

## Internal Factor Analysis of Young Marriage [Analisis Faktor Internal Pernikahan Usia Muda]

Rischa Dwi Putri<sup>1)</sup>, Paramitha Amelia Kusumawardani<sup>\*,2)</sup>

<sup>1)</sup> Program Studi Pendidikan Profesi Bidan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

<sup>2)</sup> Program Studi Kebidanan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

\*Email : paramitha\_amelia@umsida.ac.id

**Abstract.** A young marriage is a marriage that does not meet the minimum age criteria. Internal factors that affect young marriage are due to knowledge, individual education and parental education. The purpose of this study is to identify the internal factors that influence young marriage in the village of Curahkalong, Bangsalsari district Jember. Research methods for using analytic research with a cross-sectional design. The population of married adolescents in Curahkalong village, September-October 2022 with samples obtained as many as 38 respondents were taken with purposive techniques. Data collection instruments using a questionnaire. Data was recapitulated and analyzed with the Chi-Square test using the level of  $\alpha < 0.05$ . The results showed that there was a relationship between parental education ( $p$  value = 0.003) and young marriage, while there was no relationship between knowledge ( $p$  value = 1.000) and respondent's education ( $p$  value = 0.180) with young marriage so it can be concluded that internal factors having a relationship with young age marriage is only parental education..

**Keywords** - young marriage; teenager; internal factors; young age

**Abstrak.** Pernikahan usia muda adalah pernikahan yang belum memenuhi kriteria usia minimal pernikahan. Faktor internal yang mempengaruhi pernikahan usia muda yaitu karena faktor pengetahuan, pendidikan individu dan pendidikan orang tua. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan faktor internal yang berpengaruh terhadap pernikahan usia muda di desa Curahkalong Kecamatan Bangsalsari Jember. Metode penelitian menggunakan penelitian analitik dengan desain *cross sectional*. Populasi wanita yang telah menikah di Desa Curahkalong Bulan September-Oktober dengan sampel sebanyak 38 responden diambil dengan *teknik purposive sampling*. Instrumen pengumpulan data menggunakan kuesioner. Data dilakukan rekapitulasi dan di analisis dengan uji *chi-square* menggunakan tingkat kemaknaan  $\alpha < 0,05$ . Hasil penelitian didapatkan ada hubungan pendidikan orang tua ( $p$  value=0,003) dengan pernikahan usia muda sedangkan pada pengetahuan ( $p$  value = 1,000) dan pendidikan responden( $p$  value = 0,180) yang artinya tidak ada hubungan tidak ada hubungan dengan pernikahan usia muda. Faktor internal yang berhubungan dengan usia pernikahan ini adalah pendidikan orang tua.

**Kata Kunci** - pernikahan usia muda; remaja; faktor internal; usia muda

### I. PENDAHULUAN

Pernikahan yang belum memenuhi syarat usia minimal pernikahan yang dilakukan oleh usia yang masih muda atau anak-anak dibawah usia 19 tahun merupakan pernikahan usia muda[4]. Hasil Riskesdas perempuan usia 12-19 tahun di Indonesia (remaja) menunjukkan 2,6% menikah pertama kali usia 12-15 tahun dan 23,9 % menikah antara 16-19 tahun [1]. Berdasarkan data survei demografi kesehatan indonesia (SDKI)[2], 17% perempuan usia 20-24 tahun yang pernah kawin, menikah sebelum usia 18 tahun[3]. Menurut BKKBN, faktor penyebab pernikahan pada usia muda karena faktor internal yang meliputi pengetahuan, pendidikan individu, pendidikan orang tua[4].

