

Analisis Perbedaan Kecerdasan Visual-Spasial Berdasarkan Gender pada Siswa



1st Nanda Salma Salsabila^{1*}, 2nd Ni'Matulsya'Ban Puspa Ningrum², 3rd Sahdu Hilyah Sajidah³
Bimbingan dan Konseling, Universitas Indraprasta PGRI, Indonesia¹²³

Abstrak: Seks dan gender adalah dua konsep yang berbeda, di mana seks mengacu pada perbedaan biologis antara pria dan wanita yang ditandai oleh karakteristik anatomi dan fisiologis sejak lahir. Kecerdasan spasial visual adalah kemampuan kognitif yang berkaitan dengan seni visual dan pemahaman ruang, yang berkembang melalui tahapan kognitif menurut Piaget dan Inhelder, mulai dari tahap sensori-motor hingga tahap formal-operasional. Pada anak laki-laki, perkembangan kecerdasan spasial biasanya terjadi lebih cepat daripada pada anak perempuan, yang berdampak pada kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematika. Kecerdasan spasial mencakup kemampuan untuk mengamati, merepresentasikan, dan memanipulasi hubungan dalam ruang, yang sangat penting dalam berbagai profesi seperti arsitek dan ahli bedah. Penelitian ini menyoroti perbedaan dalam perkembangan kecerdasan spasial berdasarkan gender dan dampaknya terhadap kemampuan kognitif anak.

Kata Kunci: Kecerdasan Spasial; Gender; Perkembangan Kognitif

Article History: Received on 16/04/2026; Revised on 25/04/2026; Accepted on 30/04/2026; Published Online: 01/05/2026.



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2026 by author.

PENDAHULUAN

Istilah jenis kelamin sering disamakan dengan gender, padahal keduanya berbeda. Jenis kelamin adalah pengelompokan makhluk hidup dalam suatu spesies yang terjadi karena adanya proses reproduksi seksual untuk menjaga kelangsungan hidup spesies tersebut. Pada manusia, jenis kelamin dibedakan menjadi laki-laki dan perempuan. Menurut Sulistiana (2013), jenis kelamin mengacu pada perbedaan biologis antara laki-laki dan perempuan. Perbedaan ini biasanya ditandai dengan adanya organ reproduksi khusus yang menjadi ciri khas masing-masing jenis kelamin. Selain itu, terdapat juga ciri-ciri sekunder yang terlihat, seperti perkembangan payudara dan pola pertumbuhan rambut.

Inteligensi visual spasial atau kecerdasan spasial adalah kemampuan yang berkaitan dengan seni visual seperti melukis, menggambar, dan memahat. Selain itu, kecerdasan ini juga mencakup kemampuan dalam navigasi, membaca peta, arsitektur, serta kemampuan membayangkan objek dari berbagai sudut pandang yang berbeda (Ambarjaya, 2012:20). Asis (2015) mengemukakan bahwa dalam menyelesaikan soal-soal geometri yang berhubungan dengan rotasi spasial, laki-laki cenderung lebih banyak mengandalkan kemampuan spasialnya dibandingkan perempuan.

Gardner (2003:24) mendefinisikan kecerdasan spasial sebagai kemampuan membentuk model mental dari dunia ruang dan melakukan berbagai tindakan serta operasi menggunakan model tersebut. Contoh profesi yang mengembangkan kecerdasan spasial tinggi antara lain perencana tata kota, pelaut, dokter, insinyur, dokter bedah, dan pemahat. Menurut Sanders (2011:13-14), perkembangan kecerdasan spasial pada anak laki-laki biasanya terjadi lebih awal, yakni sekitar usia 6 tahun, sementara pada anak perempuan kecerdasan spasialnya baru berkembang pada usia sekitar 13 tahun. Menurut McGee dalam Tambunan (2006), perbedaan kemampuan anak laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan soal matematika disebabkan oleh variasi dalam kemampuan spasial mereka, di mana kemampuan spasial anak laki-laki lebih unggul dibandingkan anak perempuan.

Piaget dan Inhelder dalam Tambunan (2006), kecerdasan spasial merupakan bagian dari perkembangan kognitif yang berkembang secara bertahap melalui beberapa tahapan, yaitu sensori-motor, pra-operasional, konkret-operasional, dan formal-operasional. Perkembangan kecerdasan spasial ini terjadi melalui proses yang melibatkan pemahaman hubungan spasial berdasarkan tiga jenis hubungan: topologi, proyektif, dan euclidis. Pada tahap topologi, anak mulai memahami posisi objek relatif terhadap dirinya, seperti "di samping" atau "di depan".

