

Pengenalan Jenis Kapal Melalui Aktivitas Mewarnai Pada Anak Usia Dini di Taman Penitipan Anak

Ridhani Anita Fajardini^{1*}, Adristi Nisazarifa², Desrilia Nursyifaulkhair³, Alief Nur Aisyi Maulidhia⁴, Shultoni Mahardika⁵, Immanuel Freddy Augustino²

¹Teknik Desain dan Manufaktur, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya

²Teknik Pengelasan, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya

³Teknik Bangunan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya

⁴Teknik Kelistrikan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya

⁵Teknik Perpipaan, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya

email: ridhanianita@ppns.ac.id

Abstract: Introducing the maritime world to early childhood is an approach to developing awareness and knowledge of the role of the sea as a natural resource in Indonesia. This can be accomplished, for instance, by introducing different types of ships and using coloring pages and images as an engaging way to learn. The activity was carried out in one of the day care located in Surabaya, with the participation of young children between the ages of 1 to 3 years old. The method applied in this community service activity is an educational method using a participatory approach. The activity was carried out in a number of phases, including preliminary observation and partner coordination, the creation of educational materials in the form of illustrations of various ship types, brief explanation of ship introduction, and ship coloring activities. Based on the activities that have been done, the children gave a positive response to learning and coloring activities. Using pictures and hands-on activities, the children tend to remember the shape and name of the ship that has been explained previously more easily. Coloring activities encourage fine-motor skills development and children's creativity.

Keywords: coloring; early childhood; maritime; ship

Abstrak: Pengenalan dunia maritim pada anak usia dini penting untuk menumbuhkan pengetahuan tentang peran laut sebagai sumber daya alam di Indonesia. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah melalui pengenalan jenis kapal dengan memanfaatkan media gambar dan aktivitas mewarnai sebagai bentuk pembelajaran visual yang menarik. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di taman penitipan anak yang berlokasi di Surabaya dengan melibatkan anak usia dini berusia 1–3 tahun. Metode yang digunakan adalah metode edukatif dengan pendekatan partisipatif. Pelaksanaan kegiatan meliputi beberapa tahapan, yaitu observasi awal dan koordinasi dengan mitra, persiapan media pembelajaran berupa gambar jenis-jenis kapal, penyampaian materi pengenalan kapal secara singkat, serta aktivitas mewarnai gambar kapal. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa anak-anak memberikan respons positif terhadap kegiatan yang dilakukan. Dengan bantuan media visual dan aktivitas langsung, anak-anak lebih mudah mengenali bentuk dan nama kapal. Selain itu, kegiatan mewarnai juga mendukung perkembangan motorik halus serta kreativitas anak.

Kata kunci: anak usia dini; kapal; maritime; mewarnai

PENDAHULUAN

Di Indonesia, yang merupakan negara kepulauan dengan lebih dari 17.000 pulau, mengenalkan pendidikan maritim sejak usia dini menjadi langkah penting dan strategis untuk menumbuhkan kesadaran serta pengetahuan tentang peran laut sebagai sumber daya vital dan bagian dari identitas bangsa (Yuliani dkk., 2025). Penelitian terkini menunjukkan bahwa pembelajaran tentang wawasan maritim dapat memberikan kesempatan bagi anak untuk mengembangkan karakter peduli lingkungan. Anak dapat memperluas pemahaman dan menumbuhkan minat serta kecintaan terhadap laut dengan belajar merawat dan memanfaatkan sumber daya maritim secara bijaksana (Rohmah & Aulina, 2024).

Anak usia dini memiliki rentang usia yang sangat berharga karena adanya periode emas dalam perkembangan kecerdasannya atau biasa disebut “golden age”. Usia dini merupakan kesempatan emas bagi anak untuk belajar. Proses belajar pada masa ini memiliki dampak pada masa yang akan datang sehingga kesempatan ini perlu dimanfaatkan untuk proses pembelajaran pada anak yang memiliki rasa ingin tahu yang cukup tinggi (Anggraini dkk., 2022).

