
**BUTTERFLY EFFECT BULLYING : STUDY OF RELIGIOUS
MODERATION IN SDN 05 NORTH PONTIANAK SUB-DISTRICT**

Amar Ma'ruf¹, Wahab²

IAIN Pontianak^{1,2}

amarmaruf1806@gmail.com¹, abdulwahabassambasi@gmail.com²

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi korelasi antara Bullying dan Efek Kupu-kupu dalam kerangka moderasi agama di SD Negeri 05, Kecamatan Pontianak Utara. Perhatian utama yang ditangani adalah bagaimana tindakan intimidasi dapat memulai dampak signifikan yang mempengaruhi dinamika sosial dan psikologis siswa. Studi ini menggunakan analisis regresi linier yang melibatkan populasi 90 siswa kelas enam, dengan sampel 45 siswa dipilih secara acak. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner yang menyelidiki pertemuan siswa dan perspektif tentang intimidasi dan beragam bentuk moderasi. Temuan dari analisis mengungkapkan dampak intimidasi yang patut diperhatikan pada Efek Kupu-kupu, seperti yang ditunjukkan oleh nilai R^2 0,722, menandakan bahwa 72,2% dari variabilitas Efek Kupu-kupu dapat dijelaskan dengan intimidasi. Dengan koefisien regresi intimidasi 0,869, terbukti bahwa eskalasi intimidasi terkait dengan peningkatan yang signifikan dalam Efek Kupu-kupu. Model regresi menganut asumsi independensi residual, menggarisbawahi ketahanan hasil. Implikasi praktis dari hasil ini menggarisbawahi pentingnya sikap proaktif oleh lembaga pendidikan dalam mengidentifikasi dan mengatasi intimidasi untuk mengurangi dampak buruk yang dapat menembus lingkungan sekolah. Intervensi yang efisien memiliki potensi untuk mencegah efek berjenjang sesuai dengan prinsip Efek Kupu-kupu. Singkatnya, intimidasi memberikan pengaruh besar pada Efek Kupu-kupu dalam konteks moderasi agama di sekolah dasar, dan strategi manajemen yang tepat dapat mendorong pengaturan pendidikan yang aman dan inklusif.

Kata Kunci: Butterfly Effect, Bullying, Moderasi Beragama, SDN 05 Kecamatan Pontianak Utara.

ABSTRACT

This research aims to explore the correlation between Bullying and the Butterfly Effect within the framework of religious moderation at SD Negeri 05, North Pontianak Regency. The main concern addressed was how acts of bullying can initiate significant impacts that affect students' social and psychological dynamics. The study utilised linear regression analysis involving a population of 90 sixth grade students, with a sample of 45 students randomly selected. Data collection was conducted through a questionnaire that investigated students' encounters and perspectives on bullying and its diverse forms of moderation. Findings from

the analyses revealed a noteworthy impact of bullying on the Butterfly Effect, as indicated by an R^2 value of 0.722, signifying that 72.2% of the variability of the Butterfly Effect can be explained by bullying. With a bullying regression coefficient of 0.869, it is evident that bullying escalation is associated with a significant increase in the Butterfly Effect. The regression model adheres to the assumption of residual independence, underscoring the robustness of the results. The practical implications of these results underscore the importance of a proactive stance by educational institutions in identifying and addressing bullying to reduce the adverse effects that can permeate the school environment. Efficient interventions have the potential to prevent cascading effects in accordance with the Butterfly Effect principle. In summary, bullying exerts a major influence on the Butterfly Effect in the context of religious moderation in primary schools, and appropriate management strategies can promote safe and inclusive educational settings.

Keywords: *Butterfly Effect, Bullying, Religious Moderation, SDN 05 North Pontianak Sub-District.*

A. PENDAHULUAN

Konsep yang dikenal sebagai Efek Kupu-kupu, yang berasal dari teori chaos, menunjukkan fenomena di mana perubahan kecil dalam satu sistem dapat menyebabkan perubahan substansial dalam sistem lain (Weng, 2021). Ketika diterapkan pada bidang pendidikan, konsep ini berfungsi untuk menyoroti bagaimana perilaku yang tampaknya tidak signifikan, seperti contoh intimidasi, dapat memiliki efek yang luas dan tidak dapat diprediksi pada pertumbuhan siswa dan suasana sekolah yang lebih luas (Widowati et al., 2019). Sifat kritis dari prinsip ini berasal dari kesadaran bahwa tindakan terkecil sekalipun dapat menghasilkan hasil yang cukup besar, menekankan perlunya peningkatan kewaspadaan dan akuntabilitas dalam pengaturan pendidikan (Sarigoz, 2022). Akibatnya, pendidik harus mengakui potensi efek riak dari tindakan mereka dan berusaha untuk menciptakan lingkungan belajar yang positif dan mendukung yang kondusif bagi kesejahteraan dan kesuksesan siswa (Md Sakip & Abdul Wahab, 2020).

Di ranah bullying, efek kupu-kupu menunjukkan bagaimana tindakan intimidasi yang tampaknya tidak signifikan dapat meningkat menjadi masalah signifikan dari waktu ke waktu (Oliveira et al., 2018). Ketika seorang siswa terlibat dalam perilaku intimidasi, itu dapat sangat berdampak pada kesejahteraan mental siswa lain, yang kemudian mempengaruhi dinamika keseluruhan di dalam kelas dan membentuk budaya seluruh sekolah (Meriläinen et al., 2019).

