

Pengaruh Kegiatan Menggambar Bebas terhadap Visual Spasial Anak Usia 4-5 Tahun : Studi Kuasi Eksperimen

Aisyavina Arlya Nareswari ^{1✉}, Kartika Rinakit Adhe², Nur Ika Sari Rakhmawati³, Afifah Rahmaningrum⁴

(1,2,3,4) Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Surabaya, Indonesia

✉ Corresponding author
[aisyavina.22062@mhs.unesa.ac.id]

ABSTRACT

Komponen penting dalam perkembangan kognitif anak usia dini adalah kemampuan visual spasial, yang harus didorong melalui aktivitas pembelajaran yang sesuai. Tujuan penelitian ini adalah untuk menyelidiki bagaimana aktivitas menggambar bebas di Taman Kanak-kanak Labschool UNESA 1 Surabaya memengaruhi kemampuan visual spasial anak usia 4 dan 5 tahun. Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimental dan metodologi kuantitatif. Sepuluh anak dalam kelompok kontrol dan empat belas anak dalam kelompok eksperimen merupakan subjek penelitian. Observasi dan dokumentasi menggunakan lembar observasi kemampuan visual spasial merupakan metode yang digunakan untuk memperoleh data. Uji Mann-Whitney U dan Uji Peringkat Bertanda Wilcoxon digunakan untuk analisis data. Dengan skor pretest rata-rata 5,71 yang meningkat pada posttest, temuan penelitian menunjukkan peningkatan kemampuan visual spasial pada kelompok eksperimen. Peningkatan ini menunjukkan bagaimana keterampilan anak dalam mengidentifikasi ukuran, bentuk, dan hubungan spasial berkembang. Aktivitas menggambar bebas memiliki dampak yang signifikan terhadap kemampuan visual spasial anak-anak, menurut temuan uji Wilcoxon, yang menunjukkan nilai signifikansi 0,001 (<0,05). Oleh karena itu, latihan menggambar bebas merupakan metode pengajaran yang bermanfaat untuk mengembangkan keterampilan visual spasial anak usia dini dalam lingkungan belajar yang lebih terarah dan terfokus. Diharapkan para instruktur PAUD akan menggunakan temuan ini sebagai panduan untuk menciptakan metode pengajaran inovatif yang mendorong perkembangan kognitif anak-anak di PAUD secara optimal dan berkelanjutan.

Kata Kunci: *menggambar bebas, visual spasial, anak usia dini, kemampuan kognitif, pembelajaran PAUD.*

ABSTRACT

An essential component of early childhood cognitive development is visual spatial ability, which must be encouraged through suitable learning activities. The purpose of this study is to investigate how free sketching activities at Labschool Kindergarten UNESA 1 Surabaya affect children's visual spatial abilities between the ages of 4 and 5. This study employed a quasi-experimental design and a quantitative methodology. Ten kids in the control group and fourteen kids in the experimental group made up the research subjects. Observation and documentation using visual spatial ability observation sheets were the methods employed to obtain data. The Mann-Whitney U Test and the Wilcoxon Signed Rank Test were used for data analysis. With an average pretest score of 5.71 that improved in the posttest, the study's findings demonstrated an improvement in visual spatial ability in the experimental group. This rise shows how children's skills in identifying sizes, shapes, and spatial connections are developing. Free sketching activities had a substantial impact on children's visual spatial abilities, according to the Wilcoxon test findings, which indicated a significance value of 0.001 (<0.05). As a result, free sketching exercises are a useful teaching method for developing young children's visual spatial skills in a more purposeful and focused learning environment. It is anticipated that PAUD instructors would use these findings as a guide for creating innovative teaching methods that promote children's cognitive development in PAUD in an optimum and sustainable manner.

Keyword: *free drawing, visual-spatial ability, early childhood, cognitive ability, early childhood education*

Article info

Submitted: May 7, 2026; Accepted: June 25, 2026; Published: June 25, 2026

PENDAHULUAN

Salah satu komponen kognitif penting yang harus dipupuk sejak usia dini adalah kompetensi visual-spasial. Keterampilan ini mencakup kemampuan anak untuk memahami bentuk, ukuran, arah, lokasi, dan interaksi antar benda di ruang angkasa—sebuah dasar penting untuk mempelajari sains, aritmatika, dan membaca di tahap selanjutnya (Verdine dkk., 2017). Menurut teori perkembangan kognitif Piaget, anak-anak berusia antara 4 dan 5 tahun berada dalam tahap praoperasional, ketika mereka masih didominasi berpikir secara konseptual tetapi mulai menggunakan simbol dan representasi visual untuk menafsirkan lingkungan sekitar mereka (Istiqomah & Maemonah, 2021). Untuk mendorong perkembangan kognitif anak secara optimal pada saat ini, sangat penting untuk merangsang kemampuan visual-spasial melalui aktivitas nyata dan eksploratif.

Bukti empiris dari berbagai penelitian bereputasi menunjukkan bahwa aktivitas berbasis visual terbukti efektif menstimulasi kemampuan spasial anak usia dini. Verdine et al. (2017) dalam penelitian longitudinal yang dipublikasikan di *Journal of Cognition and Development* membuktikan bahwa aktivitas visual-motorik sejak prasekolah secara signifikan memprediksi kemampuan spasial pada usia sekolah dasar. Ramani et al. (2019) dalam *Developmental Psychology* melaporkan bahwa aktivitas berbasis gambar yang terstruktur meningkatkan kemampuan spasial anak secara signifikan dibandingkan kelompok kontrol. Di konteks Indonesia, Lita dkk. (2020) dalam *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha* menemukan peningkatan kecerdasan visual spasial dari 45% menjadi 83% setelah intervensi menggambar bebas tiga siklus. Utami dan Sumitra (2019) dalam *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* membuktikan bahwa aktivitas seni menggambar secara signifikan meningkatkan kemampuan visual spasial anak kelompok A ($p = 0,002$). Lebih lanjut, Karmila dkk. (2021) dalam *Jurnal Ilmiah Potensia* menunjukkan bahwa frekuensi menggambar bebas lebih dari dua kali per minggu berkorelasi positif dengan skor kemampuan orientasi ruang anak usia 4–6 tahun.