Menurut UU perkawinan nomor 16 Tahun 2019 pasal 7 ayat (1) di revisi pada tanggal 16 September 2019 yaitu pernikahan usia muda merupakan seseorang yang melaksanakan pernikahan sebelum dia mencapai umur kurang dari 19 tahun[5]. Bahaya pernikahan cukup muda dalam kehidupan akan memicu terjadinya kanker serviks dari penelitian Kurniasari Pratiwi dan Yuni Fitriana mengatakan wanita muda berusia 10-14 tahun di Indonesia sudah menikah akibat dari pernikahan usia muda terkena kanker servik[6]. Karena organ konsepsi wanita tidak siap untuk mendapatkan kehamilan sehingga dapat menyebabkan komplikasi. Pengaruh pernikahan usia muda lebih banyak terdapat pada remaja putri dewasa dibandingkan remaja putra. Efek lain juga dapat terjadi pada pernikahan usia muda yakni terjadinya berat badan lahir rendah (BBLR) sebanyak 25%, kelahiran prematur 11% dengan alasan bahwa secara fisiologis organ konsepsi (terutama rahim) belum cukup[7]. Sesuai Sangaji yang mengungkapkan bahwa ada banyak efek pernikahan usia muda, misalnya ibu yang mengalami anemia dan *Hyperemeses Gravidarum* dengan presentase 17% [8].

Beberapa penelitian tentang pernikahan usia muda menunjukkan bahwa anak-anak muda yang lebih tidak berdaya menghadapi pernikahan usia muda adalah para remaja putri, anak-anak yang hidup dengan keterbatasan pengetahuan, di daerah pedesaan, dan berpendidikan rendah[3]. Ada faktor lagi penyebab pernikahan usia muda terjadi yaitu faktor eksternal meliputi ekonomi, sosial budaya, kenakalan remaja ditambahkan oleh UNICEF [3]. Faktor utama terjadinya pernikahan usia muda yaitu karena faktor internal dengan meliputi pengetahuan, pendidikan individu, pendidikan orang tua[9].

Dari data WHO tahun 2014 terdapat bahwa ibu melahirkan sebanyak 16 juta berusia 15-19 tahun (11%) dari 3 kelahiran di dunia yang mayoritas (95%) di negara berkembang[10]. Salah satunya penelitian di Jeddah Saudi Arabia tentang menikah usia muda dan konsekuensi kehamilan, menunjukkan 27,2% remaja yang menikah sebelum berusia 16 tahun adalah buta huruf (57,1%), atau pekerja rumah tangga (92,4%), yang berisiko 2 kali untuk mengalami keguguran spontan dan 4 kali risiko mengalami kematian janin dan kematian bayi[11]. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti terdapat beberapa perempuan menikah usia muda dikarenakan rendahnya pendidikan orang tua 40% (4 orang) karena tidak adanya informasi tentang perkawinan usia muda. Pada penelitian ini akan dilakukan analisis faktor internal pernikahan usia muda di Desa Curahkalong Kecamatan Bangsalsari Kabupaten Jember.

## II. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan desain *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di Desa Curahkalong, Kecamatan Bangsalsari, Kabupaten Jember pada Bulan September-Oktober 2022. Populasi penelitian adalah seluruh wanita yang sudah menikah sebanyak 42 responden, sedangkan sampel penelitian sebanyak 38 responden (*perhitungan terlampir*), diambil dengan teknik *purposive sampling*. Kriteria inklusi sampel yaitu wanita yang sudah menikah, hadir di posyandu balita dan bersedia menjadi responden. Pengambilan data primer dilakukan secara langsung dengan memberikan responden kuesioner yang berisi data karakteristik responden dan data untuk mengukur pengetahuan tentang pernikahan.

Data tersebut dilakukan pengolahan data dengan empat tahapan yaitu *editing, coding, processing dan cleaning*. Kemudian di analisis data univariat dan bivariat. Analisis bivariat yang dilakukan terhadap dua variabel yaitu faktor-faktor yang berhubungan dengan pernikahan usia muda. Dalam analisis bivariat ini menggunakan *chi square*. Hasil uji *chi-square* didapatkan berupa nilai probabilitas (*p value*). Penelitian ini menggunakan kemagnaan ( $\alpha$ ) sebesar 0,05 (derajat kepercayaan 95%), sehingga apabila uji *chi-square* didapatkan nilai  $p \leq 0,05$  maka terdapat hubungan yang signifikan diantara kedua variabel tersebut. Namun jika nilai  $p \geq 0,05$  maka dapat dikatakan tidak ada hubungan signifikan antara kedua variabel tersebut.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil

#### Karakteristik Demografi Responden.

Responden pada penelitian ini mempunyai karakteristik demografi yang berbeda-beda. Jumlah responden penelitian adalah 38 orang. Adapun distribusi karakteristik responden disajikan dalam tabel 3.1 sebagai berikut.

