

PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI SEBAGAI PENDEKATAN KERAGAMAN PESERTA DIDIK UNTUK MEMENUHI TARGET KURIKULUM

Kirana Wardani*, Puguh Darmawan

Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

*Corresponding author, email: kirana.wardani.2331137@students.um.ac.id

doi: 10.17977/um067.v4.i7.2024.2

Kata kunci

keragaman
berdiferensiasi
kurikulum

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi dan menjelaskan konsep-konsep yang berkaitan dengan pembelajaran berdiferensiasi guna memenuhi target kurikulum berdasarkan keragaman peserta didik. Pembelajaran berdiferensiasi adalah pendekatan yang membantu proses pembelajaran sesuai dengan profil, kesiapan, dan minat belajar peserta didik. Metode yang digunakan dalam penulisan ini adalah pendekatan kepustakaan, dengan mengumpulkan data dari buku, artikel, jurnal ilmiah, serta literatur lain yang relevan. Setelah menganalisis berbagai sumber terpercaya, peneliti dapat menghasilkan kesimpulan yang valid dan bermanfaat. Kesimpulannya adalah bahwa peserta didik memiliki keberagaman dalam hal minat, kesiapan, dan profil belajar. Keberagaman ini memerlukan kurikulum dan pembelajaran yang dapat memfasilitasi kebutuhan dan karakter peserta didik, seperti Kurikulum Merdeka dan pembelajaran berdiferensiasi. Pembelajaran berdiferensiasi terdiri dari tiga aspek: diferensiasi konten, diferensiasi produk, dan diferensiasi proses.

1. Pendahuluan

Pendidikan penting untuk menjalani kehidupan ini. Bagi Indonesia sendiri pendidikan berperan penting, agar negara Indonesia dapat maju (Wardani & Sabtiwan, 2023). Akan tetapi, banyak kekurangan dalam pembelajaran di Indonesia seperti kurangnya kualitas pendidik di Indonesia. Di Indonesia mutu pendidikan masih kurang dibandingkan dengan Negara lain baik pendidikan formal dan informal. Pendidikan menjadi dasar dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Karim, 2017). Peningkatan mutu pendidikan pemerintah juga melakukan beberapa upaya seperti memperbaiki mutu pendidikan dengan mengembangkan kurikulum, melakukan seminar, penataran untuk meningkatkan kualitas guru, serta pelatihan- pelatihan seperti yang terkandung dalam UU No. 20 tahun 2003 mengenai sistem pendidikan di Indonesia Peningkatan sumber daya manusia diperoleh dari proses pembelajaran yang baik (Depdiknas, 2003). Salah satu pengembangan kurikulum yang ada di Indonesia adalah Kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka diterapkan agar generasi muda yang bisa beradaptasi menghadapi perubahan zaman dan diharapkan menjadi transformasi sistem pendidikan menjadi lebih baik dari sebelumnya. Kurikulum Merdeka dapat menciptakan peserta didik yang mempunyai karakter profil pelajar pancasila seperti beriman, kreatif, gotong-royong, berkebhinekaan global, kritis, dan mandiri (Purnawanto, 2023).

Pendidikan adalah kunci kemajuan, dan generasi muda merupakan menentukan kehidupan bangsa. Oleh karena itu, pendidikan yang berkualitas dan bermutu sangatlah penting bagi generasi muda Indonesia untuk meningkatkan pengetahuan dan sumber daya manusia, demi tercapainya kemajuan bangsa (Garris Pelangi, 2020). Pendidikan merupakan landasan membangun bangsa menuju kemajuan dan kesejahteraan. Di era globalisasi yang penuh persaingan, pendidikan bagaikan fondasi vital yang mengantarkan bangsa menuju kejayaan. Ibarat kunci, pendidikan membuka gerbang potensi diri bangsa agar mampu bersinar di kancah internasional (Iskandar, 2021). Pendidikan terdapat proses pembelajaran antara guru sebagai pendidik dan peserta didik. Pembelajaran merupakan suatu proses yang diawali dengan memetakan standar kompetensi, merencanakan proses pembelajaran, dan melaksanakan penilaian untuk meningkatkan pembelajaran sehingga siswa memenuhi keterampilan yang diharapkan (Atik, 2021). pembelajaran

abad ke-21 siswa diminta mampu berfikir kritis, memecahkan masalah, kolaborasi, dan komunikasi (Riwayani et al., 2019).

