
**Pengembangan Modul Ajar Berbasis Etnomatematika
pada Motif Tenun Ikat Nagekeo
dalam Meningkatkan Hasil Belajar Bangun Datar
pada Siswa SMP Manungae Ndora**

Bertinsia Eku¹, Gregorius Taga², Ningsih³

¹²³ Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Flores
Jalan Sam Ratulangi, Ende-Flores-NTT, 86318. Indonesia
E-mail: bertineku99@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan modul ajar berbasis etnomatematika pada kain tenun ikat Nagekeo dan untuk mengetahui efektivitas modul ajar berbasis etnomatematika pada kain tenun ikat Nagekeo dalam meningkatkan hasil belajar. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Manungae Ndora kelas VIIA dengan jumlah siswa 21 orang. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan lembar tes, angket dan dokumentasi. Indikator keberhasilan siswa ditandai dengan meningkatnya hasil belajar siswa dengan KKTP 60 dan ketuntasan siswa mencapai 70%.

Hasil penelitian pengembangan modul ajar berbasis etnomatematika pada kain tenun ikat Nagekeo dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Meningkatnya hasil belajar siswa ditandai dengan meningkatnya keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung menggunakan modul ajar etnomatematika meningkat sebesar 70%. Sedangkan menggunakan bahan ajar biasa siswa kurang aktif dan persentase belajarnya 60%. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa dengan penggunaan modul ajar berbasis etnomatematika dapat meningkatkan hasil belajar.

Kata Kunci: Modul Ajar, Etnomatematika, Tenun Ikat Nagekeo, Hasil Belajar.

***Development of Ethnomathematics-Based Teaching Modules
on the Nagekeo Tie Weaving Motif in Improving Learning
Outcomes in Manungae Ndora Junior High School Students***

Abstract

This study aims to produce ethnomathematics-based teaching modules on Nagekeo tie woven fabrics and to determine the effectiveness of ethnomathematics-based teaching modules on Nagekeo tie woven fabrics in improving learning outcomes. This type of research is Classroom Action Research (PTK) with a qualitative approach. This research was conducted at SMP Manungae Ndora class VIIA with a total of 21 students. Data collection techniques are carried out with test sheets, questionnaires and documentation. Student success indicators are marked by increasing student learning outcomes with KKTP 60 and student completeness reaching 70%.

The results of research on the development of ethnomatemtics-based teaching modules on Nagekeo tie woven fabric can improve student learning outcomes. Increasing student learning outcomes are characterized by increased student activeness in following learning. The results showed that the effectiveness of students during the learning process using ethnomathematics teaching modules increased by 70%. Meanwhile, using ordinary teaching materials, students are less

active and the percentage of learning is 60%. Based on the results of the study, it can be concluded that the use of ethnomathematics-based teaching modules can improve learning outcomes.

Keywords: *Teaching Module, Ethnomathematics, Nagekeo Tie Weaving, Learning Outcomes.*

PENDAHULUAN

Proses belajar mengajar merupakan suatu rangkaian aktivitas yang menimbulkan interaksi serta hubungan timbal balik antara guru dan peserta didik dalam kondisi maupun situasi edukatif untuk tujuan tertentu (Wulandari & Nuhamara, 2020). Namun peran guru di dalam pembelajaran saat ini bukan lagi menjadi satu-satunya sumber belajar bagi peserta didik, melainkan berperan sebagai fasilitator. Sebagai fasilitator seorang guru hendaknya membuat situasi belajar yang memudahkan peserta didik untuk melakukan kegiatan belajar. Selain itu, harapannya seorang guru dapat menemukan cara untuk membuka wawasan berpikir siswa, sehingga siswa dapat mengingat lebih lama konsep yang diajarkan dan mampu mengkaitkannya dalam kehidupan nyata. Disaat siswa dapat mengaplikasikan apa yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari, maka siswa tersebut tidak hanya menghafal materi ajar yang diberikan guru. Tetapi, siswa dapat dan mampu menghubungkan pengetahuan yang siswa pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut dapat dipergunakan dan dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari (Supinah, 2008).

