

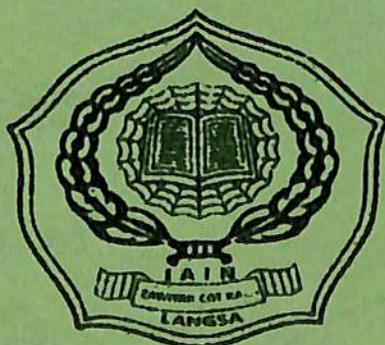
**DAMPAK PENERAPAN TEORI BRUNER BERBANTUAN ALAT  
PERAGA ALGEBRAIC EXPERIENCE MATERIAL (AEM)  
TERHADAP RETENSI SISWA DI SMP NEGERI 1  
KARANG BARU**

**SKRIPSI**

**Diajukan Oleh :**

**SULASTRI**

**Mahasiswa Institut Agama Islam Negeri  
(IAIN) Zawiyah Cot Kala Langsa  
Program Strata Satu (S-1)  
Fakultas/Jurusan : FTIK / PMA  
Nim : 1032011082**



**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)  
ZAWIYAH COT KALA LANGSA  
1436 H / 2015 M**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Zawiyah Cot Kala  
Langsa sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1) dalam Ilmu  
Pendidikan dan Keguruan Pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu  
Keguruan (FTIK)**

**Diajukan Oleh:**

**SULASTRI**

**Mahasiswa Institute Agama Islam Negeri**

**(IAIN) Zawiyah Cot Kala Langsa**

**Program Strata Satu (S-1)**

**Fakultas/Prodi : Tarbiyah/PMA**

**NIM : 1032011082**

**Disetujui Oleh:**

**Pembimbing I**



**Yusaini, M.Pd  
NIP. 19720810 200504 1 002**

**Pembimbing II**



**Rita Sari, M.Pd**

**DAMPAK PENERAPAN TEORI BRUNER BERBANTUAN ALAT  
PERAGA ALGEBRAIC EXPERIENCE MATERIAL (AEM)  
TERHADAP RETENSI SISWA DI SMP  
NEGERI 1 KARANG BARU**

**SKRIPSI**

**Telah Dinilai oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri  
(IAIN) Zawiyah Cot Kala Langsa dan Dinyatakan Lulus Serta Diterima  
Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1) Program Sarjana S-1  
Dalam Ilmu Pendidikan dan Keguruan**