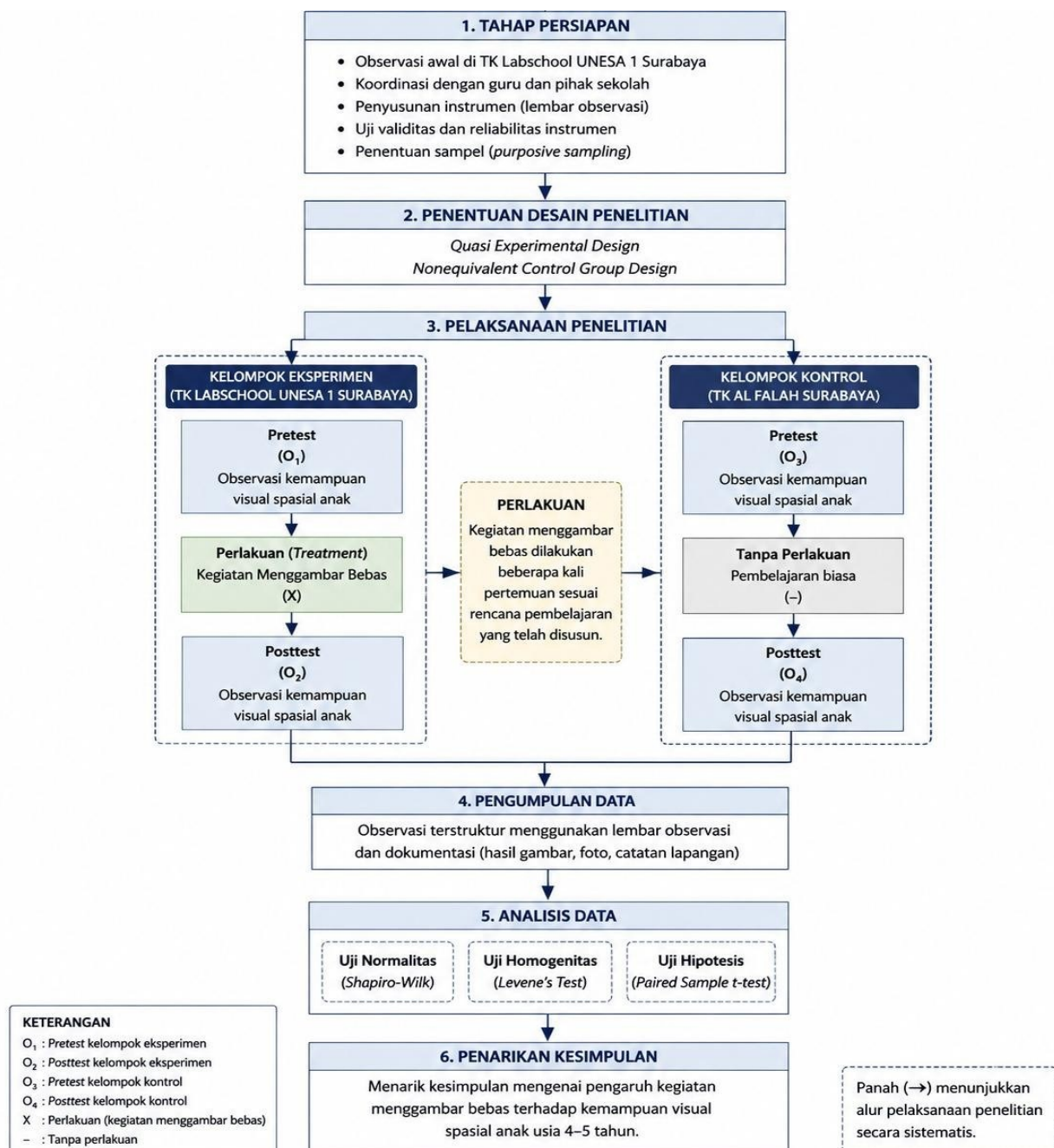
Meskipun demikian, terdapat kesenjangan yang belum banyak dieksplorasi dalam literatur yang ada. Sebagian besar penelitian terdahulu mengkaji efektivitas kegiatan menggambar secara umum tanpa memfokuskan kajian secara spesifik pada kegiatan menggambar bebas—yakni pendekatan yang memberikan kebebasan penuh kepada anak untuk mengekspresikan ide dan pengalaman visual tanpa pola atau contoh yang harus ditiru—sebagai stimulasi kemampuan visual spasial pada anak usia 4–5 tahun. Perbedaan ini penting karena menggambar bebas mengaktifkan proses kognitif yang berbeda dibandingkan menggambar terpandu: anak harus secara mandiri mengorganisasi ruang gambar, menentukan ukuran dan posisi objek, serta membangun representasi visual berdasarkan persepsi dan memorinya sendiri. Kondisi ini semakin relevan mengingat praktik pembelajaran di lapangan—termasuk di TK Labschool UNESA 1 Surabaya—masih didominasi kegiatan menggambar instruktif berbasis contoh, sehingga ruang eksplorasi visual anak belum berkembang secara optimal. Kontribusi unik penelitian ini terletak pada pengujian secara empiris desain intervensi menggambar bebas yang terstruktur—berbasis pengamatan objek nyata, eksplorasi bentuk, dan refleksi verbal gambar—pada populasi PAUD di Surabaya menggunakan desain *quasi experimental* dengan kelompok kontrol.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh kegiatan menggambar bebas terhadap kemampuan visual spasial anak usia 4–5 tahun di TK Labschool UNESA 1 Surabaya melalui perbandingan skor *pretest* dan *posttest* menggunakan uji statistik inferensial.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain kelompok kontrol non-ekuivalen, metode kuasi-eksperimental, dan metodologi kuantitatif. Pada April 2026, penelitian ini dilakukan di Labschool TK UNESA 1 Surabaya. Anak-anak di TK A, usia 4 sampai 5 tahun, menjadi partisipan; terdapat 10 anak dalam kelompok kontrol dan 14 anak dalam kelompok eksperimen. Pengambilan sampel bertujuan (*purposive sampling*) digunakan dalam proses pengambilan sampel, dengan rentang usia 4 sampai 5 tahun dan ketersediaan dua mata pelajaran yang berjalan bersamaan di sekolah sebagai kriteria. Sementara kelompok kontrol berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran standar, seperti permainan balok dan menggambar terbimbing, kelompok eksperimen mendapatkan terapi berupa kegiatan menggambar bebas selama tiga kali pertemuan, masing-masing berlangsung 30 sampai 45 menit. Lembar observasi kemampuan visual spasial dengan tiga indikator digunakan sebagai alat penelitian: (1) kemampuan mengukur dan mengamati ukuran objek; (2) kemampuan menggambar berdasarkan posisi objek; dan (3) kemampuan mengingat detail gambar. Pada tanggal 8 April 2026, seorang dosen

