

## HUBUNGAN LINGKAR KEPALA DENGAN TINGKAT KECERDASAN INTELEKTUAL PADA ANAK SD

### *THE RELATIONSHIP OF HEAD CIRCUMFERENCE AND THE LEVEL OF INTELLECTUAL INTELLIGENCE IN ELEMENTARY SCHOOL CHILDREN*

Lasman<sup>1</sup>, Suharyoto<sup>2\*</sup>, Indah Rohmawati<sup>3</sup>, Chatur Khornia Adi Putra<sup>4</sup>

1, 2, 3, 4 STIKes Utama Abdi Husada Tulungagung

\*Korespondensi Penulis : suharyoto@stikestulungagung.ac.id

#### **Abstrak**

Kecerdasan intelektual (IQ) merupakan salah satu aspek penting dalam tumbuh kembang anak karena berkaitan erat dengan kemampuan berpikir, memecahkan masalah, dan belajar. Salah satu indikator yang sering digunakan untuk menilai perkembangan otak secara tidak langsung adalah lingkaran kepala, karena mencerminkan volume intrakranial. Data dari Lynn menunjukkan bahwa rata-rata IQ anak-anak di Asia Tenggara, termasuk Indonesia, tergolong rendah. Hal ini menjadi perhatian khusus dalam upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia sejak usia dini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara lingkaran kepala dengan tingkat kecerdasan intelektual (IQ) pada anak usia 6–8 tahun. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*, dilaksanakan di SDN 1 Jarakan, Tulungagung pada tanggal 3–4 Maret 2024. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa usia 6–8 tahun dengan jumlah sampel 20 anak, yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Variabel independen adalah lingkaran kepala, sedangkan variabel dependen adalah tingkat kecerdasan intelektual (IQ). Data dikumpulkan menggunakan lembar kuesioner dan pengukuran langsung lingkaran kepala menggunakan pita ukur (*midline*). Kategori lingkaran kepala diklasifikasikan menjadi mikro ( $\leq 48$  cm), normal (48,1–52 cm), dan makrosefali ( $\geq 52,1$  cm). Sedangkan tingkat IQ diklasifikasikan menjadi: sangat cerdas ( $\geq 130$ ), di atas rata-rata (120–129), rata-rata (90–119), di bawah rata-rata (80–89), lambat belajar (70–79), dan retardasi mental ( $< 70$ ). Data berskala ordinal dianalisis menggunakan uji Korelasi Spearman. Hasil analisis menunjukkan nilai  $p = 0,000$  yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara lingkaran kepala dengan tingkat kecerdasan intelektual anak. Berdasarkan temuan ini, peneliti merekomendasikan agar pengukuran lingkaran kepala dimasukkan sebagai bagian dari skrining tumbuh kembang anak di sekolah dasar untuk mendeteksi potensi gangguan perkembangan kognitif sejak dini, serta perlunya intervensi dini dan edukasi kepada orang tua dan guru dalam memantau perkembangan anak secara holistik.

Kata kunci : Lingkaran Kepala, Kecerdasan, Intelektual, Anak SD

#### **Abstract**

Intellectual intelligence (IQ) is a crucial aspect of a child's growth and development, as it relates to their ability to think, solve problems, and learn. One of the indirect indicators used to assess brain development is head circumference, which reflects intracranial volume. Data from Lynn shows that children in Southeast Asia, including Indonesia, have relatively low average IQ scores. This raises concern regarding the quality of human resources from an early age. This study aims to determine the relationship between head circumference and intellectual intelligence (IQ) in children aged 6–8 years. This is a quantitative study with a cross-sectional design, conducted at SDN 1 Jarakan, Tulungagung, from March 3 to March 4, 2024. The population consisted of all children aged 6–8 years, with a sample of 20 children selected using purposive sampling. The independent variable was head circumference, and the dependent variable was intellectual intelligence (IQ). Data were collected using a questionnaire and direct head circumference measurement using a measuring tape (*midline*). Head circumference was categorized into microcephaly ( $\leq 48$  cm), normal (48.1–52 cm), and macrocephaly ( $\geq 52.1$  cm). IQ levels were categorized as very superior ( $\geq 130$ ), superior (120–

129), average (90–119), below average (80–89), borderline (70–79), and intellectually disabled (<70). The data, measured on an ordinal scale, were analyzed using the Spearman Rho. The results showed a significance value of  $p = 0.000$ , indicating a significant relationship between head circumference and intellectual intelligence in children. Based on these findings, it is recommended that head circumference measurement be included as part of developmental screening in elementary schools to identify potential cognitive developmental delays early. Early interventions and education for parents and teachers are essential to monitor and support children's holistic development.