Peserta didik Siswa mempunyai karakteristik dan keunikan yang berbeda-beda, meliputi minat, bakat, motivasi belajar, profil belajar, dan latar belakang. Keberagaman peserta didik harus diperhatikan dan dipenuhi oleh pendidik agar tujuan pembelajaran dapat maksimal (Iskandar, 2021). Oleh karena itu, kurikulum yang dikembangkan harus memenuhi target seperti pembelajaran berdiferensiasi ini berfokus pada fleksibilitas kurikulum agar dapat mengakomodasi kebutuhan belajar setiap murid (Fitriyah & Bisri, 2023). Pembelajaran berdiferensiasi merupakan pembelajaran yang berdasarkan keberagaman peserta didik untuk merancang proses pembelajaran yang mengkolaborasikan metode, media, dan gaya belajar. Salah satu keberagaman peserta didik seperti gaya belajar seperti audio, visual, dan kinestetik (Widyawati & Rachmadyanti, 2023). Pendekatan pembelajaran inklusif merupakan pembelajaran yang berfokus pada kesetaraan peserta didik yang berbeda termasuk peserta didik berkebutuhan khusus dalam lingkungan pendidikan umum menggunakan strategi pembelajaran yang mengakomodasi kebutuhan belajar (Kurniasandi et al., 2023).

2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kepustakaan, yaitu metode pengumpulan berdasarkan dokumen-dokumen seperti buku, artikel, jurnal ilmiah dan literatur lain yang berkaitan dengan topik penelitian. Dengan menganalisis berbagai sumber terpercaya, peneliti dapat menarik kesimpulan yang valid dan bermanfaat. Penelitian ini termasuk dalam penelitian kualitatif, yang dilatarbelakangi oleh penafsiran permasalahan berbagai metode teknis yang digunakan dalam teknik analisis data. (Sugiyono, 2019).

3. Hasil dan Pembahasan

Peserta didik memiliki perbedaan dalam menerima informasi serta memproses materi yang diberikan oleh pendidik. Perbedaan ini salah satunya gaya belajar yang harus diperhatikan guru. Gaya belajar mengacu pada cara preferred atau kecakapan yang dimiliki seorang siswa dalam menyerap dan memproses informasi. Setiap individu memiliki gaya belajar yang dominan, walaupun bisa juga dipengaruhi oleh kebiasaan belajar yang mereka lakukan (Himmah & Nugraheni, 2023). Gaya belajar dibedakan menjadi tiga antara lain visual, auditori, dan kinestetik. Peserta didik dengan gaya belajar visual belajar paling efektif melalui indera penglihatan. Mereka cenderung lebih mudah menyerap informasi lewat materi tertulis, gambar, diagram, mind map, atau video pembelajaran. Siswa dengan gaya belajar auditori berkebalikan dengan visual, siswa auditori belajar paling baik melalui indera pendengaran. Mereka mudah menangkap informasi melalui ceramah, diskusi kelompok, audiobook, atau podcast. Siswa dengan gaya belajar kinestetik memerlukan gerak dan pengalaman langsung untuk memahami sesuatu. Mereka lebih mudah belajar melalui praktik, eksperimen, bermain peran, atau mengerjakan proyek, sehingga butuh arahan guru untuk melakukan praktik untuk mempermudah dalam memahami materi (Widyawati & Rachmadyanti, 2023).