**Tabel 3.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden**

Karakteristik	Frekuensi	%
<b>Pernikahan</b>		
<19 tahun	34	89,5
>19 tahun	4	10,5
<b>Pengetahuan</b>		
Kurang	19	50
Baik	19	50
<b>Pendidikan Responden</b>		
Rendah	35	92,1
Tinggi	3	7,9
<b>Pendidikan Orang Tua</b>		

Rendah	37	97,4
Tinggi	1	2,6

Dari Tabel 3.1. Menunjukkan responden responden hampir seluruhnya responden berusia < 19 tahun, berpendidikan rendah sebanyak 34 orang (89,5%), yang berpendidikan kurang sama dengan reponden yang berpendidikan baik sebanyak 19 responden (50%), dan sebagian kecil berpendidikan tinggi sebanyak 3 orang (7,9%), responden dengan pendidikan orang tuanya rendah hampir seluruhnya sebanyak 37 orang (97,3%), sedangkan pendidikan orang tua responden tinggi sebagian kecil yaitu 1 orang (2,7%).

**Tabel 3.2. Hubungan Pengetahuan Responden dengan Pernikahan Usia muda**

Pengetahuan	Menikah usia muda	Menikah ideal	Total	<i>P-value</i>
Kurang	18 (47,4%)	1 (2,6%)	19 (50%)	1,000
Baik	16 (42,1%)	3 (7,9%)	19 (50%)	
<b>Total</b>	34 (89,5%)	4 (10,4%)	38 (100%)	0

Tabel 3.2 memperlihatkan bahwa responden yang berpengetahuan kurang sama dengan reponden yang berpendidikan baik sebanyak 19 responden (50%)

**Tabel 3.3 Hubungan Pendidikan Responden dengan Pernikahan Usia muda**

Pendidikan Responden	Menikah usia muda	Menikah ideal	Total	<i>P-value</i>
Rendah	34 (89,5%)	1 (2,6%)	35 (92,1%)	0,180
Tinggi	0	3 (7,9%)	3 (7,9%)	
<b>Total</b>	34 (89,5%)	4 (10,5%)	38 (100%)	0

Tabel 3.3 menunjukkan bahwa hampir seluruhnya responden berpendidikan rendah dan menikah pada usia muda sebesar 35 responden (92,1%).

**Tabel 3.4 Hubungan Pendidikan Orang Tua dengan Pernikahan Usia muda**

Pendidikan Orang tua	Menikah usia muda	Menikah ideal	Total	<i>P-value</i>
Rendah	34 (86,4%)	3 (7,9%)	37 (97,4%)	1,000
Tinggi	0	1 (2,6%)	1 (2,6%)	
<b>Total</b>	34 (89,5%)	4 (10,5%)	38 (100%)	0

Dari tabel 3.4 menunjukkan bahwa pendidikan orang tua responden yang berpendidikan rendah dan melakukan pernikahan usia muda (97,4%) atau 37 responden.

## B. Pembahasan

Tabel 3.2 menunjukkan hubungan pengetahuan dengan pernikahan usia muda diperoleh nilai *p-value* = 1,000 artinya *p-value* >  $\alpha$  (0,05) sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara pengetahuan responden dengan pernikahan usia muda. Pengetahuan merupakan hasil dari pengetahuan dan terjadi setelah seseorang mempersepsikan suatu objek[12]. Pengetahuan juga dapat diperoleh dari pengalaman belajar dari pendidikan formal maupun non formal, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tindakan seseorang pada dasarnya akan dipengaruhi oleh pengetahuan[13].

