

Hubungan *psychological well-being* dengan *brain rot* siswa Sekolah Menengah Pertama

Emelia¹, Sulistiyana², Ririanti Rachmayanie Jamain³

^{1,2,3}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat,
Banjarmasin

email: ✉ emeliaemel58@gmail.com¹, sulis.bk@ulm.ac.id², ririanti.bk@ulm.ac.id³

Abstrak: Perkembangan media digital yang semakin pesat menyebabkan remaja lebih sering terpapar konten instan dan repetitif yang berpotensi memengaruhi kondisi psikologis serta kemampuan kognitif. Salah satu fenomena yang muncul akibat kondisi tersebut adalah *brain rot*, yaitu menurunnya kualitas fokus, konsentrasi, dan pemrosesan informasi akibat konsumsi konten digital secara berlebihan. Kondisi ini menjadi penting untuk dikaji karena dapat berkaitan dengan *psychological well-being* remaja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara *psychological well-being* dengan *brain rot* pada siswa sekolah menengah pertama. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional. Sampel penelitian berjumlah 162 siswa yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria aktif menggunakan media sosial minimal dua jam per hari. Pengumpulan data dilakukan menggunakan skala *psychological well-being* dan skala *brain rot* berbentuk skala likert. Analisis data menggunakan uji korelasi Spearman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *psychological well-being* siswa cenderung berada pada kategori rendah, sedangkan *brain rot* berada pada kategori sedang hingga tinggi. Hasil uji korelasi menunjukkan adanya hubungan negatif yang signifikan antara *psychological well-being* dengan *brain rot*. Semakin tinggi *brain rot* yang dialami siswa, maka semakin rendah *psychological well-being* yang dimiliki. Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar pengembangan layanan bimbingan dan konseling, khususnya dalam membantu siswa meningkatkan regulasi diri, pengelolaan penggunaan media digital, serta kemampuan menjaga kesejahteraan psikologis di era digital.

Kata Kunci: *Brain rot*, *psychological well-being*, siswa SMP

Abstract: The rapid development of digital media has caused adolescents to be increasingly exposed to instant and repetitive content that may affect their psychological condition and cognitive abilities. One phenomenon emerging from this condition is *brain rot*, which refers to the decline in focus, concentration, and information-processing quality due to excessive digital content consumption. This condition is important to examine because it may be associated with adolescents' *psychological well-being*. This study aimed to determine the relationship between *psychological well-being* and *brain rot* among junior high school students. The study employed a quantitative approach with a correlational design. The research sample consisted of 162 students selected using *purposive sampling* techniques, with the criterion of actively using social media for at least two hours per day. Data were collected using *psychological well-being* and *brain rot* scales in the form of Likert scales. Data analysis was conducted using the Spearman correlation test. The results showed that students' *psychological well-being* tended to be

in the low category, while brain rot levels were in the moderate to high category. The correlation test results indicated a significant negative relationship between psychological well-being and brain rot. The higher the level of brain rot experienced by students, the lower their psychological well-being. The findings of this study can serve as a basis for developing guidance and counseling services, particularly in helping students improve self-regulation, manage digital media use, and maintain psychological well-being in the digital era.

Keywords: Brain rot, junior high school students, psychological well-being

Received: 25-02-2026; **Accepted:** 27-04-2026; **Published:** 05-05-2026

Citation: Emelia, Sulistiyana, Jamain, R., R. (2026). Hubungan psychological well-being dengan brain rot siswa Sekolah Menengah Pertama. *Counsellia: Jurnal Bimbingan dan Konseling*. 16(1). 57 – 69. Doi: 10.25273/counsellia.v16i1.24564



Copyright ©2026 Counsellia: Bimbingan dan Konseling
Published by Universitas PGRI Madiun. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi pada era digital saat ini telah mengubah cara individu belajar, berpikir, dan berinteraksi, khususnya pada kalangan remaja. Kemudahan akses internet dan tingginya intensitas penggunaan media sosial turut membentuk pola perilaku baru yang dapat memengaruhi kondisi psikologis remaja. Remaja merupakan individu yang sedang berada pada tahap perkembangan penting, di mana proses pencarian identitas, pengelolaan emosi, dan penyesuaian sosial berkembang secara intensif (Hurlock, 2004). Pada masa ini, remaja cenderung lebih rentan terhadap pengaruh lingkungan, termasuk paparan media digital yang dikonsumsi dalam kehidupan sehari-hari. Hasan & Saima (2024) menyatakan bahwa remaja sedang berada dalam proses pembentukan nilai diri, pemahaman sosial, dan penguatan konsep diri yang akan memengaruhi perkembangan kepribadian jangka panjang. Oleh karena itu, paparan lingkungan digital berpotensi memberikan pengaruh terhadap perkembangan psikologis dan sosial remaja.

Brain rot merupakan fenomena yang muncul akibat meningkatnya konsumsi media digital pada remaja. Istilah *brain rot* merujuk pada kecenderungan menurunnya kualitas perhatian, konsentrasi, dan pemrosesan informasi akibat paparan konten digital yang bersifat cepat, instan, repetitif, dan dangkal secara terus-menerus (Canonigo et al., 2024). Dalam kajian psikologi digital, *brain rot* tidak diposisikan sebagai gangguan klinis, melainkan sebagai fenomena kognitif digital yang berkaitan dengan *digital overstimulation*, *attentional fragmentation*, dan *cognitive overload* akibat tingginya intensitas konsumsi media digital.

Fenomena di atas dapat dijelaskan melalui *Cognitive Load Theory* yang dikembangkan oleh John Sweller. Teori ini menjelaskan bahwa kapasitas kognitif individu memiliki keterbatasan dalam memproses informasi. Paparan stimulus digital yang berlebihan dapat meningkatkan *extraneous cognitive load* sehingga individu mengalami kesulitan dalam mempertahankan perhatian, memahami informasi secara mendalam, serta melakukan pemrosesan reflektif terhadap informasi yang diterima (Skulmowski & Xu, 2022). Dalam konteks remaja, kondisi tersebut dapat memengaruhi

kualitas fokus belajar, kemampuan berpikir kritis, dan pengelolaan perhatian dalam aktivitas sehari-hari.