Kebutuhan peserta didik dapat diketahui dengan cara melakukan asesmen di awal pembelajaran. Kebutuhan peserta didik dikelompokkan menurut tingkat persiapan peserta didik, ketertarikan, dan gaya belajar sebagai berikut:

3.1. Readiness (kesiapan)

Kesiapan belajar peserta didik dapat dilihat dari pengetahuan yang dimiliki peserta didik sebelumnya. Ketika peserta didik yang memiliki pengetahuan awal tentang materi yang akan dipelajari maka peserta didik cenderung akan mudah menerima materi yang disampaikan dan bisa mencapai tujuan pembelajaran berbanding terbalik dengan peserta didik yang tidak mempunyai pengetahuan sebelumnya maka akan lebih susah menerima dan mencapai tujuan pembelajaran. Kesiapan belajar peserta didik berhubungan dengan tingkat pemahaman dan prestasi peserta didik di kelas.

3.2. Interest (ketertarikan)

Ketertarikan peserta didik dapat dilihat dengan motivasi peserta didik saat mengikuti aktivitas pembelajaran. Guru dapat memanfaatkan motivasi yang dimiliki peserta didik untuk menumbuhkan minat dan meningkatkan keikutsertaan mereka dalam pembelajaran. Menghubungkan motivasi dengan konten pembelajaran merupakan strategi yang efektif untuk peserta didik tertarik serta meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar

3.3. Learning profile (profil belajar)

Gaya belajar yaitu cara unik setiap individu saat menerima dan memproses informasi. Memahami gaya belajar ibarat menemukan kunci yang membuka pintu menuju proses pembelajaran yang efektif dan efisien untuk setiap peserta didik. Antar peserta didik punya gaya belajar tersendiri, gaya belajar dibagi menjadi tiga yaitu visual biasanya peserta didik dapat menerima materi dengan melihat gambar atau membaca, auditori dimana peserta didik dapat materi dengan mendengarkan ceramah, diskusi, mendengarkan music atau video, terakhir kinestetik yaitu peserta didik memiliki gaya belajar yang berhubungan dengan gerak seperti menari, praktikum, olahraga dan masih banyak lagi. gaya belajar peserta didik dipengaruhi faktor emosi/sosial seperti bahasa, budaya, kesehatan, lingkungan keluarga, dan sebagainya. Hal ini berkaitan dengan profil belajar peserta didik.

Peserta didik yang memiliki karakteristik beraneka ragam membutuhkan pembelajaran berdiferensiasi. Pembelajaran berdiferensiasi terbagi jadi tiga bagian yakni konten/isi, produk, dan proses. "*How to Differentiate Instruction in Mixed Ability Classroom*" menekankan pentingnya pemetaan kebutuhan belajar peserta didik. Tomlinson menyarankan untuk menggunakan tiga aspek utama yang sudah disebutkan sebelumnya (kesiapan, minat, profil belajar) sebagai dasar dalam melakukan pemetaan. (Tomlinson, 2001). Pembelajaran berdiferensiasi merupakan sebuah pendekatan pengajaran yang berfokus pada pemenuhan kebutuhan individu siswa. Pembelajaran berdiferensiasi berakar pada dua prinsip yaitu keunikan setiap peserta didik dan respon guru terhadap kebutuhan belajar peserta didik. Guru menciptakan lingkungan belajar yang bisa membantu dalam mencapai tujuan pembelajaran (Sutaga, 2022). Guru harus memiliki keterampilan menunjang efektivitas pembelajaran yang dapat memfasilitasi perbedaan potensi peserta didik. Indikator keberhasilan guru dapat dilihat pada target penyelesaian kurikulum dengan nilai peserta didik yang tuntas.