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Setiawati, erna yang menyatakan tidak ada hubungan tentang pengetahuan dengan pernikahan dini. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan selain informasi yaitu pengalaman yang mempunyai kaitan dengan umur dan pendidikan individu, bahwa pendidikan yang tinggi maka pengalaman akan luas, sedangkan semakin tua umur seseorang maka pengalaman akan semakin banyak. Keterpaparan seseorang terhadap informasi dapat merubah pengetahuan, sikap dan perilaku yang dimiliki seseorang. Semakin banyak sumber informasi yang didapat semakin baik pula pengetahuan[14].

Tabel 3.3. Didapat nilai  $p$  value  $0,180 > 0,05$  menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pendidikan responden terhadap pernikahan usia muda. Dari data yang ada, pendidikan responden mempunyai hubungan negatif dengan kasus pernikahan usia muda. Semakin tinggi pendidikan maka proporsi yang menikah usia muda akan lebih sedikit. Hal ini dapat terjadi karena semakin tinggi pendidikan yang ditempuh, semakin banyak paparan pengetahuan tentang dampak pernikahan usia muda yang didapat oleh seseorang. Mereka yang menempuh pendidikan tinggi juga akan lebih memikirkan untuk menyelesaikan pendidikan daripada memikirkan pernikahan.

Pendidikan merupakan suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam dan di luar sekolah serta berlangsung seumur hidup. Pendidikan mempengaruhi proses belajar, makin tinggi pendidikan seseorang makin mudah orang tersebut menerima informasi. Dengan pendidikan tinggi maka seseorang akan cenderung untuk mendapatkan informasi, baik dari orang lain maupun media massa, semakin banyak informasi yang masuk, semakin banyak pula pengetahuan yang didapat tentang kesehatan[15]. Pada tabel 3.3 menunjukkan bahwa responden yang berpendidikan rendah lebih banyak melakukan pernikahan usia muda dibandingkan dengan yang berpendidikan tinggi, hal ini disebabkan responden yang pendidikan rendah belum tahu banyak dampak dari pernikahan usia muda itu sendiri.

Tingkat pendidikan seseorang berpengaruh dalam memberikan respon tentang suatu hal baru atau belum diterima dan diketahui oleh masyarakat luas. Semakin tinggi tingkat pendidikan maka semakin rasional tanggapan yang diberikan oleh seseorang terhadap suatu hal baru. Ada beberapa responden juga yang mengaku bahwa alasan mereka tidak melanjutkan sekolah karena minimnya dana yang dimiliki dan mereka mengalami kesulitan untuk mendapatkan pekerjaan dengan bermodal ijazah yang mereka miliki, sehingga menikah bagi mereka adalah solusi yang dianggap paling baik.

Tabel 3.4. Dengan nilai  $p$  value  $0,003 < 0,05$  menunjukkan bahwa ada hubungan antara pendidikan orang tua responden dengan pernikahan usia muda. Dilihat dari hasil penelitian bahwa pendidikan orang tua yang rendah memiliki persepsi bahwa remaja yang sudah menstruasi dianggap telah dewasa dan cukup untuk menikah, sedangkan pendidikan orang tua yang tinggi sudah tidak terpengaruh dengan isu mitos dan kepercayaan budaya setempat. Karena orang tua dengan pendidikan yang tinggi memiliki pengetahuan tentang dampak tidak baik bagi kesehatan reproduksi dari pernikahan usia muda. Dari hasil tersebut dapat dibuktikan dengan teori Notoatmojo, semakin tinggi pendidikan maka semakin banyak ilmu yang diterimanya. Pendidikan orang tua dengan tingkat pendidikan yang tinggi memiliki risiko pernikahan usia muda yang lebih rendah. Hal ini karena dengan pendidikan orang tua yang lebih tinggi akan memberikan pengertian anaknya tentang dampak pernikahan usia muda sehingga lebih mudah untuk belajar tentang dampak kesehatan dan sosial dari pernikahan usia muda[12].