**Pada Hari/Tanggal:**

**Jum'at, 4 Desember 2015 M  
22 Safar 1437 H**

**Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi**

**Ketua,**

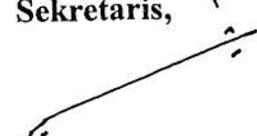
  
**Yusaini, M.Pd**

**NIP. 19720810 200504 1 002**

**Anggota,**

  
**Wahyuni, M.Pd**

**Sekretaris,**

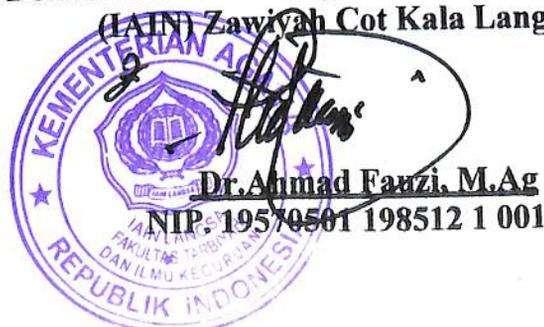
  
**M. Khoiri, M. Pem. I**

**Anggota,**

  
**Junaidi, M.Pd. I**

**Mengetahui:**

**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
(IAIN) Zawiyah Cot Kala Langsa**



## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur Alhamdulillah penulis persembahkan kepada Allah SWT yang karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis telah menyelesaikan skripsi ini yang berjudul ***“Dampak Penerapan Teori Bruner Berbantuan Alat Peraga Algebraic Experience Material (AEM) Terhadap Retensi Siswa Di SMP Negeri 1 Karang Baru”***. Selanjutnya shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan di Institute Agama Islam Negeri Cot Kala Langsa, dan pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga atas bantuan dan dukungan dari berbagai pihak sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan. Melalui kata pengantar ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Orang tua tercinta, Ibunda Lasih yang telah membesarkan, mendidik, dan memberi dukungan kepada penulis, karena tanpa beliau penulis tidak berarti apa-apa. Semoga Allah SWT senantiasa mengampuni dan melindungi serta melimpahkan rahmat dan karunia kepada Ibunda.
2. Bapak Dr. Zulkarnaini, MA sebagai ketua IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa dan Ibu Hj. Purnamawati, M.Pd sebagai penasehat akademik.
3. Kepala SMP Negeri 1 Karang Baru, guru beserta staf TU yang telah membantu penulis pada saat mengadakan penelitian.

4. Kakak- kakakku tersayang Nurmalinda, S.Pd yang selalu memberikan masukan sehingga penulis menjadi semangat dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Para sahabat seperjuangan yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini banyak terdapat kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi perbaikan skripsi ini.

Akhirnya hanya kepada Allah penulis menyerahkan semuanya, semoga skripsi ini senantiasa berguna bagi penulis khususnya dan bagi pembaca sekalian. Amin Ya Rabbal'Alamin.

Langsa, 15 November 2015

Penulis

**Sulastri**

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	7
E. Hipotesis Penelitian .....	7
F. Defenisi Operasional .....	8
<b>BAB II TINJAUAN TEORI</b>	
A. Teori Bruner .....	10
1. Pengertian Teori Bruner.....	10
2. Belajar Penemuan Bruner .....	13
B. Retensi .....	25
1. Pengertian Retensi .....	26
2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Retensi .....	30
3. Fungsi Retensi dalam Pembelajaran.....	35
C. Alat Peraga Algebraic Experience Material .....	37
D. Operasi Aljabar .....	41
1. Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar.....	41
2. Perkalian Bentuk Aljabar .....	42
3. Pembagian Bentuk Aljabar .....	42
4. Pemfaktoran Bentuk Aljabar.....	42
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Tempat Dan Waktu Penelitian .....	44
B. Populasi Dan Sampel .....	45
C. Metode Dan Variabel Penelitian .....	45
D. Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen .....	46
E. Langkah-Langkah Penelitian .....	53
F. Teknik Analisis Data .....	55
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Analisis Hasil Penelitian.....	59
1. Analisis Statistik Hasil Penelitian.....	59
2. Analisis Deskriptif Hasil Penelitian.....	61
B. Pembahasan.....	63
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	66
B. Saran .....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	

**DAMPAK PENERAPAN TEORI BRUNER BERBANTUAN ALAT  
PERAGA ALGEBRAIC EXPERIENCE MATERIAL (AEM)  
TERHADAP RETENSI SISWA DI SMP  
NEGERI 1 KARANG BARU**

**Abstrak**

*Kata Kunci : Penerapan Teori Bruner, Retensi Siswa, dan Alat Peraga Algebraic Experience Material (AEM).*