Kerangka teoritis yang dikenal sebagai teori tengah Bullying Efek Kupu-kupu menggarisbawahi gagasan bahwa bahkan perubahan kecil dalam interaksi sosial memiliki potensi untuk memicu transformasi substansial dalam iklim keseluruhan lembaga pendidikan, menggarisbawahi urgensi mengatasi intimidasi pada tahap yang baru lahir (The Ripple Effect of Bullying | Psychology Today, n.d.). Sangat penting untuk mengenali efek riak intimidasi dan mengambil langkah-langkah proaktif untuk mencegah eskalasinya, karena intervensi dini adalah kunci untuk menumbuhkan lingkungan belajar yang aman dan inklusif bagi semua individu yang terlibat.

Kerangka teoritis ini digunakan untuk tujuan menentukan contoh prospektif bullying dalam lembaga pendidikan. Ini sangat penting untuk dapat membedakan indikator awal intimidasi untuk mencegah akibat yang lebih mendalam (Uswah Bokhari et al., 2022). Identifikasi yang cepat dan strategi intervensi cepat memiliki kapasitas untuk secara signifikan mengurangi dampak buruk dari insiden intimidasi, sehingga mendorong pengaturan pendidikan yang lebih aman dan lebih kondusif. Dengan mengadopsi metodologi yang berakar pada teori terapan, seseorang dapat secara efektif menggunakan prinsip-prinsip Efek Kupu-kupu untuk secara proaktif memantau dan mengatasi skenario intimidasi potensial sebelum mereka meningkat menjadi masalah yang lebih kompleks dan tersebar luas (Saputro, 2022). Pendekatan proaktif ini menggarisbawahi pentingnya intervensi dini dan kewaspadaan berkelanjutan dalam menciptakan iklim sekolah yang positif dan memelihara yang memprioritaskan kesejahteraan dan keselamatan semua siswa (Nielsen et al., 2023). Intinya, penerapan kerangka teoritis ditambah dengan strategi praktis dapat berfungsi sebagai alat yang ampuh dalam mengurangi prevalensi dan dampak intimidasi dalam lingkungan sekolah.

Sementara banyak upaya penelitian telah menyelidiki fenomena yang dikenal sebagai Efek Kupu-kupu di berbagai skenario dan disiplin ilmu, masih ada kelangkaan eksplorasi komprehensif mengenai penerapannya dalam ranah intimidasi di lingkungan sekolah dasar. Kumpulan literatur yang ada terutama berkonsentrasi pada dimensi psikologis dan sosiologis dari perilaku intimidasi, seringkali mengabaikan untuk membangun korelasi langsung dengan prinsip-prinsip Efek Kupu-kupu (Cerdas-Agüero, 2012). Kesenjangan penelitian yang ada ini menghadirkan peluang berharga bagi para sarjana dan praktisi untuk menyelidiki lebih dalam potensi implikasi dan wawasan yang dapat ditawarkan oleh kerangka Efek Kupu-kupu dalam memahami dan secara efektif mengatasi contoh intimidasi dalam pengaturan pendidikan (Nur

& Marzuki, 2020). Dengan menjembatani kesenjangan ini, pendidik dan pembuat kebijakan dapat meningkatkan strategi mereka untuk mencegah dan mengurangi perilaku intimidasi, yang pada akhirnya mendorong lingkungan sekolah yang lebih aman dan lebih inklusif.

Investigasi empiris yang membangun hubungan antara Efek Kupu-kupu dan intimidasi sekolah dasar, terutama dalam ranah moderasi agama, saat ini langka dalam literatur akademis. Badan penelitian yang ada terutama berfokus pada pemeriksaan terisolasi dari intimidasi atau moderasi agama, gagal mengeksplorasi potensi interaksi mereka secara komprehensif (Byrne & Callaghan, 2022). Untuk mengatasi kesenjangan penelitian yang signifikan ini, penelitian ini berusaha untuk menyumbangkan bukti empiris baru yang mendukung hubungan antara Efek Kupu-kupu, perilaku intimidasi, dan moderasi agama. Dengan menjelaskan hubungan yang rumit ini, penelitian ini memiliki potensi untuk menawarkan perspektif baru dan wawasan berharga untuk mengatasi dan mengelola kasus intimidasi secara efektif dalam pengaturan pendidikan (Faliha Muthmainah, 2023).

Sebagian besar penelitian sebelumnya sebagian besar menggunakan metodologi kualitatif untuk menyelidiki dampak intimidasi, dengan fokus pada pengalaman dan perspektif subjektif. Namun demikian, ada kebutuhan yang berbeda untuk pemanfaatan pendekatan kuantitatif untuk menawarkan data yang tepat dan dapat diukur yang berkaitan dengan konsekuensi Efek Kupu-kupu dalam skenario intimidasi (Oeschger et al., 2022). Integrasi metode kuantitatif ke dalam upaya penelitian akan memfasilitasi pemeriksaan yang lebih ketat dari interkoneksi di antara berbagai faktor, meningkatkan kapasitas untuk meneliti dan menafsirkan data dengan presisi yang meningkat. Selain itu, menggunakan metodologi kuantitatif kondusif untuk menghasilkan hasil yang memiliki tingkat penerapan yang lebih tinggi dan dapat diekstrapolasi ke populasi atau konteks yang lebih luas (Indrawan & Jalilah, 2021).

Artikel ini memperkenalkan konsep inovatif dengan memasukkan teori Efek Kupu-kupu ke dalam diskusi tentang intimidasi dalam lingkungan sekolah dasar dan praktik moderasi agama. Pendekatan baru ini tidak hanya menghasilkan wawasan segar tetapi juga menawarkan banyak bukti empiris yang kuat, bersama dengan metodologi penelitian yang lebih terukur. Melalui penggabungan kerangka teoritis, temuan empiris, dan pendekatan metodologis, karya penelitian ini memberikan kontribusi yang khas dan berharga untuk pemahaman dan mitigasi

kejadian intimidasi di sekolah dasar, sementara juga menganjurkan promosi moderasi agama sebagai solusi potensial untuk masalah tersebut .