Pembelajaran berdiferensiasi menunjang kebutuhan siswa daripada pembelajaran konvensional. Dalam melaksanakan pembelajaran berdiferensiasi ini harus didukung kurikulum yang dapat memfasilitasi kebutuhan peserta didik (Handiyani, 2021). Kurikulum digunakan sebagai jalur yang mengantarkan peserta didik untuk mencapai tujuan. Saat ini di Indonesia menggunakan Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka dirancang menyesuaikan karakteristik sekolah dan kebutuhan unit pengajaran yang unik. Dalam kurikulum ini guru juga dituntut dalam mengimplementasikan pembelajaran berdiferensiasi (Gusteti & Neviyarni, 2022). Kurikulum Merdeka membawa perubahan signifikan bagi guru dan siswa. Guru didorong untuk beralih dari peran sebagai pengajar tradisional menjadi fasilitator pembelajaran yang kreatif dan inovatif. Siswa didorong untuk menjadi pembelajar aktif yang bertanggung jawab atas proses belajar mereka sendiri. Kurikulum Merdeka merupakan konsep baru dalam dunia pendidikan Indonesia. Dengan mengedepankan proses pembelajaran esensial dan minat bakat, Kurikulum Merdeka memiliki potensi untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia (Purnawanto, 2023).

Pembelajaran berdiferensiasi didasarkan filosofi Ki Hajar Dewantara berlandaskan pada kodrat alam (potensi dan bakat unik setiap anak) dan kodrat zaman (kebutuhan masa depan) dimana peserta didik mencapai potensi maksimal mereka dan menemukan kebahagiaan dalam belajar. Maka pendidik harus mengarahkan peserta didik untuk menumbuhkan kekuatan kodrat (Yani & Susanti, 2023). Perencanaan proses pembelajaran berdiferensiasi sangat penting. Perencanaan antara lain (1) memilih dan menyesuaikan kurikulum untuk mengakomodasi kebutuhan belajar individual peserta didik, (2) memilih metode pembelajaran yang tepat dan strategi sekolah dalam menetapkan tujuan pembelajaran yang jelas untuk mengakomodasi gaya belajar yang berbeda-beda sesuai kebutuhan peserta didik, (3) membantu guru dalam mengembangkan keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk menerapkan pembelajaran berdiferensiasi, dan (4) melakukan evaluasi secara berkala untuk mengukur efektivitas pembelajaran berdiferensiasi (Marlina, 2020).

Pembelajaran berdiferensiasi memiliki tiga aspek yaitu diferensiasi konten, proses dan produk (Maulidia & Prafitasari, 2023). (1) diferensiasi konten, berfokus pada penyesuaian materi pembelajaran agar sesuai dengan kebutuhan belajar individual setiap peserta didik. Strategi diferensiasi konten dapat dibedakan menjadi tingkat kesiapan, minat, dan gaya belajar peserta didik. Guru sebagai pendidik mempersiapkan media pembelajaran sesuai kebutuhan belajar peserta didik, (2) diferensiasi proses berfokus pada penyesuaian cara belajar agar sesuai dengan kebutuhan belajar individual setiap peserta didik. Diferensiasi proses bertujuan untuk mewujudkan lingkungan belajar yang kondusif dan inklusif. Beberapa cara yang bisa digunakan dalam diferensiasi proses (a) menyediakan tingkat kesulitan yang berbeda dalam kegiatan belajar, (b) menyusun pertanyaan pemandu dengan tingkat kompleksitas yang berbeda berkaitan dengan minat peserta didik, (c) membuat agenda yang berisi daftar tugas, waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan tugas dan memberikan kebebasan peserta didik untuk mengatur cara belajar, (d) mengkolaborasi berbagai metode pembelajaran dan memberikan pilihan aktivitas yang bervariasi sesuai dengan gaya belajar peserta didik. (3) diferensiasi produk berfokus pada penyesuaian hasil belajar agar sesuai dengan kebutuhan belajar individual setiap peserta didik. Diferensiasi produk juga berupa bukti yang telah didapatkan atau dipelajari dan dipahami peserta didik. Produk yang dihasilkan meliputi dua hal: (a) tingkat kesulitan, aktivitas, topic dan tema yang beragam untuk memberikan kesempatan belajar peserta didik berbagai hal serta dapat menemukan minatnya (b) produk pembelajaran harus tersedia dalam berbagai format dan media untuk mengekspresikan pembelajaran sesuai dengan keinginan peserta didik. Produk pembelajaran harus memberikan ruang bagi peserta didik untuk menunjukkan kreativitas dalam mengekspresikan pembelajarannya. (Fitriyah & Bisri, 2023).

