

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS
REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) PADA MATERI
BANGUN RUANG SISI DATAR PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP
AL KAMAL KUNIR**

SKRIPSI

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



Oleh:

AHMAD MINANNUR ROHIM

NIM: 3214103033

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA (TMT)
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
TULUNGAGUNG
2014**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Peserta didik Kelas VIII SMP Al Kamal Kunir” yang ditulis oleh Ahmad Minannur Rohim NIM. 3214103033 ini telah diperiksa dan disetujui, serta layak diujikan.

Tulungagung, 16 Mei 2014
Dosen pembimbing

Dr. Eni Setyowati, S.Pd, M.M
NIP. 19760506 200604 2002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Tadris Matematika

Drs. Muniri, M.Pd
NIP. 196811302007011002

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP AL KAMAL KUNIR

SKRIPSI

Disusun oleh

AHMAD MINANNUR ROHIM
NIM: 3214103033

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 16 Mei 2014
dan telah dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar strata satu Sarjana Pendidikan (S. Pd.I)

Dewan Penguji
Tangan

Ketua / Penguji :

Dr. Ahmad Tanzeh, M.Pd.I
NIP. 19691206199031003

Tanda

.....

Penguji Utama

Dr. H. Abdul Aziz, M.Pd.I
NIP.197206012000031002

.....

Sekretaris / Penguji :

Dr. Eni Setyowati, S.Pd, M.M
NIP.197605062006042002

.....

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
IAIN Tulungagung

Dr. H. Abd. Aziz, M.Pd.I
NIP. 19720601 200003 1 002

MOTTO

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ



niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.

(Al Mujadalah: 11)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini adalah bagian dari ibadahku kepada Allah SWT, karena hanya kepadaNya lah kami menyembah dan kepadaNya lah kami memohon pertolongan.

Sekaligus karya ini aku persembahkan untuk :

1. Bapakku (Mustangin) dan Ibuku (Siti Maryam), terimakasih atas segala kasih sayang yang tulus ikhlas, bimbingan, serta doa restunya. Teriring Doa “Ya Allah Ampunilah segala dosa-dosaku dan dosa kedua orang tuaku dan sayangilah mereka sebagaimana mereka menyayangiku di waktu kecil”
2. Dr. KH. Asmawi Mahfudz, M.Ag dan Hj. Erria Masfia, S.HI yang telah membimbing, mengasuh serta memberikan bantuan baik materiil maupun spirituil.
3. KH. Ahmad Hasanudin, S.HI beserta keluarga, KH. Hafidz Lutfi, S.Ag beserta keluarga, Ust. Mashar Asy, Ust. Moh. Nasihin Al Muiz, Ust. Mujib Ismail, Ust. Syaifudin, dan keluarga besar Pondok Pesantren Terpadu Al Kamal yang senantiasa mengingatkan untuk segera menyelesaikan skripsi ini dengan maksimal.
4. Bapak dan ibu dosen IAIN Tulungagung yang telah membimbing dan mentransfer pengetahuannya
5. Saudara-saudarku tercinta (Mbak Tutik, Mbak Nafi’ dan Mas Rizal)
6. Keluarga TMT angkatan 2010 aku pasti akan merindukan kalian semua khususnya teman-temanku TMT B, teman PPL MAN Kunir tahun 2013 dan teman KKN Sumberbendo yang penuh dengan kenangan.
7. Almamaterku IAIN Tulungagung.

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah penulis sampaikan kehadiran Allah atas segala karunianya sehingga laporan penelitian ini dapat terselesaikan. *Sholawat* serta *salam* semoga senantiasa abadi tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW dan umatnya.

Dengan terselesaikannya skripsi ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dr. Maftukhin, M.Ag selaku Rektor IAIN Tulungagung yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengumpulkan data sebagai bahan penulisan laporan penelitian ini.
2. Prof. Dr. H. Imam Fu'adi, M.Ag selaku (Pembantu Rektor I) yang telah membantu dan mendoakan agar terselesainya laporan penelitian ini
3. Dr. H. Abdul Aziz, M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.
4. Drs. Muniri, M.Pd selaku Ketua Jurusan (Kajur) Tadris Matematika yang telah memberikan dorongan dan motivasi penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Dr. Eni Setyowati, S.Pd, M.M. selaku pembimbing yang juga telah memberikan pengarahan dan koreksi sehingga penelitian dapat terselesaikan sesuai waktu yang direncanakan.
6. Segenap Bapak/Ibu Dosen IAIN Tulungagung yang telah membimbing dan memberikanawasannya sehingga studi ini dapat terselesaikan.
7. Bapak H. Hafidz Lutfi, S.Ag selaku Kepala SMP Al Kamal yang telah memberikan izin melaksanakan penelitian.
8. Ibu Dra. Sumini selaku guru matematika kelas VIII A dan VIII B SMP Al Kamal Kunir yang telah membimbing sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.

9. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penulisan laporan penelitian ini.

Dengan penuh harap semoga jasa kebaikan mereka diterima Allah dan tercatat sebagai *'amal shalih*.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini jauh dari keempurnaan dan masih banyak kekurangan, maka penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca guna perbaikan kesempurnaan skripsi ini serta studi lebih lanjut.

Akhirnya kepada Allah SWT segala permasalahan penulis kembalikan.

Tulungagung, 29 April 2014

Penulis

Ahmad Minannur Rohim

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAK	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	10
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan	10
D. Spesifik Produk yang diharapkan.....	11
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan.....	12
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	14
G. Penegasan Istilah.....	15
H. Sistematika Penulisan Skripsi	17
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Teori Belajar Mengajar Matematika	20
1. Pengertian Belajar	20
2. Hakekat Mengajar Matematika	21
B. Pengertian Pengembangan	22

C.	Pengertian Bahan Ajar Bahan Ajar.....	24
1.	Pengertian Bahan Ajar	24
2.	Fungsi Bahan Ajar	25
3.	Tujuan Penyusunan Bahan Ajar.....	27
4.	Manfaat Bahan Ajar	28
5.	Langkah- Langkah Pembuatan Bahan Ajar	29
6.	Prinsip dan Prosedur Pengembangan Bahan Ajar.....	30
7.	Unsur-unsur Bahan Ajar	31
D.	<i>Realistic Mathematics Education</i>	33
1.	Pengertian <i>Realistic Mathematics Education</i>	33
2.	Karakteristik RME	35
3.	Langkah – langkah Pembelajaran RME.....	36
E.	Materi Bangun Ruang Sisi Datar.....	38
F.	Kajian Penelitian Terdahulu.....	40
BAB III	METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....	41
A.	Metode Penelitian dan Pengembangan	41
B.	Prosedur Penelitian dan Pengembangan	44
1.	Tahap Penelitian dan Pengumpulan Data Informasi awal	44
2.	Perencanaan.....	47
3.	Penyusunan Bahan Ajar dalam Bentuk Bahan Ajar	48
4.	Uji Coba Awal Oleh Validator.....	50
5.	Revisi Produk	51
6.	Uji Coba Lapangan	55
7.	Revisi Produk II	51
8.	Desiminasi dan Implementasi	52
C.	Uji Coba Produk.....	52

1. Desain Uji Coba	52
2. Subjek Uji Coba	53
3. Jenis Data	53
D. Instrumen Pengumpulan Data	54
E. Teknik Analisa Data.....	56
1. Analisis Data Angket Validasi	56
2. Analisis Data Tes Kelas	58

BAB IV HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Hasil Penelitian dan Pengembangan	62
1. Penentuan Materi dan Analisis Kebutuhan	62
2. Perencanaan.....	63
3. Penyajian Data	64
4. Deskripsi Bahan Ajar Hasil Pengembangan	64
5. Data Hasil Validasi Pengembangan	70
6. Deskripsi Analisis Data hasil Validasi Bahan Ajar	76
7. Revisi Produk.....	77
8. Uji Coba Lapangan	79
a. Hasil Uji Homogenitas	80
b. Hasil Uji Coba Lapangan	83
1. Analisis Data Soal Post Test	84
2. Uji Normalitas Data	85
3. Uji Homogenitas	86
4. Uji t test.....	87
B. Analisis Data	91
1. Hasil Uji Homogenitas	91

	2. Hasil Uji Normalitas	91
	3. Uji-t	92
BAB V	PENUTUP	
	A. Kajian Produk Pengembangan yang Telah Direvisi.....	96
	B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan lebih lanjut.....	98
	1. Saran Pemanfaatan Produk Lebih Lanjut	98
	2. Saran Diseminasi	97
	3. Saran Pengembangan Produk Lebih Lanjut	99