Brain rot dalam penelitian ini dipahami sebagai kondisi ketika kapasitas pemrosesan informasi siswa mengalami penurunan akibat paparan rangsangan digital yang berlebihan. Konstruk ini disusun berdasarkan aspek *cognitive load* menurut Sweller yang meliputi *intrinsic load*, *extraneous load*, dan *reduced germane load*. *Intrinsic load* berkaitan dengan kesulitan siswa dalam memahami serta menghubungkan informasi yang diterima, *extraneous load* berkaitan dengan distraksi dan penyajian informasi digital yang tidak terstruktur, sedangkan *reduced germane load* berkaitan dengan menurunnya keterlibatan berpikir kritis dan kecenderungan menerima informasi secara pasif tanpa pengolahan yang mendalam.

Fenomena *brain rot* saat ini banyak ditemukan pada remaja, termasuk dalam konteks pendidikan. Berdasarkan hasil observasi awal dan pengumpulan data terkait penggunaan media sosial pada siswa kelas VIII di SMPN 3 Banjarmasin, diketahui bahwa sebagian besar siswa memiliki intensitas penggunaan media sosial yang cukup tinggi dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan data durasi penggunaan media sosial, dari total 162 siswa terdapat 98 siswa (60,5%) yang menggunakan media sosial lebih dari 3 jam per hari, 34 siswa (21,0%) menggunakan media sosial selama 3 jam per hari, dan 30 siswa (18,5%) menggunakan media sosial selama 2 jam per hari. Temuan tersebut menunjukkan bahwa mayoritas siswa terpapar media digital dalam durasi yang relatif tinggi setiap harinya.

Media sosial yang paling sering digunakan siswa adalah TikTok dan Instagram. Kedua platform tersebut umumnya menyajikan konten video singkat, *infinite scrolling*, serta stimulus visual yang cepat dan berulang sehingga mendorong pola konsumsi informasi secara instan. Tingginya intensitas penggunaan media sosial menunjukkan bahwa media digital telah menjadi bagian penting dalam aktivitas sehari-hari siswa, baik sebagai sarana hiburan, komunikasi, maupun memperoleh informasi. Dalam perspektif psikologi digital, kondisi tersebut berpotensi meningkatkan paparan terhadap stimulus digital yang berlebihan sehingga dapat memengaruhi kualitas perhatian, konsentrasi, dan pemrosesan informasi pada remaja (Matthes et al., 2020).

Hasil wawancara dengan guru dan siswa juga menunjukkan bahwa siswa cenderung mudah terdistraksi, cepat merasa bosan, melamun saat pembelajaran berlangsung, serta mengalami kesulitan mempertahankan fokus dalam waktu lama. Siswa juga mengaku sering merasa mengantuk, kurang bersemangat, dan lebih menyukai proses pembelajaran yang cepat serta instan. Dalam perspektif *Cognitive Load Theory*, kondisi tersebut menunjukkan adanya peningkatan *extraneous load* akibat paparan informasi digital yang berlebihan sehingga mengurangi kemampuan siswa dalam mengolah informasi secara mendalam.

Psychological well-being berperan penting dalam mendukung perkembangan mental, sosial, dan akademik remaja. Ryff, (1989) menjelaskan bahwa *psychological well-being* merupakan kondisi ketika individu mampu menerima dirinya, membangun hubungan positif dengan orang lain, memiliki tujuan hidup, mampu menguasai lingkungan, bersikap mandiri, dan terus mengalami perkembangan pribadi. Remaja dengan tingkat *psychological well-being* yang tinggi cenderung lebih mampu menghadapi tekanan, mengelola emosi, serta membangun relasi sosial yang sehat. Sebaliknya, rendahnya *psychological well-being* dapat meningkatkan kerentanan terhadap stres, kecemasan, penurunan harga diri, dan kehilangan makna hidup (Sala et al., 2024).

Hubungan antara *psychological well-being* dan *brain rot* menjadi penting untuk dikaji karena penggunaan media digital yang tidak terkontrol berpotensi memengaruhi kesejahteraan psikologis sekaligus kualitas fungsi kognitif remaja. Remaja dengan *psychological well-being* yang baik cenderung memiliki kemampuan *self-regulation*, pengelolaan emosi, dan kontrol perhatian yang lebih optimal sehingga lebih mampu mengelola penggunaan media digital secara sehat (Ryff & Keyes, 1995). Sebaliknya,

remaja dengan *psychological well-being* rendah cenderung lebih rentan mengalami distraksi perhatian, kesulitan mengontrol penggunaan media sosial, dan paparan digital *overstimulation* yang dapat meningkatkan kecenderungan *brain rot*.

Penelitian sebelumnya menunjukkan adanya hubungan antara penggunaan media digital dan kondisi psikologis remaja. Mousoulidou et al. (2024) menemukan bahwa penggunaan media sosial secara berlebihan berkaitan dengan meningkatnya kecemasan, stres, dan penurunan beberapa aspek *psychological well-being* pada remaja. Penelitian Husaini (2025) juga menunjukkan bahwa paparan konten digital instan secara berlebihan dapat menurunkan kemampuan reflektif dan pemrosesan kognitif remaja yang berkaitan dengan fenomena *brain rot*. Selain itu, Sandi & Rachmat (2023) menemukan adanya hubungan negatif antara intensitas penggunaan media sosial dan *psychological well-being* siswa. Semakin tinggi intensitas penggunaan media sosial, semakin rendah tingkat penerimaan diri, tujuan hidup, dan penguasaan lingkungan yang dimiliki siswa.

