

**DESAIN DIDAKTIS PADA KONSEP BARISAN DAN DERET GEOMETRI
BERDASARKAN KAJIAN *LEARNING OBSTACLE***

TESIS

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Magister
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika



oleh
Magfiroh
NIM 2010273

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2023**

LEMBAR HAK CIPTA

**DESAIN DIDAKTIS PADA KONSEP BARISAN DAN DERET GEOMETRI
BERDASARKAN KAJIAN *LEARNING OBSTACLE***

Oleh:

Magfiroh

S.Pd. Institut Agama Islam Negeri Syekh Nurjati Cirebon, 2018

Sebuah tesis yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Magister Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika

Magfiroh

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2023

Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang

Tesis ini tidak diperkenankan untuk diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan
dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN
DESAIN DIDAKTIS PADA KONSEP BARISAN DAN DERET GEOMETRI
BERDASARKAN KAJIAN *LEARNING OBSTACLE*

Oleh:
Magfiroh
NIM 2010273

Disetujui dan disahkan oleh:


Pembimbing I


Prof. Dr. Rizky Rosjandardi, M.Si.
NIP. 19690119 199303 1 001

Pembimbing II


Dr. H. Sufyani Prabawanto, M.Ed.
NIP. 19600830 198603 1 003

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika


Al Jupri, S.Pd., M.Sc., Ph.D.
NIP. 19820510 200501 1 002

ABSTRAK

Magfiroh. (2010273). Desain Didaktis pada Konsep Barisan dan Deret Geometri Berdasarkan Kajian *Learning Obstacle*.

Barisan dan deret geometri merupakan materi matematika yang diajarkan pada jenjang Sekolah Menengah Atas. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu ditemukan bahwa dalam menyelesaikan permasalahan terkait barisan dan deret geometri, terdapat sejumlah siswa yang salah dalam menggunakan rumus serta keliru dalam menyelesaikan operasi hitung. Hal tersebut dapat menimbulkan *learning obstacle*. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran *learning obstacle* yang dialami siswa pada materi barisan dan deret geometri serta memberikan alternatif desain dalam mengatasi permasalahan tersebut. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI dan XII pada salah satu Madrasah Aliyah di Kabupaten Cirebon Propinsi Jawa Barat. Pengumpulan data yang digunakan ialah dengan tes, wawancara guru dan siswa, serta studi dokumen. Desain penelitian ini menggunakan *Didactical Design Research* (DDR). Tahapan penelitian terbagi menjadi empat yaitu tahap persiapan, tahap analisis prospektif, tahap analisis metapedadidaktik, dan tahap analisis retrospektif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat *learning obstacle* yang dialami siswa meliputi *ontogenic obstacle*, *epistemological obstacle*, dan *didactical obstacle*. Desain didaktis yang dikembangkan berdasarkan *learning obstacle* dapat diimplementasikan pada siswa kelas XI dan menjadi salah satu alternatif desain untuk meminimalisir *learning obstacle*.

Kata kunci: Barisan dan deret geometri, desain didaktis, *learning obstacle*.

ABSTRACT

Magfiroh. (2010273). *Didactic Design on the Concept of Geometrical Sequences and Series Based on Learning Obstacle Studies.*

Geometrical sequences and series are mathematics topic that is taught at the senior high school level. Based on the results of previous research it was found that in solving problems related to geometric sequences and series, there were some students who were wrong in using formulas and were wrong in completing arithmetic operations. This can cause learning obstacles. This study aims to obtain an overview of the learning obstacles experienced by students in the material of geometric sequences and series as well as to provide alternative designs in overcoming these problems. The subjects in this study were students of class XI and XII at one of the Madrasah Aliyah in Cirebon District, West Java Province. The collection of data used is by tests, teacher and student interviews, as well as document studies. The research design uses Didactical Design Research (DDR). The research stages were divided into four, namely the preparation stage, the prospective analysis stage, the metepedidactic analysis stage, and the retrospective analysis stage. The results showed that there were learning obstacles experienced by students including ontogenic obstacles, epistemological obstacles, and didactical obstacles. Didactic designs developed based on learning obstacles can be implemented in class XI students and become an alternative design to minimize learning obstacles.