DAFTAR RUJUKAN

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

2.1	Langkah-langkah pokok pembuatan bahan ajar.....	31
3.1	Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar.....	48
3.2	Kompetensi Dasar dan Indikator	49
3.3	Kriteria Tingkat Kevalidan dan Revisi Produk	57
3.4	Kriteria Kevalidan Analisis Nilai Rata-rata	58
4.1	Analisis Nilai Data Hasil Validitas Dosen Matematika dan Guru SMP	71
4.2	Tanggapan, Saran, dan Kritik Validator 1 (Drs. Muniri, M.Pd)....	72
4.3	Tanggapan, Saran, dan Kritik Validator 2 (Maryono, M.Pd).....	73
4.4	Tanggapan, Saran, dan Kritik Validator 3 (Dra. Sumini)	74
4.5	Data Hasil Penilaian Bahan Ajar oleh Peserta Didik	74
4.6	Revisi Produk Keseluruhan.....	75
4.7	Data nilai rapor semester gasal.....	80
4.8	Tabel <i>output</i> SPSS 16.0 untuk uji homogenitas.....	82
4.9	Nilai Rata-rata Angket Soal <i>Post Test</i>	83
4.10	Hasil Ulangan <i>post test</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen...	84
4.11	Hasil <i>Outputt</i> SPSS 16.0 pada kelas control.....	86
4.12	Hasil <i>Outputt</i> SPSS 16.0 pada Kelas Eksperimen.....	86
4.13	Hasil <i>Outputt</i> SPSS 16.0 uji homogenitas.....	87
4.14	Hasil <i>post test</i> yang akan diuji coba <i>t-test</i>	88
4.15	<i>Outputt</i> SPSS 16.0 untuk uji <i>t-test</i>	90

4.16	<i>Outputt SPSS 16.0 untuk uji t-test</i>	90
4.17	Perbandingan Nilai Rata-Rata Kelas kelas kontrol dengan kelas eksperimen.....	92

DAFTAR GAMBAR

3.1 Langkah- langkah Pengembangan Bahan Ajar.....	43
4.1 Cover depan dan cover belakang Bahan Ajar pengembangan.....	79

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 PERANGKAT PEMBELAJARAN	103
1.1 Produk Bahan Ajar Pengembangan	104
1.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen	105
1.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol.....	112
Lampiran 2 INSTRUMEN PENELITIAN.....	119
2.1 Angket Validasi Produk	120
2.2 Angket Kepraktisan Bahan Ajar.....	125
2.3 Validasi instrumen soal penelitian.....	126
2.4 Soal Post Test	128
2.5 Kunci Jawaban Soal Post Test.....	130
2.6 Pedoman Wawancara	135
Lampiran 3 HASIL PENELITIAN	136
3.1 Daftar Peserta didik Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	137
3.2 Daftar Nilai Rapor Semester Ganjil Kelas VIII	139
3.3 Data Hasil Validasi Produk Oleh Validator	141
3.4 Data hasil angket kepraktisan oleh peserta didik	142
Lampiran 4 DAFTAR AHLI DAN DOKUMENTASI.....	143
4.1 Daftar Ahli.....	144
4.2 Dokumentasi.....	146

Lampiran 5 SURAT-SURAT DAN CURICULUM VITAE.....	147
5.1 Surat Bimbingan Skripsi.....	152
5.2 Surat Permohonan Ijin.....	153
5.3 Kartu Bimbingan.....	154
5.4 Surat Keterangan Selesai Bimbingan.....	155
5.5 Surat Keterangan.....	156
5.6 Pernyataan Keaslian Tulisan.....	156
5.7 Curriculum Vitae.....	157

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Melalui *Realistic Mathematics Education (RME)* Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP Al Kamal Kunir”. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Tarbiyah, IAIN Tulungagung. Disusun oleh Ahmad Minannur Rohim, 2014. Pembimbing: Dr. Eni Setyowati, S.Pd, M.M.

Kata Kunci: pengembangan dan penelitian, Bahan Ajar, *realistic mathematics education*

Keabstrakan materi matematika menyebabkan banyak peserta didik yang kesulitan memahami materi matematika. Salah satu materi pelajaran matematika yang bersifat abstrak adalah geometri ruang. Kesulitan tersebut mengakibatkan ketidakmampuan peserta didik untuk menyerap dan memahami konsep geometri dengan baik akibatnya hasil belajar yang mereka dapatkan tidak maksimal apalagi hal ini diperparah dengan adanya asumsi bahwa pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan tidak menarik bagi peserta didik. Berdasarkan fenomena tersebut dalam proses pembelajaran diperlukan yang tepat, salah satunya adalah *Realistic Mathematics Education (RME)*. yang diawali dengan sesuatu yang berkaitan dengan kehidupan nyata atau hal-hal yang konkret, sehingga membuat pembelajaran lebih bermakna, menarik, aktif dan inovatif.