*Keywords : Head Circumference, Intellectual, Intelligence, Elementary School Children*

## **Pendahuluan**

Kecerdasan merupakan sikap intelektual mencakup kecepatan memberikan jawaban, penyelesaian, dan kemampuan menyelesaikan masalah (Azwar, 2017). Menurut Agustini (Agustini, 2019), kecerdasan atau bakat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk faktor genetik yang memegang peran penting. Faktor biologis ini sangat erat kaitannya dengan fungsi otak. Dominasi otak kiri biasanya berkaitan dengan kemampuan verbal, logika, dan ketertiban, sedangkan dominasi otak kanan berkaitan dengan kemampuan spasial, seni, dan aktivitas motorik halus. Meskipun struktur otak ditentukan secara genetis, fungsinya berkembang menjadi kemampuan umum yang disebut inteligensi (Kotler, 2001).

Beberapa faktor lain yang dapat menyebabkan rendahnya kecerdasan intelektual anak meliputi gizi buruk sejak masa prenatal, kurangnya stimulasi mental, gangguan tumbuh kembang, infeksi sistem saraf pusat, paparan toksin lingkungan, serta kurangnya interaksi sosial dan edukasi sejak dini (Pratiwi, 2020). Anak dengan IQ rendah berisiko mengalami kesulitan belajar, keterlambatan bicara, gangguan emosi dan sosial, serta rendahnya performa akademik (Azzet, 2017). Dalam konteks pendidikan, kondisi ini dapat menyebabkan prestasi menurun dan berdampak pada ketertinggalan kelas.

Studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada Rabu, 25 Januari 2024 di SDN 1 Jarakan menunjukkan bahwa dari 8 anak usia 6–8 tahun yang dipilih secara acak, dua anak memiliki IQ 110, tiga anak 98, dua anak 79, dan satu anak 76. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat anak-anak dengan tingkat kecerdasan di bawah rata-rata yang berpotensi memerlukan intervensi dini.

Dalam dunia pendidikan, prestasi anak berhubungan dengan tingkat kecerdasannya. Anak yang IQ nya di bawah rata-rata bisa berpengaruh terhadap prestasi belajarnya di sekolah, termasuk berdampak pada tidak naik kelas (Azzet, 2017). Selain itu Intelligensi question yang rendah dapat menyebabkan gangguan fungsi intelektual dan kemampuan beradaptasi dalam lingkungan dan keterbatasan dalam keterampilan (Pratiwi, 2020).

Kecerdasan merupakan suatu hal yang berkaitan erat dengan perkembangan otak karena itu lingkaran kepala mencerminkan volume intracranial dan dipakai untuk menafsirkan pertumbuhan otak (Acesta, 2019). Cara meningkatkan IQ dapat dilakukan dengan cara mengoptimalkan perkembangan otak melalui meditasi, mendengarkan lagu lagu klasik, pembelajaran abstrak dengan mempelajari, matematika, fisika, biologi, falsafah (Notoatmodjo, 2015).

Salah satu indikator pertumbuhan otak yang dapat diukur secara objektif adalah lingkaran kepala. Lingkaran kepala mencerminkan volume intrakranial, sehingga sering digunakan sebagai indikator tidak langsung dari ukuran dan perkembangan otak (Acesta, 2019). Otak merupakan pusat dari semua aktivitas intelektual, oleh karena itu ukuran otak (yang tercermin melalui lingkaran kepala) memiliki kaitan potensial terhadap kapasitas kognitif dan fungsi neurologis anak. Anak dengan lingkaran kepala yang terlalu kecil (mikrosefali) cenderung memiliki volume otak yang lebih kecil, yang dapat berdampak pada keterlambatan perkembangan dan fungsi intelektual. Sebaliknya, anak dengan lingkaran kepala normal hingga besar memiliki peluang perkembangan otak yang lebih optimal (Daud, 2012; Fallahzadeh, 2011).

Berdasarkan latar belakang diatas perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui

hubungan antara lingkar kepala dengan tingkat kecerdasan intelektual (IQ) pada anak SD di usia 6–8 tahun.

#### Metode

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*, dilaksanakan di SDN 1 Jarakan, Tulungagung pada tanggal 3–4 Maret 2024. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa usia 6–8 tahun dengan jumlah sampel 20 anak, yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*.