*Corresponding author: Nanda Salma Salsabila, nandasalma51@gmail.com, Depok, and Indonesia

Kemudian, pada tahap proyektif dan euclidis yang berkembang bersamaan saat anak memasuki tahap konkret-operasional, anak mulai dapat melihat objek dari berbagai sudut pandang dan memahami hubungan spasial yang lebih kompleks seperti orientasi, lokasi, dan perpindahan objek dalam ruang. Dengan demikian, kecerdasan spasial diperoleh melalui perkembangan bertahap yang melibatkan kemampuan untuk mengamati, merepresentasikan, dan memanipulasi hubungan.

Maier (dalam Narpila, 2019), kemampuan spasial memiliki lima indikator yaitu, 1) Spatial Perception yang berarti kemampuan berpikir untuk melihat dan mengamati suatu bentuk bangun ruang atau bagian-bagiannya yang diletakkan secara vertikal maupun horizontal; 2) Spatial Visualisation yaitu kemampuan berpikir untuk mengubah gambar dua atau tiga dimensi, 3) Mental Rotation yaitu kemampuan berpikir dalam memperkirakan tampilan bentuk bangun ruang saat diputar, 4) Spatial Relation yaitu kemampuan berpikir untuk memahami hubungan antar bagian bangun ruang, dan 5) Spatial Orientation yaitu kemampuan berpikir dalam memperkirakan bagaimana tampilan bentuk bangun ruang jika dilihat dari sudut pandang yang lain.

Paramita (2014) menjelaskan bahwa jenis kelamin merujuk pada perbedaan peran, fungsi dan tanggung jawab antara laki-laki dan perempuan yang terbentuk dari faktor sosial dan budaya, serta dapat berubah seiring berjalannya waktu. Dalam *Women Studies Encyclopedia*, dijelaskan bahwa gender adalah suatu konsep budaya yang berusaha membuat perbedaan antara laki-laki dan perempuan dalam hal peran, perilaku, pola pikir, dan ciri emosional yang berkembang dalam masyarakat (Fibrianto, 2016:13). Gender juga memiliki pengaruh dalam kegiatan belajar mengajar, di mana bias gender kerap mempengaruhi pola interaksi dan dorongan belajar antara siswa laki-laki dan perempuan.

Kecerdasan berasal dari kata cerdas yang berarti pintar dan cerdas, cepat tanggap dalam menghadapi masalah dan cepat mengerti jika mendengar keterangan. Kecerdasan adalah kesempurnaan perkembangan akal budi. Menurut Santrock (2012), siswa laki-laki cenderung memiliki keunggulan dalam kemampuan visual-spasial, sementara siswa perempuan umumnya lebih unggul dalam kemampuan verbal dan komunikasi. Hal ini memengaruhi gaya belajar dan cara siswa memproses informasi di kelas.

Orang yang cerdas dalam intra personal, mendapat julukan orang yang dewasa atau matang. Interpersonal intelligence atau kecerdasan inter personal adalah kemampuan seseorang untuk berkomunikasi dengan orang lain, bersosialisasi, mengerti orang lain (empati) dan memberikan respon (simpati) kepada orang lain. Karena berfokus pada intrapersonal intelligence dan interpersonal intelligence inilah kecerdasan emosional memberikan implikasi positif yang lebih besar dalam kehidupan seseorang.

Kecerdasan sering didefinisikan sebagai kemampuan untuk beradaptasi (menyesuaikan diri) dengan lingkungan (Sternberg & Kaufman, 2011). Kecerdasan sebagai unsur kognitif dianggap memegang peranan yang cukup penting dalam menentukan keberhasilan belajar seseorang (Azwar, 2012). Lebih lanjut, Azwar (2012) menjelaskan bahwa kecerdasan merupakan salah satu faktor internal dalam diri individu yang dapat memengaruhi kemampuan pemahaman individu terhadap materi ataupun stimulus yang diterima oleh individu tersebut.

