

**IMPLEMENTASI TEORI BRUNER DALAM  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA  
UNTUK MENENTUKAN LUAS PERMUKAAN BANGUNAN  
RUANG DI KELAS V SDN TANGGUNG IV**

**SKRIPSI**



**OLEH  
ARIS WIBOWO  
NIM. 3214113052**

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
( IAIN ) TULUNGAGUNG  
2015**

**IMPLEMENTASI TEORI BRUNER DALAM  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA  
UNTUK MENENTUKAN LUAS PERMUKAAN BANGUNAN  
RUANG DI KELAS V SDN TANGGUNG IV**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung  
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Strata Satu  
Sarjana Pendidikan Matematika Islam (S.Pd.I)



**OLEH  
ARIS WIBOWO  
NIM. 3214113052**

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
( IAIN ) TULUNGAGUNG**

**2015**



# LEMBAR PENGESAHAN

**Implementasi Teori Bruner  
Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Untuk Menentukan Luas Permukaan Bangun Ruang Di Kelas V SDN Tanggung IV**

SKRIPSI

Disusun oleh

**Aris Wibowo  
NIM: 3214113052**

telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 6 Agustus 2015 dan telah dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar strata satu Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)

**Dewan Penguji  
Ketua Penguji :**

Maryono, M.Pd.  
NIP. 19810330 200501 1 007

**Tanda Tangan**

.....

**Penguji Utama :**

Musrikah, S.PdI. M.Pd  
NIP.1979010 200604 2 001

.....

**Sekretaris/Penguji :**

Syaiful Hadi, M.Pd  
NIP.19771103 201101 1 007

.....

**Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
IAIN Tulungagung**

**Dr. H. Abd. Azis, M.Pd.I**

---

**NIP. 19720601 200003 1 002**

## MOTTO

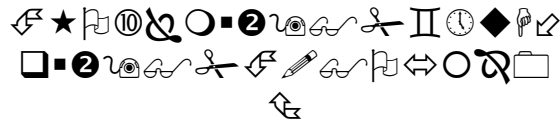
مَنْ أَرَادَ الدُّنْيَا فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ وَمَنْ أَرَادَ الْآخِرَةَ فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ وَمَنْ أَرَادَهُمَا  
فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ. ( )

Barang siapa yang menghendaki kebaikan di dunia maka dengan ilmu, dan barang siapa yang menghendaki kebaikan di akhirat maka dengan ilmu, dan barang siapa menghendaki keduanya (kebaikan di dunia dan di akhirat) maka dengan ilmu.  
(HR. Bukhari dan Muslim)

*“ada sesuatu yang lebih penting daripada akal budi (rasio), yaitu logika hati”.*  
(Ali Bin Abi Tholib)

Tidakada kata terlambat untuk belajar.

## PERSEMBAHAN



Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah memberikan kekuatan, kesehatan dan kesabaran untukku dalam mengerjakan skripsi ini.

*Alhamdulillah* ... Tak henti-hentinya rasa syukur kepada Mu Ya Robb. Tak terasa waktu terus berjalan dan mengantarkan ku dipenghujung perjuangan ku menuntuti mudi almamater kutercinta IAIN Tulungagung. Semoga ilmu yang aku dapatkan di kampus tercinta ini bisbermanfaat.

Seiring rasa syukur kepada -Mu Ya Robb, Aku persembahkan karya sederhanaini kepada:

1. Kedua Orangtuaku (*Yantodan Watini*) yang tiada henti-hentinya mendo'akan dan memotivasi ku dalam menuntuti ilmu, sehingga aku mampu menjalanidetik demi detik waktuku. Semoga dengan ilmu aku mampu membahagiakanmu.
2. Seluruhustadz-ustadzah IAIN Tulungagung, *khususnyadosen Tadris Matematika*, danseluruh guru-gurukuselamaaku menempuh pendidikan sampaisaat iniaku ucapkan terimakasih atas segala ilmu yang telah beliauberikan. Semoga ilmu ini bermanfaat dan mampu aku amalkan dalam kehidupan ku.
3. Adik-adik kutercinta, kakek, nenek, danseluruhanggotakeluargakuyangtelah mengisihari-harikudengan penuh warna, sehinggaakubegitusemangatdalam menjalanisegalaaktifitasku.
4. Sahabatku *DikEvy, Linda, Ade Mere, Bang Ade, Abeke, Ahdin*, yang selalumembantukudansanggupmenjadipelipursaatsukaataupunduka, dan yang telah berkenan menjadisahabatterbaikselama 4 tahun di kampus tercintaini.
5. Seluruhteman-teman jurusan Tadris Matematika (TMT) khususnya TMT 8B, kakak tingkat, ataupun adik tingkat, serta organisasi ku HMJ TMT, terimakasih telah menjadimotivasi ku dan memberikankubanyak ilmu.
6. Terimakasih teman-teman ku PPL SMKN 1 Bandung dan KKN Botoputih 2 hampirselamadua bulan penuh selalubersama-samaberjuang demi almamater kita, semoga ilmu kitabermanfaat dan akudoakan kalian sehat selaludansukses. Amiin.
7. Almamaterku IAIN Tulungagung.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat iman dan Islam kepada kita sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Sholawat dan salam semoga tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW, Keluarga, Sahabat, dan kita sebagai generasi penerusnya hingga akhir zaman.