Variabel independen adalah lingkar kepala, sedangkan variabel dependen adalah tingkat kecerdasan intelektual (IQ). Data dikumpulkan menggunakan lembar kuesioner dan pengukuran langsung lingkar kepala menggunakan pita ukur (midline). Kategori lingkar kepala diklasifikasikan menjadi mikro ( $\leq 48$  cm), normal (48,1–52 cm), dan makrosefali ( $\geq 52,1$  cm). Sedangkan tingkat IQ diklasifikasikan menjadi: sangat cerdas ( $\geq 130$ ), di atas rata-rata (120–129), rata-rata (90–119), di bawah rata-rata (80–89), lambat belajar (70–79), dan retardasi mental ( $< 70$ ). Jenis analisis data yang digunakan adalah korelasi spearman's rho untuk menguji ada tidaknya hubungan, dilakukan dengan menggunakan komputer program SPS versi 16.0 for Windows dengan derajat kemaknaan 95%, bila didapatkan  $p < \alpha$  (0,05) artinya  $H_0$  tolak ( $H_1$ ). Jadi ada hubungan antara, dan bila  $p > \alpha$  (0,05) artinya  $H_0$  diterima. Jadi, tidak ada hubungan antara lingkar kepala dengan tingkat kecerdasan intelektual.

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah berupa kuisisioner Data dari hasil penelitian dianalisa menggunakan uji statistik SPSS (Statistical Product of Service Solution). Uji statistik yang digunakan yaitu spearman's rho dengan ( $\alpha = 0,5$ ).

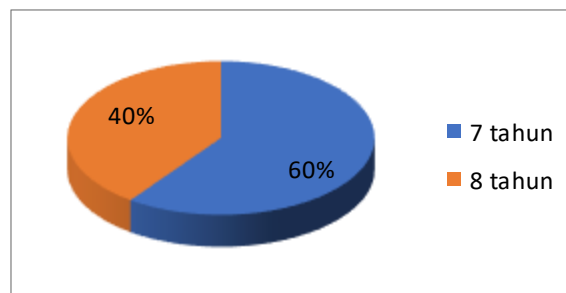
Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu peneliti mengajukan permohonan kepada Kepala Sekolah SDN 1 Jarakan.

Setelah dilakukan penelitian dan data terkumpul, kemudian data dianalisa menggunakan SPSS (*Statistical Product of Service Solution*) kemudian diuji menggunakan uji Spearman rho setelah itu baru dapat diambil kesimpulan dengan melihat *p value* hasil. Bila *p value*  $< \alpha$  (0,05) dikatakan *significant*, yaitu hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak, maka  $H_1$

diterima yang berarti menyatakan ada hubungan atau tidak.

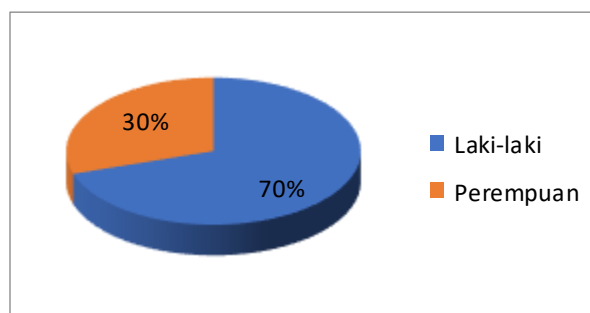
#### Hasil

Gambar 1. Karakteristik Responden Menurut Usia



Berdasarkan gambar di atas dapat disimpulkan bahwa dari 20 responden yang diteliti, sebagian besar (60%) berusia 7 tahun yaitu sebanyak 12 responden.

Gambar 2. Karakteristik Responden Menurut Jenis Kelamin



Berdasarkan gambar 2 dapat disimpulkan bahwa dari 20 responden, sebagian besar (70%) berjenis kelamin laki laki yaitu sebanyak 14 responden.

Tabel 1. Lingkar Kepala pada Anak SDN 1 Jarakan Tulungagung

Lingkar Kepala	n (%)
Mikrosepal	4 (20%)
Normal	11 (55%)
Makrosepal	5 (25%)

Berdasarkan Tabel 1 dapat disimpulkan bahwa dari 20 responden, sebagian besar (55%) memiliki lingkar kepala normal, yaitu sejumlah 11 responden.

Tabel 2. Kecerdasan Intelektual pada Anak SDN 1 Jarakan Tulungagung

Kriteria Kecerdasan Intelektual	n (%)
Sangat cerdas	3 (15%)
Di Atas Rata-Rata	5 (25%)
Rata-rata	9 (45%)
Di Bawah Rata-Rata	2 (10%)
Lambat	1 (5%)
Retardasi Mental	0

Berdasarkan tabel 2 diatas dapat disimpulkan bahwa dari 20 responden, hampir sebagian (45%) memiliki IQ dalam rentang rata-rata yaitu 9 responden.