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah 1) Bagaimana hasil pengembangan bahan ajar pada pembelajaran matematika melalui realistik pada materi bangun ruang untuk SMP? 2) Apakah bahan ajar yang dikembangkan layak berdasarkan validasi isi dan uji coba untuk digunakan sebagai bahan ajar matematika? 3) Apakah ada pengaruh pembelajaran dengan bahan ajar berbasis *realistic* pada materi bangun ruang sisi datar terhadap hasil belajar peserta didik?

Pengembangan Bahan Ajar matematika ini menggunakan model yang dikembangkan dan diadopsi oleh Borg & Gall. Prosedur pengembangan Bahan Ajar ini melalui tahap-tahap yaitu: 1) penelitian dan pengumpulan data, 2) perencanaan, 3) pengembangan format produk awal, 4) validasi ahli, 5) revisi produk, 6) uji skala kecil, 7) revisi produk II, dan 8) diseminasi dan implementasi. Bahan Ajar ini divalidasi oleh 2 orang dosen matematika dan seorang guru SMP yang mengampu pelajaran matematika. Produk pengembangan Bahan Ajar yang sudah siap diuji cobakan ke peserta didik SMP Al Kamal Kunir Wonodadi Blitar. Berdasarkan hasil validasi Bahan Ajar pembelajaran matematika melalui *Realistic Mathematics Education (RME)* pada materi bangun ruang sisi datar yang dikembangkan secara keseluruhan diperoleh presentase (P) total 82,8 % dengan kriteria valid (tidak perlu revisi). Berdasarkan pada hasil belajar peserta didik diperoleh nilai rata-rata pada kelas kontrol sebesar 62,89 dan kelas eksperimen sebesar 71 dengan selisih rata-rata 8,11, dengan t empirik (t_e) sebesar 2,191 dibandingkan dengan t teoritik (t_t) dengan $db = 54$ pada taraf signifikan 5% diperoleh nilai yang mendekati yaitu 2,000. Maka dapat dibandingkan t_e (2,191) > t_t (2,000) sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai t empiric lebih besar daripada t teoritik. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh pembelajaran yang

menggunakan Bahan Ajar melalui *realistic mathematics* terhadap hasil belajar peserta didik. Hal ini.

Berdasarkan analisis pengembangan, bahan ajar Bahan Ajar matematika ini dinyatakan valid dan praktis. Dengan demikian Bahan Ajar yang telah dikembangkan ini layak untuk digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar untuk SMP/MTs. Namun walaupun Bahan Ajar yang dikembangkan ini dinyatakan valid dan praktis tetapi sebagai penyempurnaan terdapat revisi yang dilakukan oleh penyusun berdasarkan saran, tanggapan, dan kritik dari validator (dosen dan guru).

Mengacu dari hasil penelitian tersebut dapat diajukan beberapa saran, yaitu: (1) Bagi guru bidang studi matematika bisa menerapkan Bahan Ajar matematika ini pada peserta didik SMP/ MTs ppada bangun ruang sisi datar guna meningkatkan hasil belajar . (2) Hendaknya peserta didik dapat meningkatkan belajarnya dengan semangat yang tinggi demi tercapainya hasil belajar yang maksimal. (3) Diharapkan bagi pengembang lain dapat mengembangkan produk lainnya yang berkaitan dengan bahan ajar. Sehingga pengembangan lebih kreatif dan muncul produk-produk baru.

ABSTRACT

Thesis " Development Bahan Ajare Approach Mathematics Through Realistic Mathematics Education (RME) With respect to Content Build Space Flat side SMP Al Kamal Class VII ". Thesis , Mathematics Education Program , Department of Education, State Institute For Islamic Studies Tulungagung. Compiled by Ahmad Minannur Rohim, 2014. Supervisor: Dr. Eni Setyowati, S. Pd, M.M.

