

The Influence of Influencer Credibility, Viral Content Exposure, and User-Generated Content on Brand Loyalty with Brand Image as a Mediating Variable Among University Students Using Tiktok

*Siti Nabila Wulandari¹, Helena Louise Panggabean², Danarti Hariami³

^{1,2,3}Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mohammad Husni Thamrin

Correspondence Author: Siti Nabila Wulandari, nabilawulandari507@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.37012/jeb.v2i1.4065>

Abstract

The rapid growth of TikTok users has made the platform an important digital marketing medium for building brand image and brand loyalty, particularly among university students as digital natives. This study analyzes the influence of influencer credibility, viral content exposure, and user-generated content on brand loyalty, both directly and through brand image as a mediating variable. A quantitative explanatory method with a survey approach was used, involving 200 active university students who use TikTok, selected through purposive sampling, and analyzed using Structural Equation Modeling-Partial Least Squares (SEM-PLS) with SmartPLS 4.0. The results show that influencer credibility, viral content exposure, and user-generated content each have a positive and significant effect on brand image. Only viral content exposure has a significant direct effect on brand loyalty, while influencer credibility and user-generated content do not. Brand image has a positive and significant effect on brand loyalty and significantly mediates the effect of all three independent variables on brand loyalty, with the strongest indirect effect shown by user-generated content. The R-Square value for brand image is 0.513 and for brand loyalty is 0.572. Companies are advised to select credible influencers, create content with viral potential, encourage authentic user participation, and prioritize building a positive brand image on TikTok.

Keywords: Influencer Credibility, Viral Content Exposure, User-Generated Content, Brand Image, TikTok

Abstrak

Pertumbuhan pengguna TikTok yang sangat pesat menjadikan platform ini media pemasaran digital yang penting untuk membangun citra dan loyalitas merek, terutama di kalangan mahasiswa sebagai generasi digital native. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh influencer credibility, viral content exposure, dan user-generated content terhadap brand loyalty, baik secara langsung maupun melalui brand image sebagai variabel mediasi. Penelitian menggunakan metode kuantitatif explanatory dengan pendekatan survei terhadap 200 mahasiswa aktif pengguna TikTok yang dipilih melalui purposive sampling, dan dianalisis menggunakan Structural Equation Modeling-Partial Least Squares (SEM-PLS) berbantuan SmartPLS 4.0. Hasil menunjukkan influencer credibility, viral content exposure, dan user-generated content masing-masing berpengaruh positif signifikan terhadap brand image. Terhadap brand loyalty, hanya viral content exposure yang berpengaruh langsung secara signifikan, sedangkan influencer credibility dan user-generated content tidak. Brand image berpengaruh positif signifikan terhadap brand loyalty dan terbukti memediasi pengaruh ketiga variabel independen terhadap brand loyalty, dengan pengaruh tidak langsung terkuat pada user-generated content. Nilai R-Square brand image sebesar 0,513 dan brand loyalty sebesar 0,572. Perusahaan disarankan memilih influencer yang kredibel, membuat konten berpotensi viral, mendorong partisipasi pengguna yang autentik, serta memprioritaskan pembentukan citra merek yang positif di TikTok.

Kata Kunci: Influencer Credibility, Viral Content Exposure, User-Generated Content, Brand Image, TikTok

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital yang berlangsung pesat telah mengubah cara perusahaan berkomunikasi dengan konsumen dan menggeser strategi pemasaran dari pendekatan konvensional menuju pemasaran berbasis media sosial yang lebih interaktif. Media sosial tidak lagi sekadar sarana komunikasi, tetapi juga wadah bagi konsumen untuk berbagi konten, memberikan komentar, dan menciptakan konten berdasarkan pengalaman mereka terhadap suatu merek (Dwivedi et al., 2021). Salah satu platform yang tumbuh sangat pesat adalah TikTok, yang berkat algoritma rekomendasinya memungkinkan suatu konten menjadi viral dalam waktu singkat, bahkan dari akun dengan jumlah pengikut yang relatif sedikit (Montag et al., 2021).