Tabel 3. Hubungan Lingkar Kepala Dengan Kecerdasan Intelektual pada Anak SDN 1 Jarakan Tulungagung

Lingkar Kepala	Kriteria Kecerdasan					Total
	Sangat cerdas	Di Atas Rata-Rata	Rata-Rata	Di Bawah Rata-Rata	Lambat	
Mikro	0	0	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	4 (100%)
Normal	0	3 (27.3%)	8 (72.7%)	0	0	11 (100%)
Makro	3 (60%)	2 (40%)	0	0	0	5 (100%)

p value=0.000 ;  $\alpha=0.05$

Berdasarkan tabel 3 dapat disimpulkan bahwa responden dengan lingkar kepala mikro, sebagian besar memiliki tingkat IQ di bawah rata-rata (n=2; 50%). Selain yaitu itu responden dengan lingkar kepala normal, Sebagian besar memiliki kecerdasan rata-rata (n=8; 72.7%). Sedangkan responden dengan lingkar kepala makro, Sebagian besar memiliki kecerdasan kategori sangat cerdas (n=3; 60%). Hasil uji statistik *Spearman Rho* menunjukkan bahwa p value=0.000. Hal ini berarti terdapat hubungan antara lingkar kepala dengan kriteria kecerdasan intelegensi anak di SDN 1 Jarakan Tulungagung.

## Pembahasan

### A. Gambaran Lingkar Kepala pada Anak SDN 1 Jarakan Tulungagung

Hasil statistik univariat dalam penelitian ini menunjukkan bahwa dari total 20 responden, sebanyak 11 anak (55%) memiliki lingkar kepala dalam kategori normal.

Pengukuran lingkar kepala adalah metode non-invasif yang sederhana namun penting dalam menilai pertumbuhan otak, khususnya pada anak-anak usia dini. Ukuran lingkar kepala normal bervariasi berdasarkan usia dan jenis kelamin. Berdasarkan WHO (2007), untuk anak usia 6–8 tahun, lingkar kepala normal rata-rata adalah: Usia 6 tahun: 50–52 cm, Usia 7 tahun: 51–53 cm, Usia 8 tahun: 52–54 cm. Pengukuran dilakukan menggunakan pita pengukur fleksibel, melingkari kepala dari titik paling menonjol di dahi (*glabella*) hingga ke bagian belakang kepala (*occiput*), sejajar dengan lantai. Adapun Faktor yang Mempengaruhi pertumbuhan Lingkar Kepala adalah: Faktor genetik, sebagaimana diungkap Sicher dan dikonfirmasi oleh IDAI Jatim (2017), menyatakan struktur kranium dan wajah memiliki dasar hereditas kuat, Kematangan organ, yang sangat berkaitan dengan usia biologis anak. Organ tubuh yang matang memungkinkan anak menjalankan fungsi kognitif dan biologis secara optimal, Nutrisi, termasuk kecukupan zat besi, asam folat, dan protein yang mendukung pertumbuhan sel-sel otak. Jika ditemukan mikrosefali (lingkar kepala < -2 SD) atau makrosefali (> +2 SD), anak perlu dirujuk untuk evaluasi lanjutan ke layanan kesehatan seperti dokter spesialis anak atau neurologi anak, untuk menyingkirkan gangguan neurologis atau kelainan perkembangan otak (Acesta, 2019).

Peneliti berpendapat bahwa lingkar kepalalah ini membuktikan bahwa linier dengan kecerdasan intelektual. Lingkar kepala dapat dikaitkan dengan pertumbuhan global otak dan struktur internal tubuh yang dipakai untuk menafsirkan pertumbuhan otak.

### B. Gambaran Kecerdasan Intelektual pada Anak SDN 1 Jarakan Tulungagung

Berdasarkan hasil statistik deskriptif penelitian, dari 20 responden, sebanyak 9 anak (45%) memiliki IQ dalam kategori rata-rata.

Kecerdasan intelektual adalah kemampuan individu dalam berpikir logis, memecahkan masalah, dan beradaptasi dengan lingkungan. Kecerdasan intelektual atau IQ dihitung dari perbandingan antara

umur mental dan umur kronologis dikalikan 100 ( $IQ = MA/CA \times 100$ ). Rentang IQ pada Anak Usia SD (6–8 tahun) Sesuai klasifikasi Stanford-Binet dan Wechsler: (1) Sangat Cerdas (*Superior*):  $\geq 130$ , (2) Di atas rata-rata (*High Average*): 120–129, (3) Rata-Rata: 90–119, (4) Di Bawah Rata-rata: 80–89, (5) Lambat (70–79) dan (6) Retardasi Mental:  $< 70$ . Metode Penilaian IQ yang Digunakan adalah tes IQ standar usia sekolah dasar yang mencakup aspek logika, memori, bahasa, dan pemahaman numerik (Gonda, Uzma Hanif & Husain, 2015).