Keywords: *didactic design, geometrical sequences and series, learning obstacle.*

DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN TENTANG KEASLIAN TESIS DAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Tujuan Penelitian	6
1.3 Pertanyaan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Definisi Operasional	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
2.1 <i>Learning Obstacle</i>	9
2.2 <i>Didactical Design Research (DDR)</i>	11
2.3 <i>Hypothetical Learning Trajectory (HLT)</i>	14
2.4 Teori Belajar yang Relevan	16
2.4.1 Teori Situasi Didaktis	16
2.4.2 Teori Belajar Piaget	18

	2.4.3	Teori Belajar Vygotsky	19
	2.4.4	Teori Belajar Bruner	20
	2.5	Konsep Barisan dan Deret Geometri	22
	2.6	Penelitian yang Relevan	25
BAB III		METODE PENELITIAN	29
	3.1	Desain Penelitian	29
	3.2	Subjek dan Tempat Penelitian	30
	3.3	Pengumpulan Data.....	31
	3.4	Analisis Data	32
	3.5	Keabsahan Data	33
	3.6	Isu Etik.....	34
BAB IV		HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	35
	4.1	Hasil Penelitian.....	35
	4.1.1	Identifikasi <i>Learning Obstacle</i> Siswa.....	35
	4.1.2	<i>Hypothetical Learning Trajectory</i> Barisan dan Deret Geometri ...	63
	4.1.3	Desain Didaktis Hipotesis Barisan dan Deret Geometri	67
	4.1.4	Implementasi Desain Didaktis.....	83
	4.1.5	Desain Didaktis Revisi	97
	4.2	Pembahasan	104
	4.2.1	<i>Learning Obstacle</i> Siswa Materi Barisan dan Deret Geometri ...	104
	4.2.2	<i>Hypothetical Learning Trajectory</i> Barisan dan Deret Geometri .	111
	4.2.3	Desain Didaktis Hipotesis	112
	4.2.4	Implementasi Desain Didaktis.....	113
	4.2.5	Desain Didaktis Revisi	115
BAB V		KESIMPULAN, IMPILKASI, DAN SARAN	117
	5.1	Kesimpulan.....	117

5.2	Implikasi	119
5.3	Saran	120
DAFTAR PUSTAKA.....		121
LAMPIRAN		126

DAFTAR TABEL

Tabel IV.1 <i>Hypothetical Learning Trajectory</i> Barisan dan Deret Geometri.....	65
--	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Desain Didaktis yang Dimodifikasi (Suryadi, 2019b)	12
Gambar IV.1 Soal Nomor 1	36
Gambar IV.2 Jawaban S1 pada Soal Nomor 1	37
Gambar IV.3 Jawaban S4 pada Soal Nomor 1	38
Gambar IV.4 Soal Nomor 2.....	40
Gambar IV.5 Jawaban S3 pada Soal Nomor 2	40
Gambar IV.6 Jawaban S4 pada Soal Nomor 2	41
Gambar IV.7 Jawaban S5 pada Soal Nomor 2	42
Gambar IV.8 Soal Nomor 3.....	44
Gambar IV.9 Jawaban S9 pada Soal Nomor 3	44
Gambar IV.10 Jawaban S10 pada Soal Nomor 3	45
Gambar IV.11 Jawaban S11 pada Soal Nomor 3	46
Gambar IV.12 Soal Nomor 4.....	47
Gambar IV.13 Jawaban S1 pada Soal Nomor 4	48
Gambar IV.14 Jawaban S6 pada Soal Nomor 4	48
Gambar IV.15 Jawaban S8 pada Soal Nomor 4	49
Gambar IV.16 Soal Nomor 5.....	51
Gambar IV.17 Jawaban S2 pada Soal Nomor 5	51
Gambar IV.18 Jawaban S11 pada Soal Nomor 5	52
Gambar IV.19 Jawaban S6 pada Soal Nomor 5	53
Gambar IV.20 Soal Nomor 6.....	55
Gambar IV.21 Jawaban S4 pada Soal Nomor 6	55
Gambar IV.22 Jawaban S7 pada Soal Nomor 6	56
Gambar IV.23 Jawaban S5 pada Soal Nomor 6	57
Gambar IV.24 Jawaban S6 pada Soal Nomor 6	58
Gambar IV.25 Buku Teks Pembelajaran Matematika yang Digunakan	62
Gambar IV.26 <i>Learning Trajectory</i> Barisan dan Deret Geometri.....	64
Gambar IV.27 <i>Learning Trajectory</i> Pertemuan Pertama	69
Gambar IV.28 Situasi Didaktis LT-1	70
Gambar IV.29 Situasi Didaktis LT-2	72