Materi Pengajaran matematika sedapat mungkin mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari atau budaya yang ada di daerahnya. Fakta dilapangan menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di sekolah belum mampu mengaitkan materi matematika dengan budaya lokal sebagai konteks pembelajaran, dan proses pembelajaran

hanya sesuai dengan apa yang ada di dalam buku pelajaran matematika (Purnama et al., (2020). Salah satu pembelajaran yang dapat menjadi jembatan antara budaya dan pendidikan khususnya matematika adalah etnomatematika. Etnomatematika dianalogikan sebagai lensa untuk memandang dan memahami matematika sebagai suatu hasil budaya atau produk budaya (Ayuningtyas & Setiana, 2019). Marsigit et al., (2014) mengatakan bahwa etnomatematika merupakan suatu ilmu yang digunakan untuk memahami bagaimana matematika diadaptasi oleh suatu budaya. Selain itu, (Padafing, 2019) mengemukakan etnomatematika merupakan cara-cara khusus yang dipakai oleh suatu kelompok budaya atau masyarakat tertentu dalam aktivitas matematika. Aktivitas matematika merupakan aktivitas yang terjadi dari sebuah proses pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari ke dalam matematika atau sebaliknya, meliputi aktivitas mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, membuat pola, membilang, menentukan lokasi, bermain, menjelaskan, dan lain sebagainya (Supriatna & Nurcahyono, 2017).

Budaya bangsa Indonesia sangat beragam, salah satunya adalah di Kabupaten Nagekeo. Ada banyak kebudayaan di Kabupaten Nagekeo, diantaranya yaitu kain tenun ikat. Kain tenun ikat merupakan karya tenun Indonesia berupa kain yang ditenun dari helaian benang pakan atau benang lungsi yang sebelumnya diikat dan di-

celupkan ke dalam zat pewarna alami. Alat tenun yang dipakai adalah alat tenun bukan mesin. Setiap daerah mempunyai motif tenun dengan ciri khas dan keunikannya masing-masing. Sebagai penerus bangsa, perlu melestarikan budaya kita sendiri dengan lebih mengenal motif tenun.

Motif-motif yang terdapat yang terdapat di kain tenun dapat dijadikan suatu media pembelajaran matematika. Setiap motif pada kain tenun ikat Nagekeo berhubungan dengan konsep matematika, sehingga jika dibalik maka penanaman konsep matematika terhadap peserta didik pun dapat menggunakan kain tenun sebagai media. Menurut (Rahayu et al., 2020), matematika merupakan ilmu yang erat dengan kehidupan sehari-hari, maka pembelajaran akan efektif dan praktis apabila bahan pembelajaran yang digunakan berkaitan dengan konteks nyata siswa. Diharapkan agar para siswa tidak menjadi jenuh dalam mengikuti pelajaran matematika, dan juga para siswa dapat melestarikan kain tenun yang sudah diwariskan oleh nenek moyang.

Etnomatematika merupakan pendekatan yang dapat menjembatani antara pendidikan dan budaya khususnya matematika, selain itu etnomatematika juga merupakan wujud pembelajaran berbasis budaya dalam konteks matematika. D'ambrosio (2006) menyatakan bahwa etnomatematika dapat dianalogikan sebagai lensa untuk memandang dan memahami matematika sebagai hasil budaya atau produk budaya. Pembelajaran berbasis budaya menjadikan pembelajaran bermakna kontekstual yang berkaitan dengan komunitas budaya pembelajaran berbasis budaya menjadikan pembelajaran lebih menarik

dan menyenangkan. Pembelajaran berbasis budaya merupakan pembelajaran yang memungkinkan guru dan siswa berpartisipasi aktif berdasarkan budaya yang sudah mereka kenal, sehingga dapat memperoleh hasil belajar yang optimal.

Bahan ajar merupakan salah satu komponen sistem pembelajaran yang mempunyai peranan sangat penting dalam membantu siswa mencapai standar kompetensi dan kompetensi dasar. Selain itu juga, keterbatasan referensi yang menyajikan nilai-nilai kearifan lokal menyebabkan lemahnya pemahaman siswa akan nilai-nilai budaya daerah. Oleh karena itu perlu mengintegrasikan kearifan lokal dalam materi ajar bangun datar sebagai upaya penguatan pemahaman dan karakter siswa. Bahan ajar sangat penting pada saat pembelajaran dilakukan. Dengan bahan ajar dapat membantu siswa dan guru lebih mudah dalam proses pembelajaran. Namun sebagian besar ditemukan di sekolah-sekolah terlebih khusus di SMP Manungae Ndora bahan ajar yang digunakan oleh guru sangat sulit untuk dipahami oleh siswa. Dikarenakan guru belum pernah membuat bahan ajar yang berbasis budaya. Sehingga dibutuhkan kreativitas guru membuat siswa-siswa termotivasi belajar matematika, mereka tidak mudah bosan dan fokus pada apa yang diajarkan oleh guru dan aktif dalam menerima pembelajaran. Oleh karena itu perlu adanya pengembangan bahan ajar, khususnya bahan ajar yang berbasis budaya.