Secara global, jumlah pengguna TikTok meningkat dari sekitar 465,7 juta pada tahun 2020 menjadi sekitar 955,3 juta pada proyeksi tahun 2025, sementara Indonesia termasuk lima besar negara dengan pengguna terbesar, yakni lebih dari 110 juta pengguna aktif yang didominasi kelompok usia muda, termasuk mahasiswa (We Are Social & DataReportal, 2024). Mahasiswa sebagai generasi digital native cenderung memanfaatkan media sosial untuk memperoleh informasi produk melalui konten influencer maupun pengguna lain, sehingga media sosial berperan penting dalam membentuk persepsi dan loyalitas mereka terhadap merek (Alalwan, 2022). Karakteristik tersebut menjadikan mahasiswa pengguna TikTok relevan untuk dikaji dalam konteks pemasaran digital.

Tiga elemen yang banyak dimanfaatkan merek di TikTok adalah influencer, konten viral, dan konten buatan pengguna. Influencer dengan kredibilitas tinggi, yang tercermin dari kejujuran, keahlian, dan daya tarik, mampu meningkatkan kepercayaan konsumen terhadap pesan pemasaran sekaligus memperkuat citra merek (Lou & Yuan, 2019; Schouten et al., 2020). Kemunculan merek dalam konten viral membuat konsumen menganggap merek tersebut populer dan relevan dengan tren (Sokolova & Kefi, 2020), sedangkan user-generated content (UGC) dipandang lebih autentik karena berasal dari pengalaman nyata konsumen dan merupakan bentuk electronic word of mouth (e-WOM) yang efektif (Kim & Johnson, 2016). Ketiganya berpotensi membentuk brand image, yaitu persepsi, keyakinan, dan asosiasi konsumen terhadap suatu merek, yang pada gilirannya dapat memperkuat kepercayaan dan mendorong brand loyalty (Ebrahim, 2020; Rather, 2021).

Penelitian terdahulu menunjukkan hasil yang beragam. Rachmawati dan Nazhifah (2025) menemukan bahwa social media influencer berpengaruh positif terhadap brand loyalty pengguna TikTok melalui purchase intention, Yuandira dan Nawawi (2025) membuktikan bahwa brand

image memediasi pengaruh influencer terhadap keputusan pembelian di TikTok Shop, sedangkan Jesselyn dan Sari (2024) serta Azzahro (2025) menunjukkan bahwa UGC berpengaruh positif terhadap brand image. Namun demikian, kajian yang menguji influencer credibility, viral content exposure, dan UGC secara bersamaan terhadap brand loyalty dengan brand image sebagai variabel mediasi pada platform TikTok masih relatif terbatas, karena sebagian besar penelitian sebelumnya berfokus pada Instagram atau Facebook, sehingga menunjukkan adanya gap penelitian yang perlu ditelaah lebih jauh.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh influencer credibility, viral content exposure, dan user-generated content terhadap brand loyalty pada mahasiswa pengguna TikTok, baik secara langsung maupun melalui brand image sebagai variabel mediasi. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi empiris bagi pengembangan ilmu pemasaran digital sekaligus menjadi rujukan bagi perusahaan dalam merancang strategi pemasaran yang lebih tepat sasaran di TikTok.

METODE

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan jenis explanatory research untuk menjelaskan hubungan sebab-akibat antar variabel yang diteliti, yaitu pengaruh influencer credibility (X1), viral content exposure (X2), dan user-generated content (X3) terhadap brand loyalty (Y), baik secara langsung maupun tidak langsung melalui brand image (Z) sebagai variabel mediasi. Penelitian dilaksanakan secara daring pada mahasiswa pengguna TikTok dengan kuesioner berbasis Google Form yang disebarkan melalui WhatsApp, Instagram, dan TikTok selama periode Juni sampai dengan Juli 2026 (Sugiyono, 2022).