Tujuan utama dari upaya penelitian ini adalah untuk menyelidiki penerapan Efek Kupu-kupu dalam ranah kejadian intimidasi di lingkungan pendidikan dasar, sementara juga menyelidiki potensi pengaruh moderasi agama dalam mencegah dan mengurangi efek buruknya. Motivasi yang mendasari mendorong penyelidikan ilmiah ini berakar pada aspirasi untuk membangun kerangka kerja yang lebih mencakup semua dan rumit untuk memerangi contoh intimidasi dengan mengadopsi strategi yang lebih holistik dan sinergis. Melalui pemahaman menyeluruh tentang interaksi yang rumit antara tindakan kecil dan konsekuensi yang signifikan, ditambah dengan pemeriksaan dampak moderasi agama, menjadi layak untuk menumbuhkan lingkungan pendidikan yang tidak hanya lebih aman tetapi juga lebih ramah dan merangkul keragaman. Akibatnya, integrasi wawasan ini dapat membuka jalan bagi budaya lingkungan belajar yang memelihara dan inklusif yang kondusif bagi kesejahteraan dan perkembangan semua individu yang terlibat.

Kerangka teoritis yang dikenal sebagai teori Efek Kupu-kupu Besar menemukan asal-usulnya dalam teori kekacauan, yang menjelaskan gagasan bahwa perubahan kecil dapat menyebabkan konsekuensi yang signifikan (Zimmerman et al., 2023). Dalam ranah teori kekacauan, dikemukakan bahwa perilaku sistem yang rumit dapat dipengaruhi oleh variabel yang tampaknya tidak penting. Penerapan prinsip ini pada perilaku manusia, terutama dalam konteks intimidasi, disebut sebagai teori Tengah, yang bertujuan mengungkap perkembangan tindakan kecil menjadi isu-isu besar (Cattani et al., 2017). Sebagai ilustrasi, contoh intimidasi yang dimulai dengan godaan sepele dapat meningkat menjadi bentuk agresi yang lebih parah dan bertahan lama (House, 2008). Teori ini menggarisbawahi potensi gerakan atau perilaku kecil untuk mengkatalisasi transformasi substansial dalam interaksi manusia, menjelaskan dinamika rumit yang berperan dalam hubungan sosial (Young, 2020). Dengan memeriksa efek riak dari tindakan yang tampaknya kecil, para peneliti dapat memperoleh wawasan tentang mekanisme yang mendukung eskalasi konflik dan mengganggu perilaku berbahaya.

Teori terapan menggunakan strategi ini untuk mengenali dan menangani kemungkinan kejadian intimidasi dalam lingkungan sekolah . Menyadari pengaruh signifikan dari tindakan kecil, lembaga pendidikan dapat memperkenalkan intervensi tepat waktu untuk mencegah kemajuan insiden intimidasi. Metode ini menggarisbawahi pentingnya pengawasan

berkelanjutan dan tanggapan cepat untuk mengatasi perilaku intimidasi sejak awal, sementara juga melibatkan seluruh populasi sekolah dalam menumbuhkan suasana pengasuhan dan mencakup semua. Dengan memahami dampak potensial dari perilaku yang tampaknya sepele, sekolah dapat secara proaktif menciptakan budaya yang mencegah intimidasi dan mempromosikan inklusivitas dan dukungan di antara semua anggota komunitas sekolah (Wertheimer & Zinga, 1998).

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metodologi kuantitatif dalam hubungannya dengan desain survei untuk mengumpulkan informasi dari siswa di kelas 6 sekolah dasar. Dengan memanfaatkan pendekatan metodologis ini, penelitian ini mendapat manfaat dari kemampuan untuk memperoleh data yang dapat diukur dalam skala besar, memfasilitasi analisis statistik yang mendalam (Zikriadi et al., 2023). Alasan di balik memilih metode khusus ini terletak pada kapasitasnya untuk menawarkan pandangan yang jernih dan mencakup semua tentang keterkaitan antara variabel yang sedang diselidiki, sehingga memungkinkan ekstrapolasi hasil ke demografis yang lebih luas (Nasution, 2021). Selain itu, pilihan metodologis ini membuka jalan bagi generalisasi potensial temuan penelitian ke populasi yang lebih luas, meningkatkan validitas keseluruhan dan penerapan hasil penelitian (Irfan Syahroni, 2023).

Penyelidikan dilakukan di SD Negeri 05, yang terletak di Kecamatan Pontianak Utara, sebuah lembaga pendidikan yang dicirikan oleh berbagai demografi siswa, aspek kunci yang berkaitan dengan ruang lingkup penelitian ini. Pemilihan situs khusus ini disengaja karena fakta bahwa populasi siswanya yang bervariasi menawarkan latar belakang benuansa untuk menyelidiki seluk-beluk perilaku intimidasi dan sikap terhadap moderasi agama. Selain itu, pengaturan pendidikan khusus ini mencerminkan lanskap khas sekolah dasar di seluruh Indonesia, sehingga memungkinkan temuan penelitian ini memiliki implikasi yang lebih luas yang dapat diekstrapolasi ke lingkungan sekolah serupa di negara ini. Akibatnya, pentingnya lokasi yang dipilih ini terletak pada kemampuannya untuk berfungsi sebagai mikrokosmos untuk memahami dinamika hubungan interpersonal dan pengaruh agama dalam konteks pendidikan dasar di Indonesia.