Terselesainya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, arahan, bimbingan, saran, dan fasilitas dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Dr. Maftukhin, M.Ag, selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung, yang telah memberi izin kepada penulis untuk mengumpulkan data sebagai bahan penulisan laporan penelitian ini.
2. Prof. Dr. H. Imam Fuadi, M.Ag, selaku Wakil Rektor bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga Institut Agama Islam Negeri Tulungagung, yang telah memberikan permohonan izin kepada pihak sekolah.
3. Dr. H. Abd. Aziz, M.Pd.I, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Tulungagung, yang telah memberikan permohonan bimbingan penyusunan skripsi kepada dosen pembimbing.
4. Dr. Muniri, M.Pd, selaku ketua Jurusan Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri Tulungagung, yang telah memberikan semangat dan masukan kepada peneliti dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ummu Sholihah, S.Pd., M.Si selaku pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan koreksi sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.
6. Segenap dosen TMT IAIN Tulungagung, antara lain Dra. Hj. Umy Zahroh, M.Kes, Maryono M.Pd, Sutopo, M.Pd, Musrikah, M.Pd, Dr. Eni Setyowati, M.M., Dewi Asmarani, M.Pd, Tomi Listiawan, M.Pd., Syaiful Hadi, M.Pd., Nur Cholis M.Pd., Miswanto, M.Pd, Sofwan Hadi M.Si, wali studi penulis Bapak Prim Masrokan serta dosen-dosen Institut Agama Islam Negeri Tulungagung lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.
7. Sugito, S.Pd selaku Kepala SDN Tanggung IV yang telah memberikan izin dalam melaksanakan penelitian.



8. Eko Sujarwo, selaku guru kelas V SDN Tanggung IV yang telah memberikan saran, masukan dan bimbingan kepada peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini, dan kepada seluruh guru-guru dan karyawan SDN Tanggung IV yang telah memberikan kemudahan dalam penelitian ini.
9. Seluruh peserta didik SDN Tanggung IV, khususnya kelas V.
10. Ibu, Bapak dan Keluarga semua yang senantiasa berjuang dan tidak pernah lelah mendo'akan demi keberhasilan dan kesuksesan penulis dalam menuntut ilmu.
11. Sahabat-sahabatku dan semua pihak yang dengan ikhlas telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.
12. Almamaterku IAIN Tulungagung.

Dengan penuh harap semoga jasa kebaikan mereka tercatat sebagai *'amalshalih*, dan mendapatkan balasan yang sebaik mungkin dari Allah SWT. Akhirnya, karya ini penulis suguhkan kepada segenap pembaca, dengan harapan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi pengembangan dan perbaikan, serta pengembangan lebih sempurna dalam kajian-kajian pendidikan Islam pada umumnya dan matematika pada khususnya.

Semoga karya ini bermanfaat dan mendapat *ridla Allah, amin*.

Tulungagung, Juli 2015

Penulis

Aris Wibowo

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL LUAR .....	I
HALAMAN SAMPUL DALAM.....	II
HALAMAN PERSETUJUAN.....	III
HALAMAN PENGESAHAN.....	IV
HALAMAN MOTTO .....	V
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	VI
KATA PENGANTAR .....	VII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR TABEL.....	XII
DAFTAR GAMBAR .....	XIII
DAFTAR LAMPIRAN .....	XIV
ABSTRAK .....	XV
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian .....	12
C. Tujuan Penelitian .....	12
D. Manfaat Penelitian .....	13
E. Penegasan Istilah.....	14
F. Sistematika Penulisan Skripsi .....	17
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	19