Salah satu factor yang mempengaruhi kecerdasan adalah kematangan seseorang karena setiap tubuh seseorang mengalami pertumbuhan dan perkembangan (Irmadani Anwar dkk et al., 2013). Tiap organ dapat dikatakan telah matang jika ia telah mencapai kesanggupan menjalankan fungsinya masing masing. Anak anak tidak dapat memecahkan soal soal tertentu karena soal tersebut masih terlampaui sukar baginya. Organ tubuh dan fungsi jiwanya belum matang untuk memecahkan masalah itu. Kematangan erat hubungannya dengan umur. Jika anak teridentifikasi memiliki IQ di bawah rata-rata, stimulasi kognitif dini perlu dilakukan melalui: Terapi okupasi dan konseling, Penguatan fungsi bahasa dan logika melalui permainan edukatif, Pendampingan belajar di rumah dan sekolah

### C. Hubungan Lingkar Kepala Dengan Tingkat Kecerdasan Intelektual pada Anak SDN 1 Jarakan Tulungagung

Uji korelasi Spearman's rho menunjukkan nilai  $p = 0,000 < \alpha = 0,05$ , yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara lingkar kepala dan kecerdasan intelektual pada anak SD usia 6–8 tahun di SDN 1 Jarakan Tulungagung.

Lingkar kepala digunakan sebagai pengganti pengukuran ukuran dan pertumbuhan. Pengukuran lingkar kepala merupakan predicator terbaik dalam melihat perkembangan syaraf anak dan menyediakan tampilan dinamis dari pertumbuhan global otak dan struktur internal, sehingga harus dipantau dalam

pranatal awal dan tahap postnatal (Rivanica R, 2016).

Indeks Kecerdasan atau skor IQ mula-mula diperhitungkan dengan membandingkan umur mental (*Mental Age*) dengan umur kronologik (*Chronological Age*). Bila kemampuan individu dalam memecahkan persoalan-persoalan yang disajikan dalam tes kecerdasan (umur mental) tersebut sama dengan kemampuan yang seharusnya ada pada individu seumur dia pada saat itu (umur kronologi), maka akan diperoleh skor 1. Skor ini kemudian dikalikan 100 dan dipakai sebagai dasar perhitungan IQ. Tetapi kemudian timbul masalah karena setelah otak mencapai kematangan, tidak terjadi perkembangan lagi, bahkan pada titik tertentu akan terjadi penurunan kemampuan (Saurina, 2016).

Dengan membagi IQ seseorang dalam suatu klasifikasi tertentu akan dapat diketahui apakah orang tersebut termasuk dalam kelompok yang memiliki kapasitas intelektual superior atau tidak. Penetapan pembatas angka IQ berbeda-beda karena perbedaan tes IQ yang digunakan dan perbedaan kepentingan dari hasil klasifikasi tersebut (Gonda, Uzma Hanif & Husain, 2015).

Berdasarkan teori dan fakta tentang lingkar kepala dapat dikaitkan dengan pertumbuhan global otak dan struktur internal yang dipakai untuk menafsirkan pertumbuhan otak. Menurut peneliti hal ini membuktikan bahwa kecerdasan intelektual dapat diketahui dengan ukuran lingkar kepala. Hal ini sesuai dengan data tabulasi penelitian dimana pada responden dengan tingkat IQ sangat cerdas yaitu sebanyak 3 (15%) mempunyai lingkar kepala makrosepal, tingkat kecerdasan dalam rentang normal yaitu sebanyak 5 responden (25%) 3 responden memiliki lingkar kepala normal dan 2 memiliki lingkar kepala makrosepal, sebagian besar tingkat kecerdasan dalam rentang rata-rata yaitu 8 responden (40%) memiliki lingkar kepala normal. Sedangkan dalam kategori tingkat kecerdasan lambat dan bodoh yaitu sebanyak 3 responden (15%) mempunyai lingkar kepala mikrosepal. Hal ini membuktikan lingkar kepala mempengaruhi tingkat kecerdasan.