ahli PG-PAUD memvalidasi instrumen tersebut menggunakan penilaian ahli dan menganggapnya layak untuk digunakan. Sepuluh anak dalam kelompok B menjalani uji validitas empiris menggunakan korelasi Pearson, dan hasilnya menunjukkan bahwa setiap item valid (r -hitung $0,655-0,845 > r$ -tabel $0,632$). Instrumen tersebut dianggap reliabel karena uji reliabilitas Cronbach's Alpha menghasilkan nilai $0,879 (> 0,60)$. Observasi dan pencatatan terstruktur (gambar anak-anak, gambar aktivitas, catatan lapangan) digunakan dalam proses pengumpulan data. Tiga langkah terdiri dari proses penelitian: (1) pra-uji untuk menilai kemampuan visual spasial awal kedua kelompok; (2) perlakuan selama tiga pertemuan dalam kelompok eksperimen; dan (3) pasca-uji untuk menilai kemampuan akhir kedua kelompok. Dengan menggunakan SPSS 29, analisis data menggunakan uji non-parametrik, seperti Uji Peringkat Bertanda Wilcoxon untuk membandingkan skor pretest dan posttest kelompok eksperimen dan Uji Mann-Whitney U untuk membandingkan skor posttest antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.



Gambar 1. Flowchart Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan Visual Spasial Sebelum Perlakuan (Pre-Test)

Bagian ini menyajikan hasil pengukuran kemampuan visual spasial anak pada kelompok eksperimen ($n = 14$) dan kelompok kontrol ($n = 10$) sebelum dan sesudah pemberian perlakuan, serta hasil uji hipotesis untuk mengetahui pengaruh kegiatan menggambar bebas.

Tabel 1. Hasil Uji Validasi Instrumen

Item Soal	N	r-hitung	r-tabel	Keterangan
Indikator 1	10	0,655	0,632	Valid
Indikator 2	10	0,655	0,632	Valid
Indikator 3	10	0,845	0,632	Valid

Tabel 1 dan Tabel 2 di atas merangkum hasil uji validitas dan reliabilitas instrumen yang telah diuraikan pada bagian Metode. Seluruh item instrumen dinyatakan valid dan reliabel sehingga data yang diperoleh dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut.

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Cronbach's Alpha	N of Items
0,879	3

Hasil Penelitian Sebelum Perlakuan (Pre-Test)

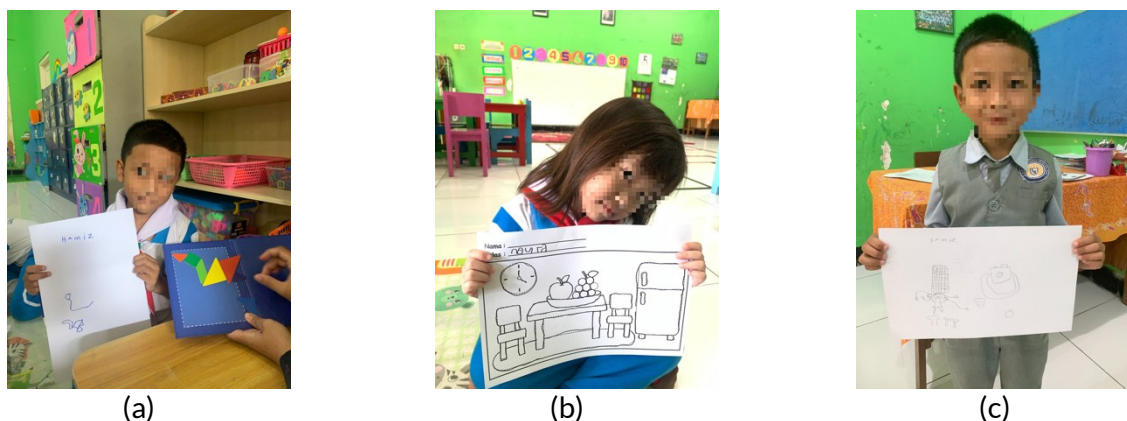
Menurut temuan pra-uji, kemampuan visual spasial awal kedua kelompok berada dalam kisaran rendah hingga sedang. Kelompok kontrol ($n = 10$) memiliki peringkat rata-rata 4,90 dengan peringkat total 49, sedangkan kelompok eksperimen ($n = 14$) menerima peringkat rata-rata 5,71 dengan peringkat total 80. Sebelum terapi diberikan, keadaan kedua kelompok pada dasarnya identik, seperti yang terlihat dari sedikitnya variasi dalam peringkat awal.