A. Hakikat Matematika .....	19
B. Belajar Matematika .....	27
C. Pemahaman .....	29
D. Teori APOS Dan TRIAD Perkembangan Skema .....	34
E. Analisis Dekomposisi Genetik Untuk Perkembangan Fungsi Trigonometri .....	42
F. Gaya Belajar .....	47
G. Pemahaman Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar .....	50
H. Materi Fungsi Trigonometri .....	51
I. Penelitian Terdahulu .....	65
J. Kerangka Berfikir .....	67
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>68</b>
A. Pendekatan Dan Jenis Penelitian.....	68
B. Lokasi Penelitian.....	70
C. Kehadiran Peneliti.....	71
D. Data Dan Sumber Data.....	72
E. Metode Dan Instrumen Pengumpulan Data .....	73
F. Teknik Analisis Data.....	80
G. Pengecekan Keabsahan Data.....	83
H. Tahap-Tahap Penelitian .....	85
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>87</b>
A. Hasil Penelitian .....	87

1. Paparan Data Penelitian .....	87
a. Paparan Data Pra Penelitian.....	87
b. Paparan Data Penelitian.....	90
1) Tingkat Pemahaman Siswa <i>Visual Learning</i> .....	99
2) Tingkat Pemahaman Siswa <i>Auditory Learning</i> .....	125
3) Tingkat Pemahaman Siswa <i>Kinesthetic Learning</i> .....	144
B. Temuan Penelitian.....	161
C. Pembahasan Temuan Penelitian.....	162
BAB V PENUTUP.....	177
A. Kesimpulan .....	177
B. Saran.....	178
DAFTAR RUJUKAN .....	180
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	184

## DAFTAR TABEL

<b>TABEL 2.1 TABEL PERBANDINGAN DENGAN PENELITIAN TERDAHULU.....</b>	<b>39</b>
TABEL 3.1 PERBANDINGAN PTK DAN NON PTK .....	42
<i>Tabel 3.2 Tingkat Penguasaan (Taraf Keberhasilan Tindakan) .....</i>	<i>55</i>
<b>TABEL 3.3 KRITERIA PENILAIAN .....</b>	<b>56</b>
TABEL 3.4 JADWAL PELAKSANAAN PRA TINDAKAN DAN TINDAKAN PENELITIAN .....	60

## DAFTAR GAMBAR

1.	GAMBAR 2.1 KUBUS DAN JARING-JARING KUBUS.....	34
2.	<i>Gambar 2.2Balok dan Jaring-jaring Balok.....</i>	<i>34</i>
3.	<b>GAMBAR 2.3PRISMA TEGAK SEGITIGA DAN JARING-JARING PRISMA TEGAK SEGITIGA .....</b>	<b>35</b>
4.	GAMBAR 2.4ALAT PERAGA BANGUN RUANG TAHAP ENAKTIF .....	36
5.	<i>Gambar 2.5Gambar Bangun Ruang Tahap Ikonik .....</i>	<i>37</i>
6.	<i>Gambar 3.2Spiral Penelitian Tindakan Kelas (Hopkins,1992).....</i>	<i>37</i>
7.	GAMBAR 4.1 GRAFIK HASIL PRE TEST.....	88
8.	<i>Gambar 4.2 Grafik Hasil Post Test I .....</i>	<i>89</i>
9.	<i>Gambar 4.3 Grafik Hasil Post Test II .....</i>	<i>89</i>
10.	<i>Gambar 4.4 Grafik Peningkatan Hasil BelajarSiswa .....</i>	<i>90</i>

## DAFTAR LAMPIRAN

1.	Validasi Instrumen Observasi Peneliti.....	99
2.	VALIDASI INSTRUMEN OBSERVASI SISWA.....	110
3.	<i>Validasi Instrumen Pre Test</i> .....	119
4.	<b>VALIDASI INSTRUMEN POST TESTI.....</b>	<b>132</b>
5.	VALIDASI INSTRUMEN <i>PRE TEST</i> II.....	145
6.	<i>Validasi Instrumen RPP I dan RPP II</i> .....	158
7.	<b>DAFTAR NAMA SISWA KELAS V.....</b>	<b>173</b>
8.	LEMBARKERJA SISWA 1.....	175
9.	<i>Lembar Kerja Siswa 2</i> .....	177
10.	<b>LEMBAR KERJA SISWA 3 .....</b>	<b>179</b>
11.	LEMBAR KERJA SISWA 4.....	181
12.	Hasil Observasi Peneliti Siklus I .....	183
13.	<b>HASIL OBSERVASI SISWASIKLUS I.....</b>	<b>185</b>
14.	HASIL OBSERVASI PENELITI SIKLUS II.....	187
15.	<i>Hasil Observasi Siswa Siklus II</i> .....	189
16.	<b>HASIL PRE TEST SISWA .....</b>	<b>191</b>
17.	HASIL <i>POST TEST</i> SIKLUS I.....	193
18.	<b>HASIL POST TEST SIKLUS II .....</b>	<b>195</b>
19.	<b>LEMBAR JAWABAN PRE TEST SISWA .....</b>	<b>197</b>
20.	LEMBAR JAWABAN SISWA <i>POST TEST</i> SIKLUS I .....	205
21.	LEMBAR JAWABAN SISWA <i>POST TEST</i> SIKLUS II .....	211