Penelitian yang secara khusus mengkaji hubungan *brain rot* dengan *psychological well-being* pada remaja sekolah menengah pertama masih terbatas, khususnya dalam konteks remaja Indonesia, meskipun penelitian mengenai penggunaan media sosial dan *psychological well-being* telah banyak dilakukan. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih berfokus pada kecanduan media sosial, *digital addiction*, atau kesehatan mental secara umum, sedangkan kajian mengenai *brain rot* sebagai fenomena kognitif digital masih relatif sedikit dilakukan. Selain itu, belum banyak penelitian yang menguji hubungan antara *psychological well-being* dengan kecenderungan *brain rot* pada siswa sekolah menengah pertama menggunakan perspektif *Cognitive Load Theory*. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk memahami keterkaitan antara kesejahteraan psikologis dan kecenderungan *brain rot* pada remaja di era digital.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk menguji hubungan antara *psychological well-being* dengan kecenderungan *brain rot* pada siswa kelas VIII di SMPN 3 Banjarmasin sebagai upaya memahami faktor protektif psikologis dalam penggunaan media digital. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan kajian psikologi pendidikan digital, khususnya terkait *psychological well-being*, perilaku digital remaja, dan *Cognitive Load Theory*. Selain itu, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan layanan bimbingan dan konseling dalam membantu siswa membangun kebiasaan penggunaan media digital yang sehat serta meningkatkan kesejahteraan psikologis di era digital.

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional. Pendekatan kuantitatif dipilih karena data yang diperoleh berupa angka yang dianalisis menggunakan teknik statistik untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Penelitian kuantitatif menekankan pada pengukuran objektif terhadap fenomena melalui data numerik yang diolah secara sistematis (Wahidmurni, 2017). Adapun desain korelasional digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan serta tingkat hubungan antara dua variabel, yaitu *psychological well-being* sebagai variabel bebas dan *brain rot* sebagai variabel terikat.

Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini difokuskan pada populasi dan sampel penelitian. Populasi merupakan keseluruhan subjek yang menjadi sasaran penelitian yang memiliki karakteristik tertentu (Sugiyono, 2017). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 3 Banjarmasin sebanyak 273 siswa. Sampel merupakan bagian dari populasi yang dipilih untuk mewakili keseluruhan populasi, dalam penelitian ini jumlah sampel sebanyak 162 siswa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini

menggunakan *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun kriteria sampel dalam penelitian ini adalah siswa aktif kelas VIII tahun ajaran 2025/2026, memiliki akun media sosial aktif, serta menggunakan media sosial minimal 2 jam per hari.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner (angket) dengan skala Likert yang disusun berdasarkan indikator dari masing-masing variabel penelitian. Menurut Sugiyono (2017), skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi individu terhadap suatu fenomena sosial. Terdapat dua variabel penelitian, yaitu *psychological well-being* yang diukur berdasarkan enam dimensi menurut Ryff (1989) yaitu penerimaan diri, relasi positif, otonomi, penguasaan lingkungan, tujuan hidup dan pertumbuhan pribadi, serta *brain rot* yang diukur berdasarkan aspek *cognitive load* yang meliputi *intrinsic load*, *extraneous load*, dan *reduced germane load* oleh Sweller (2010). Setiap item pernyataan memiliki lima alternatif jawaban, yaitu sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen telah melalui uji validitas yang menunjukkan bahwa instrumen *brain rot* memiliki 21 item valid dari 40 item, sedangkan instrumen *psychological well-being* memiliki 27 item valid dari 36 item dan uji reliabilitas yang menunjukkan nilai *cronbach's alpha* sebesar 0,847 untuk *brain rot* dan 0,923 untuk *psychological well-being*. Dengan demikian, kedua instrumen dinyatakan valid dan reliabel sehingga layak digunakan dalam penelitian.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif dan uji korelasi spearman rho. Statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran mengenai kondisi masing-masing variabel penelitian, seperti nilai rata-rata, distribusi frekuensi, dan kategorisasi data. Sementara itu, uji korelasi spearman rho digunakan untuk menguji hubungan antara variabel *psychological well-being* dan *brain rot*. Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Hasil uji menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal, sehingga analisis dilanjutkan menggunakan uji korelasi nonparametrik Spearman Rho.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian

Berdasarkan hasil analisis data terhadap 162 siswa kelas VIII SMPN 3 Banjarmasin, diketahui bahwa hasil uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,019 ($p < 0,05$), sehingga analisis hubungan antar variabel dilakukan menggunakan uji korelasi Spearman.

Tabel 1. Kategorisasi *Psychological Well-Being* Siswa

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat Rendah	5	3,1	3,1	39,5
	Rendah	60	37,0	37,0	37,0
	Sedang	53	32,7	32,7	80,2
	Tinggi	32	19,8	19,8	100,0
	Sangat Tinggi	12	7,4	7,4	7,4
	Total	162	100,0	100,0	

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa *psychological well-being* siswa cenderung berada pada kategori rendah. Sebagian besar siswa berada pada kategori rendah sebanyak 60 siswa (37,0%), diikuti kategori sedang sebanyak 53 siswa (32,7%). Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam

mengelola kesejahteraan psikologis, khususnya dalam aspek tujuan hidup yang memperoleh skor terendah.

Tabel 2. Kategorisasi *Brain Rot* Siswa

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat Rendah	16	9,9	9,9	37,0
	Rendah	44	27,2	27,2	27,2
	Sedang	52	32,1	32,1	71,6
	Tinggi	46	28,4	28,4	100,0
	Sangat Tinggi	4	2,5	2,5	39,5
	Total	162	100,0	100,0	

Hasil analisis *brain rot* menunjukkan bahwa tingkat *brain rot* siswa berada pada kategori sedang hingga tinggi. Kondisi ini menunjukkan bahwa siswa cukup sering terpapar konten digital instan dan repetitif yang berpotensi memengaruhi konsentrasi, fokus, dan proses berpikir mendalam. Aspek *extraneous load* menjadi indikator yang paling dominan dalam penelitian ini.