Anak usia dini berada pada masa perkembangan penting yang sering disebut sebagai *golden age*, yaitu periode ketika kemampuan belajar dan rasa ingin tahu anak berkembang sangat pesat (Damayanti dkk., 2024). Oleh karena itu, pendidikan pada tahap ini memiliki peran penting dalam merangsang pertumbuhan anak baik secara fisik maupun mental (Jumiyati dkk., 2023). Salah satu kegiatan yang disukai anak usia dini adalah mewarnai, yang memungkinkan mereka mengekspresikan diri melalui

pilihan warna sekaligus melatih keterampilan motorik halus. Aktivitas mewarnai memberikan stimulasi perkembangan anak melalui kegiatan memegang alat tulis seperti pensil atau krayon serta membentuk pola sederhana (Husnaini & Jumrah, 2019).

Berdasarkan hasil observasi awal dan diskusi dengan pihak mitra, yaitu taman penitipan anak *Day Care Smart Shin's House* yang merupakan lembaga taman penitipan anak di Surabaya, diketahui bahwa pengenalan dunia maritim kepada anak usia dini masih terbatas. Hal ini terlihat dari belum tersedianya media pembelajaran yang secara khusus memperkenalkan jenis-jenis kapal kepada anak-anak. Aktivitas pembelajaran yang berkaitan dengan dunia maritim, seperti penggunaan media gambar kapal atau kegiatan kreatif bertema kapal, belum pernah dilaksanakan. Oleh karena itu, kegiatan pengenalan jenis-jenis kapal melalui aktivitas mewarnai dilaksanakan sebagai upaya untuk menyediakan media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan karakteristik pembelajaran anak usia dini.

Kegiatan mewarnai merupakan salah satu aktivitas yang berkaitan dengan gambar. Gambar merupakan bentuk representasi visual yang dapat dilihat dan disimpan, serta dibagikan. Hal tersebut membuat gambar bisa digunakan menjadi sarana menyampaikan informasi atau pengalaman tertentu (Vivaldi & Salsa, 2021). Aktivitas mewarnai didasari dengan membuat coretan atau goresan warna pada gambar yang merupakan bentuk ekspresi awal anak dalam memahami dunia di sekitarnya.

Kegiatan mewarnai merupakan kegiatan yang dapat menumbuhkan bakat seni dari dalam diri anak. Selain mengenal warna, anak juga dapat mengenali benda-benda yang diwarnai.

Dengan mewarnai anak bebas mengekspresikan segala daya imajinasi dan kemampuan berpikir yang dimilikinya (Husnaini & Jumrah, 2019).

Mewarnai dan menggambar adalah dua kegiatan yang saling melengkapi dalam proses pembelajaran visual. Menggambar dianggap sebagai keterampilan dasar baru yang harus dikembangkan (Xie & Deng, 2023). Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa aktivitas yang berkaitan dengan gambar dapat membantu anak-anak mempelajari konsep-konsep yang ada disekitarnya (Wu & Rau, 2019). Oleh karena itu, kegiatan mewarnai gambar jenis-jenis kapal dipilih sebagai media edukatif untuk mengenalkan wawasan maritim kepada anak usia dini. Melalui aktivitas menggambar dan mewarnai bisa menjadi cara belajar yang efektif karena melibatkan anak secara aktif, mendorong mereka untuk berpikir dan menciptakan sendiri, serta membantu memahami sesuatu. Dalam proses belajar dengan menggambar, anak tidak boleh hanya diam tetapi perlu benar-benar menggunakan kertas dan pensil (Cromley dkk., 2020).

Berdasarkan studi literatur dan observasi serta mempertimbangkan pentingnya pendidikan maritim sejak dini dan manfaat aktivitas mewarnai dalam pengembangan anak usia dini, maka dirancang kegiatan sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat untuk mengenalkan dunia maritim secara menyenangkan dan edukatif. Melalui media visual yang menarik dan sesuai dengan tahap perkembangan anak, diharapkan anak-anak dapat mulai memahami keberagaman dan kekayaan laut Indonesia, khususnya mengenal jenis-jenis kapal sebagai salah satu bagian dari wawasan maritim.

METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah metode edukasi partisipatif berbasis aktivitas kreatif. Kegiatan dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu pemberian pengenalan tentang jenis-jenis kapal secara sederhana kepada anak usia dini, dilanjutkan dengan aktivitas mewarnai gambar kapal sebagai media pembelajaran visual dan motorik. Pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan karakteristik pembelajaran pada anak usia dini yang menekankan aktivitas bermain sambil belajar. Pendekatan partisipatif dilakukan dengan melibatkan secara langsung dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari persiapan hingga pelaksanaan kegiatan (Suhardin dkk., 2025).

Pelaksanaan kegiatan pengabdian diawali dengan komunikasi dan koordinasi dengan mitra, yaitu taman penitipan anak *Day Care Smart Shin's House* di Surabaya, serta persiapan media pembelajaran. Kegiatan dilaksanakan melalui tiga tahapan, yaitu survei dan perizinan, perencanaan dan persiapan, serta pelaksanaan kegiatan.

Tahap survei dan perizinan dilakukan untuk meninjau lokasi mitra dan menentukan waktu pelaksanaan kegiatan. Tahap perencanaan meliputi penyusunan konsep kegiatan, persiapan alat, dan materi pembelajaran. Selanjutnya, tahap pelaksanaan dilakukan di lokasi mitra melalui penyampaian materi tentang dunia maritim, khususnya jenis kapal, yang dilanjutkan dengan kegiatan mewarnai sesuai dengan rencana yang telah disusun.

PEMBAHASAN

Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan dalam bentuk kegiatan mewarnai. Kegiatan ini mendapatkan tanggapan positif dari pengelola dan anak-anak. Anak-anak antusias dan menikmati proses mewarnai. Kegiatan mewarnai tersebut dapat menghilangkan rasa bosan sehingga dapat membuat anak-anak lebih antusias dan lebih gembira (Anggraini dkk., 2022). Mewarnai merupakan salah satu kegiatan yang menyenangkan dan disukai oleh anak-anak. Kegiatan ini memungkinkan anak-anak untuk bebas bereksresi melalui goresan warna sesuai dengan keinginan anak-anak tersebut (Sakur dkk., 2022).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Day Care Smart Shin's House yang berlokasi di Mojo, Gubeng, Surabaya. Peserta kegiatan berjumlah 15 anak usia dini dengan rentang usia 1–3 tahun. Kegiatan dilaksanakan secara tatap muka dengan pendekatan edukatif dan partisipatif yang melibatkan 3 orang fasilitator atau guru pendamping dari *day care*. Pelaksanaan kegiatan berlangsung selama ± 60 menit, yang meliputi pengenalan gambar jenis kapal, penyampaian materi secara singkat, serta aktivitas mewarnai gambar kapal.

Untuk mengetahui pemahaman awal peserta, kegiatan diawali dengan *pre-test* yang dilakukan sebelum penyampaian materi dengan menampilkan gambar alat transportasi dan meminta anak menyebutkan atau menunjuk jenis kapal yang dikenali. Setelah kegiatan pengenalan jenis kapal dan aktivitas mewarnai selesai, dilakukan *post-test* dengan mekanisme yang sama. Pelaksanaan *pre-test* dilakukan sebelum kegiatan dimulai, sedangkan *post-test* dilakukan setelah kegiatan selesai. Respons anak

dicatat melalui lembar observasi oleh tim pengabdian dengan bantuan guru pendamping.