22.	Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian .....	221
23.	PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	225
24.	<i>Kartu Bimbingan Skripsi</i> .....	226
25.	<i>Laporan Selesai Bimbingan Skripsi</i> .....	227
26.	<b>SURAT PERMOHONAN IJIN PENELITIAN</b> .....	<b>228</b>
27.	SURAT IJIN PENELITIAN .....	229
28.	<b>SURAT KETERANGAN MENGADAKAN PENELITIAN</b> .....	<b>230</b>
29.	<b>PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN</b> .....	<b>231</b>
30.	<b>BIOGRAFI PENULIS</b> .....	<b>232</b>



## ABSTRAK

**Aris Wibowo**, 3214113052, 2015. *“Implementasi Teori Bruner Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Untuk Menentukan Luas Permukaan Bangun Ruang Di Kelas V SDN Tanggung IV”*. Skripsi, Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung, Pembimbing: Ummu Sholihah, M.Si.

**Kata Kunci:** Implementasi, Teori Bruner, Hasil Belajar, Luas Permukaan Bangun Ruang

Penelitian ini dilatar belakangi oleh adanya siswa yang masih kurang memahami konsep menentukan luas permukaan bangun ruang khususnya pada bangun ruang balok, kubus, dan prisma tegak segitiga. Oleh karena itu untuk meningkatkan pemahaman siswa peneliti menerapkan teori belajar dari Jerome S Bruner (Teori Bruner) dengan menerapkan tiga tahap pembelajaran yaitu enaktif (konkret), ikonik (semi konkret), simbolik (abstrak). Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SDN IV Tanggung Campurdarat Tulungagung.

Tujuan penelitian dalam skripsi ini adalah (1) Menjelaskan Penerapan Teori Bruner Untuk Meningkatkan Pemahaman Menentukan Luas Permukaan Bangun Ruang Siswa Kelas V SDN IV Tanggung. (2) Menjelaskan Bagaimana Peningkatan Pemahaman Menentukan Luas Permukaan Bangun Ruang Siswa Kelas V SDN IV Tanggung Dengan Penerapan Teori Bruner.

Dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan metode tes, observasi, dan catatan lapangan. Tes digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan. Observasi dan catatan lapangan digunakan untuk mengamati aktivitas dan respon siswa dan guru dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas. Untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang menentukan luas permukaan bangun ruang disusun siklus rencana pembelajaran.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman siswa dalam menentukan luas permukaan bangun ruang (balok, kubus, dan prisma tegak segitiga) setelah penerapan Teori Bruner adalah baik. Pada *pre test*, nilai rata-rata kelas 46,60. Dari 44 siswa, sebanyak 5 siswa atau 11,37% yang mencapai ketuntasan belajar yaitu nilai KKM 70. Pada siklus I ditunjukkan bahwa nilai rata-rata yang dicapai adalah 56,90. Prosentasi jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar 40,90% atau 18 siswa. Pada siklus II rata-rata siswa meningkat menjadi 85,23 jika dibandingkan dengan hasil *post test* siklus I. Prosentasi jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar mengalami peningkatan menjadi 100% yaitu seluruh siswa telah mencapai ketuntasan belajar.

## ABSTRACT

**Aris Wibowo**, 3214113052, 2015. "*Implementation of Theory of Bruner in Improving Understanding Surface Area To Determine Build Space In Class V SDN Tanggung IV*". Thesis, Faculty of Education and Teacher Training. Mathematics Education Department. State Islamic Institute (IAIN) Tulungagung. Supervisor: Ummu Sholihah, M.Si.

**Keywords:** Implementation, Theory Bruner, understanding, Surface Area Build Space

This research is motivated by the students who still do not understand the concept of determining the surface area build space especially on the beam geometry, cube, and erect triangular prism. Therefore, to enhance students' understanding of researchers applying the theory learned from Jerome S Bruner (Bruner Theory) by applying three stages of learning, namely enaktif (concrete), iconic (semi-concrete), sibolik (abstract). This study was carried out in class V SDN IV Tanggung Campurdarat Tulungagung.