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa pengguna aplikasi TikTok di Indonesia yang pernah melihat konten influencer, viral content, maupun user-generated content mengenai suatu merek atau produk di TikTok. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dengan kriteria: (1) mahasiswa aktif berusia 18-25 tahun; (2) pengguna aktif TikTok; (3) pernah mengikuti akun influencer di TikTok; (4) pernah melihat konten viral mengenai produk; dan (5) pernah melihat atau membuat UGC terkait produk atau merek tertentu. Ukuran sampel ditentukan melalui dua pendekatan. Pertama, aturan 10 times rule (Hair et al., 2022) dengan 20 indikator menghasilkan sampel minimal 200 responden. Kedua, analisis daya statistik menggunakan

G*Power 3.1.9.7 dengan empat prediktor pada brand loyalty, effect size $f^2 = 0,15$, taraf signifikansi 0,05, dan power 0,95 menghasilkan sampel minimal 129 responden. Penelitian ini menggunakan 200 responden sehingga memenuhi kedua kriteria tersebut.

Data primer dikumpulkan melalui kuesioner online berskala Likert 5 poin (1 = sangat tidak setuju sampai 5 = sangat setuju) yang disusun berdasarkan 20 indikator, yaitu 3 indikator influencer credibility, 5 indikator viral content exposure, 5 indikator user-generated content, 3 indikator brand image, dan 4 indikator brand loyalty, sedangkan data sekunder diperoleh dari studi pustaka. Analisis data dilakukan dengan teknik Structural Equation Modeling berbasis Partial Least Squares (SEM-PLS) menggunakan software SmartPLS 4.0 (Hair et al., 2019), meliputi evaluasi outer model (outer loading, average variance extracted/AVE, heterotrait-monotrait ratio/HTMT, composite reliability, dan Cronbach's alpha), evaluasi inner model (R-Square), serta pengujian hipotesis melalui prosedur bootstrapping dengan melihat nilai path coefficient dan specific indirect effect. Suatu hipotesis dinyatakan diterima apabila nilai t-statistics lebih besar dari 1,96 dan p-values kurang dari 0,05 (Hair et al., 2022).

HASIL & PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini adalah 200 mahasiswa aktif pengguna TikTok, terdiri atas 110 responden perempuan (55%) dan 90 responden laki-laki (45%). Berdasarkan usia, mayoritas responden berada pada rentang usia 24-26 tahun (35%), diikuti kelompok usia 20-23 tahun (30%) dan 17-19 tahun (18,5%). Rincian karakteristik responden berdasarkan usia disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia	Persentase	Jumlah Responden
17–19 tahun	18,5%	37
20–23 tahun	30%	60
24–26 tahun	35%	70
> 26 tahun	16,5%	33
Total	100%	200

Sumber: Data Primer Diolah, 2026

Seluruh responden (100%) menyatakan menggunakan TikTok lebih dari 3-5 kali dalam sehari,

yang menunjukkan bahwa seluruh responden memenuhi kriteria sebagai pengguna aktif. Secara deskriptif, mayoritas responden menilai kelima variabel penelitian pada kategori setuju dan sangat setuju, dengan persentase gabungan berkisar antara 80,2% (influencer credibility) hingga 87,0% (brand loyalty), sehingga responden dinilai layak memberikan penilaian atas variabel-variabel yang diteliti.

Evaluasi Model Pengukuran dan Model Struktural

Hasil evaluasi outer model menunjukkan seluruh indikator memiliki nilai outer loading di atas 0,7 (berkisar antara 0,737 sampai 0,883) sehingga memenuhi syarat convergent validity, serta nilai Average Variance Extracted (AVE) di atas 0,5 untuk setiap variabel (0,671 sampai 0,753). Discriminant validity juga terpenuhi karena seluruh nilai HTMT berada di bawah ambang batas 0,90, dengan nilai tertinggi pada hubungan brand image dan brand loyalty sebesar 0,804. Reliabilitas konstruk tergolong baik, dengan nilai composite reliability (ρ_c) berkisar antara 0,893 sampai 0,924 dan Cronbach's alpha antara 0,820 sampai 0,898 pada seluruh variabel.