Tabel 3: Hasil Pra-Uji

Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Kelompok Eksperimen	14	5,71	80,00
Kelompok Kontrol	10	4,90	49,00

Hasil Perlakuan (Treatment)

Kegiatan *treatment* dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan pada kelompok eksperimen menggunakan metode menggambar bebas seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2. Pertemuan pertama dilakukan melalui kegiatan menyusun dan menggambar bentuk puzzle. Kegiatan tersebut membantu anak mengenali bentuk, ukuran, dan hubungan antarobjek dalam ruang. Pertemuan kedua dilakukan melalui kegiatan menghubungkan titik menjadi gambar untuk melatih ketelitian dan kemampuan memahami pola visual. Pertemuan ketiga dilakukan melalui kegiatan menggambar objek yang diamati secara langsung untuk melatih kemampuan observasi visual dan representasi ruang. Selama kegiatan berlangsung, anak menunjukkan peningkatan partisipasi aktif, kemampuan mengenali bentuk, serta kemampuan mengingat detail gambar yang dibuat.



Gambar 2. Hasil Treatment Kelas Eksperimen (a) Treatment 1; (b) Treatment 2; (c) Treatment 3

Pada kelompok kontrol juga mendapatkan kegiatan treatment selama 3 hari, namun kegiatan treatment yang diberikan untuk kelas kontrol berbeda dengan kelas eksperimen. Pada kelompok kontrol diberikan kegiatan treatment berupa permainan balok dan menggambar rumah. Pada pertemuan pertama terdapat kegiatan menyusun balok yang berfungsi untuk mengenal bentuk-bentuk dasar dan membantu anak memahami posisi dalam setiap bentuk. Pada treatment kedua terdapat kegiatan membandingkan dan mengelompokkan balok sesuai dengan ukuran, hal ini membantu anak untuk memahami bentuk benda, memahami warna, serta mampu membandingkan ukuran yang ada pada setiap benda. Selanjutnya pada treatment ketiga terdapat kegiatan anak menggambar rumah yang dimana kegiatan ini juga berpengaruh pada pemahaman anak mengenai berbagai macam bentuk, berbagai macam ukuran, dan jarak ruang.

Treatment dari kedua kelompok tersebut menghasilkan perkembangan yang baik untuk anak. Hasil dari kelompok eksperimen lebih unggul dibandingkan dengan kelompok kontrol, namun keduanya sama-sama menghasilkan peningkatan mengenai kemampuan visual spasial mereka.

Hasil Penelitian Setelah Perlakuan (*Post-Test*)

Setelah semua aktivitas perawatan selesai, tes pasca-perawatan diberikan. Setelah tes, kelompok eksperimen memiliki Peringkat Rata-rata 14,32 dan Jumlah Peringkat 200,50, sedangkan kelompok kontrol memiliki Peringkat Rata-rata 9,95 dan Jumlah Peringkat 99,50. Hasil menunjukkan bahwa kelompok yang diberi instruksi sketsa bebas mengalami peningkatan yang lebih besar dalam kemampuan visual spasial (14,32) dibandingkan dengan kelompok kontrol (9,95). Tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik dalam skor tes pasca-perawatan antara kelompok, karena uji Mann-Whitney U menghasilkan nilai signifikansi 0,129 ($p > 0,05$). Periode perawatan yang singkat yaitu tiga pertemuan dan ukuran sampel yang kecil yaitu dua puluh empat peserta kemungkinan menjadi penyebab masalah ini. Namun demikian, seperti yang akan ditunjukkan di bagian selanjutnya, terdapat perbedaan hasil yang nyata ketika membandingkan perubahan skor internal kelompok eksperimen menggunakan uji Wilcoxon.

Tabel 6. Hasil Post-Test

Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Kelompok Eksperimen	14	14,32	200,50
Kelompok Kontrol	10	9,95	99,50

Tabel 7. Hasil Post-test

Test Statistics	Skor Post-Test
Mann-Whitney U	44.500
Wilcoxon W	99.500
Z	-1.519
Asymp. Sig. (2-tailed)	.129
Exact Sig. (2*(1-tailed Sig.))	.138 ^b

Analisis lebih lanjut sesuai dengan tabel 7 menggunakan uji *Mann-Whitney* menunjukkan nilai $U = 44,500$, dengan nilai $Z = -1,519$ dan *Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,129*. Nilai signifikansi ini menunjukkan bahwa perbedaan skor post-test antara kedua kelompok belum mencapai taraf signifikan secara statistik. Namun demikian, peningkatan *Mean Rank* pada kelompok eksperimen mengindikasikan adanya dampak positif dari kegiatan menggambar bebas terhadap kemampuan visual-spasial anak. Hasil ini memberikan gambaran awal bahwa perlakuan yang diberikan mampu merangsang perkembangan kemampuan visual-spasial anak, khususnya dalam memahami bentuk, ukuran, dan hubungan antar objek dalam ruang. Meskipun perbedaan belum signifikan secara statistik, data post-test menunjukkan tren peningkatan skor yang lebih tinggi pada kelompok eksperimen dibanding kelompok kontrol. Temuan ini mendukung hipotesis penelitian bahwa kegiatan menggambar bebas berpotensi meningkatkan kemampuan visual-spasial anak usia 4–5 tahun di TK Labschool Unesa 1 Surabaya, dan menjadi dasar bagi interpretasi lebih lanjut terhadap efektivitas perlakuan dalam pengembangan kemampuan kognitif anak.



Gambar 3. Kegiatan Post Test

Perbedaan Pre-Test dan Post-Test Kelas Eksperimen

Menurut data yang dianalisis dengan Uji Peringkat Bertanda Wilcoxon, kemampuan spasial visual seniman muda meningkat setelah sesi sketsa bebas. Tiga belas siswa mengalami peningkatan hasil pasca-tes mereka, sedangkan satu siswa tidak mengalami perubahan. Pada Tabel 8, kita dapat melihat bahwa tiga belas anak mengalami peningkatan skor pasca-tes mereka relatif terhadap skor pra-tes mereka (peringkat positif), sedangkan nol anak mengalami penurunan (peringkat negatif) menurut Uji Peringkat Bertanda Wilcoxon. Lebih lanjut, satu siswa mencapai skor yang tidak berubah (seri). Berdasarkan temuan ini, tampaknya sebagian besar kemampuan spasial visual anak-anak meningkat setelah mengikuti latihan sketsa bebas. Dengan tingkat signifikansi (*Asymp. Sig. 2-tailed*) sebesar 0,001, analisis statistik mengungkapkan nilai Z sebesar $-3,197$. Karena angka ini lebih kecil dari 0,05, kita dapat menolak H_0 dan menerima H_a . Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan visual spasial anak usia 4 sampai 5 tahun di Taman Kanak-kanak Labschool UNESA 1 Surabaya meningkat pesat melalui kegiatan menggambar bebas.