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui observasi langsung terhadap respons anak selama kegiatan berlangsung. Indikator yang diamati meliputi ketertarikan anak terhadap gambar kapal, kemampuan anak menunjuk gambar yang diperkenalkan, serta partisipasi dalam aktivitas mewarnai. Mengingat peserta merupakan anak usia 1–3 tahun yang memiliki kemampuan verbal terbatas, proses evaluasi juga dibantu oleh pendamping atau fasilitator untuk membantu menginterpretasikan respons anak dan memastikan kegiatan berjalan dengan baik.

Langkah awal dimulai dengan pengenalan jenis-jenis kapal melalui gambar, di mana anak-anak diperlihatkan beragam bentuk kapal seperti kapal layar, kapal tanker, dan kapal nelayan. Pemaparan materi singkat tentang dunia maritim yaitu jenis-jenis kapal. Sebelum disampaikannya materi, anak-anak diberi pertanyaan sederhana tentang alat transportasi di darat, laut, dan udara. Sebanyak 5 dari 15 anak menjawab sudah mengetahui tentang kapal. Penjelasan materi disampaikan secara langsung dengan media visual gambar untuk mempermudah anak-anak memahami dan mengerti tentang jenis-jenis kapal. Gambar 1 menunjukkan proses pemaparan materi.



Gambar 1. Pemaparan Materi

Setelah pemaparan materi dilanjutkan *ice breaking* agar anak-anak tidak merasa bosan. Salah satu metode yang dapat diterapkan untuk membangun suasana belajar yang menyenangkan adalah dengan memberikan *ice breaking* dalam proses pembelajaran (Shaleha, 2023).



Gambar 2. Kegiatan Mewarnai

Kemudian, anak-anak diberikan lembar kerja berupa gambar kapal yang telah disiapkan sebelumnya. Mereka diberi kebebasan untuk mewarnai gambar

tersebut menggunakan media seperti krayon, pensil warna, dan spidol. Kemudian anak-anak melaksanakan kegiatan mewarnai pada sketsa kapal yang telah diberikan, seperti yang terlihat pada Gambar 2. Melalui kegiatan ini terlihat anak-anak belajar berekspresi dengan berbagai warna. Kegiatan mewarnai pada anak juga harus dilakukan dengan tepat, salah satunya adalah memberi sebuah penghargaan dan dukungan. Memberikan apresiasi dan dukungan kepada anak hal ini sangat penting untuk menumbuhkan rasa percaya diri mereka untuk terus melanjutkan aktivitasnya.

Evaluasi kegiatan melalui pertanyaan lisan. Melalui pemberian materi dan kegiatan mewarnai, anak-anak dapat lebih mengenal alat transportasi laut yaitu kapal beserta jenis-jenis kapal. Tabel 1 menunjukkan hasil evaluasi dai kegiatan mewarnai.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Secara Lisan pada Anak-anak

No	Aktivitas	Hasil	
		<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>
1	Anak-anak diminta untuk menyebutkan nama alat transportasi pada gambar yang disediakan	5 dari 15 anak (33%) dapat menyebutkan nama alat transportasi secara umum	12 dari 15 anak (80%) mampu menyebutkan nama alat transportasi secara lebih spesifik terutama untuk alat transportasi laut
2	Anak-anak diminta untuk menyebutkan jenis kapal pada gambar yang disediakan	5 dari 15 anak (33%) mampu menyebutkan satu jenis kapal	9 dari 15 anak (60%) bisa menyebutkan lebih dari satu jenis kapal

Berdasarkan Tabel 1, kegiatan mewarnai gambar kapal ini memberikan dampak positif terhadap pemahaman awal anak-anak tentang dunia maritim. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pemahaman anak terhadap alat trans-

portasi laut setelah kegiatan dilaksanakan.

Pada tahap *pre-test*, sebagian besar anak hanya mampu menyebutkan alat transportasi secara umum. Namun setelah kegiatan pengenalan jenis kapal melalui

aktivitas mewarnai, sebanyak 12 dari 15 anak (80%) mampu menyebutkan alat transportasi laut secara lebih spesifik. Selain itu, kemampuan anak dalam mengenali jenis kapal juga meningkat, di mana 9 anak (60%) mampu menyebutkan minimal dua jenis kapal setelah kegiatan berlangsung. Melalui pendekatan visual dan aktivitas langsung, anak-anak menjadi lebih tertarik dan mudah mengingat bentuk serta nama kapal yang dikenalkan.