Evaluasi inner model dilihat dari nilai R-Square sebagaimana disajikan pada Tabel 2. Nilai R-Square brand image sebesar 0,513 menunjukkan bahwa influencer credibility, viral content exposure, dan user-generated content secara simultan menjelaskan 51,3% variasi brand image, sedangkan nilai R-Square brand loyalty sebesar 0,572 menunjukkan bahwa keempat variabel yang mengarah ke brand loyalty menjelaskan 57,2% variasinya. Kedua nilai tersebut tergolong kategori sedang (moderate) menurut kriteria Sarstedt dan Mooi (2019), sehingga model penelitian ini cukup memadai dalam menjelaskan variasi kedua variabel dependen.

Tabel 2. Nilai R-Square

Variabel	R Square	R Square Adjusted
Brand Image (Z)	0,513	0,506
Brand Loyalty (Y)	0,572	0,563

Sumber: Data diolah dengan SmartPLS 4, 2026

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan melalui prosedur bootstrapping dengan melihat nilai path coefficient, t-statistics, dan p-values pada taraf signifikansi 5% (Tabel 3). Influencer credibility ($\beta=0,448$; $t=9,421$; $p=0,000$), viral content exposure ($\beta=0,314$; $t=5,981$; $p=0,000$), dan user-generated content ($\beta=0,455$; $t=9,851$; $p=0,000$) masing-masing berpengaruh positif dan

signifikan terhadap brand image. Terhadap brand loyalty, viral content exposure berpengaruh positif dan signifikan ($\beta=0,370$; $t=5,790$; $p=0,000$), sedangkan influencer credibility ($\beta=0,093$; $t=1,743$; $p=0,081$) dan user-generated content ($\beta=0,017$; $t=0,265$; $p=0,791$) tidak berpengaruh signifikan. Brand image sendiri berpengaruh positif dan signifikan terhadap brand loyalty ($\beta=0,519$; $t=7,014$; $p=0,000$).

Tabel 3. Path Coefficient

Hubungan Antar Variabel	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	STDEV	T-statistik	p-value
Influencer Credibility → Brand Image	0,448	0,447	0,048	9,421	0,000
Influencer Credibility → Brand Loyalty	0,093	0,096	0,054	1,743	0,081
Viral Content Exposure → Brand Image	0,314	0,314	0,052	5,981	0,000
Viral Content Exposure → Brand Loyalty	0,370	0,373	0,064	5,790	0,000
User-Generated Content → Brand Image	0,455	0,454	0,046	9,851	0,000
User-Generated Content → Brand Loyalty	0,017	0,019	0,063	0,265	0,791
Brand Image → Brand Loyalty	0,519	0,510	0,074	7,014	0,000

Sumber: Data diolah dengan SmartPLS 4, 2026

Hasil pengujian specific indirect effect (Tabel 4) menunjukkan bahwa brand image terbukti memediasi pengaruh influencer credibility ($t=5,498$; $p=0,000$), viral content exposure ($t=5,384$; $p=0,000$), dan user-generated content ($t=5,189$; $p=0,000$) terhadap brand loyalty. Pengaruh tidak langsung terbesar ditunjukkan oleh user-generated content ($\beta=0,236$), diikuti influencer credibility ($\beta=0,233$) dan viral content exposure ($\beta=0,163$).

Tabel 4. Specific Indirect Effect

Jalur Mediasi	O	M	STDEV	T-statistik	p-value (Keterangan)
Influencer Credibility → Brand Image → Brand Loyalty	0,233	0,228	0,042	5,498	0,000 (Signifikan)
Viral Content Exposure → Brand Image → Brand Loyalty	0,163	0,159	0,030	5,384	0,000 (Signifikan)
User-Generated Content → Brand Image → Brand Loyalty	0,236	0,232	0,046	5,189	0,000 (Signifikan)