Penelitian dilakukan pada kelompok lengkap siswa kelas 6 yang terdaftar di SD Negeri 05, yang terdiri dari total 90 siswa. Subset dari 45 siswa dipilih sebagai sampel dari populasi yang lebih besar ini melalui proses seleksi acak. Pemanfaatan teknik pengambilan sampel acak

dalam pemilihan sampel menjamin bahwa setiap siswa dalam populasi memiliki peluang yang sama untuk dimasukkan dalam penelitian, sehingga memastikan bahwa temuan yang diperoleh dari sampel dapat dianggap sebagai mencerminkan seluruh populasi. Pendekatan ini meningkatkan kredibilitas dan generalisasi hasil penelitian.

Penelitian yang dilakukan menggabungkan 45 individu yang dipilih secara acak dari kelompok siswa kelas 6, menggunakan pendekatan langsung dari pengambilan sampel acak sederhana. Alasan di balik memilih teknik khusus ini adalah untuk mengurangi potensi bias dan menjamin bahwa sampel yang dipilih secara akurat mencerminkan sifat-sifat seluruh populasi. Jumlah peserta, berjumlah 45, juga dianggap sesuai untuk menghasilkan data yang bermakna secara statistik. Studi ini berusaha untuk memastikan bahwa temuan yang berasal dari kelompok sampel dapat digeneralisasikan ke populasi yang lebih luas yang diminati.

Teknik pengumpulan data melibatkan pemanfaatan kuesioner yang divalidasi, yang mencakup berbagai pertanyaan yang berkaitan dengan pertemuan siswa dan perspektif tentang intimidasi dan moderasi agama. Kuesioner ini dibuat dengan cermat untuk memastikan pengumpulan data yang relevan dan dapat dipercaya, memfasilitasi pemeriksaan komprehensif dari variabel yang sedang diselidiki. Selanjutnya, penggunaan kuesioner melayani tujuan untuk memungkinkan perolehan data dari kohort responden yang cukup besar dalam jangka waktu yang sangat singkat, sehingga meningkatkan efisiensi proses pengumpulan data. Desain kuesioner berperan penting dalam membina pendekatan terstruktur untuk pengumpulan data, yang pada akhirnya berkontribusi pada ketahanan dan validitas temuan penelitian.

Analisis data melibatkan pemanfaatan metodologi statistik deskriptif dan inferensial, mencakup analisis korelasi dan regresi untuk membedakan hubungan potensial antara faktor intimidasi dan tingkat moderasi agama. Teknik statistik deskriptif melayani tujuan menguraikan atribut dan tren yang ada dalam kumpulan data, sedangkan analisis inferensial memberdayakan peneliti untuk menarik kesimpulan mengenai interkoneksi di antara variabel yang berbeda. Dengan mengadopsi pendekatan sistematis ini, pemahaman menyeluruh dan terperinci tentang seluk-beluk seputar perilaku intimidasi dan dampak moderasi agama dalam lingkungan sekolah dasar tercapai. Pemanfaatan alat statistik memungkinkan eksplorasi fenomena yang bernuansa, menjelaskan dinamika kompleks yang berperan dan pentingnya keyakinan agama dalam membentuk interaksi interpersonal di antara siswa

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Linear Regression

Model Summary - Butterfly Effect

Model	R	R ²	Adjusted R ²	RMS E	R ² Change	F Change	df 1	df 2	p	Durbin-Watson		
										Autocorrelation	Statistic	p
H ₀	0.000	0.000	0.000	6.489	0.000		0	44		-0.007	2.009	0.975
H ₁	0.850	0.722	0.716	3.459	0.722	111.852	1	43	< .001	0.455	0.908	< .001

ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
H ₁	Regression	1338.048	1	1338.048	111.852	< .001
	Residual	514.396	43	11.963		
	Total	1852.444	44			

Note. The intercept model is omitted, as no meaningful information can be shown.

Coefficients									
Model		Unstandardized	Standardized	t	p	95% CI		Collinearity Statistics	
						Lower	Upper	Tolerance	VIF
H ₀	(Intercept)	61.111	0.967	63.180	<.001	59.162	63.060		
H ₁	(Intercept)	8.006	5.048	1.586	0.120	-2.173	18.186		
	Bullying	0.869	0.082	10.576	<.001	0.703	1.034	1.000	1.000

Descriptives

	N	Mean	SD	SE
Butterfly Effect	45	61.111	6.489	0.967
Bullying	45	61.133	6.348	0.946

Part And Partial Correlations

Model	Partial	Part
H ₁ Bullying	0.850	0.850

Note. The intercept model is omitted, as no meaningful information can be shown.

Coefficients Covariance Matrix

Model	Bullying
H ₁	0.007

Note. The intercept model is omitted, as no meaningful information can be shown.

Collinearity Diagnostics

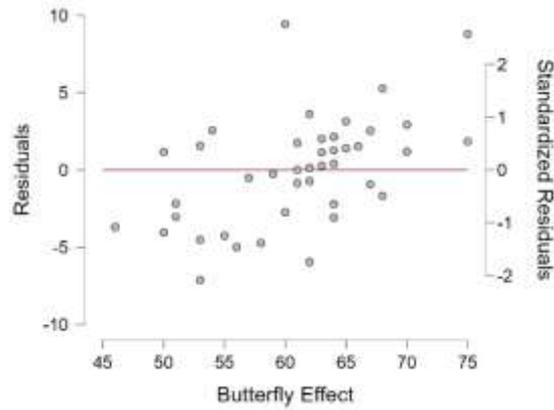
Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Intercept)	Bullying
H ₁	1	1.995	1.000	0.003	0.003
	2	0.005	19.529	0.997	0.997

Note. The intercept model is omitted, as no meaningful information can be shown.