Pembelajaran berdiferensiasi berhubungan dengan kurikulum merdeka yang saat ini gencar dibicarakan di seluruh institusi pendidikan. Pembelajaran berdiferensiasi menunjukkan usaha efektif yang dilakukan guru dalam penerapan Kurikulum Merdeka saat ini (Fauzia & Hadikusuma Ramadan, 2023). Pembelajaran berdiferensiasi dapat menciptakan lingkungan belajar inklusif (Kurniasandi et al., 2023). Pembelajaran inklusif adalah pembelajaran yang membantu siswa menerima, memahami, dan menghormati orang lain yang berbeda ras, budaya, nilai, latar belakang, serta kemampuan fisik dan mental. Inklusi merupakan pendekatan yang bertujuan untuk membangun lingkungan yang mengikutsertakan peserta didik yang berbeda seperti perbedaan latar belakang, kondisi, kemampuan, budaya, dan lain-lain. Pendidikan inklusi mempersyaratkan peserta didik berkebutuhan khusus bersekolah dengan peserta didik seusianya di kelas reguler. Inklusi merupakan upaya penyetaraan peserta didik berkebutuhan khusus kedalam lingkungan umum sehingga peserta didik yang berkebutuhan khusus dapat merasakan pengalaman pembelajaran yang setara. (Andini, 2020).

4. Kesimpulan

Peserta didik memiliki keberagaman dalam hal minat, kesiapan, dan profil belajar, yang memerlukan kurikulum yang dapat memenuhi kebutuhan dan karakter mereka. Salah satu solusi yang ditawarkan adalah Kurikulum Merdeka yang mengintegrasikan pembelajaran berdiferensiasi untuk mencapai target kurikulum secara efektif. Dalam pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi, guru harus mampu merancang kegiatan yang dapat mengakomodasi perbedaan yang ada di kelas, termasuk kebutuhan anak berkebutuhan khusus. Pembelajaran berdiferensiasi mencakup tiga aspek utama: diferensiasi konten, diferensiasi produk, dan diferensiasi proses. Sebelum melaksanakan pembelajaran berdiferensiasi, guru perlu melakukan asesmen untuk mengetahui kebutuhan peserta didik yang meliputi kesiapan, profil belajar, dan ketertarikan atau motivasi peserta didik dalam melaksanakan aktivitas pembelajaran. Pembelajaran berdiferensiasi tidak hanya menciptakan lingkungan pembelajaran yang inklusif tetapi juga meningkatkan motivasi peserta didik karena aktivitas dalam kelas disesuaikan dengan ketertarikan dan pemahaman mereka. Dengan demikian, pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan inklusivitas di kelas dan memotivasi peserta didik, menghasilkan proses pembelajaran yang lebih efektif dan menyenangkan.

Daftar Pustaka

- Andini, D. W. (2020). "Differentiated Instruction": Solusi Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 2(3), 340–349.
- Atik, S. M. (2021). *Strategi pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi*. kementerian pendidikan, kebudayaan, riset, dan teknologi.
- Depdiknas. (2003). *Undang-undang RI No.20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional*. <https://peraturan.go.id/common/dokumen/ln/2003/uu20-2003.pdf>