Tabel 3. Hasil Uji Korelasi Spearman

		Y	X
Spearman's rho	Y	Correlation Coefficient	1,000
		Sig. (2-tailed)	.
	N		162
X	X	Correlation Coefficient	-,611**
		Sig. (2-tailed)	<,001
	N		162

Hasil uji korelasi Spearman menunjukkan nilai signifikansi sebesar $< 0,001$ dengan koefisien korelasi sebesar $-0,611$. Nilai tersebut menunjukkan adanya hubungan negatif yang signifikan dengan kekuatan hubungan yang tergolong kuat antara *brain rot* dan *psychological well-being* pada siswa kelas VIII SMPN 3 Banjarmasin. Artinya, semakin tinggi tingkat *brain rot* yang dialami siswa, maka semakin rendah tingkat *psychological well-being* yang dimiliki, begitu pula sebaliknya.

Pembahasan

Tingkat *Psychological Well-Being* Siswa

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa *psychological well-being* pada siswa kelas VIII di SMPN 3 Banjarmasin cenderung berada pada kategori rendah. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum memiliki kesejahteraan psikologis yang optimal, baik dalam menerima diri, membangun hubungan sosial, mengelola lingkungan, maupun memaknai kehidupan sehari-hari. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa siswa masih membutuhkan dukungan psikologis dan sosial agar mampu berkembang secara lebih sehat pada masa remaja.

Psychological well-being merupakan kondisi ketika individu mampu menerima dirinya, menjalin hubungan positif dengan orang lain, memiliki tujuan hidup, bersikap mandiri, mampu menguasai lingkungan, serta terus berkembang sebagai pribadi (Schmutte & Ryff, 1997). Pada masa remaja awal, kesejahteraan psikologis cenderung belum stabil karena siswa masih berada pada tahap pencarian identitas diri, perkembangan emosi, dan penyesuaian sosial (Jamain & Putro, 2022). Selain itu, perkembangan *psychological well-being* pada remaja tidak terjadi secara merata pada setiap dimensi karena dipengaruhi oleh pengalaman pribadi, lingkungan sosial, pola pengasuhan, serta tuntutan perkembangan remaja (Nasih & Rachman, 2024).

Rendahnya *psychological well-being* pada siswa juga dapat dipengaruhi oleh tingginya paparan lingkungan digital yang mendorong perbandingan sosial, kebutuhan validasi diri, dan ketergantungan pada interaksi virtual. Remaja generasi digital cenderung terbiasa memperoleh stimulus sosial secara cepat melalui media sosial seperti TikTok dan Instagram sehingga lebih rentan mengalami tekanan psikologis ketika tidak memperoleh respons sosial yang diharapkan. Kondisi tersebut dapat memengaruhi kemampuan siswa dalam memaknai diri, mempertahankan kestabilan emosi, serta menentukan arah dan tujuan hidup secara lebih jelas. Pada masa remaja awal, kemampuan regulasi emosi dan pengendalian diri juga belum berkembang secara optimal sehingga siswa lebih mudah mengalami kebingungan identitas dan fluktuasi emosi dalam menghadapi tekanan sosial maupun digital.

Dimensi pertumbuhan pribadi menjadi aspek yang paling menonjol dalam *psychological well-being* siswa. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian siswa masih memiliki keinginan untuk berkembang, mencoba pengalaman baru, dan mengenali potensi diri meskipun kesejahteraan psikologis secara umum masih tergolong rendah. Nasih & Rachman (2024) menjelaskan bahwa pertumbuhan pribadi berkembang ketika individu memiliki kesempatan mengeksplorasi pengalaman baru dan melihat dirinya sebagai pribadi yang terus bertumbuh kondisi tersebut sesuai dengan karakteristik remaja yang aktif mengeksplorasi identitas diri dan pengalaman baru. Selain itu, kemampuan siswa dalam dimensi menjalin hubungan positif dengan orang lain juga tampak cukup berkembang. Ozdemir et al. (2024) menjelaskan bahwa kesejahteraan siswa dipengaruhi oleh interaksi sosial yang sehat dan dukungan lingkungan sekitar. Hubungan positif dengan orang lain membantu individu merasa diterima dan memperoleh dukungan emosional yang penting bagi kesejahteraan psikologisnya (Ryff & Keyes, 1995).

Dimensi tujuan hidup menjadi aspek yang paling rendah dalam *psychological well-being* siswa. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam menentukan arah hidup, memahami makna aktivitas yang dijalani, serta menetapkan tujuan jangka panjang. Azizah & Satwika (2021) mengemukakan bahwa remaja saat ini menghadapi tekanan lingkungan digital yang dapat memengaruhi motivasi, fokus, dan kesadaran terhadap tujuan hidup. Paparan konten digital yang cepat dan instan juga dapat membentuk pola pikir jangka pendek sehingga remaja menjadi lebih terbiasa mencari kepuasan segera dibandingkan membangun orientasi tujuan jangka panjang. Selain itu, karakteristik media sosial yang menampilkan kehidupan ideal orang lain secara terus-menerus dapat menyebabkan remaja mengalami kebingungan identitas, keraguan diri, dan kesulitan memahami tujuan personalnya.

Pada dimensi penerimaan diri, otonomi, dan penguasaan lingkungan menunjukkan bahwa siswa telah memiliki kemampuan yang cukup dalam menerima kelebihan dan kekurangan diri, mengambil keputusan secara mandiri, serta menyesuaikan diri dengan tuntutan lingkungan sehari-hari, meskipun kemampuan tersebut belum berkembang secara optimal. Pada masa remaja awal, perkembangan ketiga aspek tersebut masih berlangsung seiring dengan proses pembentukan identitas, peningkatan kemandirian, dan penyesuaian terhadap tuntutan akademik maupun sosial. Kondisi ini mengindikasikan bahwa siswa telah memiliki modal psikologis yang cukup baik untuk menghadapi berbagai tantangan perkembangan, namun tetap memerlukan dukungan dari lingkungan sekolah dan keluarga agar kemampuan tersebut dapat berkembang secara lebih matang.