Tabel 8. Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test Ranks

N		Mean Rank	Sum of Ranks
Skor Post-Test – Skor Pre-Test	Negative Ranks 0 ^a	0,00	0,00
	Positive Ranks	13 ^b 7,00	91,00
Ties 1 ^c - -	Total 14		

Keterangan:

- Skor Post-Test < Skor Pre-Test
- Skor Post-Test > Skor Pre-Test
- Skor Post-Test = Skor Pre-Test

b. Test Statistics

Test Statistics ^a	
Skor Post-Test – Skor Pre-Test	
Z	-3,197b
Asymp. Sig. (2 -tailed)	0,001

- Wilcoxon Signed Rank Test
- Based on negative ranks

Hasil Uji Hipotesis

Studi ini menunjukkan bahwa kemampuan visual-spasial anak-anak dipengaruhi oleh keterlibatan dalam aktivitas menggambar bebas, khususnya pada anak-anak berusia 4-5 tahun. Saya menggunakan kriteria keputusan berikut untuk menguji hipotesis ini: jika nilai Asymp. Signature (2-tailed) lebih besar dari 0,05, maka kita menerima H_0 dan menolak H_a ; di sisi lain, jika nilai Asymp. Signature (2-tailed) kurang dari 0,05, maka kita menolak H_0 dan menerima H_a .

Tingkat signifikansi 0,05 dianggap terlalu rendah untuk nilai Asymp. Signature (2-tailed) sebesar 0,129, yang diperoleh dari analisis post-test yang membandingkan kelompok kontrol dan eksperimen menggunakan uji Mann-Whitney U. Dengan demikian, H_0 diterima dan H_a ditolak karena tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik dalam hasil post-test kedua kelompok. Kelompok eksperimen menunjukkan kinerja yang lebih baik daripada kelompok kontrol dalam hal Peringkat Rata-rata (14,32 vs. 9,95), tetapi perbedaan ini tidak signifikan secara statistik; hanya menunjukkan tren positif.

Menggunakan Uji Peringkat Bertanda Wilcoxon, kami membandingkan kinerja kelas eksperimen pada tes pra dan pasca untuk menentukan dampak keseluruhan dari perlakuan tersebut. Kami menolak H_0 dan menerima H_a karena nilai tanda Asimetris (2-tailed) adalah 0,001, yang kurang dari 0,05. Dengan kata lain, peringkat keterampilan visual-spasial kelas eksperimen meningkat secara signifikan setelah latihan menggambar bebas.

Hasil menunjukkan bahwa kemampuan visual-spasial anak-anak jauh lebih baik dengan berpartisipasi dalam latihan sketsa bebas. Terlepas dari kurangnya signifikansi statistik dalam perbandingan pasca-tes antara kelompok kontrol dan eksperimen, perlakuan ini berhasil meningkatkan pemahaman anak-anak tentang hubungan spasial, ukuran objek, dan bentuk, menjadikannya strategi pembelajaran yang tepat untuk mendorong perkembangan kognitif anak usia dini.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan menguji pengaruh kegiatan menggambar bebas terhadap kemampuan visual spasial anak usia 4–5 tahun di TK Labschool UNESA 1 Surabaya. Temuan utama penelitian menunjukkan bahwa kegiatan menggambar bebas memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan visual spasial anak, terutama pada kemampuan mengamati ukuran objek, menggambar sesuai posisi, serta mengingat detail gambar. Peningkatan tersebut terlihat pada perubahan kemampuan anak setelah mengikuti tiga kali perlakuan yang dirancang melalui aktivitas menyusun puzzle dan menggambar ulang, menghubungkan titik menjadi gambar, serta menggambar objek yang diamati secara langsung. Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* pada kelas eksperimen menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,001, sehingga kegiatan menggambar bebas dapat dinyatakan berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan visual spasial anak. Temuan ini menjawab tujuan penelitian bahwa kegiatan menggambar bebas dapat menjadi salah satu strategi pembelajaran yang efektif untuk menstimulasi kemampuan visual spasial anak usia dini.

Menggambar pada anak berkembang seiring dengan kemampuan visual spasial mereka, yang melibatkan proses kognitif yang kompleks. Aktivitas menggambar bebas tidak hanya melibatkan goresan pada kertas, tetapi juga mengajarkan anak untuk mengamati bentuk, membandingkan ukuran, menentukan posisi objek, mengingat detail visual, dan merepresentasikan pengalaman visual ke dalam gambar. Proses ini berkaitan erat dengan kecerdasan visual spasial, yaitu kemampuan untuk berpikir dalam gambar, bentuk, dan dimensi ruang. Gardner (dalam Suryawati dkk., 2023) menyatakan bahwa kecerdasan visual spasial melibatkan kepekaan terhadap warna, garis, bentuk, ukuran, dan hubungan

antarunsur dalam ruang. Anak yang terlibat dalam kegiatan menggambar bebas memperoleh kesempatan untuk mengaktifkan kemampuan visual spasial mereka melalui pengalaman konkret. Ketika anak menggambar objek yang mereka amati, mereka dihadapkan pada hubungan antara objek nyata dan representasi gambarnya, yang menguatkan kemampuan mereka dalam memvisualisasikan objek serta mengorganisasi ruang gambar secara lebih terarah.