Residuals Statistics

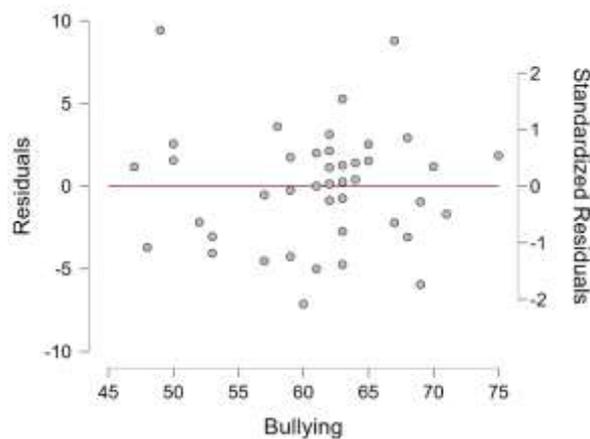
	Minimum	Maximum	Mean	SD	N
Predicted Value	48.834	73.157	61.111	5.515	45
Residual	-7.127	9.429	2.968×10 ⁻¹⁷	3.419	45
Std. Predicted Value	-2.226	2.184	-4.854×10 ⁻¹⁶	1.000	45
Std. Residual	-2.085	2.882	0.002	1.016	45

Residuals vs. Dependent

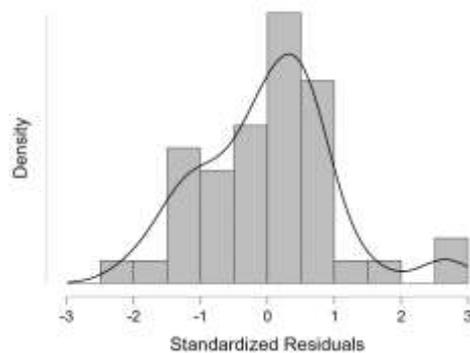


Residuals vs. Covariates

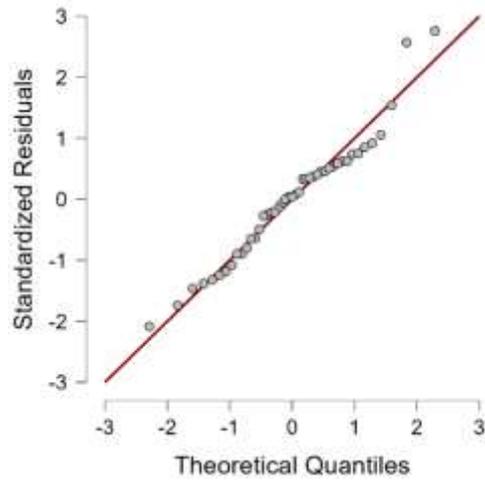
Residuals vs. Bullying



Residuals vs. Predicted

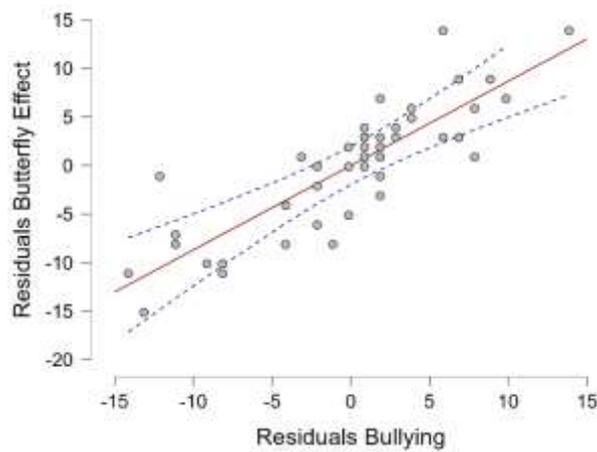


Q-Q Plot Standardized Residuals



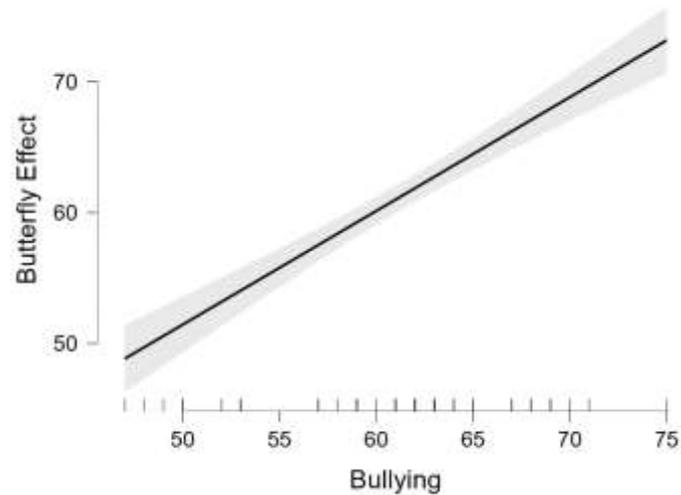
Partial Regression Plot

Butterfly Effect vs. Bullying



Marginal Effects Plots

Marginal effect of Bullying on Butterfly Effect



Penelitian ini menggunakan regresi linier untuk memeriksa hubungan antara bullying dan Efek Kupu-kupu dalam kerangka moderasi agama di SD Negeri 05, Kecamatan Pontianak Utara. Temuan utama penelitian ini adalah sebagai berikut: Penerapan regresi linier mengungkapkan korelasi yang signifikan antara bullying dan Efek Kupu-kupu. Model regresi yang digunakan menunjukkan nilai R^2 0,722, menunjukkan bahwa 72,2% dari varians dalam Efek Kupu-kupu dapat dijelaskan dengan intimidasi. Selanjutnya, f-statistik 111.852, ditambah dengan nilai p kurang dari 0,001, menggarisbawahi signifikansi tinggi dari model ini.