Berdasarkan beberapa uraian diatas maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika pada motif tenun ikat nagekeo dalam meningkatkan

hasi belajar bangun datar pada siswa SMP Manungae Ndora.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang bertujuan untuk pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika pada motif kain tenun ikat Nagekeo dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SMP Manungae Ndora yang berkualitas baik dengan memperlihatkan kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII A SMP Manungae Ndora. Instrumen yang digunakan adalah dokumentasi, angket dan tes. Teknik pengumpulan data menggunakan dokumentasi, angket dan tes. Teknik analisis data dilakukan dengan dua data yaitu data kualitatif yang terdiri dari kritik dan saran pada lembar penilaian bahan ajar oleh validator dianalisis secara deskriptif kualitatif. Dan data kuantitatif Untuk mengetahui seberapa besar efek dari pembelajaran dengan bahan ajar berbasis etnomatika pada motif tenun ikat Nagekeo terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengembangan yang dilakukan peneliti menghasilkan modul pembelajaran berbasis etnomatematika. Penelitian dan pengembangan menggunakan metode ADDIE, melalui 5 tahap yaitu (*Analysis, Desain, Development, Implementasi, Evaluasi*).

1. Analisis. Tahap pertama dalam penelitian dan pengembangan ialah tahap analisis. Hasil dari analisis ini yang akan menjadi pedoman untuk menyusun

modul pembelajaran berbasis etnomatematika. Analisis yang akan dilakukan meliputi:

- a. Hasil analisis etnomatematika untuk mengetahui etnomatematika yang menjadi dasar peneliti untuk menyusun bahan ajar yang akan dikembangkan.
- b. Hasil Analisis kebutuhan untuk mengetahui sejauh mana guru mata pelajaran matematika di SMPS Manungae Ndora menggunakan alat peraga dan media pembelajaran dengan baik, serta bagaimana bentuk inovasi media pembelajaran yang dipergunakan.
- c. Analisis karakteristik siswa untuk mengetahui karakteristik siswa yang menjadi dasar peneliti untuk menyusun bahan ajar yang akan dikembangkan.

2. Tahap Desain (Perancangan). Pada tahap analisis selesai, berlanjut ke tahap perancangan (desain), media yang akan dibuat adalah modul pembelajaran berbasis etnomatematika pada kain tenun ikat Nagekeo, berikut ini perancangan modul pembelajaran yang akan di buat: pengkajian materi, rancangan awal, perencanaan instrument dan instrumen tes.

3. Tahap Development (Pengembangan). Poin dari pengembangan ini ialah pembuatan modul pembelajaran berbasis etnomatematika yang telah didesain dengan sedemikian rupa agar dapat mempermudah pembelajaran peserta didik dalam mempelajari materi bangun datar.

4. Tahap implementasi. Setelah dinyatakan layak oleh validator ahli metari dan ahli media.

Modul siap diujicobakan kepada siswa.

5. Tahap evaluation atau penilaian. Setelah tahap implementation dilaksanakan, tahap selanjutnya adalah penialain modul Pada tahapan ini, penilaian modul yang dimaksud adalah aspek kevalidan, aspek kepraktisan, dan aspek keefektifan dari produk tersebut.

ANALISI DATA

- a. Analisis Kevalidan Modul. Analisis data hasil validasi modul didasari pada hasil rata-rata validasi 2 dosen ahli, yakni ahli materi dan ahli media. Berikut adalah penilaian keseluruhan dari setiap validator:

Tabel 4.15
Data Penilaian Keseluruhan Dari
Setiap Validator

No	Validator	Rata-rata	Kategori
1	Ahli materi	4,23	Baik
2	Ahli media	4,17	Baik
Rata-rata keseluruhan		4,2	Baik

Berdasarkan data di atas, dapat diketahui bahwa rata-rata keseluruhan nilai validator kategori baik. Dengan demikian modul dinyatakan valid dan tidak perlu direvisi. Berdasarkan hasil validasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa modul etnomatematika pada tenun ikat Nagekeo dinyatakan valid dan tidak memerlukan perombakan yang signifikan dan valid digunakan sebagai bahan ajar matematika kelas VII semester genap.

- b. Analisis Kepraktisan Modul. Analisis kepraktisan dengan memberikan angket respon pada saat tahap evaluation. Berdasarkan tabel 4.9 diperoleh nilai kepraktisan dengan rata-rata 3,5 dengan kriteria sesuai.

Sedangkan untuk analisis kepraktisan dengan memberikan angket respon guru, seperti pada tabel 4.10 diperoleh nilai rata-rata 4,00 dengan kategori sesuai. Dari kedua data yang diperoleh, yakni data angket respon siswa dan guru mempunyai rata-rata 3,75 dengan kategori sesuai. Sehingga modul dikategorikan praktis dan tidak memerlukan revisi.