Sumber: Data diolah dengan SmartPLS 4, 2026

Pembahasan

Influencer credibility, viral content exposure, dan user-generated content terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap brand image. Temuan ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi kredibilitas influencer, semakin tinggi paparan konten viral, dan semakin baik persepsi terhadap konten buatan pengguna, maka semakin positif citra merek yang terbentuk di benak mahasiswa pengguna TikTok. Pengaruh kredibilitas influencer sejalan dengan teori source credibility yang menyatakan bahwa kejujuran, keahlian, dan daya tarik komunikator memengaruhi penerimaan pesan, dan sejalan dengan penelitian Yuandira dan Nawawi (2025) yang menemukan pengaruh signifikan influencer terhadap brand image. Pengaruh user-generated content terhadap brand image juga konsisten dengan penelitian Jesselyn dan Sari (2024) serta Azzahro (2025), karena informasi dari sesama pengguna dianggap lebih autentik dibandingkan pesan promosi resmi perusahaan.

Pengaruh langsung terhadap brand loyalty menunjukkan pola yang berbeda. Viral content exposure berpengaruh langsung secara signifikan, yang mengindikasikan bahwa paparan konten viral yang menarik perhatian dan mudah diingat mampu memperkuat keterlibatan serta hubungan konsumen dengan merek. Sebaliknya, influencer credibility dan user-generated content tidak berpengaruh langsung secara signifikan terhadap brand loyalty, meskipun responden menilai keduanya tinggi. Hasil influencer credibility berbeda dengan penelitian Rachmawati dan Nazhifah (2025) yang menemukan pengaruh signifikan social media influencer terhadap brand loyalty. Hal ini menunjukkan bahwa kepercayaan terhadap influencer dan konten pengguna belum cukup untuk menciptakan loyalitas, karena loyalitas merek merupakan komitmen jangka panjang yang dipengaruhi oleh pengalaman penggunaan produk, kepuasan, dan hubungan emosional dengan merek.

Brand image terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap brand loyalty, yang sejalan dengan teori brand equity dan penelitian Ebrahim (2020) yang menempatkan citra merek sebagai komponen penting pembentuk loyalitas. Merek yang sering muncul di TikTok dinilai mudah diingat, memberikan kesan baik, dan memiliki keunikan yang mudah dikenali, sehingga mendorong konsumen untuk tetap memilih merek tersebut, merekomendasikannya, dan mempertahankan pilihan meskipun terdapat promosi dari merek pesaing.

Brand image terbukti berperan sebagai variabel mediasi yang menjembatani pengaruh influencer credibility, viral content exposure, dan user-generated content terhadap brand

loyalty. Pada influencer credibility dan user-generated content, pengaruh langsung yang tidak signifikan diikuti pengaruh tidak langsung yang signifikan, sehingga kedua variabel tersebut baru mendorong loyalitas setelah terlebih dahulu membentuk citra merek yang positif. Temuan ini sejalan dengan Yuandira dan Nawawi (2025) serta Azzahro (2025) yang juga membuktikan peran mediasi brand image. Pengaruh tidak langsung user-generated content merupakan yang terbesar, sehingga merek disarankan mendorong partisipasi pengguna dalam menciptakan konten yang autentik dan relevan, di samping memilih influencer yang kredibel dan membangun konten dengan potensi viral.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis SEM-PLS terhadap 200 mahasiswa pengguna TikTok, dapat disimpulkan bahwa influencer credibility, viral content exposure, dan user-generated content masing-masing berpengaruh positif dan signifikan terhadap brand image. Terhadap brand loyalty, hanya viral content exposure yang berpengaruh langsung secara signifikan, sedangkan influencer credibility dan user-generated content belum berpengaruh langsung secara signifikan. Brand image berpengaruh positif dan signifikan terhadap brand loyalty serta terbukti memediasi pengaruh ketiga variabel independen terhadap brand loyalty, dengan nilai R-Square sebesar 0,513 untuk brand image dan 0,572 untuk brand loyalty.