Tes ANOVA menunjukkan bahwa variabilitas yang diuraikan oleh model regresi memiliki signifikansi yang sangat besar, dengan $F(1, 43) = 111.852$ dan $p < 0.001$. Hasil ini semakin memperkuat gagasan bahwa intimidasi memberikan pengaruh penting pada Efek Kupu-kupu. Dalam hal koefisien regresi, bullying menghasilkan nilai 0,869 dengan t-score yang sesuai 10,576 dan $p < 0,001$. Ini menunjukkan bahwa setiap unit tambahan intimidasi berkorelasi dengan peningkatan 0,869 unit dalam Efek Kupu-kupu. Selain itu, interval kepercayaan 95% untuk koefisien intimidasi berkisar antara 0,703 hingga 1,034, menunjukkan stabilitas dan signifikansi koefisien ini.

Rata-rata Statistik Deskriptif untuk Efek Kupu-kupu berada di 61.111 dengan standar deviasi 6,489, sedangkan untuk bullying adalah 61.133 dengan standar deviasi 6.348. Angka-angka ini menyiratkan bahwa kedua variabel menunjukkan distribusi yang sebanding dalam sampel yang diteliti. Nilai autokorelasi Durbin-Watson sebesar 2.009 menandakan tidak adanya autokorelasi substansial dalam residu, menegaskan bahwa model regresi sesuai dengan asumsi independensi residual.

Analisis residual menunjukkan bahwa residu mematuhi distribusi normal dengan standar deviasi 3.419, tanpa pola mencolok yang mungkin melanggar asumsi regresi. Pemeriksaan plot residual dan diagnostik menunjukkan bahwa model regresi linier yang diadopsi sesuai dengan data dengan baik, tanpa outlier yang patut diperhatikan atau tren anomali. Kesimpulannya, hasil penelitian ini menyoroti hubungan yang signifikan antara bullying dan Efek Kupu-kupu mengenai moderasi agama di SD Negeri 05 Kecamatan Pontianak Utara. Bullying muncul sebagai faktor penting yang mempengaruhi Efek Kupu-kupu, mendukung premis bahwa tindakan sosial kecil dapat memicu perubahan substansial dalam dinamika sekolah. Penelitian ini memberikan wawasan penting bagi para pendidik dan pembuat kebijakan yang berusaha merancang intervensi yang efektif untuk memerangi intimidasi dan mendorong moderasi agama di lingkungan pendidikan.

Informasi statistik dari penelitian ini meliputi:

Ringkasan Model: $R^2 = 0.722$, Disesuaikan $R^2 = 0.716$, $F(1, 43) = 111.852$, $p < 0.001$
Koefisien: Penindasan ($\beta = 0.869$, $t = 10.576$, $p < 0.001$) Deskriptif: Efek Kupu-kupu (Rata-rata = 61.111, SD = 6.489), Bullying (Rata-rata = 61.133, SD = 6.348) Durbin-Watson Statistik: 2.009 ANOVA: $F(1, 43) = 111.852$, $p < 0.001$

Studi ini menegaskan kebutuhan kritis untuk mengatasi intimidasi secara efektif untuk mengurangi dampak buruknya pada lingkungan sekolah yang lebih luas.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menawarkan perspektif mendalam tentang korelasi antara bullying dan Efek Kupu-kupu dalam ranah moderasi beragama di SD Negeri 05, Kecamatan Pontianak Utara. Setelah melakukan analisis regresi linier, terungkap bahwa bullying memberikan pengaruh penting pada Efek Kupu-kupu, sebagaimana dibuktikan dengan nilai $R^2 0,722$. Temuan statistik ini menunjukkan bahwa sekitar 72,2% dari variabilitas yang diamati dalam Efek Kupu-kupu dapat dijelaskan oleh faktor-faktor yang terkait dengan intimidasi, sehingga menyiratkan peran penting yang dimainkan oleh kecenderungan intimidasi dalam membentuk dinamika lingkungan sekolah.

Tingkat signifikansi penting yang ditunjukkan oleh model regresi ($P < 0,001$) menunjukkan dasar statistik yang kuat untuk keandalannya dalam menjelaskan hubungan antara intimidasi dan Efek Kupu-kupu. Dari koefisien regresi intimidasi yang diperoleh sebesar 0,869 ($t = 10,576$, $p < 0,001$), dapat disimpulkan bahwa untuk setiap unit tambahan intimidasi,

ada peningkatan yang sesuai sebesar 0,869 unit dalam Efek Kupu-kupu. Temuan ini memberikan dukungan lebih lanjut untuk hipotesis awal yang menyatakan bahwa contoh intimidasi, meskipun sifatnya tampak sepele, memiliki kapasitas untuk memicu dampak substansialnya dalam lingkungan sosial dan psikologis siswa.

Statistik deskriptif mengungkapkan bahwa kumpulan data bullying dan Efek Kupu-kupu menunjukkan nilai rata-rata yang serupa, khususnya 61.133 dan 61.111, masing-masing, bersama dengan standar deviasi 6.348 dan 6.489, dalam urutan itu. Temuan ini menunjukkan pola distribusi data yang konsisten dan tersebar merata di seluruh kumpulan data. Selanjutnya, statistik Durbin-Watson sebesar 2.009 menunjukkan tidak adanya autokorelasi yang signifikan dalam residu, sehingga memenuhi asumsi penting dalam analisis regresi. Kurangnya autokorelasi dalam residu merupakan persyaratan mendasar untuk estimasi akurat koefisien regresi dan prediksi model.