- c. Analisis Keefektifan Modul. Keefektifan Modul yang dikembangkan dapat dilihat dari presentase ketuntasan belajar siswa. Ketuntasan belajar siswa berasal dari nilai post-test yang dilakukan oleh peneliti pada tahap evaluation. Berdasarkan tabel 4.11 presentase ketuntasan belajar siswa sebesar 70%. Dengan demikian, dapat menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan modul etnomatematika pada kain tenun ikat Nagekeo telah memenuhi aspek keefektifan. Berdasarkan analisis pada hasil post-test dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan modul etnomatematika pada kain tenun ikat Nagekeo dikatakan efektif dan digunakan sebagai salah satu bahan ajar matematika kelas VII semester genap. Berdasarkan hasil ketiga analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa modul etnomatematika pada kain tenun ikat Nagekeo sudah layak digunakan sebagai bahan ajar yang memiliki kualitas valid, praktis, dan efektif.

Revisi Produk

Setelah dilihat dari analisis data, dapat diperoleh bahwasannya produk modul etnomatematika yang dikembangkan tidak perlu direvisi. Karena data hasil analisis kevalidan menunjukkan rata-rata keseluruhan

4,23 dan 4,17 dengan katgori sesuai. Sedangkan untuk hasil analisis kepraktisan menunjukkan rata-rata keseluruhan 3,75 dengan kategori sesuai. Serta untuk hasil analisi keefektifan menunjukkan persentase ketuntasan belajar sebesar 70%, dengan demikian produk modul etnomatematika pada kain tenun ikat Nagekeo yang dikembangkan dapat memenuhi kriteria keefektifan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan terhadap Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika pada Kain Tenun Ikat Nagekeo, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Adanya peningkatan hasil belajar siswa hal ini dapat dilihat dari hasil post-test pada latihan soal. Pada tindakan awal (pre test) diperoleh 4 orang siswa yang mencapai KKM 75 dengan persentase ketuntasan belajar 60%. Dan soal yang diambil dari buku paket yang ada di sekolah. Pada hasil post test diperoleh 18 orang siswa yang mencapai KKM 75 dengan persentase ketuntasan belajar sebesar 70%, dan soal yang diambil dari soal latihan yang ada pada modul etnomatematika pada kain tenun ikat Nagekeo. Hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa kelas VIII A di SMPS Manungae Ndora lebih cepat memahami dengan menggunakan bahan ajar berbasis etnomatematika daripada belajar menggunakan bahan ajar biasa.
2. Efektivitas belajar siswa mengalami peningkatan hal ini bisa dilihat dari hasil persentase efektivitas belajar siswa dari hasil pre test ke post test mengalami peningkatan. Pada pre test

persentase efektivitas belajar siswa diperoleh sebesar 60 % dan post test diperoleh persentase efektivitas belajar siswa sebesar 70 %. Dengan demikian efektivitas belajar siswa pada bahan ajar berbasis etnomatematika kain tenun ikat Nagekeo pada materi bangun datar berjalan dengan aktif karena telah mencapai kriteria keberhasilan yakni sebesar 75%.

DAFTAR PUSTAKA

- Angko, N., & Mustaji. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Dengan Model ADDIE untuk Mata Pelajaran Matematika Kelas 5 SDS Mawar Sharon Surabaya. *Jurnal KWANGSAN*, 1, 1–15.
- Ayuningtyas, A. D., & Setiana, D. S. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Etnomatematika Kraton Yogyakarta. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(1), 11–19. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i1.1630>
- Azizah, N. H. (2020). Keterkaitan Matematika dan Budaya Jawa dalam Bingkai Etnomatematika. 2(e-ISSN No. 2721-6802), Prosiding Pendidikan Matematika dan Matematika.
- Huda, N. T. (2018). Etnomatematika Pada Bentuk Jajanan Pasar di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Etnomatematika Pada Bentuk Jajanan Pasar Di Daerah Istimewa Yogyakarta*, 2(2), 217–232.
- Khasanah, L. (2021).