Teori Bruner merupakan teori yang memandang bahwa manusia sebagai pemroses, pemikir, dan pencipta informasi. Ada tiga cara penyajian pengetahuan berdasarkan Bruner yaitu penyajian enaktif, penyajian ikonik, dan penyajian simbolik. Ketiga cara penyajian ini mengarahkan siswa untuk belajar secara penemuan. Belajar penemuan ini juga sangat erat hubungannya dengan retensi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat dampak yang signifikan dari penerapan teori Bruner berbantuan alat peraga Algebraic Experience Material (AEM) terhadap retensi siswa di SMPN 1 Karang Baru serta untuk mengetahui peningkatan kemampuan retensi siswa pada pre-test dan post-test. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan rancangan one group pretest-posttest desain. Sampelnya adalah siswa kelas VIII<sub>D</sub>. Instrumen yang digunakan berupa tes yang terdiri dari 5 butir soal uraian. Data dianalisis dengan menggunakan uji-t dan uji Indeks gain. Berdasarkan hasil analisis uji-t dengan taraf signifikan sebesar 0,05 dan  $dk = n-1$  diperoleh  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  yaitu  $19,37 \geq 1,70$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya terdapat dampak yang signifikan dari penerapan teori Bruner berbantuan alat peraga Algebraic Experience Material (AEM) terhadap retensi siswa di SMP Negeri 1 Karang Baru. Sedangkan peningkatan kemampuan retensi siswa diperoleh Jumlah besar peningkatan antara nilai pretest dan posttest (gain) adalah 1020 dengan jumlah nilai rata-rata indeks gain sebesar 0,693 yang termasuk dalam katagori sedang. Artinya peningkatan kemampuan retensi siswa SMPN 1 Karang Baru tergolong sedang.

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pembelajaran matematika yang dituntut dalam kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) merupakan aktivitas pembelajaran diri siswa dimana berbagai kegiatan pengembangan diri siswa lebih bersifat ekspresif dalam ruangan kelas. Hal yang fundamental dalam kegiatan pengembangan diri adalah pelaksanaan pengembangan diri terlebih dahulu harus diawali dengan upaya untuk mengidentifikasi kebutuhan, bakat, dan minat yang dapat dilakukan melalui teknik tes maupun nontes.

Tujuan pembelajaran matematika yang dituntut dalam Standar Isi pada Kurikulum KTSP adalah sebagai berikut<sup>1</sup>:

1. Mempersiapkan siswa agar mampu menghadapi perubahan kehidupan dan mempertahankan budaya bangsa dan era peradaban bebas.
2. Menanamkan sifat sadar berfikir logis, sistematis, rasional, kritis, cermat, jujur, kreatif, efisien, dan efektif.
3. Mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, menyampaikan informasi, atau mengkomunikasikan gagasan melalui penjelasan lisan, catatan, grafik, peta, atau diagram.

Kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa pembelajaran matematika yang dilaksanakan disekolah sekarang ini pada umumnya belum optimal dalam

---

<sup>1</sup> Abu Ahmadi, *Psikologi Umum*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003) Hal. 67

mencapai tujuan, dan belum mampu mengembangkan kemampuan siswa untuk berfikir secara kritis dan sistematis. Hal ini disebabkan karena salah satu faktor utama dalam proses pembelajaran matematika tidak diawali dengan perencanaan pembelajaran serta persiapan media pembelajaran yang mendukung. Sehingga siswa kurang tertarik dan merasa bosan dalam mempelajari matematika. Hal ini mengakibatkan turunnya hasil belajar siswa dalam bidang studi matematika.

Berdasarkan hasil tanya jawab dengan salah seorang guru bidang studi matematika di SMP Negeri 1 Karang Baru yang mengatakan bahwa minat belajar siswa masih kurang. Faktor yang melatar belakangnya adalah ada sebahagian siswa yang fokus dan ada juga sebahagian siswa yang tidak fokus dalam mengikuti proses pembelajaran matematika, sehingga siswa tidak dapat memahami materi yang diajarkan. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata siswa yang sebahagian masih dibawah standar.

Berdasarkan uraian diatas guru sebagai pengajar dituntut untuk mengatasi kesulitan belajar siswa dan menghilangkan anggapan-anggapan buruk tentang belajar matematika serta meningkatkan motivasi belajar siswa. Dengan demikian perlu adanya persiapan guru sebelum mengajar, membuat rancangan atau desain pembelajaran serta menyiapkan media pembelajaran agar proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan menyenangkan.