Studi ini menawarkan bukti kuat mengenai korelasi antara intimidasi dan Efek Kupu-kupu, namun ada kendala tertentu yang memerlukan pertimbangan yang cermat. Untuk memulainya, sangat penting untuk dicatat bahwa penelitian dilakukan di dalam lembaga pendidikan tunggal menggunakan ukuran sampel terbatas, sehingga berpotensi menghambat generalisasi temuan ke ruang lingkup pengaturan yang lebih luas. Selanjutnya, metodologi yang digunakan untuk pengumpulan data sebagian besar bergantung pada kuesioner, yang rentan terhadap pengaruh bias responden, sehingga berpotensi mempengaruhi akurasi dan keandalan hasil. Mengingat keterbatasan ini, studi masa depan harus bertujuan untuk mengatasi kendala ini dengan memanfaatkan sampel yang lebih beragam dan menggabungkan beberapa metode pengumpulan data untuk meningkatkan ketahanan dan validitas temuan.

Temuan ini memiliki implikasi signifikan untuk pengembangan dan implementasi kebijakan dan praktik pendidikan dalam lingkungan sekolah. Sangat penting bagi lembaga pendidikan untuk secara proaktif terlibat dalam identifikasi dan mitigasi insiden intimidasi pada tahap awal. Dengan mengadopsi sikap proaktif, sekolah dapat secara efektif melakukan intervensi untuk mengurangi konsekuensi buruk yang terkait dengan perilaku intimidasi. Pendekatan proaktif ini juga dapat membantu mencegah eskalasi efek negatif, selaras dengan kerangka teoritis Efek Kupu-kupu yang menunjukkan bahwa tindakan kecil dapat menyebabkan konsekuensi signifikan dalam sistem yang kompleks.

Untuk upaya penelitian di masa depan, sangat disarankan untuk memperluas luasnya penyelidikan dengan memasukkan lebih banyak lembaga pendidikan dan kumpulan peserta yang lebih luas. Selanjutnya, peneliti dapat menyelidiki variabel tambahan yang berpotensi berdampak pada korelasi antara contoh intimidasi dan Efek Kupu-kupu, termasuk tetapi tidak terbatas pada mekanisme dukungan sosial, tingkat keterlibatan orang tua, dan kemandirian peraturan dan pedoman sekolah. Selain itu, pemanfaatan kombinasi metodologi kualitatif dan kuantitatif memiliki kemampuan untuk menawarkan pemahaman yang lebih komprehensif dan bernuansa dari fenomena rumit ini. Merangkul pendekatan metode campuran dapat memfasilitasi integrasi perspektif yang beragam dan meningkatkan kekakuan dan validitas keseluruhan dari temuan penelitian

D. KESIMPULAN

Penelitian ini dilakukan untuk memeriksa korelasi antara bullying dan Efek Kupu-kupu dalam pengaturan moderasi agama di SD Negeri 05 Kecamatan Pontianak Utara. Melalui pemanfaatan analisis regresi linier, ditetapkan bahwa bullying memberikan dampak penting pada Efek Kupu-kupu, sebagaimana dibuktikan dengan nilai R^2 0,722. Hasil ini menunjukkan bahwa sekitar 72,2% dari varians yang diamati dalam Efek Kupu-kupu dapat dijelaskan oleh faktor intimidasi, menyoroti pengaruh intimidasi yang signifikan pada dinamika sosial dan psikologis siswa sekolah dasar.

Signifikansi luar biasa dari model regresi ($p < 0,001$) mendukung proposisi bahwa tindakan intimidasi, meskipun sifatnya tampak sepele, memiliki potensi untuk memicu dampak substantif dalam ranah sosial dan psikologis siswa. Selain itu, koefisien regresi 0,869 untuk intimidasi ($t = 10.576$, $P < 0,001$) memvalidasi gagasan bahwa eskalasi dalam perilaku intimidasi berkorelasi dengan amplifikasi penting dalam Efek Kupu-kupu.

Distribusi merata data yang berkaitan dengan bullying dan Efek Kupu-kupu berfungsi sebagai indikasi koherensi dan keandalan data yang dikumpulkan dalam penelitian ini. Selanjutnya, tidak adanya autokorelasi yang signifikan dalam residu (statistik Durbin-Watson dari 2.009) menyiratkan bahwa model regresi memenuhi asumsi independensi residual, sehingga memperkuat kredibilitas temuan penelitian. Namun demikian, keterbatasan tertentu melekat dalam penelitian ini, seperti kurungnya ke satu sekolah dan penggunaan kuesioner untuk pengumpulan data, yang mungkin rentan terhadap bias responden. Akibatnya, tanpa

penelitian lebih lanjut yang melibatkan sampel yang lebih luas dan beragam, generalisasi hasil penelitian ke konteks yang lebih luas dapat dibatasi.

Implikasi yang diambil dari temuan ini memiliki signifikansi bagi kebijakan dan praktik pendidikan. Sangat penting bagi lembaga pendidikan untuk mengadopsi sikap proaktif dalam mengidentifikasi dan memperbaiki kasus intimidasi pada tahap awal untuk mengurangi efek buruk yang dapat menembus lingkungan sekolah. Melalui intervensi yang manjur, terjadinya efek domino bertingkat dapat dihindari, selaras dengan konsep dasar Efek Kupu-kupu. Jalan yang direkomendasikan untuk penelitian masa depan adalah memperluas ruang lingkup penelitian dengan meminta partisipasi beberapa sekolah dan menggunakan metode campuran untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif tentang fenomena ini. Selain itu, eksplorasi ke faktor-faktor lain yang mempengaruhi hubungan antara bullying dan Efek Kupu-kupu, seperti dukungan sosial, keterlibatan orang tua, dan peraturan sekolah, dapat menjadi bidang penyelidikan yang bermanfaat.