Khodijah (2014), tingkat kecerdasan atau dikenal dengan kemampuan intelektual seseorang memiliki dampak yang signifikan terhadap keberhasilan dalam belajar yang akan mereka capai. Umumnya, ada hubungan yang positif antara prestasi dalam belajar dengan tingkat kecerdasan. Semakin tinggi kecerdasan individu, maka semakin tinggi pula kemungkinan individu meraih prestasi belajar yang baik. Meskipun perbedaan kecerdasan antara laki-laki dengan perempuan sering dikaitkan dengan perbedaan struktur fisiologi pada otak, hal ini tidak selalu memiliki hubungan langsung dan mutlak terhadap tingkat kecerdasan.

Setiap orang memiliki tingkat kecerdasan yang tidak sama. Sebuah studi tahun 2014 mengenai perbedaan pencapaian akademik berdasarkan jenis kelamin menemukan bahwa perempuan lebih unggul dibandingkan laki-laki di semua jenjang pendidikan, mulai dari SD/ sederajat hingga perguruan tinggi. Hasil serupa ditemukan oleh Voyer dan Voyer (2014) melalui meta-analisis terhadap 369 sampel dari tahun 1914 sampai 2011. Mereka menjelaskan bahwa secara umum, pencapaian akademik perempuan 70% lebih unggul dibandingkan dengan laki-laki.

METODE

Berdasarkan penelitian kuantitatif dekriptif yang dilakukan pada siswa kelas XII di SMP Generasi Madani Depok. Penelitian ini terdiri dari 32 siswa (laki-laki = 50%; perempuan = 50%). Siswa yang terlibat dalam penelitian ini berusia 14-15 tahun. Penelitian dilakukan dengan pendekatan kuantitatif dengan alat ukur kuesioner yang disebar secara online melalui Google Form.

Prosedur Pengambilan Sampel

Teknik yang digunakan adalah the Purposive Sampling. the Purposive Sampling adalah teknik pengambilan sampel dengan karakteristik atau syarat-syarat tertentu. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 32 siswa (16 siswa laki-laki, 16 siswa perempuan), semua sampel berasal dari kelas XII SMP Generasi Madani Depok.

Instrumen

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan alat ukur kuesioner atau angket. angket atau kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner menggunakan 5 poin model Skala Likert termasuk pilihan jawaban: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Netral (N), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner tertutup yaitu kuesioner tentang kecerdasan visual-spasial yang saya adopsi dari (Narpila, 2019) yang dikembangkan dari teori Maier (1996) yang terdiri dari 20 item

Prosedur

Variabel penelitian ini adalah Kecerdasan Visual-Spasial yang harus dilakukan diuji validitas dan uji reliabelitas. Dalam penelitian ini, peneliti sudah melakukan uji coba instrumen sebelum digunakan kepada siswa Kelas XII SMP Generasi Madani Depok, dan hasil dari uji coba tersebut menghasilkan kuesioner yang valid dan reliabel. hipotesis yang dapat diuji secara statistik dalam studi ini adalah sebagai berikut:

H_a : terdapat perbedaan yang signifikan kecerdasan visual-spasial antara laki-laki dan perempuan

H_0 : Tidak Terdapat perbedaan yang signifikan kecerdasan visual-spasial antara laki-laki dan perempuan

Analisis Data

Data yang telah diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan bantuan perangkat lunak komputer yaitu *Jeffreys's Amazing Statistics Program (JASP)*. Teknik analisis yang digunakan dalam pengujian data untuk menguji kesignifikanan data adalah *Uji Independent Samples T-Test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bedasarkan distribusi data kuesioner kecerdasan visual-spasial kepada 32 siswa kelas XII SMP Generasi Madani Depok dengan 20 item pernyataan, maka di dapatkan:

Table 1. Analisis Deskriptif dari Kecerdasan Visual-Spasial

	Kecerdasan Visual-Spasial	
	Laki-laki	Perempuan
Valid	15	16
Missing	1	0
Mean	75.800	76.688

Dari hasil analisis deskriptif yang disajikan pada Tabel 1, dapat diketahui bahwa rata-rata (mean) perempuan sedikit lebih tinggi dari laki-laki dengan skor 76,688 namun tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara laki-laki dan perempuan dalam kecerdasan visual-spasial.

Table 2. Independent Sampel T-Test

t	df	p
---	----	---

Kecerdasan Visual-Spasial

-0.389

29

0.700

Kuesioner yang telah diuji untuk validitas dan reliabilitasnya. Berdasarkan hasil dari uji independent samples t-test, didapatkan nilai $t = -0,389$, $df = 29$, dan $p = 0,700$, yang mengindikasikan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dalam kecerdasan visual spasial antara siswa laki-laki dan perempuan. Jadi, jenis kelamin tidak berpengaruh terhadap tingkat kecerdasan visual spasial dalam penelitian ini. Hasil ini sejalan dengan analisis Independent Sampel T-Test pada Tabel 2, yaitu tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam kecerdasan visual-spasial antara laki-laki dan perempuan.