Desain pembelajaran biasanya dibuat berdasarkan pendekatan ilmiah yang diwarnai dengan berbagai teori yang dikemukakan oleh para ilmuwan pembelajaran. Dalam penelitian ini teori yang digunakan dalam pembelajaran adalah teori Bruner. Bruner seorang ahli psikolog kognitif yang memberi

dorongan agar pendidikan memberikan perhatian terhadap pentingnya pengembangan berfikir. Bruner banyak memberikan pandangan mengenai perkembangan kognitif manusia, bagaimana manusia belajar, atau memperoleh pengetahuan, dan mentransformasi pengetahuan.

Bruner mengungkapkan bahwa belajar melibatkan tiga proses yang berlangsung hampir bersamaan, ketiga proses itu adalah (1) memperoleh informasi baru (2) transformasi informasi (3) menguji relevansi dan ketepatan pengetahuan<sup>2</sup>. Hampir semua siswa melalui penggunaan sistem keterampilan untuk menyatakan keterampilan-keterampilan secara sempurna. Bruner menyebutkan ketiga sistem keterampilan tersebut dengan istilah tiga cara penyajian yaitu enaktif, ikonik, dan simbolik<sup>3</sup>.

Cara penyajian enaktif ialah melalui tindakan (motorik), jadi bersifat manipulatif. Shadiq dan Amini Mustajab menjelaskan cara penyajian ini yang berarti siswa mempelajari matematika dengan menggunakan sesuatu yang “konkret” atau “nyata”, yang berarti dapat diamati dengan menggunakan panca indera<sup>4</sup>. Cara penyajian ikonik ialah cara penyajian yang didasarkan atas perilaku internal. Pengetahuan disajikan oleh sekumpulan gambar-gambar yang mewakili suatu konsep, tapi tidak mendefinisikan sepenuhnya konsep itu. Cara penyajian simbolik ialah cara penyajian yang didasarkan pada sistem pemikiran abstrak dan lebih fleksibel. Penyajian ini menggunakan kata-kata atau bahasa dan dibuktikan dengan kemampuan siswa lebih memperhatikan proposisi atau pernyataan dari

---

<sup>2</sup> Bansu I. Ansari, *Komunikasi Matematik Konsep dan Aplikasi*, (Banda Aceh : Yayasan PENA, 2009), hal. 42.

<sup>3</sup> *Ibid*, hal. 43.

<sup>4</sup> Siska Handayani, *Penerapan Teori Belajar Brunner Berbantuan Algebraic Experience Materials*, (Email: Handayani.1991@yahoo.co.id), diakses 2015.

pada objek, memberikan struktur hirarkis pada konsep-konsep, serta memperhatikan kemungkinan-kemungkinan alternative dari suatu cara kombinatorial.

Selain menerapkan teori Bruner dalam pembelajaran matematika maka sangat penting untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Untuk menciptakan suasana tersebut maka media pembelajaran yang mendukung harus disediakan agar siswa lebih tertarik untuk fokus dalam mengikuti pelajaran. Maka dari itu media pembelajaran yang digunakan adalah alat peraga Algebraic Experience Material (AEM). Menurut Sudjana dan Rivai, *Algebraic Experience Materials* termasuk kedalam jenis media grafis atau media dua dimensi karena mempunyai ukuran panjang dan lebar.<sup>5</sup> Menurut Juniarto “*Algebraic Experience Material* merupakan alat peraga yang digunakan untuk mengkonkritkan pengertian variabel dan konstanta dalam aljabar yang merupakan konsep abstrak”.<sup>6</sup> Sehubungan dengan ini alat peraga AEM sangat membantu siswa dalam memahami konsep aljabar dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil belajar siswa di sekolah juga diukur berdasarkan penguasaan siswa atas materi yang diajarkan, yang prosesnya tidak terlepas dari kegiatan mengingat (kemampuan mengingat kembali) yang sebagian besar berkenaan dengan retensi.<sup>7</sup> Retensi diartikan sebagai ketegaran atau terus- menerus melekatnya satu

---

<sup>5</sup> Siska Handayani, *Penerapan Teori Belajar Bruner Berbantuan Algebraic Experience Materials*, (Email: Handayani.1991@yahoo.co.id), diakses 2015.