Psychological well-being yang rendah juga dapat memengaruhi kemampuan remaja dalam melakukan regulasi diri dan pengelolaan perilaku digital. Remaja yang belum memiliki tujuan hidup yang jelas, penerimaan diri yang baik, serta kontrol emosi yang optimal cenderung lebih rentan menggunakan media sosial secara berlebihan sebagai bentuk pelarian emosional atau hiburan instan (Irmer & Schmiedek, 2023). Sebaliknya, remaja dengan *psychological well-being* yang baik umumnya memiliki kemampuan *self-regulation* dan *self-awareness* yang lebih optimal sehingga lebih mampu mengontrol durasi penggunaan media digital, mempertahankan fokus, serta mengarahkan

perhatian pada aktivitas yang lebih adaptif. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa *psychological well-being* tidak hanya berkaitan dengan kesehatan mental, tetapi juga berperan dalam membantu remaja mengelola perilaku digital secara lebih sehat di era digital.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *psychological well-being* siswa masih memerlukan perhatian yang serius, terutama pada aspek tujuan hidup dan kestabilan emosional remaja. Temuan ini menunjukkan bahwa kesejahteraan psikologis remaja tidak hanya dipengaruhi oleh faktor internal, tetapi juga berkaitan dengan lingkungan sosial dan budaya digital yang berkembang pada generasi saat ini. Oleh karena itu, sekolah, keluarga, dan layanan bimbingan dan konseling memiliki peran penting dalam membantu siswa mengembangkan kemampuan regulasi emosi, membangun tujuan hidup, serta membentuk penggunaan media digital yang lebih sehat agar *psychological well-being* siswa dapat berkembang secara lebih optimal.

Tingkat *Brain Rot* pada Siswa

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa tingkat *brain rot* pada siswa kelas VIII di SMPN 3 Banjarmasin cenderung berada pada kategori sedang. Temuan ini menunjukkan bahwa siswa mulai mengalami kecenderungan penurunan kualitas perhatian dan pemrosesan informasi akibat paparan konten digital yang cepat, dangkal, dan berlangsung secara terus-menerus. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa sebagian siswa mulai mengalami kesulitan mempertahankan fokus, mudah terdistraksi, serta kurang terbiasa melakukan pemrosesan informasi secara mendalam dalam kegiatan belajar sehari-hari.

Penelitian ini memahami *brain rot* sebagai fenomena kognitif digital yang berkaitan dengan menurunnya kualitas perhatian, kontrol kognitif, dan pemrosesan reflektif akibat paparan media digital yang bersifat *overstimulating* secara terus-menerus. Fenomena tersebut memiliki keterkaitan dengan konsep *attentional fragmentation*, *digital overstimulation*, dan *cognitive overload* dalam kajian psikologi digital modern. Gül (2026) menjelaskan bahwa paparan konten digital instan secara terus-menerus dapat memengaruhi kemampuan konsentrasi, pemrosesan informasi, dan kedalaman berpikir individu. Siraj (2024) juga menjelaskan bahwa media sosial, video singkat, dan hiburan instan membentuk pola konsumsi informasi yang cepat tetapi kurang reflektif sehingga individu menjadi lebih terbiasa menerima stimulus singkat dibandingkan melakukan pemrosesan informasi secara mendalam.

Kategori sedang pada *brain rot* menunjukkan bahwa siswa belum sepenuhnya mengalami gangguan kognitif yang berat, namun mulai memperlihatkan perubahan pola perhatian akibat tingginya konsumsi media digital. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh karakteristik remaja generasi digital yang terbiasa mengakses informasi secara cepat melalui video singkat seperti TikTok dan Instagram Reels, dan konten hiburan instan lainnya. Pola konsumsi informasi yang cepat dan terfragmentasi tersebut dapat membentuk kebiasaan *multitasking digital* serta menurunkan kemampuan perhatian berkelanjutan (*sustained attention*). Akibatnya, siswa menjadi lebih mudah terdistraksi dan cenderung menginginkan proses informasi yang singkat serta praktis dibandingkan proses berpikir reflektif yang membutuhkan konsentrasi lebih lama.

Aspek *intrinsic load* berada pada kategori sedang yang menunjukkan bahwa sebagian siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan menghubungkan informasi yang diterima secara optimal. Dalam *Cognitive Load Theory*, *intrinsic load* berkaitan dengan tingkat kompleksitas informasi yang harus diproses individu berdasarkan pengetahuan dan kemampuan yang dimilikinya (Sweller, 2010). Tingginya paparan konten digital yang disajikan secara singkat dan instan dapat membuat siswa terbiasa menerima informasi dalam bentuk yang sederhana dan cepat dipahami. Akibatnya, ketika dihadapkan pada materi pembelajaran yang lebih kompleks dan membutuhkan

pemahaman mendalam, siswa cenderung mengalami kesulitan dalam menghubungkan konsep-konsep yang dipelajari. Kondisi ini menunjukkan bahwa kebiasaan konsumsi informasi digital yang serba cepat berpotensi memengaruhi kesiapan kognitif siswa dalam memproses informasi yang lebih kompleks dan terstruktur.