- Fauzia, R., & Hadikusuma Ramadan, Z. (2023). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(3), 1608–1617. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i3.5323>
- Fitriyah, F., & Bisri, M. (2023). Pembelajaran Berdiferensiasi Berdasarkan Keragaman Dan Keunikan Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 9(2), 67–73. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v9n2.p67-73>
- Garris Pelangi. (2020). Pemanfaatan Aplikasi Canva Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia Jenjang SMA/MA. *Jurnal Sasindo Unpam*, 8(2), 1–18. <http://www.openjournal.unpam.ac.id/index.php/Sasindo/article/view/8354>
- Gusteti, M. U., & Neviyarni, N. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Pembelajaran Matematika Di Kurikulum Merdeka. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 3(3), 636–646. <https://doi.org/10.46306/lb.v3i3.180>
- Handyani, M. dan T. M. (2021). Mengembangkan Motivasi Belajar Siswa melalui Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi: Sebuah Kajian Pembelajaran dalam Perspektif Pedagogik-Filosofis. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7174–7187. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1230>
- Himmah, F. I., & Nugraheni, N. (2023). Analisis Gaya Belajar Siswa untuk Pembelajaran Berdiferensiasi. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*, 4(1), 31. <https://doi.org/10.30595/jrpd.v4i1.16045>
- Iskandar, D. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Materi Report Text Melalui Pembelajaran Berdiferensiasi di Kelas IX.A SMP Negeri 1 Sape Tahun Pelajaran 2020/2021. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPII)*, 1(2), 123–140. <https://doi.org/10.53299/jppi.v1i2.48>
- Karim, daryanto ; syaiful. (2017). *Pembelajaran abad 21*. Gava Media.
- Kurniasandi, D., Alif, M., Zulkarnain, R., Azzahra, S. A., Anbiya, F., Islam, U., & Walisongo, N. (2023). Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi Dan Implikasinya Untuk Menciptakan Pembelajaran Yang Inklusi Di Setiap Jenjang Pendidikan. *Jurnal Cerdik: Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 56–64. <https://doi.org/10.21776/ub.jcerdik.2023.003.01.06>
- Marlina. (2020). Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi di Sekolah Inklusif. In *Padang: Afifa Utama*. Cv. Afifa Utama.
- Maulidia, F. R., & Prafitasari, A. N. (2023). Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Memenuhi Kebutuhan Belajar Peserta Didik. *ScienceEdu*, 6(1), 55. <https://doi.org/10.19184/se.v6i1.40019>
- Purnawanto, A. T. (2023). Pembelajaran Berdiferensiasi. *Jurnal Ilmiah Pedagogy*, 2.
- Riwayani, R., Perdana, R., Sari, R., Jumadi, J., & Kuswanto, H. (2019). Analisis kemampuan argumentasi ilmiah siswa pada materi optik: problem-based learning berbantuan edu-media simulation. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 5(1), 45–53. <https://doi.org/10.21831/jipi.v5i1.22548>
- Sugiyono. (2019). *Metodologi penelitian kuantitatif dan kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sutaga, I. W. (2022). Tingkatkan Kompetensi Guru Melalui Pembelajaran Berdiferensiasi. *Jurnal Inovasi*, 8(9), 58–65.
- Tomlinson, C. A. (2001). *How To Differentiate Instruction IN Mixed-Ability Classrooms (second)*. Assosiation for Suprvsion and Curriculum Development (ASCD).
- Wardani, K., & Sabtiwan, W. B. (2023). Instrumen penilaian untuk mengukur keterampilan argumentasi pada materi pencemaran lingkungan. *PENSA E-JURNAL : PENDIDIKAN SAINS*, 11(2), 175–179.
- Widyawati, R., & Rachmadyanti, P. (2023). Analisis Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Materi IPS di Sekolah Dasar. *Jpgsd*, 11(2), 365–379. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/52775>
- Yani, D. R., & Susanti, R. (2023). Keberagaman Peserta Didik Dalam Pemenuhan Target Kurikulum Melalui Pembelajaran Berdiferensiasi. *Guruku: Jurnal Pendidikan Profesi Guru*, 2(1), 13–24. <https://doi.org/10.19109/guruku.v2i1.17576>