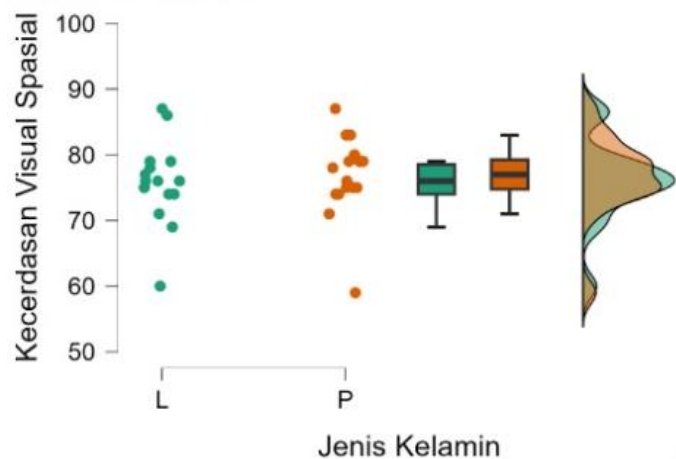


Figure 1. Diagram *Independent Sample T-Test* Kecerdasan Visual-Spasial

Dari hasil analisis yang sudah dijelaskan yaitu tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam kecerdasan visual-spasial antara laki-laki dan perempuan. Hal ini sependapat dengan penelitian Rubin (Cahyono, 2017) yang menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan antara laki-laki dan perempuan dalam aspek intelegensi secara umum, meskipun dalam aspek-aspek tertentu dapat dijumpai adanya perbedaan antara anak laki-laki dan anak perempuan.

Hasil studi menunjukkan bahwa meskipun tingkat kecerdasan antara laki-laki dan perempuan tidak ada perbedaan, namun keduanya cenderung menggunakan dengan cara yang berbeda. Misalnya dalam cara mengingat, merasakan emosi, mengenali wajah, menyelesaikan permasalahan dan mengambil sebuah keputusan. Stoet dan Geary (2015) menegaskan bahwa perbedaan pencapaian dalam pendidikan tidak dapat antar jenis kelamin tidak dapat dikaitkan dengan kesetaraan gender. Sementara itu, Khaterina dan Garliah (2012) juga menemukan hal yang sama, bahwa tidak adanya perbedaan yang signifikan terhadap tingkat kecerdasan khususnya dalam kecerdasan emosional laki-laki dengan perempuan.

Ismi dkk (2021) dalam penelitiannya juga menemukan hal serupa yaitu, baik laki-laki maupun perempuan memiliki tingkat kemampuan visual-spasial yang sama. Penelitian yang dilakukan oleh Ramírez-Uclés & Ramírez-Uclés (2020) menunjukkan bahwa secara umum tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan visual-spasial antara laki-laki dan perempuan. Artinya, kedua jenis kelamin memiliki kemampuan visual-spasial yang relatif setara dalam populasi umum.

Implikasi dari temuan ini adalah bahwa pendidik tidak perlu membedakan perlakuan pembelajaran berdasarkan jenis kelamin dalam mengembangkan kecerdasan visual-spasial siswa. Guru dapat memberikan kesempatan yang sama kepada seluruh siswa untuk mengasah kemampuan ini melalui berbagai metode pembelajaran seperti penggunaan media visual, aktivitas berbasis proyek, maupun pendekatan pembelajaran kontekstual. Selain itu, penting bagi sekolah untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendukung eksplorasi dan pengembangan potensi setiap siswa tanpa adanya stereotip gender. Dengan demikian, pengembangan kecerdasan visual-spasial dapat dilakukan secara optimal dan inklusif, sehingga seluruh siswa memiliki kesempatan yang sama untuk berkembang sesuai dengan potensi yang dimiliki.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam kecerdasan visual-spasial antara siswa laki-laki dan perempuan di SMP Generasi Madani. Hasil uji independent samples t-test menunjukkan bahwa jenis kelamin bukan merupakan faktor yang memengaruhi tingkat kecerdasan visual-spasial siswa. Dengan demikian, baik siswa laki-laki maupun perempuan memiliki potensi yang relatif setara dalam kemampuan visual-spasial, sehingga perbedaan yang mungkin muncul lebih disebabkan oleh faktor individu, pengalaman belajar, dan lingkungan. Penelitian selanjutnya, disarankan agar peneliti memperluas jumlah sampel dan melibatkan berbagai jenjang pendidikan atau latar belakang sekolah yang berbeda agar hasil penelitian lebih generalizable. Selain itu, peneliti juga dapat mempertimbangkan variabel lain yang berpotensi memengaruhi kecerdasan visual-spasial, seperti metode pembelajaran, penggunaan media visual, minat siswa, atau faktor lingkungan. Pendekatan penelitian yang lebih beragam, seperti metode eksperimen atau mixed methods, juga dapat digunakan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai bagaimana kecerdasan visual-spasial berkembang pada siswa.