Aspek *extraneous load* menjadi bagian yang paling dominan dalam *brain rot* siswa. Dalam *Cognitive Load Theory*, *extraneous load* merupakan beban kognitif tambahan yang muncul akibat penyajian informasi yang tidak relevan, tidak terstruktur, atau penuh distraksi (Sweller, 2010). Tingginya *extraneous load* pada siswa menunjukkan bahwa paparan media digital yang berlebihan menyebabkan kapasitas perhatian siswa lebih banyak digunakan untuk memproses stimulus yang tidak penting dibandingkan memahami informasi utama. Kondisi tersebut sejalan dengan karakteristik media sosial modern yang menyajikan informasi secara cepat, berulang, dan terus berganti sehingga perhatian individu mudah terpecah. Husaini (2025) juga menjelaskan bahwa paparan konten instan secara berlebihan dapat menurunkan kedalaman perhatian dan refleksi kognitif remaja.

Reduced germane load berada dalam kategori sedang yang menunjukkan bahwa siswa mulai mengalami penurunan kemampuan dalam mengolah, mengintegrasikan, dan memahami informasi secara mendalam. John Sweller menjelaskan bahwa *reduced germane load* berkaitan dengan kemampuan individu membangun pemahaman dan struktur pengetahuan baru melalui proses kognitif yang optimal (Sweller, 2010). Ketika siswa terlalu terbiasa mengonsumsi informasi singkat dan instan, kemampuan melakukan refleksi, analisis, dan pemaknaan informasi menjadi berkurang. Özbay (2026) menjelaskan bahwa pola informasi digital yang cepat dan terfragmentasi dapat menurunkan kemampuan remaja memahami informasi secara utuh dan mendalam. Kondisi tersebut berpotensi memengaruhi kualitas belajar siswa karena proses pembelajaran membutuhkan perhatian yang stabil dan pemrosesan informasi yang lebih mendalam dibandingkan konsumsi konten digital sehari-hari.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa fenomena *brain rot* pada siswa perlu mendapatkan perhatian karena tidak hanya berkaitan dengan penggunaan media digital, tetapi juga berhubungan dengan kualitas perhatian, kemampuan belajar, dan fungsi kognitif remaja. Temuan ini memperkuat bahwa *overstimulasi* digital dapat meningkatkan *extraneous cognitive load* dan memengaruhi kemampuan siswa dalam mempertahankan fokus belajar. Oleh karena itu, sekolah, keluarga, dan layanan bimbingan dan konseling perlu membantu siswa membangun kebiasaan digital yang lebih sehat, meningkatkan kemampuan pengendalian diri dalam penggunaan media sosial, serta mengembangkan pola belajar yang lebih reflektif agar dampak *brain rot* dapat diminimalkan.

Hubungan *Psychological Well-Being* dengan *Brain Rot* pada Siswa

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa terdapat hubungan negatif yang signifikan antara *psychological well-being* dengan *brain rot* pada siswa kelas VIII di SMPN 3 Banjarmasin. Hasil uji korelasi Spearman menunjukkan nilai koefisien korelasi sebesar -0,611 dengan signifikansi <0,001. Nilai tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara *psychological well-being* dan *brain rot* berada pada kategori kuat dengan arah hubungan negatif. Artinya, semakin tinggi *psychological well-being* siswa, maka semakin rendah kecenderungan *brain rot* yang dialami. Sebaliknya, siswa dengan *psychological well-being* rendah cenderung lebih rentan mengalami gangguan perhatian, distraksi kognitif, dan penurunan kualitas pemrosesan informasi akibat paparan media digital yang berlebihan. Temuan ini menunjukkan bahwa *psychological well-being* dapat berperan sebagai faktor protektif terhadap kecenderungan *brain rot* pada remaja, meskipun bukan menjadi satu-satunya faktor yang memengaruhi.

Secara psikologis, hubungan kedua variabel tersebut berkaitan dengan kemampuan regulasi diri, kontrol perhatian, dan pengelolaan emosi dalam penggunaan media digital.

Remaja dengan *psychological well-being* yang baik cenderung memiliki kemampuan *self-regulation* yang lebih optimal sehingga mampu mengontrol impuls penggunaan media sosial, membatasi paparan konten instan, dan mempertahankan fokus dalam aktivitas belajar (Sesarelia et al., 2024). Sebaliknya, remaja dengan *psychological well-being* rendah lebih rentan menggunakan media digital sebagai bentuk pelarian emosional (*emotional coping*) ketika mengalami stres, kebosanan, atau tekanan sosial. Kondisi tersebut dapat meningkatkan paparan konten digital yang bersifat cepat, dangkal, dan *overstimulating* sehingga perhatian siswa menjadi mudah terpecah dan kemampuan pemrosesan reflektif menjadi menurun.

Paparan video singkat, *infinite scrolling*, dan konten instan pada media sosial seperti TikTok dan Instagram Reels dapat membentuk kebiasaan konsumsi informasi yang cepat tetapi kurang mendalam. Akibatnya, siswa menjadi lebih terbiasa menerima stimulus singkat dibandingkan mempertahankan perhatian dalam waktu lama pada aktivitas belajar yang membutuhkan konsentrasi dan refleksi lebih mendalam. Temuan penelitian ini sejalan dengan Sala et al. (2024) yang menjelaskan bahwa penggunaan media digital yang berlebihan berkaitan dengan menurunnya kesehatan mental dan *psychological well-being* remaja. Groenestein et al. (2024) juga menjelaskan bahwa *fear of missing out* akibat penggunaan media sosial dapat menurunkan kepuasan kebutuhan psikologis sekaligus meningkatkan distraksi perhatian. Selain itu, Rahaman & Saidi (2024) mengemukakan bahwa penggunaan media sosial yang tinggi dapat berdampak negatif terhadap kesehatan mental dan kesejahteraan individu. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media digital yang tidak terkontrol tidak hanya memengaruhi aspek emosional remaja, tetapi juga berkaitan dengan kualitas perhatian dan fungsi kognitifnya.