Beberapa anak mampu menyebutkan jenis kapal seperti kapal tanker dan kapal nelayan secara spontan saat diminta menunjukkan hasil mewarnainya. Kegiatan mewarnai membantu anak mengingat apa yang telah mereka lihat dan menyimpannya dalam ingatan. Ingatan tersebut, yang terhubung langsung dengan fungsi otak, akan memicu proses berpikir yang diwujudkan dalam bentuk imajinasi dan persepsi melalui gambar (Nagara, 2022).

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa aktivitas mewarnai dapat meningkatkan ketertarikan dan partisipasi anak dalam proses pembelajaran. Anak-anak terlihat antusias selama kegiatan berlangsung serta mampu mengenali jenis kapal yang diperkenalkan melalui media gambar. Selain itu, aktivitas mewarnai juga mendukung perkembangan motorik halus dan kreativitas anak. Hasil ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa kegiatan mewarnai merupakan aktivitas yang menyenangkan dan bermanfaat bagi perkembangan anak (Rohanah & Watini, 2022).

Penggunaan media visual dan aktivitas langsung juga sesuai dengan karakteristik pembelajaran anak usia dini yang lebih efektif melalui pengalaman konkret dan rangsangan visual. Media gambar dan aktivitas mewarnai membantu anak memahami konsep melalui representasi ben-

tuk dan warna yang lebih mudah dikenali serta mendorong keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran (Maku dkk., 2024; Nugroho dkk., 2021).