Proses ini dapat dipahami lebih jauh dengan mengacu pada teori perkembangan kognitif Jean Piaget, yang menyatakan bahwa anak usia 4–5 tahun berada pada tahap praoperasional. Pada tahap ini, anak mulai menggunakan simbol untuk merepresentasikan objek dan pengalaman mereka. Kegiatan menggambar bebas sangat cocok dengan tahap ini karena gambar menjadi media simbolik bagi anak untuk menyampaikan pemahaman visual mereka. Anak pada usia ini belum sepenuhnya berpikir secara abstrak, sehingga mereka lebih mudah memahami konsep bentuk, ukuran, dan posisi melalui kegiatan konkret seperti menggambar. Aktivitas menggambar bebas memberikan kesempatan bagi anak untuk belajar melalui pengalaman langsung, bukan melalui instruksi verbal yang terlalu abstrak. Ini menjelaskan mengapa skor visual spasial anak meningkat setelah mereka terlibat dalam kegiatan tersebut.

Lowenfeld berpendapat bahwa ada beberapa cara untuk mengukur potensi kreatif seorang anak. Ini termasuk: kelancaran, yang menunjukkan seberapa mudah seorang anak dapat memunculkan ide secara spontan; fleksibilitas, yang menunjukkan seberapa baik seorang anak dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan sosialnya; orisinalitas, yang menunjukkan seberapa baik seorang anak dapat memunculkan ide-ide baru dan kreatif; dan sensitivitas, yang menunjukkan seberapa baik seorang anak dapat mengamati dan mencatat lingkungannya.

Selain itu, Lowenfeld membagi proses kreatif anak-anak menjadi beberapa fase yang berbeda: tahap mencoret-coret, yang biasanya terjadi antara usia dua dan empat tahun, tahap pra-menggambar, yang biasanya terjadi antara usia empat dan tujuh tahun, tahap menggambar, yang biasanya terjadi antara usia tujuh dan sembilan tahun, tahap realis awal, yang biasanya terjadi antara usia sembilan dan dua belas tahun, tahap naturalisme/pseudo-naturalistik, yang biasanya terjadi antara usia dua belas dan empat belas tahun, dan akhirnya, tahap dewasa/pengambilan keputusan, yang berlangsung dari usia empat belas hingga tujuh belas tahun (Pekerti dkk., 2019). Anak-anak yang perkembangannya diteliti berusia antara empat dan lima tahun, yang menempatkan mereka pada tahap pra-menggambar dan mencoret-coret. Selama periode mencoret-coret, yang biasanya terjadi antara usia dua dan empat tahun, balita mulai menikmati mencoret-coret sebagai semacam latihan keterampilan motorik halus; namun, coretan mereka belum memenuhi syarat sebagai kreasi artistik. Pada dasarnya ada tiga jenis coretan yang dilakukan anak-anak pada usia ini: coretan terkontrol, coretan berlabel, dan coretan tidak beraturan. Antara usia empat dan tujuh tahun, anak-anak memasuki tahap perkembangan pra-mencoret-coret, ketika mereka mulai membuat sketsa gambar orang dan benda lain yang masih kasar dan tidak proporsional dengan bentuk yang lebih terorganisir. Wawasan ini membuat kita percaya bahwa kemampuan visual-spasial anak-anak, yang bermanfaat bagi perkembangan kognitif mereka secara keseluruhan, sangat ditingkatkan oleh latihan mencoret-coret bebas.

Peningkatan kemampuan anak pada indikator mengamati dan membandingkan ukuran objek menunjukkan bahwa kegiatan menggambar bebas dapat memperkuat persepsi visual anak. Anak belajar membedakan objek besar dan kecil, panjang dan pendek, serta tinggi dan rendah melalui aktivitas menyusun puzzle dan menggambar ulang bentuk. Aktivitas puzzle membantu anak mengenali bentuk, warna, dan hubungan antarbagian sehingga anak dapat membangun pemahaman visual sebelum menuangkannya dalam gambar. Temuan ini sesuai dengan pandangan Hass yang menjelaskan bahwa kecerdasan visual spasial mencakup pengimajinasian, pengonsepan, pemecahan masalah, dan pencarian pola. Anak yang menyusun puzzle menggunakan kemampuan pencarian pola dan pengonsepan karena anak harus memahami bagian-bagian visual sebagai satu kesatuan bentuk.

Peningkatan pada indikator menggambar sesuai posisi menunjukkan bahwa anak mulai memahami hubungan ruang sederhana, seperti atas-bawah, kanan-kiri, dan jauh-dekat. Kemampuan ini berkaitan dengan aspek relasi spasial, yaitu kemampuan memahami hubungan posisi satu objek dengan objek lain dalam ruang. Kegiatan menghubungkan titik menjadi gambar dan menggambar objek yang diamati membantu anak memahami struktur visual dua dimensi. Anak perlu mengikuti alur titik, menjaga arah garis, dan menempatkan objek pada ruang gambar. Proses tersebut melibatkan koordinasi mata dan tangan serta kontrol motorik halus. Souza dkk. (2020) menyatakan bahwa

kegiatan menggambar melibatkan penggunaan indera penglihatan dan gerakan tangan secara bersamaan, sehingga kegiatan ini mendukung pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan bagi anak usia dini.

Peningkatan pada indikator mengingat detail gambar menunjukkan bahwa kegiatan menggambar bebas juga melatih memori visual anak. Anak diminta menjelaskan gambar yang telah dibuat, sehingga anak perlu mengingat bentuk, ukuran, warna, dan posisi objek dalam gambar. Proses menceritakan gambar memperkuat hubungan antara representasi visual dan bahasa. Kegiatan ini mendukung perkembangan kognitif, bahasa, dan sosial emosional anak karena anak tidak hanya menggambar, tetapi juga mengomunikasikan ide visualnya secara lisan. Proses menggambar lebih penting daripada hasil akhir karena anak belajar mengamati, mengingat, dan menuangkan gagasan ke dalam bentuk visual. Temuan penelitian ini mendukung pandangan tersebut karena peningkatan kemampuan visual spasial anak terjadi melalui proses eksplorasi, bukan semata-mata melalui penilaian terhadap keindahan gambar.