Hubungan antara *psychological well-being* dan *brain rot* juga dapat dijelaskan melalui *Cognitive Load Theory* yang dikembangkan oleh John Sweller. Sweller (1988) menjelaskan bahwa beban kognitif yang berlebihan dapat menghambat proses perhatian, pemahaman, dan pembelajaran individu. Ketika siswa terlalu sering terpapar stimulus digital yang cepat dan tidak terstruktur, kapasitas kognitif mereka lebih banyak digunakan untuk memproses distraksi dibandingkan memahami informasi secara mendalam. Sebaliknya, *psychological well-being* yang baik membantu individu mempertahankan kestabilan emosi, mengelola stres, dan menjaga fokus sehingga fungsi kognitif tetap berjalan lebih optimal. Dengan demikian, kesejahteraan psikologis dapat membantu siswa mengelola perilaku digital secara lebih sehat dan mengurangi risiko munculnya *brain rot*.

Kondisi di atas juga tidak terlepas dari karakteristik remaja generasi digital yang hidup dalam lingkungan dengan arus informasi cepat dan paparan media sosial yang tinggi. Remaja saat ini cenderung terbiasa memperoleh hiburan dan informasi secara instan sehingga kemampuan perhatian jangka panjang (*sustained attention*) menjadi lebih rentan terganggu. Dalam konteks siswa kelas VIII di SMPN 3 Banjarmasin, penggunaan media sosial yang tinggi pada remaja juga dapat dipengaruhi oleh kebutuhan hiburan, interaksi sosial virtual, serta kebiasaan penggunaan gawai setelah pembelajaran. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa fenomena *brain rot* tidak hanya berkaitan dengan penggunaan teknologi semata, tetapi juga dipengaruhi oleh pola perilaku digital dan lingkungan sosial remaja saat ini.

Brain rot juga dapat dipengaruhi oleh karakteristik remaja sekolah menengah pertama pada era pasca-pandemi yang semakin terbiasa menggunakan media digital dalam aktivitas sehari-hari. Pada remaja di lingkungan perkotaan seperti Banjarmasin, media sosial tidak hanya digunakan sebagai sarana hiburan, tetapi juga menjadi bagian dari interaksi sosial dan pembentukan identitas diri. Paparan konten video singkat melalui TikTok, Instagram Reels, dan platform serupa menyebabkan siswa lebih terbiasa menerima informasi secara cepat dan instan. Di sisi lain, tuntutan akademik sekolah serta tingginya aktivitas digital membuat remaja rentan mengalami distraksi perhatian dan

kelelahan kognitif. Kondisi tersebut dapat memengaruhi kemampuan siswa dalam mempertahankan fokus belajar, mengelola perhatian, serta membangun kesejahteraan psikologis secara optimal.

Secara teoritis, hasil penelitian ini memperkuat *Cognitive Load Theory* yang menjelaskan bahwa paparan informasi digital berlebihan dapat meningkatkan *extraneous cognitive load* dan mengganggu proses perhatian serta pemahaman individu. Selain itu, hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa *psychological well-being* dapat dipandang sebagai faktor protektif dalam perilaku digital remaja karena berkaitan dengan kemampuan regulasi diri, kontrol perhatian, dan pengelolaan emosi dalam penggunaan media digital. Temuan ini memperluas kajian psikologi pendidikan digital mengenai hubungan kesejahteraan psikologis dengan dampak kognitif penggunaan media digital pada remaja.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *psychological well-being* dan *brain rot* memiliki keterkaitan yang cukup erat pada siswa kelas VIII di SMPN 3 Banjarmasin. Oleh karena itu, sekolah, keluarga, dan layanan bimbingan dan konseling memiliki peran penting dalam membantu siswa mengembangkan kesejahteraan psikologis, kemampuan regulasi diri, serta kebiasaan penggunaan media digital yang lebih sehat agar dampak *brain rot* pada remaja dapat diminimalkan.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, penelitian hanya dilakukan pada satu sekolah sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas pada populasi remaja lainnya. Kedua, penggunaan instrumen *self-report* memungkinkan munculnya bias subjektivitas jawaban siswa. Ketiga, desain penelitian korelasional tidak dapat menjelaskan hubungan sebab-akibat antara *psychological well-being* dan *brain rot*. Selain itu, konsep *brain rot* masih berkembang dalam kajian psikologi digital sehingga diperlukan pengembangan instrumen dan penguatan kajian teoritis pada penelitian selanjutnya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pada siswa kelas VIII di SMPN 3 Banjarmasin, diketahui bahwa *psychological well-being* siswa cenderung berada pada kategori rendah, sedangkan kecenderungan *brain rot* berada pada kategori sedang. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam menjaga kesejahteraan psikologis serta mulai mengalami gangguan perhatian dan pemrosesan informasi akibat penggunaan media digital yang berlebihan.

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan negatif antara *psychological well-being* dengan *brain rot*. Siswa dengan *psychological well-being* yang baik cenderung memiliki kemampuan regulasi diri, pengelolaan emosi, dan kontrol perhatian yang lebih optimal sehingga lebih mampu mengelola penggunaan media digital secara sehat. Temuan ini menunjukkan bahwa *psychological well-being* dapat berperan sebagai faktor protektif terhadap dampak negatif perilaku digital pada remaja. Oleh karena itu, sekolah, keluarga, dan layanan bimbingan dan konseling perlu membantu siswa membangun kebiasaan penggunaan media digital yang sehat serta mengembangkan *psychological well-being* agar dampak *brain rot* pada remaja dapat diminimalkan.

PERNYATAAN KONTRIBUSI PENULIS

Pada penelitian ini E berkontribusi dalam perencanaan penelitian, penyusunan instrumen penelitian, pengumpulan dan analisis data. S berperan sebagai supervisi pelaksanaan *treatment*, dan penyusunan manuskrip. Kemuadian RJ berperan sebagai ahli pengembangan instrumen, pembimbing penelitian, serta revisi dan membantu dalam penyusunan manuskrip.