Hasil penelitian ini konsisten dengan sejumlah studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa lingkar kepala dapat menjadi indikator pertumbuhan otak dan prediktor kecerdasan. Sebagai contoh, sebuah sistematik review oleh (Freire et al., 2024) menemukan bahwa hampir sebagian besar studi berkualitas menunjukkan bahwa lingkar kepala yang lebih besar berkorelasi dengan IQ yang lebih tinggi dan prestasi akademik yang lebih baik dalam populasi umum. Demikian pula, penelitian kohort di India (Koshy et al., 2021) melaporkan bahwa anak-anak yang pada usia 2 tahun memiliki lingkar kepala  $< -3$  SD memiliki skor kognitif verbal dan performa pada usia lima tahun yang lebih rendah dibandingkan mereka yang lingkar kepalanya normal.

Studi genetik seperti yang dilakukan oleh Qian et al. juga mendukung bahwa lingkar kepala masa bayi terkait secara kausal dengan kecerdasan, lebih kuat dibandingkan dengan berat lahir atau panjang lahir, setelah dikontrol berbagai faktor lingkungan dan biologis (Qian et al., 2021). Selain itu, penelitian besar di Denmark terhadap  $>500.000$  anak menunjukkan bahwa anak yang lahir dengan lingkar kepala kecil mendapatkan skor membaca dan matematika yang lebih rendah sepanjang masa sekolah dasar dibanding anak dengan lingkar kepala normosefal, sementara anak dengan lingkar kepala lebih besar cenderung memiliki prestasi lebih baik (Bach et al., 2020). Pada usia yang lebih rendah sebuah studi besar yang melibatkan 29.192 sampel dengan usia 6–30 bulan menemukan beberapa lokus genetik yang terkait dengan lingkar kepala awal dan korelasi genetik positif antara lingkar kepala dengan kecerdasan masa kanak-kanak dan dewasa, serta lama sekolah (Bach et al., 2020).

Penelitian di Indonesia yang dilakukan di Jakarta menunjukkan bahwa ukuran lingkar kepala berpengaruh terhadap status mental; siswa disabilitas intelektual lebih sering ditemukan memiliki lingkar kepala abnormal dibanding siswa normal (Fauzi et al., n.d.). Selain itu penelitian di Papua menunjukkan bahwa anak stunting menunjukkan lingkar kepala lebih kecil dan kemampuan kognitif lebih rendah

dibanding non-stunting (Anjelina et al., 2025). Penelitian di Prov. Riau juga menghasilkan kesimpulan yang sama, yaitu Terdapat hubungan signifikan antara perawakan pendek, ukuran lingkar kepala, dan tingkat intelegensi (uji statistik menunjukkan  $p < 0,05$ ) (Devin, Mahendika; Ema, 2024). Semua penelitian ini memperkuat bahwa hubungan signifikan yang ditemukan pada penelitian di SDN 1 Jarak Tulungagung bukanlah temuan yang terisolasi, melainkan sejalan dengan bukti ilmiah internasional.

Peneliti berpendapat bahwa sebagian besar anak dengan IQ rata-rata, memiliki lingkar kepala normal, sementara anak dengan mikrosefali cenderung memiliki IQ rendah. Beberapa penyebab yang mungkin antara lain: Malnutrisi kronis sejak usia dini, Riwayat penyakit perinatal (infeksi, hipoksia). Riwayat kelahiran prematur, dan Rendahnya stimulasi lingkungan sejak bayi. Faktor-faktor tersebut tidak diteliti dalam penelitian ini.

Peran Orang Tua dalam Optimalisasi Pertumbuhan Lingkar Kepala dan IQ Anak adalah: Memantau perkembangan anak melalui KMS dan Posyandu, Memberikan nutrisi yang cukup (protein, omega-3, zat besi), Mendorong aktivitas bermain edukatif di rumah, dan Menciptakan suasana rumah yang mendukung komunikasi dua arah. Selain itu, sekolah juga berperan penting, yaitu Memberikan asesmen awal perkembangan kognitif anak, Melakukan skrining rutin melalui kerja sama dengan Puskesmas, dan Memberikan intervensi belajar tambahan bagi anak yang tertinggal. Peran Tenaga Kesehatan juga penting yaitu Melakukan pengukuran lingkar kepala secara berkala, Memberikan edukasi kepada orang tua, dan Merujuk anak dengan gangguan tumbuh kembang ke layanan spesialis.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis statistik, terdapat hubungan yang signifikan antara ukuran lingkar kepala dan tingkat kecerdasan intelektual anak usia 6–8 tahun dengan hasil analisis menunjukkan nilai  $p = 0,000$ . Temuan ini menggaris bawahi pentingnya pemantauan pertumbuhan fisik dan mental anak sejak dini. Upaya promotif dan preventif melalui keterlibatan orang tua,

sekolah, dan layanan kesehatan sangat krusial untuk mendeteksi dini dan mengoptimalkan tumbuh kembang anak secara menyeluruh.

### Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kami ucapkan kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam kelancaran kegiatan penelitian ini.

### Daftar Pustaka

- Acesta, A. (2019). *Kecerdasan Kinestetik dan Interpersonal serta Pengembangannya*. Media Sahabat Cendekia.
- Agustini. (2019). Kecerdasan Interpersonal Peserta Didik di Sekolah Dasar. *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 10(2).
- Anjelina, F., Adu, A. A., Liufeto, M. O. L., & Jutomo, L. (2025). Kajian ukuran lingkar kepala dan kemampuan kognitif anak dengan stunting dan non stunting di Kecamatan Sabu Liae Sitasi. *Jurnal Kesehatan*, 12(2), 230–243.
- Azwar, S. (2017). *Pengantar Psikologi Inteligensi*. Pustaka Pelajar.
- Azzet, A. (2017). *Mengembangkan Kecerdasan Sosial Bagi Anak*. Katahati.
- Bach, C. C., Henriksen, T. B., Larsen, R. T., Aagaard, K., & Matthiesen, N. B. (2020). Head circumference at birth and school performance: a nationwide cohort study of 536,921 children. In *Pediatric Research* (Vol. 87, Issue 6, pp. 1112–1118).
- Daud, F. (2012). Pengaruh Kecerdasan Emosional (EQ) dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA 3 Negeri Kota Palopo. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran (JPP)*, 19(2), 243–255.
- Devin, Mahendika; Ema, J. (2024). Hubungan Perawakan Pendek dengan Kecerdasan Intelektual dan Lingkar Kepala pada Siswa Sekolah Dasar Negeri 01 Ranai Kabupaten Natuna. *Essence of Scientific Medical Journal (ESSENTIAL)*, 22 No. 1, 1–10.
- Fallahzadeh, H. (2011). The relationship between emotional intelligence and academic achievement in medical science students in Iran. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 30, 1461–1466.
- Fauzi, A., Widayanti, E., & Kunci, K. (n.d.). *Hubungan Ukuran Lingkar Kepala Terhadap Status Mental Siswa SLB-C Dan Normal Di Daerah Jakarta Pusat Correlation Between Head Circumference to Mental Status of Normal And Intellectual Disability Students in Central Jakarta*.
- Freire, M. B. O., Slater, R., Santos, T. M., da Silva, B. G. C., Baxter, L., & Menezes, A. M. B. (2024). Head circumference and intelligence, schooling, employment, and income: a systematic review. *BMC Pediatrics*, 24(1).
- Gonda, Uzma Hanif & Husain, T. (2015). A Comparative Study of Intelligence Quotient and Emotional Intelligence: Effect on Employees' Performance. *Journal of Business Management*, 5(1).
- Irmadani Anwar dkk, A., dan Strategi Belajar Siswa, M., Irmadani Anwar, A., Suryo Prabandari, Y., Emilia, O., Kedokteran Gigi, F., Hasanuddin, U., Studi, P. S., Pendidikan Kedokteran, I., Kedokteran, F., & Gadjah Mada, U. (2013). Motivasi dan Strategi Belajar Siswa dalam Pendidikan Pembelajaran Berbasis Masalah dan Collaborative Learning di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin. *Jurnal Pendidikan Kedokteran Indonesia*, 2(3), 233–239.
- Koshy, B., Srinivasan, M., Murugan, T. P., Bose, A., Christudoss, P., Mohan, V. R., John, S., Roshan, R., & Kang, G. (2021). Association between head circumference at two years and second and fifth year cognition. *BMC Pediatrics*, 21(1), 1–8.
- Kotler, A. (2001). *Prinsip-prinsip Pemasaran* (12 Jilid 1). Erlangga.
- Notoatmodjo, S. (2015). *Ilmu perilaku kecerdasan*. Rineka Cipta.
- Pratiwi, R. (2020). Kontribusi Kecerdasan Interpersonal dan Aktualisasi Diri dalam Kelompok terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2).
- Qian, L., Gao, F., Yan, B., Yang, L., Wang, W., Bai, L., Ma, X., & Yang, J. (2021). Mendelian randomization suggests that head circumference, but not birth weight and length, associates with intelligence. *Brain and Behavior*, 11(6), 1–8.
- Rivanica R, O. M. (2016). *Buku Ajar Deteksi Dini Tumbuh Kembang dan Pemeriksaan Bayi Baru Lahir*. Salemba Medika.
- Saurina, N. (2016). Aplikasi Deteksi Dini