Temuan penelitian ini konsisten dengan sejumlah studi empiris yang relevan. Pertama, [Lita dkk. \(2020\)](#) melalui penelitian tindakan kelas menemukan bahwa kegiatan menggambar bebas meningkatkan kecerdasan visual spasial anak dari 45% menjadi 83% setelah tiga siklus intervensi. Kedua, [Utami dan Sumitra \(2019\)](#) menggunakan desain eksperimen dan menemukan bahwa aktivitas seni menggambar secara signifikan meningkatkan kemampuan visual spasial anak kelompok A ($p = 0,002$). Ketiga, [kajian Karmila dkk. \(2021\)](#) pada anak usia 4–6 tahun menunjukkan bahwa frekuensi menggambar bebas lebih dari dua kali per minggu berkorelasi positif dengan skor kemampuan orientasi ruang. Keempat, [Verdine dkk. \(2017\)](#) dalam penelitian longitudinal pada anak prasekolah di Amerika Serikat menegaskan bahwa aktivitas yang melibatkan manipulasi visual-motorik—termasuk menggambar—secara konsisten memprediksi kemampuan spasial pada usia sekolah dasar. Kelima, [penelitian Ramani dkk. \(2019\)](#) menunjukkan bahwa permainan dan aktivitas berbasis gambar yang terstruktur mampu meningkatkan kemampuan spasial anak usia dini secara signifikan dibandingkan kelompok kontrol. Keenam, [Damayanti dan Hidayah \(2022\)](#) menemukan bahwa metode menggambar ekspresif meningkatkan kemampuan mengingat detail visual anak TK B secara bermakna. Ketujuh, [Syahrul dan Wijaya \(2023\)](#) melaporkan bahwa intervensi menggambar bebas berbasis objek nyata selama empat pertemuan menghasilkan peningkatan skor visual spasial yang signifikan ($p = 0,001$) pada kelompok eksperimen. Kedelapan, [Wahyuni dkk. \(2022\)](#) menyatakan bahwa integrasi kegiatan menggambar dalam kurikulum PAUD berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan persepsi bentuk dan posisi objek pada anak usia 5–6 tahun. Konvergensi temuan dari berbagai konteks geografis dan desain penelitian ini memperkuat posisi studi ini dalam diskursus ilmiah bahwa menggambar bebas merupakan stimulasi efektif bagi kemampuan visual spasial anak usia dini. Namun demikian, penelitian ini juga mengonfirmasi temuan [Septiani dan Mulyani \(2021\)](#) yang menunjukkan bahwa efek antarkelompok kerap tidak signifikan pada sampel kecil ($n < 30$), sehingga uji dalam-kelompok (Wilcoxon) lebih sensitif untuk mendeteksi perubahan nyata.

Perbedaan temuan muncul pada hasil perbandingan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol melalui uji *Mann-Whitney*. Nilai signifikansi sebesar 0,129 menunjukkan bahwa perbedaan post-test kedua kelompok belum signifikan secara statistik, meskipun kelompok eksperimen memiliki mean rank lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Kondisi ini dapat ditafsirkan secara ilmiah melalui beberapa faktor. Jumlah subjek penelitian relatif terbatas, yaitu 14 anak pada kelompok eksperimen dan 10 anak pada kelompok kontrol. Keberadaan anak berkebutuhan khusus pada kedua kelompok juga dapat memengaruhi variasi skor karena anak memiliki ritme perkembangan yang berbeda. Kelompok kontrol juga memperoleh pembelajaran yang tetap menstimulasi visual spasial, meskipun bukan melalui kegiatan menggambar bebas, sehingga selisih antarkelompok tidak terlalu besar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pengaruh menggambar bebas lebih kuat terlihat pada perubahan internal kelompok eksperimen daripada pada perbandingan antar kelompok.

Kegiatan menggambar bebas tetap memiliki nilai penting secara pedagogis karena aktivitas ini memberi ruang bagi anak untuk mengekspresikan ide dan imajinasi tanpa tekanan untuk meniru contoh tertentu. [Annuar dan Febrianti \(2020\)](#) menjelaskan bahwa menggambar bebas memberikan kesempatan kepada anak untuk menuangkan ide berdasarkan objek, suasana hati, imajinasi, dan lingkungan yang menarik perhatian anak. [Fajriyah dkk, \(2024\)](#) juga menyatakan bahwa menggambar bebas memberikan ruang bagi anak untuk mengekspresikan aspek diri yang sulit diungkapkan melalui

kata-kata. Kebebasan ini menjadi faktor penting dalam pembelajaran anak usia dini karena anak dapat membangun representasi visual berdasarkan pengalaman personalnya. Anak tidak hanya menyalin gambar, tetapi menciptakan simbol visual yang bermakna bagi dirinya.

Secara teoretis, studi ini berkontribusi dengan mengonfirmasi relevansi teori perkembangan kognitif Piaget (tahap praoperasional) dan konsep perkembangan seni Lowenfeld (tahap pra-bagan, 4–7 tahun) dalam konteks stimulasi visual spasial anak usia dini di Indonesia. Temuan ini memperluas studi empiris sebelumnya dengan menunjukkan bahwa desain intervensi terstruktur—berbasis pengamatan objek nyata, eksplorasi bentuk, dan refleksi verbal gambar—terbukti efektif pada populasi PAUD di Surabaya. Secara praktis, hasil ini mengimplikasikan bahwa guru PAUD perlu mengintegrasikan kegiatan menggambar bebas ke dalam program pembelajaran harian, minimal dua kali per minggu, dengan disertai pertanyaan pemantik yang mendorong anak mengverbalisasi gambarnya. Kegiatan ini seyogyanya dipandang bukan sebagai aktivitas seni semata, melainkan sebagai strategi kognitif yang menstimulasi persepsi visual, relasi spasial, dan memori visual anak secara bersamaan. Penelitian ini memiliki sejumlah keterbatasan yang perlu diakui. Pertama, ukuran sampel yang kecil ($n = 24$) membatasi kekuatan statistik dan generalisasi temuan. Kedua, durasi perlakuan yang singkat (tiga pertemuan, 30–45 menit per sesi) belum cukup untuk mendeteksi efek antar-kelompok yang signifikan. Ketiga, penelitian ini hanya dilakukan di satu lembaga, sehingga variasi konteks sekolah tidak terwakili. Keempat, tidak ada kontrol terhadap stimulasi visual spasial yang diperoleh anak di rumah selama periode penelitian. Penelitian lanjutan disarankan untuk menggunakan sampel yang lebih besar (minimal 30 anak per kelompok), memperpanjang durasi intervensi menjadi enam hingga delapan pertemuan, serta membandingkan efektivitas beberapa metode stimulasi visual spasial—seperti menggambar bebas, konstruksi balok, dan puzzle—untuk mengidentifikasi kombinasi pendekatan yang paling optimal bagi perkembangan kognitif anak usia dini.