Selain pendidikan anak, pendidikan orang tua juga perlu mendapat perhatian karena menurut Nandang yang menyatakan lingkungan keluarga merupakan lingkungan pertama bagi anak untuk memperoleh pendidikan dan juga yang paling utama[16]. Juspin juga mengemukakan bahwa peran orang tua terhadap pernikahan usia mudayang terjadi disebabkan pengetahuan orang tua yang terhubung dengan tingkat pendidikannya[17]. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan Nandang, dkk yang menunjukkan ada hubungan antara pendidikan orang tua pada wanita dewasa muda dengan resiko sebesar 7,667 kali lipat. Maka, remaja yang memiliki latar belakang orang tua berpendidikan rendah maka mempunyai resiko lebih besar untuk menikah dini dibandingkan dengan remaja yang memiliki pendidikan orang tua berpendidikan tinggi karena faktor yang dapat mempengaruhi keputusan pihak orang tua terhadap anaknya salah satunya yang paling terlihat yaitu faktor pendidikan keluarga[16].

Pernikahan usia muda sebagai bentuk perilaku yang membudaya bagi masyarakat Indonesia. Hal ini memiliki artian bahwa kematangan dan kesiapan usia individu bukan menjadi penghalang bagi seseorang untuk melangsungkan pernikahan. Berdasarkan pemahaman mengenai teori sistem, pernikahan usia muda berhubungan dengan kemiskinan, pertukaran ekonomi saat perkawinan, dan pendidikan yang rendah. Semua bagian tersebut merupakan satu kesatuan sistem yang saling berkaitan. Pernikahan usia muda juga didorong oleh alasan kemandirian dan terbebas dari pengaruh orang tua berhubungan dengan sikap yang dibangun antara anak dan orang tua. Hal ini juga berkaitan dengan cara orang tua menerapkan pola pengasuhan kepada anak. Pengetahuan dan pendidikan yang rendah mengenai kesehatan reproduksi memicu terjadinya pernikahan usia muda seperti yang telah dijelaskan sebelumnya. Selain itu, orang tua mempunyai peran yang lebih besar dalam terjadinya pernikahan usia mudapada anaknya. Orang tua juga memiliki keterbatasan pemahaman khususnya tentang kesehatan reproduksi dan hak anak, dan akibatnya adalah menikahkan anak pada usia muda dan begitu juga keluarga yang tidak memiliki hubungan yang harmonis. Peran orang tua dalam

pernikahan usia muda juga dipengaruhi oleh faktor sosial ekonomi keluarga dengan harapan cepat-cepat menikahkannya anaknya beban ekonomi keluarga menjadi berkurang karena anak perempuan yang sudah menikah akan menjadi tanggung jawab suami.

## VII. SIMPULAN

Kesimpulan hasil penelitian ini didapatkan faktor pendidikan orang tua ada hubungan dengan pernikahan usia muda tetapi faktor pengetahuan dan pendidikan responden tidak ada hubungan dengan pernikahan usia muda. Saran untuk penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi para tenaga kesehatan agar dapat meningkatkan pelayanan bagi remaja perempuan dengan mengadakan penyuluhan kesehatan reproduksi dan memberikan edukasi tentang dampak pernikahan usia muda kepada orang tua sebagai upaya menurunkan angka pernikahan usia muda dan hendaknya penelitian selanjutnya lebih membahas tentang faktor-faktor lain yang berpengaruh terhadap pernikahan usia muda.