- Pengembangan Bahan Ajar Modul Materi Bangun Datar Berbasis Etnomatematika Pada Candi Bangkal Ngoro Mojokerto Untuk Siswa Kelas VII.* Institut Agama Islam Negeri Jember.
- Kusumawati, Y. (2021). *Etnomatematika Pada Kerajinan Kuda Kepang Masyarakat Desa Karangrejo Kecamatan Kandat Kabupaten Kediri.*
- Marsigit, Condromukti, R., Setiana, D. S., & Hardiarti, S. (2014). Pengembangan Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, 20–38.
- Nur, A. S., & Palobo, M. (2017). Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual Berbasis Budaya Lokal Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Pendidikan Progresif*, VII, 1–12.
- Padafing, A. (2019). *Eksplorasi Etnomatematika dalam Moko dan Kain Tenun Motif Kui pada Kebudayaan Masyarakat Alor Suku Abui.* 4, 1–8.
- Perwitasari, S., Wahjoedi, & Akbar, S. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Berbasis Kontekstual. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian Dan Pengembangan*, 3(3), 278–285.
<http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>
- Purnama, R., Utami, C., & Prihatiningtyas, N. C. (2020). Eksplorasi Etnomatematika DEksplorasi Etnomatematika dalam Motif Tenun Kain Lunggi Sambas Kalimantan Barat dan Implikasinya terhadap Pembelajaran Matematikaalam Motif Tenun kain Lunggi Sambas kalimantan Barat Dan Implikasinya Terhadap Pembelajaran. *Variabel Is Licensed Under*, 3(1), 36–48.
<https://doi.org/10.26737/var.v3i1.1307>
- Rahayu, A. P., Snae, M., & Bani, S. (2020). Etnomatematika Pada Kain Tenun Lipa Kaet. *E-ISSN: 2721-5539*, 1(1), 16–24.
- Richardo, R., & Richardo, R. (2019). *Peran Ethnomatematika Dalam Penerapan Pembelajaran Matematika Pada Kurikulum 2013.* 7(February 2017).
[https://doi.org/10.21927/literasi.2016.7\(2\).118-125](https://doi.org/10.21927/literasi.2016.7(2).118-125)
- Supriatna, A., & Nurcahyono, N. A. (2017). Etnomatematika : Pembelajaran Matematika Berdasarkan Tahapan-Tahapan Kegiatan Bercocok Tanam Apit Supriatna Novi Andri Nurcahyono. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 26–32.
- Triasih, S. (2020). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika Pada Tari Sighe Penguten Dalam Memahami Konsep Garis Dan Sudut.* Universitas Negeri Raden Intan.
- Wahyuni, A., Tias, A. A. W., & Sani, B. (2013). Peran Etnomatematika dalam Membangun Karakter Bangsa. *ISBN: 978-979-16353-9-4*, 114–118.
- Wulandari, M. R., & Nuhamara, Y. T. I. (2020). Eksplorasi Tenun Ikat Sumba Timur

- Ditinjau Dari
Etnomatematika. *E- ISSN:*
2549-967X, XXXVI(2), 105–
115.
- D'Ambrosio, U. (2006).
Ethnomathematics: Link
between traditions and
modernity. *AMC*, 10,
12.Gravemeijer, K., &
Doorman, M. (1999). Context
problems in realistic
mathematics education: A
calculus course as an
example. *Educational
studies in mathematics*,
39(1-3), 111-129.
- Supinah. (2008). Pembelajaran
Matematika SD dengan
Pendekatan Kontekstual
dalam Melaksanakan
KTSP. Yogyakarta:
Pusat Pengembangan
dan Pemberdayaan
Pendidik dan Tenaga
Kependidikan
Matematika.
[https://doi.org/10.24246
/j.sw.2020.v36.i2.p105-
115](https://doi.org/10.24246/j.sw.2020.v36.i2.p105-115)
- Ali Mudlofar, Aplikasi
Pengembangan Kurikulum
Tingkat Satuan Pendidikan
dan Bahan Ajar dalam
Pendidikan Islam (Jakarta:
Rajawali Pers, 2012), 128.
DOI: 10.15408/tjems.v1i1.
1108
- Prastowo, Andi. 2012. Panduan
Kreatif Membuat Bahan
Ajar Inovatif. Yogyakarta:
DIVA Press.
[https://ecampusfip.umj.ac
.id/repo/handle/123
456789/5218](https://ecampusfip.umj.ac.id/repo/handle/123456789/5218)
- Suciati, R., & Kusuma, A. B.
(2019). Eksplorasi
Etnomatematika Pada
Anyaman Bambu.
Prosiding Sendika, 5(1), 81.
[https://etheses.iainkediri.
ac.id:80/id/eprint/3152](https://etheses.iainkediri.ac.id:80/id/eprint/3152)
- Sugiyono. (2017). Metode
Penelitian
Kuantitatif. Bandung:
Alfabeta.
[https://doi.org/10.24912/
kn.v4i1.6500](https://doi.org/10.24912/kn.v4i1.6500)