DAFTAR PUSTAKA

Azizah, A. N., & Satwika, I. P. A. (2021). Kepribadian hardiness dan stres akademik pada

- remaja. *Jurnal Psikologi Klinis Dan Kesehatan Mental*, 10(2), 89–97. <https://doi.org/10.20473/jpkkm.v10i2.2021>
- Canonigo, J., Uy, L. K., & Culajara, C. L. (2024). Social Media Usage, Body Image, and Psychological Well-Being among College Students. *Asian Journal of Education and Social Studies*, 50(6), 451–470. <https://doi.org/10.9734/ajess/2024/v50i61425>
- Groenestein, E., Willemsen, L., van Koningsbruggen, G. M., & Kerkhof, P. (2024). Fear of missing out and social media use: A three-wave longitudinal study on the interplay with psychological need satisfaction and psychological well-being. *New Media and Society*, 1105. <https://doi.org/10.1177/14614448241235935>
- Gül, M. (2026). *Students ' struggle with digital addiction : the truth of brain rot. 14* (98). <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s40359-025-03880-w>
- Hasan, S., & Saima, N. (2024). Impact Of Social Media Usage On Students' Mental Health And Overall Well-Being Of University Undergraduate Students. *Journal of Education and Studies*, 5(3), 127–139. <https://journals-uoli.com/index.php/SRJ/article/view/83%0Ahttps://journals-uoli.com/index.php/SRJ/article/download/83/55>
- Hurlock, E. B. (2004). *Psikologi Perkembangan: Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan*. Erlangga.
- Husaini, M. Al. (2025). Brain Rot and National Resilience: A Review of Digital Threats to Human Resource Quality and National Stability in the Global Information Age. *Journal of Multidisciplinary Research and Inovation*. <https://journals.ai-mrc.com/multicore>
- Irmer, A., & Schmiedek, F. (2023). Associations between youth's daily social media use and well-being are mediated by upward comparisons. *Communications Psychology*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.1038/s44271-023-00013-0>
- Jamain, R. R. J., & Putro, H. Y. S. (2022). *Psikologi Perkembangan Remaja Milenial*. PT. Galaksi Aksara Kita.
- Matthes, J., Karsay, K., Schmuck, D., & Stevic, A. (2020). “Too much to handle”: Impact of mobile social networking sites on information overload, depressive symptoms, and well-being. *Computers in Human Behavior*, 105. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.106217>
- Mousoulidou, M., Papadopoulos, A., & Kourkoutas, E. (2024). Social media use and adolescent mental health: A global perspective. *Journal of Adolescent Health*, 74(2), 101–109. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2023.11.010>
- Nasih, M., & Rachman, A. (2024). Studi Deskriptif Kesejahteraan Psikologis Mahasiswa Angkatan 2022 Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP. *Jurnal Pelayanan Bimbingan Dan Konseling*, 7(2), 21–28.
- Özbay, Ö. (2026). ‘ Brain Rot ’ Among University Students in the Digital Age : A Phenomenological Study. 1–13. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s11920-025-01658-w>
- Ozdemir, Emsal Ates, Basgurboga, G. K. (2024). View of Phenomenology of Student Wellbeing in Higher Education: Challenges and Strategies. *Educational Administration Theory and Practice*.
- Rahaman, N. H., & Saidi, L. A. (2024). The Effect of Social Media Use on Adolescents' Psychological Well-Being: A Systematic Literature Review. *Asian Journal of Research in Education and Social Sciences*, 6(1), 553–562. <https://doi.org/10.55057/ajress.2024.6.1.49>
- Ryff, C. D. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(6), 1069–1081. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.57.6.1069>
- Ryff, C. D., & Keyes, C. L. M. (1995). The Structure of Psychological Revolutions. *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 14(1), 57–64.

- [https://doi.org/10.1002/1520-6696\(197801\)14:1<57::AID-JHBS2300140109>3.0.CO;2-7](https://doi.org/10.1002/1520-6696(197801)14:1<57::AID-JHBS2300140109>3.0.CO;2-7)
- Sala, A., Porcaro, L., & Gómez, E. (2024). Social Media Use and adolescents' mental health and well-being: An umbrella review. *Computers in Human Behavior Reports*, 14(March), 100404. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2024.100404>
- Sandi, A., & Rachmat, M. (2023). Hubungan intensitas penggunaan media sosial dengan psychological well-being siswa SMA. *Psikoborneo: Jurnal Ilmiah Psikologi*, 11(1), 25–34. <https://doi.org/10.20527/psikoborneo.v11i1.12345>
- Schmutte, P. S., & Ryff, C. D. (1997). Personality and Well-Being: Rexamining Methods and Meanings. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 549–559. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.73.3.549>
- Sesarelia, A. N., Arsyad, M., & Putro, H. Y. S. (2024). Pengaruh Coping Mechanism Terhadap Psychological Well-Being Pada Mahasiswa. In *Jurnal Bimbingan Dan Konseling Ar-Rahman* (Vol. 10, Issue 1). <https://doi.org/10.31602/jbkr.v10i1.14769>
- Siraj, Z. (2024). The Impact of Information Presentation on Teenagers ' Comprehension : A Battle to Degrade Brain Rot. *Journal of Scientific & Technical Research*, 51755–51757. <https://doi.org/10.26717/BJSTR.2024.59.009332>
- Skulmowski, A., & Xu, K. M. (2022). Understanding Cognitive Load in Digital and Online Learning: a New Perspective on Extraneous Cognitive Load. *Educational Psychology Review*, 34(1), 171–196. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09624-7>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. CV Alfabeta.
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257–285. [https://doi.org/10.1016/0364-0213\(88\)90023-7](https://doi.org/10.1016/0364-0213(88)90023-7)
- Sweller, J. (2010). Element interactivity and intrinsic, extraneous, and germane cognitive load. *Educational Psychology Review*, 22(2), 123–138. <https://doi.org/10.1007/s10648-010-9128-5>
- Wahidmurni. (2017). *Pemaparan Metode Penelitian Kuantitatif*.