## REFERENSI

- [1] Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, "Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013," *Lap. Nas. 2013*, 2013, doi: 1 Desember 2013.
- [2] F. Aliyudin and Budyana, "Faktor-Faktor yang Memengaruhi Komplikasi Persalinan Wanita Usia Subur di Indonesia Menggunakan Data SDKI 2012 (Aplikasi Analisis Regresi Logistik Biner Multilevel)," *J. Apl. Stat. Komputasi Stat.*, vol. 8.2.2016, 2017.
- [3] R. N. Vidalia and M. Azinar, "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perkawinan Usia Dini Di Kecamatan Sukadana," *J. Kesehat. Masy.*, vol. 10, no. 1, pp. 115–121, 2022, doi: 10.14710/jkm.v10i1.32080.
- [4] BKKBN, *Rencana Strategi BKKBN 2015-2019*. 2015.
- [5] I. N. A. Pramana, Warjiman, and L. I. Permana, "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pernikahan Usia Dini Pada Remaja Wanita," *J. Keperawatan Suaka Insa.*, no. Vol 3 No 2 (2018): Jurnal Keperawatan Suaka Insan (JKSI), pp. 1–14, 2018, [Online]. Available: <http://journal.stikessuakainsan.ac.id/index.php/jksi/article/view/109>
- [6] Pratiwi Kurniasari and Fitriana Yuni, "Early Marriage Increase The Risk of Cervical Cancer Events," *J. Ilmu Kebidanan*, vol. 9, pp. 69–78, 2021.
- [7] I. Prabantari, "Faktor Penyebab Pernikahan Dini Dan Dampaknya Dalam Mengasuh Anak : Studi Kasus Di Desa Ngerdemak Kecamatan Karangrayung Kabupaten Grobogan," *Repository*, vol. 53, no. 9, 2016.
- [8] E. E. Juliawati, A. Novita, and R. A. Yolandia, "Determinan Pernikahan Usia Dini pada Remaja," *SIMFISIS J. Kebidanan Indones.*, vol. 1, no. 2, pp. 53–65, 2021, doi: 10.53801/sjki.v1i2.20.
- [9] E. Y. Handayani, "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pernikahan Usia Dini Pada Remaja Putri Di Kecamatan Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu," *J. Matern. Neonatal*, vol. 1, no. 5, pp. 200–206, 2014, [Online]. Available: <https://e-journal.upp.ac.id/index.php/akbd/article/view/1112/812>
- [10] Kemenkes, "Infodatin Reproduksi Remaja-Ed.Pdf," *Situasi Kesehatan Reproduksi Remaja*. 2014.
- [11] Rafidah, E. Ova, and W. Budi, "Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Pernikahan Usiadini Di Kabupaten Purworejo Jawa tengah," *J. Paediatr. Child Health*, vol. 40, no. 9–10, pp. 583–584, 2004, doi: 10.1111/j.1440-1754.2004.00470.x.
- [12] Soekidjo Notoadmojo, *Metodologi Penelitian Kesehatan*. 2018.
- [13] N. Nurhikmah, B. T. Carolin, and R. Lubis, "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pernikahan Usia Dini Pada Remaja Putri," *J. Kebidanan Malahayati*, vol. 7, no. 1, pp. 17–24, 2021, doi: 10.33024/jkm.v7i1.3110.
- [14] E. Setiawati, "Cross Sectional .," *Hub. Pengetah. REMAJA TENTANG RESIKO PERNIKAHAN DINI DENGAN KEINGINAN MELAKUKAN PERNIKAHAN DINI*, vol. 2, no. 2, pp. 1–12, 2018.
- [15] N. H. Pohan, A. Kebidanan, and U. Bagan, "Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Pernikahan Usia Dini Terhadap Remaja Putri," *J. Endur.*, vol. 2, no. 3, pp. 424–435, 2022, doi: 10.22216/jen.v2i3.1172.
- [16] H. Lubis *et al.*, "Orang Tua," *Pros. Penelit. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 7, no. 1, pp. 68–79, 2020, [Online]. Available: [https://www.researchgate.net/publication/343144552\\_PENGARUH\\_PERNIKAHAN\\_USIA\\_DINI\\_TERHADAP\\_POLA\\_ASUH\\_ORANG\\_TUA/citation/download](https://www.researchgate.net/publication/343144552_PENGARUH_PERNIKAHAN_USIA_DINI_TERHADAP_POLA_ASUH_ORANG_TUA/citation/download)
- [17] I. W. Desiyanti, "Faktor-Faktor yang Berhubungan Terhadap Pernikahan Dini pada Pasangan Usia Subur di Kecamatan Mapanget Kota Manado (Factors Associated With Early Marriage in Couples of Childbearing age at Kecamatan Mapanget Manado City)," *J. Ilmu Kesehat. Masy. Unsrat*, vol. 5, no. 2, pp. 270–280, 2015.

**Conflict of Interest Statement:**

*The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.*