854_2015_402.
- [42] Anissa Fitri Chaerunissa, & Asep Hariyanto. (2023). Dampak Industri Pariwisata terhadap Perekonomian Masyarakat di Kampung Seni dan Budaya Jelekong. *Jurnal Riset Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 107–114. <https://doi.org/10.29313/jrpwk.v3i2.2742>.