Keywords : research and development Bahan Ajares , realistic mathematics education approach

Abstractness of mathematical material causes a lot of students who have difficulty understanding the material mathematics. One of the subject matter of abstract mathematics was geometry of space. Difficulties resulted in the inability of students to absorb and Understand the concept of geometry with good learning outcomes as a result they do not get the most out of this thing especially exacerbated by the assumption that math is a difficult subject and not attractive to learners. Based on this phenomenon in the learning process takes the right approach, one of which is the approach of Realistic Mathematics Education (RME). The approach begins with something that relates to real life or things concrete, this making learning more meaningful, interesting, active and innovative

Formulation of the problem of this research are 1) How do the results of the development of mathematics Bahan Ajare on learning mathematics through realistic mathematics education approach in wake of matter space for Junior High School or Islamic Junior High School? 2) Do the math Bahan Ajare developed appropriate or feasible based on the content validation and testing of products to be used as one of the mathematics instructional materials? 3) Is there any effect of Bahan Ajare math mathematics through realistic approach to the material of figures with the flat side toward student learning outcomes.

The development of this Bahan Ajare uses a mathematical model was developed and adopted by the Borg & Gall. The procedure of this Bahan Ajare development through stages, namely : 1) research and data collection , 2) planning, 3) the development of early product formats, 4) the expert validation, 5) revision of the product, 6) small -scale test, 7) product revision II, and 8) dissemination and implementation . The Bahan Ajare is validated by two lecturers of mathematics and a junior high school teacher who administer lessons mathematics. Product development Bahan Ajares are ready to be tested learners Islamic Junior High School Al Kamal Kunir Wonodadi, Blitar . Based on the results of the validation Bahan Ajare approach to learning mathematics through Realistic Mathematics Education (RME) on the flat side of the room got up material developed overall percentage obtained (P) total of 82.8 % with a valid criteria (no need revision) . Based on student learning outcomes obtained an average value of 62.89 in the control class and experimental class of 71 with a mean difference of 8.11 , the empirical t (t_e) of 2.191 compared with the

theoretical t (t_t) with $db = 54$ in significant level of 5 % are closer to the value obtained is 2.000 . Can then be compared $t_e (2,191) > t_t (2.000)$ so that it can be concluded that the empirical value of t is greater than the theoretical t . This suggests that there is a learning effect between using Bahan Ajares through realistic mathematics approach to student learning outcomes .

Based on the analysis of the development, instructional materials mathematics Bahan Ajare is declared valid and practical . Thus the Bahan Ajares that have been developed is feasible to be used as teaching materials in mathematics instruction on the flat side of the room got up material for Junior High School or Islamic Junior High School. Yet despite this Bahan Ajare developed is valid and practical but as enhancements are revisions made by the author based on suggestions, feedback, and criticism of the validator (lecturers and teachers) .

Referring to the results of these studies can be submitted several suggestions, namely : (1) For teachers or a mathematics teacher can apply this mathematical Bahan Ajares for students of Junior High School or Islamic Junior High School on the flat side of the room got up in order to improve learning outcomes. (2) It should be able to improve the learning of students with high motivation to achieve maximum learning results. (3) Expected for other developers to develop other products related to instructional materials. So the development of creative and emerging new products..

الملخص

"تطوير وحدة الرياضيات من خلال منهج تعليم واقعي الرياضيات (RME) على مادة جانب شقة مساحة البناء في الفصل الثمن من المدرسة المتوسطة "البحث العلمي، شعبة تعليم الرياضيات ، كلية التربية ، الجامعة الاسلامية الحكومية تولونج اجونج. كتبه احمد من النور الرحيم ، ٢٠١٤ . المشرفة :الدكتورايبي ستيياواتي . الماحستير
الكلمات الهامة: التطوير و البحث وحدة ، منهج تعليم واقعي الرياضيات.

التحريد من مواد الرياضيات يسبب كثير من الطلاب يشعرون صعوبة لفهم مواد الرياضيات.احدى المادة من المواد الرياضيات المجردة وهى الهندسة .تسبب الصعوبة في عدم القدرة على استيعاب و فهم مفهوم الهندسة مع نتائج جيدة و منها لا تحصل على أقصى استفادة ولاسيما هناك رأياً أن الرياضيات هى الدراسة الصعوبة و غير جذابة للمتعلمين. بناء على هذه الظاهرة في عملية التعلم يحتاج الى المنهج الصحيح ، واحد منها هو منهج تعليم واقعي الرياضيات (RME) . هذا المنهج يبدأ بشيء يتصل بالحياة الحقيقية او أشياء ملموسة حتى يجعل التعلم أكثر وضوحا ، مثيرة للاهتمام، نشطة و مبتكرة.