Gambar IV.30 Situasi Didaktis LT-3	73
Gambar IV.31 Soal Latihan Pertemuan Pertama.....	75
Gambar IV.32 <i>Learning Trajectory</i> Pertemuan Kedua	76
Gambar IV.33 Situasi Didaktis LT-5a.....	77
Gambar IV.34 Situasi Didaktis LT-5b	79
Gambar IV.35 Situasi Didaktis LT-6	81
Gambar IV.36 Soal Latihan Pertemuan Kedua	82
Gambar IV.37 Respon Kelompok pada Situasi Didaktis LT-1 (1a).....	84
Gambar IV.38 Respon Kelompok pada Situasi Didaktis LT-1 (1b)	85
Gambar IV.39 Respon Kelompok pada Situasi Didaktis LT-2 (2a).....	86
Gambar IV.40 Respon Kelompok pada Situasi Didaktis LT-2 (2b)	86
Gambar IV.41 Respon Kelompok pada Situasi Didaktis LT-3 (3a).....	87
Gambar IV.42 Respon Kelompok pada Situasi Didaktis LT-3 (3b)	88
Gambar IV.43 Respon Kelompok pada Situasi Didaktis LT-3 (3c).....	88
Gambar IV.44 Jawaban Siswa Nomor 1 pada Latihan 1 (1a)	89
Gambar IV.45 Jawaban Siswa Nomor 1 pada Latihan 1 (1b).....	89
Gambar IV.46 Jawaban Siswa Nomor 2 pada Latihan 1 (2a)	90
Gambar IV.47 Jawaban Siswa Nomor 2 pada Latihan 1 (2b).....	91
Gambar IV.48 Respon Kelompok pada Situasi Didaktis LT-5a	92
Gambar IV.49 Respon Kelompok pada Situasi Didaktis LT-5b (2a).....	93
Gambar IV.50 Respon Kelompok pada Situasi Didaktis LT-5b (2b)	93
Gambar IV.51 Respon Kelompok pada Situasi Didaktis LT-6.....	94
Gambar IV.52 Jawaban Siswa Nomor 1 Latihan 2	95
Gambar IV.53 Jawaban Siswa Nomor 2 Latihan 2	95
Gambar IV.54 Jawaban Siswa Nomor 3 Latihan 2	96
Gambar IV.55 Jawaban Siswa Nomor 4 Latihan 2	97
Gambar IV.56 Revisi Situasi Didaktis LT-1	99
Gambar IV.57 Revisi Situasi Didaktis LT-2	100
Gambar IV.58 Revisi Situasi Didaktis LT-3	100
Gambar IV.59 Revisi Situasi Didaktis LT-5a	102
Gambar IV.60 Revisi Situasi Didaktis LT-5b	103

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kisi-kisi Instrumen Tes	127
Lampiran 2	Soal Barisan dan Deret Geometri	135
Lampiran 3	Lembar Jawaban Siswa	136
Lampiran 4	Pedoman Wawancara	159
Lampiran 5	Pedoman Studi Dokumen	161
Lampiran 6	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	164
Lampiran 7	Buku Teks Pembelajaran	171
Lampiran 8	<i>Lesson Design 1</i>	180
Lampiran 9	<i>Lesson Design 2</i>	187
Lampiran 10	Lembar Kerja Siswa (LKS) 1	195
Lampiran 11	Lembar Kerja Siswa (LKS) 2	199
Lampiran 12	Jawaban Lembar Kerja Siswa (LKS) 1	204
Lampiran 13	Jawaban Lembar Kerja Siswa (LKS) 1	215
Lampiran 14	Surat Izin Penelitian.....	228
Lampiran 15	Surat Keterangan Penelitian	229
Lampiran 16	SK Pembimbing Tesis	230
Lampiran 17	Buku Bimbingan.....	233