The aim of research in this thesis are (1) explain Application of Theory of Bruner To Improve Understanding Surface Area Determine Build Space Grade Students of SDN IV Tanggung. (2) Explain How Increasing Understanding Surface Area Determine Build Space Grade Students of SDN IV Tanggung The Application of Theory of Bruner.

In this study data collection is done by the method of testing, observation, and field notes. The test is used to determine the level of students' understanding of the material that was submitted. Observation and field notes were used to observe the activities and responses of students and teachers in the implementation of learning in the classroom. To improve students' understanding of geometry determining surface area composed of two cycles of learning plans.

The results showed that increasing students' understanding in determining the surface area geometry (beams, cubes, and erect triangular prism) after application of the theory of Bruner is good. At pre-test, the average value of class 46.60. Of the 44 students, a total of 5 students or 11.37% who achieve mastery learning that the KKM 70. In the first cycle indicated that the average value achieved was 56.90. The percentage of students who achieve mastery learning 40.90% or 18 students. In the second cycle students' average increased to 85.23 when compared to the results of post test cycle I. Percentage of the number of students who achieve mastery learning has increased to 100% that all students have reached mastery learning.

## الملخص

أريس ييوو، ٢٠١٥، ٣٢١٤١١٣٠٥٢. "تنفيذ نظرية برونر في تحسين فهم المساحة بالمتري المربع لتحديد مساحة بناء في الدرجة ٥ مدرسة الابتدائية الدولية المساءلة ٤. البحث العلمي لكلية التربية والعلوم التربوية قسم تعليم الرياضيات الجامعة الإسلامية الحكومية تولونج أجونج، المشرف: أمصليحه، ماجستير

كلمات البحث: التنفيذ، نظرية برونر، والتفاهم، المساحة بالمتري المربع بناء الفضاء والدافع وراء هذا البحث من قبل الطلاب الذين ما زالوا لا يفهمون مفهوم تحديد المساحة السطحية للهندسة على وجه الخصوص على هندسة شعاع، المكعب، وإقامة المنشور الثلاثي. ولذلك، من أجل تعزيز فهم الطلاب الباحثين تطبيق نظرية الاستفادة من جيروم س برونر (برونر النظرية) من خلال تطبيق ثلاث مراحل التعلم، وهياينكتيف (ملموسة)، ومبدع (شبه ملموسة)، رمزي (مجردة). وقد أجريت هذه الدراسة في كلية ولاية الابتدائية ٥ الصف ٤ المسؤولية جمفوردرتولونج أجونج.

الهدف من البحث في هذه الرسالة هي (١) تطبيق نظرية يشرح برونر لتحسين فهم المساحة بالمتري المربع تحديد ما بناء ٥٤ مدرسة الفضاء الصف الشركات العامة الابتدائية. (٢) شرح كيف زيادة فهم المساحة بالمتري المربع تحديد ما بناء الفضاء الصف ٥ مدرسة الابتدائية الدولية ٤ المسؤولية وتطبيق نظرية برونر.

في هذه الدراسة يتم جمع البيانات من خلال أسلوب المذكرات الاختبار، والمراقبة، والميدان. يتم استخدام اختبار لتحديد مستوى فهم الطلاب للمادة التي قدمت. واستخدمت الملاحظات المراقبة وميدانية لمراقبة الأنشطة وردود الطلاب والمعلمين في تنفيذ التعلم في الفصول الدراسية. لتحسين فهم الطلاب للهندسة التي تحدد مساحة السطح يتكون من دورتين من خطط التعلم.

أظهرت النتائج أن زيادة فهم الطلاب في تحديد هندسة المساحة السطحية (الحزم، والمكعبات، وإقامة المنشور الثلاثي) بعد تطبيق نظرية برونر جيدة. في مرحلة ما قبل الاختبار، ومتوسط قيمة الدرجة ٤٦، ٦٠. الطلبة ٤٤، ويرد ما مجموعه ٥ طلاب أو ٣٧،١١٪ الذين يحققون إتقان تعلم قيمة الإتقان معايير الحد الأدنى ٧٠. وفي دورة ١ أن قيمة متوسط يتحقق كانت ٩٠.٥٦. نسبة عدد الطلاب الذين يحققون إتقان التعلم ٩٠، ٤٠٪ أو ١٨ طالبا. في دورة ٢ الطلاب متوسط ارتفع إلى ٢٣، ٨٥ بالمقارنة مع نتائج اختبار دورة زاد ١. النسبة المئوية لعدد الطلاب الذين يحققون التعلم للإتقان إلى ١٠٠٪. أن جميع الطلاب قد وصلت التعلم للإتقان.