SIMPULAN

Penelitian ini menemukan bahwa anak-anak di TK Labschool UNESA 1 Surabaya yang berusia 4–5 tahun secara signifikan meningkatkan kemampuan visual spasial mereka melalui kegiatan menggambar bebas. Kapasitas untuk membuat sketsa yang berkaitan dengan lokasi benda, kapasitas untuk mengingat detail spesifik dari gambar, dan kapasitas untuk mempersepsikan dan mengukur ukuran objek adalah tiga indikator terukur yang membentuk peningkatan ini. Mengingat ukuran sampel yang kecil dan periode intervensi yang singkat, tidak mengherankan bahwa uji Mann-Whitney U tidak menemukan perbedaan yang signifikan secara statistik ($p = 0,129$) pada skor pasca-tes antara kedua kelompok. Dengan demikian, perubahan internal dalam kelompok eksperimen lebih kuat daripada perbandingan antar kelompok dalam mendeteksi pengaruh kegiatan menggambar bebas. Penelitian lebih lanjut sebaiknya menggunakan sampel yang lebih besar dan durasi intervensi yang lebih lama untuk mendapatkan efek antar kelompok yang lebih kuat, tetapi temuan ini menunjukkan bahwa guru pendidikan anak usia dini harus secara teratur memasukkan aktivitas menggambar bebas untuk merangsang kemampuan visual spasial.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulhameed, S., & Rashid, T. A. (2022). Child drawing development optimization algorithm based on child's cognitive development. *Arabian Journal for Science and Engineering*, 47(2), 1337–1351. <https://doi.org/10.1007/s13369-021-05928-6>
- Achdiyat, M., & Utomo, R. (2018). Kecerdasan visual-spasial, kemampuan numerik, dan prestasi belajar matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 7(3), 234–245. <https://doi.org/10.30998/formatif.v7i3.2234>
- Amini, S., Firmawati, A. N., & Khotimah, N. (2023). Peningkatan kecerdasan anak usia dini dalam memecahkan masalah melalui permainan puzzle. *Journal of Education Research*, 4(2), 112–120. <https://doi.org/10.37985/jer.v4i2.202>
- Annur, H., & Febrianti, N. (2020). Pengaruh kegiatan menggambar bebas terhadap kreativitas anak kelompok B TK Najadi Topande Kelurahan Kamonji Kecamatan Palu Barat. *Jurnal Bungamputi*, 6(1), 101–112 <https://doi.org/10.26877/mpp.v14i2.7700>

- Bintoro, H. S., & Sukestiyarno, Y. L. (2021). The spatial thinking process of the field-independent students based on action-process-object-schema theory. *European Journal of Educational Research*, 10(4), 1807–1823. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.10.4.1807>
- Inayatul Fajriyah, A., Handayani, A., & Rakhmawati, D. (2024). Menggambar bebas sebagai upaya mengurangi perilaku insecure pada anak usia dini. *Journal on Education*, 6(2), 12514–12525. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i2.2024>
- Istiqomah, N., & Maemonah, M. (2021). Konsep dasar teori perkembangan kognitif pada anak usia dini menurut Jean Piaget. *Khazanah Pendidikan*, 15(2), 151–160. <https://doi.org/10.30595/jkp.v15i2.10974>
- Khairun, U., Ukar, D. S., Taib, B., & Alhadad, B. (2021). Analisis kreativitas menggambar anak melalui kegiatan menggambar. *Jurnal Ilmiah Cahaya Paud*, 3(1), 117–128. <https://doi.org/10.33387/cp.v3i1.2262>
- Khotimah, N., Rakhmawati, N. I. S., & Hasibuan, R. (2020). The effectiveness of computer-assisted instruction on students' cognitive skill to know geometric shapes. *Ilmu Pendidikan: Jurnal Kajian Teori dan Praktik Kependidikan*, 5(2), 63–72. <https://doi.org/10.17977/um027v5i22020p063>
- Lita, L., Afifah, E. N., & Hidayanti, M. (2020). Meningkatkan kecerdasan visual spasial anak melalui kegiatan menggambar bebas di Kober Mia Husada Kecamatan Kertajati Kabupaten Majalengka. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 2, 1032–1045.
- Ovan, & Saputra, A. (2020). CAMI: Aplikasi uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian berbasis web. *Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia* <https://doi.org/10.54367/kakifikom.v1i2.638>
- Primawati, Y. (2023). Pengembangan kreativitas seni rupa anak usia dini. *Journal of Early Childhood Studies*, 1(2), 45–56. <https://journal.nubaninstitute.org/index.php/jecs>
- Souza, E., Lima, M. G., & Lima, E. S. (2020). The act of drawing in early childhood education. *Educação & Realidade*, 45(2), 1–15. <https://doi.org/10.1590/2175-623696768>
- Yupardhi, T., & Sumadewi, K. T. (2025). Deskripsi kecerdasan spasial visual pada anak jalanan melalui metode menggambar. *Segara Widya: Jurnal Penelitian Seni*, 13(1), 1–12. <https://doi.org/10.31091/sw.v13i1.2025>