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiani, N. (2021). Analyzing Students' Errors in Solving Sequence and Series Application Problems Using Newman Procedure. *International Journal OnEmerging Mathematics Education (IJEME)*, 5(1), 23–32.
- Anderson, L. W., Krathwohl Peter W Airasian, D. R., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Raths, J., & Wittrock, M. C. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assesing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Addison Wesley Longman, Inc.
- Arnenda, T. (2021). *Matematika untuk SMA/MA Kelas XI*. Putra Nugraha.
- Artigue, M., Haspekian, M., & Corblin-Lenfant, A. (2014). Introduction to the Theory of Didactical Situations (TDS). In *Networking of Theories as a Research Practice in Mathematics Education*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-05389-9>
- Bintara, I. A. (2019). *Desain Didaktis Realistic Mathematics Education Berbasis Green Mathematics pada Konsep Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai Siswa SMP*. Tesis. [Universitas Pendidikan Indonesia]. <http://repository.upi.edu/48606/>
- Brousseau, G. (2002). *Theory of Didactical Situations in Mathematics*. Kluwer Academic Publisher.
- Clements, D. H., & Sarama, J. (2009). Learning and Teaching Early Math. In *Learning and Teaching Early Math*. <https://doi.org/10.4324/9781003083528>
- Clements, D. H., & Sarama, J. (2012). Hypothetical Learning Trajectories. *Hypothetical Learning Trajectories*, September 2013, 37–41. <https://doi.org/10.4324/9780203063279>
- Creswell, J. W. (2019). *Research Design: Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran* (4th ed.). Pustakan Pelajar.
- Diba, D. M. S. (2019). *Situasi Didaktis Pembelajaran Skala pada Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Tesis. [Universitas Pendidikan Indonesia]. <http://repository.upi.edu/35082/>
- Dwinovita, W. (2022). *Learning Obstacles Siswa Kelas VII pada Pembelajaran Materi Segitiga dan Segiempat*. Tesis. [Universitas Pendidikan Indonesia].

- <http://repository.upi.edu/81293/>
- Hardiyanti, A. (2016). Analisis Kesulitan Siswa Kelas IX SMP dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Barisan dan Deret. *Prosiding Konferensi Nasional Penelitian Matematika Dan Pembelajarannya (KNPMP I)*, 78–88.
- Hariyomurti, B. (2021). *Situasi Didaktis dan Learning Obstacle dalam Pembelajaran Barisan dan Deret Aritmatika pada Siswa Kelas X di Riau*. Tesis. [Universitas Pendidikan Indonesia]. <http://repository.upi.edu/58247/>
- Hariyomurti, B., Prabawanto, S., & Jupri, A. (2020). Learning Obstacle Siswa dalam Pembelajaran Barisan dan Deret Aritmetika. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 3(3), 283–292.
- Hartati, S. (2021). Analisis Kesulitan Siswa SMA dalam Memahami Materi Barisan dan Deret. *SUPERMAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 85–95.
- Hergenhann, B. ., & Olson, M. H. (2017). *Theories of Learning (Teori Belajar)* (Ketujuh). Kencana.
- Hidayat, C. R. (2019). *Desain Didaktis Topik Segitiga dan Segiempat pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Pertama Berdasarkan Learning Obstacle*. Tesis. [Universitas Pendidikan Indonesia]. <http://repository.upi.edu/37075/>
- Kansanen, P. (2003). Studying - The Realistic Bridge Between Instruction and Learning An Attempt to A Copceptual Whole of The Teaching-Studying-Learning Process. *Educational Studies*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/03055690303279>
- Kashefi, H., Ismail, Z., & Mohammad, Y. (2012). *Overcoming Students Obstacles in Multivariable Calculus through Blended Learning: A Mathematical Thinking Approach*. 56(IctIhe), 579–586. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.691>
- Kemendikbud. (2018). Permendikbud RI Nomor 37 tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 24 tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. *JDIH Kemendikbud*, 2025, 1–527.
- Kunandar. (2014). *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik*