Intinya, penelitian ini menegaskan dampak mendalam dari intimidasi pada Efek Kupu-kupu dalam konteks moderasi agama di sekolah dasar. Dengan memahami dan menangani kasus intimidasi secara komprehensif, lembaga pendidikan dapat menumbuhkan lingkungan yang aman, inklusif, dan kondusif untuk budidaya moderasi agama sebagai aspek integral dari pengembangan karakter.

DAFTAR PUSTAKA

- Byrne, D., & Callaghan, G. (2022). Complexity Theory and the Social Sciences. In *Complexity Theory and the Social Sciences*. <https://doi.org/10.4324/9781003213574>
- Cattani, M., Caldas, I. L., de Souza, S. L., & Iarosz, K. C. (2017). Deterministic chaos theory: Basic concepts. *Revista Brasileira de Ensino de Fisica*. <https://doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2016-0185>
- Cerdas-Agüero, E. (2012). The Butterfly Effect on Peace Education. *Revista Electrónica Educare*.
- Faliha Muthmainah. (2023). Konsep Butterfly Effect dalam Psikologi Positif. *Flourishing Journal*. <https://doi.org/10.17977/um070v2i102022p656-662>
- House, A. T. (2008). *In search of the butterfly effect : an intersection of critical discourse, instructional design and teaching practice*. <https://open.library.ubc.ca/collections/24/items/1.0055243>

- Indrawan, D., & Jalilah, S. R. (2021). Metode Kombinasi/Campuran Bentuk Integrasi Dalam Penelitian. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*.
<https://doi.org/10.30605/jsgp.4.3.2021.1452>
- Irfan Syahroni, M. (2023). ANALISIS DATA KUANTITATIF. *EJurnal Al Musthafa*.
<https://doi.org/10.62552/ejam.v3i3.64>
- Md Sakip, S. R., & Abdul Wahab, A. (2020). Bullying in School: Evaluation using CPTED at potential bullying area. *Environment-Behaviour Proceedings Journal*.
<https://doi.org/10.21834/ebpj.v5isi2.2520>
- Meriläinen, M., Kõiv, K., & Honkanen, A. (2019). Bullying effects on performance and engagement among academics. *Employee Relations*. <https://doi.org/10.1108/ER-11-2017-0264>
- Nasution, A. R. S. (2021). Identifikasi Permasalahan Penelitian. *ALACRITY: Journal of Education*. <https://doi.org/10.52121/alacrity.v1i2.21>
- Nielsen, M. B., Rosander, M., & Einarsen, S. V. (2023). Witnessing workplace bullying — protocol for a systematic review and meta-analysis of individual health and well-being outcomes. *Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1186/s13643-023-02288-0>
- Nur, M. I., & Marzuki, I. (2020). EVALUASI PENDIDIKAN NASIONAL ERA PANDEMI BERSANDAR PADA CHAOS THEORY. *Jurnal Kajian Islam Dan Pendidikan Tadarus Tarbawy*. <https://doi.org/10.31000/jkip.v2i2.3183>
- Oeschger, T. P., Makarova, E., & Döring, A. K. (2022). Values in the School Curriculum from Teacher's Perspective: A Mixed-Methods Study. *International Journal of Educational Research Open*, 3, 100190. <https://doi.org/10.1016/J.IJEDRO.2022.100190>
- Oliveira, F. R., de Menezes, T. A., Irfi, G., & Oliveira, G. R. (2018). Bullying effect on student's performance. *Economia*. <https://doi.org/10.1016/j.econ.2017.10.001>
- Saputro, C. A. (2022). *THE DEPRESSION AS THE EFFECT OF BULLYING EXPERIENCED BY A TEENAGE CHARACTER: "DOWN."*
- Sarigoz, O. (2022). A Qualitative Research on the Effect of Chaos and Butterfly Effect on Education. *Education Quarterly Reviews*. <https://doi.org/10.31014/aior.1993.05.02.503>
- The Ripple Effect of Bullying | Psychology Today*. (n.d.). Retrieved August 3, 2024, from <https://www.psychologytoday.com/us/blog/becoming-resilient/202110/the-ripple-effect-bullying>

- Uswah Bokhari, Uswah Shoaib, Farhat Ijaz, Rana Khurram Aftab, & Musarrat Ijaz. (2022). Effects of bullying on the mental health of adolescents. *The Professional Medical Journal*. <https://doi.org/10.29309/tpmj/2022.29.07.5792>
- Weng, R. (2021). Taming the butterfly effect: modulating catalyst nanostructures for better selectivity control of the catalytic hydrogenation of biomass-derived furan platform chemicals. In *Catalysis Science and Technology* (Vol. 11, Issue 24, pp. 7785–7806). <https://doi.org/10.1039/d1cy01708j>
- Wertheimer, R., & Zinga, M. (1998). Applying chaos theory to school reform. *Internet Research*. <https://doi.org/10.1108/10662249810211485>
- Widowati, E., Hendriyani, R., & Nugroho, E. (2019). *Development of Child Friendly Educative Game Model As Method to Prevent Violence Against Children in School*. <https://doi.org/10.18502/KSS.V3I18.4710>
- Young, T. R. (2020). Chaos Theory and Social Dynamics: Foundations of Postmodern Social Science. In *Chaos Theory in Psychology and the Life Sciences*. <https://doi.org/10.4324/9781315806280-18>
- Zikriadi, Umar Sulaiman, & Hifza. (2023). Aneka Jenis Penelitian. *SAMBARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. <https://doi.org/10.58540/sambarapkm.v1i1.157>
- Zimmerman, J. B., Alvarez, P., Field, J., Lowry, G., Rosario-Ortiz, F., Schlenk, D., & Wang, P. (2023). The Butterfly Effect. In *Environmental Science and Technology*. <https://doi.org/10.1021/acs.est.3c09025>