Berdasarkan temuan tersebut, perusahaan atau pemilik merek yang memanfaatkan TikTok disarankan memilih influencer dengan kredibilitas tinggi dari aspek kejujuran, keahlian, dan daya tarik, menciptakan konten yang berpotensi viral dan mudah diingat, mendorong partisipasi pengguna melalui tantangan (challenge), ulasan, testimoni, atau kampanye berbasis komunitas, serta memprioritaskan pembentukan brand image yang positif dan konsisten. Penelitian selanjutnya disarankan menambahkan variabel lain seperti customer satisfaction, brand trust, purchase intention, atau e-WOM, serta memperluas wilayah penelitian, jumlah sampel, dan karakteristik responden agar hasil lebih dapat digeneralisasi.

REFERENSI

- Alalwan, A. A. (2022). Social media in marketing: A review and analysis of the existing literature. *Telematics and Informatics*.
- Anggara, R. D., Wibowo, S. F., & Fidhyallah, N. F. (2025). Pengaruh influencer credibility, dan eWOM pada TikTok Shop terhadap purchase intention: Consumer trust sebagai variabel mediasi. *Jurnal Ilmiah Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 2(4), 530–539. <https://doi.org/10.61722/jemba.v2i4.1228>
- Azzahro, S. F. (2025). Pengaruh user-generated content terhadap purchase intention melalui brand image sebagai variabel intervening pada produk Mie Gacoan (Studi pada Generasi Z di Kota Malang). *Jurnal Pemasaran dan Bisnis*, 14(6), 30–70.
- Dwivedi, Y. K., Ismagilova, E., Rana, N. P., & Raman, R. (2021). Setting the future of digital and social media marketing research: Perspectives and research propositions. *International Journal of Information Management*, 59, Article 102168.
- Ebrahim, R. S. (2020). The role of trust in understanding the impact of social media marketing on brand equity and brand loyalty. *Journal of Relationship Marketing*, 19(4), 287–308.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2–24. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- Jesselyn, E., & Sari, W. P. (2024). Analisis regresi user generated content terhadap brand image produk Skintific di aplikasi TikTok untuk Generasi Z. *Prologia*, 8(1), 184–193.
- Kim, D. Y., & Johnson, K. K. P. (2016). Personalization and reciprocity through social media engagement in fashion advertising. *Journal of Global Fashion Marketing*, 7(4), 246–261.
- Lou, C., & Yuan, S. (2019). Influencer marketing: How message value and credibility affect consumer trust of branded content on social media. *Journal of Interactive Advertising*, 19(1), 58–73.

Montag, C., Yang, H., & Elhai, J. D. (2021). On the psychology of TikTok use: A first glimpse from empirical findings. *Frontiers in Public Health*, 9, Article 641673.

Rachmawati, I., & Nazhifah, N. (2025). Pengaruh social media influencer terhadap brand loyalty TikTok dengan purchase intention sebagai mediasi pada Generasi Z di Indonesia. *Jurnal Sains Pemasaran Indonesia*, 24(1), 65–76.
<https://doi.org/10.14710/jspi.v24i1.65-76>

Rather, R. A. (2021). Monitoring the impacts of tourism-based social media, tourist satisfaction, and destination loyalty. *Current Issues in Tourism*.

Sarstedt, M., & Mooi, E. A. (2019). *A concise guide to market research: The process, data, and methods using IBM SPSS Statistics* (3rd ed.). Springer.

Schouten, A. P., Janssen, L., & Verspaget, M. (2020). Celebrity vs. influencer endorsements in advertising: The role of identification, credibility, and product-endorser fit. *International Journal of Advertising*, 39(2), 258–281.

Sokolova, K., & Kefi, H. (2020). Instagram and YouTube bloggers promote it, why should I buy? How credibility and parasocial interaction influence purchase intentions. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 53, Article 101742.

Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

We Are Social, & DataReportal. (2024). *Digital 2024: Global overview report*. We Are Social & Meltwater.

Yuandira, E. S., & Nawawi, M. T. (2025). Peran brand image sebagai mediator: Pengaruh influencer dan social media marketing terhadap keputusan pembelian Generasi Z di TikTok Shop. *Jurnal Manajerial dan Kewirausahaan*, 7(3), 849–858.