REFERENSI

- Anwar, S., Salsabila, I., Sofyan, R., & Amna, Z. (2019). *Laki-laki atau perempuan, siapa yang lebih cerdas dalam proses belajar? Sebuah bukti dari pendekatan analisis survaival*. *Jurnal Psikologi*, 18(2), 281-296.
- Ambarjaya, R. (2012). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Asis, M., Arsyad, N., & Alimuddin. (2015). Profil kemampuan spasial dalam menyelesaikan masalah geometri siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis tinggi ditinjau dari perbedaan gender (Studi kasus di kelas XI SMAN 17 Makassar). *Daya Matematis: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 3(1). Publikasi online.
- Cahyono, B. (2017). *Analisis keterampilan berfikir kritis dalam memecahkan masalah ditinjau perbedaan gender*. *Jurnal Matematika*, 8(1).
- Goriounova, N. A., Heyer, D. B., Giugliano, M., Verbist, C., ... Mansvelder, H. D. (2018). Large and fast human pyramidal neurons associate with intelligence. *ELife*, 7, 1-38.
- Ismi, K., Wahyudin, W., & Lestari, N. (2021). Analisis kemampuan spasial matematis ditinjau dari perbedaan gender siswa kelas VIII. *Focus Action of Research Mathematic (Factor M)*, 4(1), 53–62.
- Khaterina, & Garliah, L. (2012). Perbedaan kecerdasan emosi pada pria dan wanita yang mempelajari alat musik piano. *Predicara*, 1(1), 17-20.
- Maier, P.H. (1998). Spatial geometry and spatial ability-How to make solid geometry solid?. *Selected Papers from the Annual Conference of Didactics of Mathematics 1996*, 63-75.
- Nabilahumaida, N., Nurdin, N. S. M. M., Koesrohmana, S., & Sulastri, A. (2024). Gender Differences in Visual-Spatial Skills: Myth or Fact? A Systematic Literature Review. *Al-Maiyyah: Media Transformasi Gender dalam Paradigma Sosial Keagamaan*, 17(2), 106–123.
- Narpila, S. D. (2019). *Perbedaan kecerdasan spasial antara siswa laki-laki dan siswa perempuan kelas X SMA YPK Medan pada materi geometri*. *Jurnal Prinsip Pendidikan Matematika*, 2(1), 63-70.
- Nst, N. F. A. (2024). Peran konseling keluarga dalam memperbaiki hubungan orang tua dan anak di lingkungan keluarga.
- Khodijah, N. (2014). *Psikologi pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Ramírez-Uclés, I. M., & Ramírez-Uclés, R. (2020). Gender Differences in Visuospatial Abilities and Complex Mathematical Problem Solving. *Frontiers in Psychology*, 11.
- Santrock, J. W. (2012). *Life-Span Development* (13th ed.). New York:
- Sternberg, R. J., & Kaufman, S. B., (2011). *The Cambridge handbook of intelligence*. Cambridge University Press.
- Stoet, G., & Geary, D. C. (2015). Sex differences in academic achievement are not related to political, economic, or social equality. *Intelligence*, 48, 137–151.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Suparmi, S., Budayasa, I. K., & Setianingsih, R. (2022). Kemampuan Spasial Siswa SMP Laki-Laki Maskulin dan Perempuan Feminin dalam Memecahkan Masalah Geometri. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 7(1), 35–54.
- Voyer, D., & Voyer, S. D. (2014). Gender differences in scholastic achievement: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 140(4), 1174–1204.
- Zaidi, Z. F. (2010). Gender differences in human brain: A review. *The Open Anatomy Journal*, 2, 37–55.