- Berdasarkan Kurikulum 2013*). PT Raja Grafindo Persada.
- Maknun, C. L. (2018). *Desain Didaktis Materi Trigonometri SMA: Menjembatani Konsep Trigonometri sebagai Perbandingan Sisi Segitiga dan sebagai Fungsi*. Tesis. [Universitas Pendidikan Indonesia]. <http://repository.upi.edu/38724/>
- Maknun, C. L., Rosjanuardi, R., & Jupri, A. (2022). *Pengembangan Alur Pembelajaran Trigonometri (Dari Teori hingga Implementasinya)*. ANDI.
- Mawarni, D. G. (2019). *Desain Didaktis Berbasis Pendekatan Saintifik pada Konsep Bangun Datar Segiempat*. Tesis. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Oktopiani, R. (2017). *Desain Didaktis Materi Barisan dan Deret Aritmetika untuk Mengembangkan Penalaran Matematis Siswa SMP Kelas IX*. Tesis. [Universitas Pendidikan Indonesia]. <http://repository.upi.edu/29833/>
- Pirmanto, Y., Farid Anwar, M., & Bernard, M. (2020). Analisis Kesulitan Siswa SMA dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah pada Materi Barisan dan Deret dengan Langkah-langkah Menurut Polya. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 3(4), 371–385. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i4.371-384>
- Pratiwi, Y. B. (2020). *Desain Didaktis Materi Turunan Fungsi Aljabar: Sebuah Penelitian Kualitatif terhadap Siswa Kelas XII pada Salah Satu Sekolah Menengah Atas di Bandung*. Tesis. [Universitas Pendidikan Indonesia]. <http://repository.upi.edu/50661/>
- Rachma, A. A. (2021). *Situasi Didaktis dan Hambatan Belajar Siswa pada Pembelajaran Barisan dan Deret secara Daring*. Tesis. [Universitas Pendidikan Indonesia]. <http://repository.upi.edu/64790/>
- Rachma, A. A., & Rosjanuardi, R. (2021). Students ' Obstacles in Learning Sequence and Series Using Onto-Semiotic Approach. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(2), 115–132.
- Ritonga, R. R. R., Suryadi, D., & Nurlaelah, E. (2022). Learning Obstacle dalam Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11, 3671–3683.
- Ruli, R. M. (2018). *Desain Didaktis pada Konsep Persamaan Kuadrat Berdasarkan Analisis Learning Obstacle dan Learning Trajectory di SMP*. Tesis. [Universitas Pendidikan Indonesia]. <http://repository.upi.edu/37517/>

- Rusli, M., Suniantara, I. K. P., & Nugroho, A. (2018). *Logika Matematika*. CV Andi Offset.
- Santrock, J. (2012). *Life-span development: Perkembangan masa-hidup*. Erlangga.
- Saputri, A., Hariyani, S., & Rahaju, R. (2021). Pembelajaran Barisan dan Deret Dengan Model Talking Stick Berbantuan Power Point. *JIPMat*, 6(2), 165–178. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v6i2.9748>
- Satori, D., & Komariah, A. (2020). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suherman, E. (2001). *Common Textbook Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. JICA-FPMIPA.
- Suryadi, D. (2010). Menciptakan Proses Belajar Aktif: Kajian dari Sudut Pandang Teori Belajar dan Teori Didaktik. In *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Di UNP*.
- Suryadi, D. (2011). Didactical Design Research (DDR) dalam Pengembangan Pembelajaran Matematika. *Joint-Conference UPI-UTiM, April*.
- Suryadi, D. (2016). *Monograf Didactical Design Research (DDR)*. Rizqi Press.
- Suryadi, D. (2018). Ontologi dan Epistemologi dalam Penelitian Desain Didaktis (DDR). In *Makalah Bahan Diskusi Di Lingkungan Departemen Pendidikan FPMIPA UPI*.
- Suryadi, D. (2019a). *Monograf 2 Didactical Design Research (DDR)*. Gapura Press.
- Suryadi, D. (2019b). *Penelitian Desain Didaktis (DDR) dan Implementasinya*. Gapura Press.
- Wijayanto, T. A., & Munandar, D. R. (2021). Analisis Kesalahan pada Materi Barisan dan Deret ditinjau dari Kemampuan Pemahaman Konsep Dengan Pemberian Materi Video Pembelajaran. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(3), 699–708. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i3.699-708>
- Yuana, R. A., & Indriyastuti. (2019). *Perspektif Matematika Untuk Kelas XI SMA dan MA Kelompok Mata Pelajaran Wajib*. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.

Zebua, V., Rahmi, & Yusri, R. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Barisan dan Deret Ditinjau dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Jurnal LEMMA: Letters of Mathematics Education*, 6(2), 122–133. <https://doi.org/10.22202/jl.2020.v6i2.4088>