مسائل البحث : (١) كيف نتائج في تطوير وحدة الرياضيات على تعلم الرياضيات من خلال منهج تعليم واقعي الرياضيات على أعقاب الفضاء المسألة لطلاب في المدرسة المتوسطة؟، (٢) هل وحدة الرياضيات المتقدمة مناسبة أو مجدية على أساس التحقق من صحة المحتوى واختبار المنتجات لاستخدامها من مواد التعليمية ؟ (٣) هل هناك تأثير من استخدام وحدة الرياضيات من خلال منهج تعليم واقعي الرياضيات لمادة الجانب المسطح على نتائج تعلم الطلاب ؟

تطوير هذه الوحدة يستخدم تم تطوير نموذج رياضي واعتمده البرج و غال .الإجراء هذا التطور وحدة من خلال مراحل، وهي : (١) البحث وجمع البيانات ، (٢) التخطيط ، (٣) تطوير صيغ النتائجالاول، (٤)التحقق من صحة الخبراء، (٥) إعادة النظر في المنتج ،(٦) اختبار على نطاق صغير، (٧) مراجعة النتيجة الثانية ، و (٨) نشر وتنفيذ. من قبل، يتم التحقق من صحة الوحدة المحاضرات في الرياضيات ومدرس المدرسة المتوسطة الذين يديرون في مادة الرياضيات. التطوير من الوحدة يستعد فحصها للتلاميذ في المدرسة المتوسطة الكمال وونودادي، باليتار . استنادا إلى نتائج منهج وحدة التحقق من صحة لتعلم الرياضيات من خلال منهج تعليم واقعي الرياضيات (RME) على الجانب المسطح من الغرفة ففض المواد المتقدمة النسبة الإجمالية التي تم

الحصول عليها (P) ٨٢,٨٪ من إجمالي مع المعايير الصحيحة (لا حاجة التنقيح). بناء على نتائج تعلم الطلاب حصلوا على متوسط قيمة ٦٢.٨٩ في فئة عنصر تحكم والطبقة التجريبية من ٧١ مع وجود فرق متوسط ٨.١١ ، التجريبية (الشركة المصرية للاتصالات) من ٢.١٩١ طن مقارنة مع النظرية (ترينيداد وتوباغو) مع ديسيل = ٥٤ تم الحصول على مستوى كبير من ٥٪ يقترب قيمة ٢,٠٠٠ . الشركة المصرية للاتصالات ثم يمكن مقارنة (٢,١٩١) □ ترينيداد وتوباغو (٢,٠٠٠) بحيث يمكن استنتاج أن القيمة التجريبية أكبر من النظرية. هذا يشير إلى أن هناك تأثير التعلم بين استخدام الوحدة من خلال منهج تعليم واقعي الرياضيات لنتائج تعلم الطلاب. من هذا البحث يشيرنا كان تأثير التعلم بين استخدام الوحدة من خلال منهج تعليم واقعي الرياضيات على نتيجة تعلم الطلاب.

استنادا إلى تحليل من التطوير، مواد التعليمية الرياضيات صحيحة وتطبيقية. وبالتالي فإن الوحدات التي تم تطويرها من المجدي أن تستخدم المواد التعليمية في تعليم الرياضيات على الجانب المسطح من الغرفة فمض المواد للمدرسة المتوسطة . لكن على الرغم من هذه الوحدة المتقدمة صحيحة وتطبيقية ، ولكن كما هي التحسينات التنقيحات التي أدخلت من قبل المؤلف على أساس الاقتراحات ، وردود الفعل ، وانتقاد مدقق (المحاضرين والمعلمين).

استنادا إلى نتيجة البحث يمكن تقديم اقتراحات ، وهي: (١) لمعلم الرياضيات يمكن لتطبيق هذه وحدة الرياضية لطلاب في المدرسة المتوسطة على الاستيقاظ غرفة الجانب المسطح لتحسين نتائج التعلم . (٢) إرتفاع دافعية التعلم لطلاب لتحقيق نتائج التعلم الأقصى (٣) ومن المتوقع أن المطور تطوير المنتجات الأخرى ذات الصلة إلى المواد التعليمية . وبالتالي فإن تطوير منتجات جديدة مبتكرة و الناشئة.