- Tumbuh Kembang Anak Usia Nol Hingga Enam Tahun Berbasis Android. *Jurnal Buana Informatika*, 7(1).
- Acesta, A. (2019). *Kecerdasan Kinestetik dan Interpersonal serta Pengembangannya*. Media Sahabat Cendekia.
- Agustini. (2019). Kecerdasan Interpersonal Peserta Didik di Sekolah Dasar. *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 10(2).
- Anjelina, F., Adu, A. A., Liufeto, M. O. L., & Jutomo, L. (2025). Kajian ukuran lingkar kepala dan kemampuan kognitif anak dengan stunting dan non stunting di Kecamatan Sabu Liae Sitasi. *Jurnal Kesehatan*, 12(2), 230–243.
- Azwar, S. (2017). *Pengantar Psikologi Intelligensi*. Pustaka Pelajar.
- Azzet, A. (2017). *Mengembangkan Kecerdasan Sosial Bagi Anak*. Katahati.
- Bach, C. C., Henriksen, T. B., Larsen, R. T., Aagaard, K., & Matthiesen, N. B. (2020). Head circumference at birth and school performance: a nationwide cohort study of 536,921 children. In *Pediatric Research* (Vol. 87, Issue 6, pp. 1112–1118).
- Daud, F. (2012). Pengaruh Kecerdasan Emosional (EQ) dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA 3 Negeri Kota Palopo. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran (JPP)*, 19(2), 243–255.
- Devin, Mahendika; Ema, J. (2024). Hubungan Perawakan Pendek dengan Kecerdasan Intelektual dan Lingkar Kepala pada Siswa Sekolah Dasar Negeri 01 Ranai Kabupaten Natuna. *Essence of Scientific Medical Journal (ESSENTIAL)*, 22 No. 1, 1–10.
- Fallahzadeh, H. (2011). The relationship between emotional intelligence and academic achievement in medical science students in Iran. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 30, 1461–1466.
- Fauzi, A., Widayanti, E., & Kunci, K. (n.d.). *Hubungan Ukuran Lingkar Kepala Terhadap Status Mental Siswa SLB-C Dan Normal Di Daerah Jakarta Pusat Correlation Between Head Circumference to Mental Status of Normal And Intellectual Disability Students in Central Jakarta*.
- Freire, M. B. O., Slater, R., Santos, T. M., da Silva, B. G. C., Baxter, L., & Menezes, A. M. B. (2024). Head circumference and intelligence, schooling, employment, and income: a systematic review. *BMC Pediatrics*, 24(1).
- Gonda, Uzma Hanif & Husain, T. (2015). A Comparative Study of Intelligence Quotient and Emotional Intelligence: Effect on Employees' Performance. *Journal of Business Management*, 5(1).
- Irmadani Anwar dkk, A., dan Strategi Belajar Siswa, M., Irmadani Anwar, A., Suryo Prabandari, Y., Emilia, O., Kedokteran Gigi, F., Hasanuddin, U., Studi, P. S., Pendidikan Kedokteran, I., Kedokteran, F., & Gajah Mada, U. (2013). Motivasi dan Strategi Belajar Siswa dalam Pendidikan Pembelajaran Berbasis Masalah dan Collaborative Learning di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin. *Jurnal Pendidikan Kedokteran Indonesia*, 2(3), 233–239.
- Koshy, B., Srinivasan, M., Murugan, T. P., Bose, A., Christudoss, P., Mohan, V. R., John, S., Roshan, R., & Kang, G. (2021). Association between head circumference at two years and second and fifth year cognition. *BMC Pediatrics*, 21(1), 1–8.
- Kotler, A. (2001). *Prinsip-prinsip Pemasaran* (12 Jilid 1). Erlangga.
- Notoatmodjo, S. (2015). *Ilmu perilaku kecerdasan*. Rineka Cipta.
- Pratiwi, R. (2020). Kontribusi Kecerdasan Interpersonal dan Aktualisasi Diri dalam Kelompok terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2).
- Qian, L., Gao, F., Yan, B., Yang, L., Wang, W., Bai, L., Ma, X., & Yang, J. (2021). Mendelian randomization suggests that head circumference, but not birth weight and length, associates with intelligence. *Brain and Behavior*, 11(6), 1–8. h
- Rivanica R, O. M. (2016). *Buku Ajar Deteksi Dini Tumbuh Kembang dan Pemeriksaan Bayi Baru Lahir*. Salemba Medika.
- Saurina, N. (2016). Aplikasi Deteksi Dini Tumbuh Kembang Anak Usia Nol Hingga Enam Tahun Berbasis Android. *Jurnal Buana Informatika*, 7(1)