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan melalui aktivitas mewarnai gambar kapal menjadi salah satu cara yang menyenangkan dan bermanfaat untuk mengenalkan dunia maritim kepada anak-anak usia dini. Dalam proses mewarnai, anak-anak tidak hanya mengasah kemampuan motorik halus dan daya imajinasi mereka, tetapi juga mulai memahami elemen-elemen dasar tentang kemaritiman, seperti bentuk dan fungsi kapal serta peran laut dalam kehidupan. Pengenalan ini diharapkan mampu menumbuhkan ketertarikan serta kepedulian anak terhadap laut sejak dini, sekaligus memperkuat kesadaran bahwa mereka merupakan bagian dari bangsa maritim. Kegiatan seperti ini layak untuk terus dilanjutkan dan dikembangkan sebagai bentuk pembelajaran awal yang menyenangkan sekaligus edukatif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian menyampaikan terima kasih kepada Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya atas dukungan pendanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berdasarkan nomor 184/PL19.11/AL.04/2025. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pengelola *Day Care Smart Shin's House* di Mojo, Gubeng, Surabaya atas kerja sama sebagai mitra serta kepada anak-anak yang telah berpartisipasi dalam kegiatan mewarnai sehingga kegiatan dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, O., Satrio Wibowo, I., & Hasan, N. (2022). Belajar Sambil Bermain Untuk Melatih Kemampuan Motorik Pada Anak Di Paud Habibatun Rahman Kampung Jengkol Lebak, Desa Mekarjaya Kec. Rumpin Kab. Bogor. *Seminar Masional Pengabdian Masyarakat LP UMJ*, 1–4. <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat>
- Cromley, J. G., Du, Y., & Dane, A. P. (2020). Drawing-to-Learn: Does Meta-Analysis Show Differences Between Technology-Based Drawing and Paper-and-Pencil Drawing? In *Journal of Science Education and Technology* (Vol. 29, Number 2, pp. 216–229). Springer. <https://doi.org/10.1007/s10956-019-09807-6>
- Damayanti, A. T., Astuti, S. W., Atmaja, D. S., Dewi, P., & Puspitasari, M. D. (2024). Pengenalan Alat Transportasi Kereta Api Pada Anak Usia Dini Dengan Metode Ceramah Interaktif. *Madiun Spoor: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 98–106.
- Husnaini, N., & Jumrah, J. (2019). Kegiatan Mewarnai Sebagai Stimulasi Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini. *Raudhatul Athfal: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 3(2). <https://doi.org/10.19109/ra.v3i2.4477>
- Jumiyati, J., Priyantoro, D. E., Metro, I., & Hasanah, U. (2023). Implementation of Coloring Activities Early Childhood in Developing Fine Motor Skills. *Journal of Childhood Development*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.25217/jcd>
- Maku, K. R. M., Meka, M., & Mere, V. O. (2024). Improving Scientific Understanding in Early Childhood through Interactive Color Mixing Activities. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 12(3). <https://doi.org/10.23887/paud.v12i3.87242>
- Nagara, M. R. (2022). Proses Kreativitas pada Gambar Anak Usia Dini di TK A Santo Yusup II Bandung. *JURNAL RUPA*, 7(1), 19. <https://doi.org/10.25124/rupa.v7i1.4308>
- Nugroho, I. H., Lestarinigrum, A., & Usman, J. (2021). Analysis of Motor and Cognitive Development in Early Childhood by Gender and Learning Styles Through Drawing and Coloring Activity. *Jurnal Ilmiah Potensia*, 6(2), 109–112. <https://doi.org/10.33369/jip.6.2>
- Rohanah, S., & Watini, S. (2022). Meningkatkan Keterampilan Motorik Halus melalui kegiatan Mewarnai dengan Model ATIK Pada Kelompok B di RA Manarul Huda. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8(3), 1725. <https://doi.org/10.37905/aksara.8.3.1725-1736.2022>
- Rohmah, M. A., & Aulina, C. N. (2024). Implementasi Pembelajaran Berwawasan Kemaritiman Terhadap Kecerdasan Naturalistik Anak Usia 4-5 Tahun. 07(01), 1–17. <https://jurnal.uai.ac.id/index.php/AU DHI>
- Sakur, sakur, Ma'ruf, A., Indah, N., Moriska, S., Pratiwi, A., & Arpi Arpani, H. (2022). MELATIH KREATIVITAS ANAK USIA DINI MELALUI KOMPETENSI LOMBA MEWARNAI DI RA ULIL AMRI DESA PARITBARU. *JPMI*, 1(3).

- <https://ejournal.politeknipratama.ac.id/index.php>
- Shaleha, K. (2023). THE EFFECT OF USING ICE BREAKING ON LEARNING MOTIVATION EARLY CHILDHOOD IN RA AL-MAHABBAH BATANG KUIS. *JURNAL SCIENTIA*, 12(1), 2023. <http://infor.seaninstitute.org/index.php>
- Suhardin, N., Kurniati, A., & Saleh, R. (2025). Pembelajaran Kemaritiman dengan Metode Kontekstual Bagi Anak Usia Dini di TK Negeri 1 Bahari Tiga. *INNOVATIVE: Journal of Social Science Research*, (3).
- Vivaldi, R. A., & Salsa, A. M. (2021). When Color Takes Shape: Young Children Use Object Information from Their Own Drawings to Solve a Task. *Journal of Genetic Psychology*, 182(2), 102–115. <https://doi.org/10.1080/00221325.2021.1876622>
- Wu, S. P. W., & Rau, M. A. (2019). How Students Learn Content in Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Through Drawing Activities. In *Educational Psychology Review* (Vol. 31, Number 1, pp. 87–120). Springer New York LLC. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09467-3>
- Xie, H., & Deng, S. (2023). Drawing as a strategy for children to learn ancient Chinese poetry. *Acta Psychologica*, 240. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2023.104039>
- Yuliani, S. M., Nur Hidayah, A., & Atma, N. (2025). *Perspectives, Knowledge, and Skills in Maritime Education for Early Childhood*. 8(1), 130–138. <https://doi.org/10.36709/jspaud.v8i1.230>