<sup>6</sup> *Ibid.*

<sup>7</sup> Kaoy Syah, *Memahami Belajar di Sekolah: Suatu Wawasan Baru Ilmu Jiwa Pendidikan*. (Banda Aceh: STKIP Al Washliyah dan Yayasan PENA, 2005), hal. 206

perbuatan yang telah dipelajari.<sup>8</sup> Retensi merupakan kemampuan untuk mengingat kembali materi seperti konsep-konsep, teorema-teorema yang telah dipelajari. Retensi sangat menentukan hasil yang diperoleh siswa dalam proses pembelajarannya.

Adapun aspek-aspek retensi siswa dalam penelitian ini adalah sebagai berikut<sup>9</sup>: (1) Ingatan Implisit/prosedural (ingatan yang disebut juga ingatan motoris) yaitu ingatan yang disimpan setelah melakukan kegiatan/keahlian yang dipelajari, (2) Ingatan Eksplisit, yaitu ingatan yang diperoleh dengan suatu maksud atau usaha tertentu. Ingatan ini terbagi dua yaitu ingatan episodik dan ingatan semantic. Ingatan episodic adalah ingatan yang dipicu dengan menggunakan suatu konteks peristiwa/masalah, dan ingatan Semantik adalah ingatan yang terkait dengan pengetahuan akademis, professional gagasan dan informasi yang bersifat teknis. Dengan adanya daya ingat yang baik siswa diharapkan dapat menguasai dengan baik materi-materi yang telah diberikan dalam proses belajar mengajar. Maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian yang berjudul ***“Dampak Penerapan Teori Bruner Berbantuan Alat peraga Algebraic Experience Material (AEM) Terhadap Retensi Siswa Di SMP Negeri 1 Karang Baru”***.

---

<sup>8</sup> J.P. Chaplin, *Kamus Lengkap Psikologi*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2006), hal. 433

<sup>9</sup> Mahesh Kapadia, dkk, *Mendongkrak Daya Ingat Untuk Orang yang Mudah Lupa*, (Bandung : Jabal, 2005), hal. 23-29.

**B. Rumusan Masalah**

1. Adakah dampak penerapan teori Bruner berbantuan alat peraga Algebraic Experience Material (AEM) terhadap retensi siswa Di SMP Negeri 1 Karang Baru ?
2. Bagaimanakah peningkatan kemampuan retensi siswa sebelum diterapkan teori Bruner berbantuan alat peraga Algebraic Experience Material (AEM) dan sesudah diterapkan teori Bruner berbantuan alat peraga Algebraic Experience Material (AEM) di SMP Negeri 1 Karang Baru ?

**C. Tujuan Penelitian**

Yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui dampak penerapan teori Bruner berbantuan alat peraga Algebraic Experience Material (AEM) terhadap retensi siswa di SMP Negeri 1 Karang Baru .
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan retensi siswa sebelum diterapkan teori Bruner berbantuan alat peraga Algebraic Experience Material (AEM) dan sesudah diterapkan teori Bruner berbantuan alat peraga Algebraic Experience Material (AEM) di SMP Negeri 1 Karang Baru.

#### **D. Manfaat Penelitian**

a) Bagi siswa

Penelitian ini bermanfaat untuk mengembangkan daya berfikir sehingga siswa akan lebih terampil dan kreatif.

b) Bagi guru

Penelitian ini bermanfaat untuk memilih variasi dalam proses pembelajaran, meningkatkan kualifikasi profesionalisme guru dan guru matematika akan lebih menyadari pentingnya pemilihan penggunaan media pembelajaran dalam menanamkan konsep siswa.

c) Bagi peneliti

Sebagai sarana untuk mempraktikkan teori-teori yang diperoleh selama belajar di perkuliahan dengan kenyataan sehari – hari.

#### **E. Hipotesis Penelitian**

Suharsimi Arikunto menyatakan bahwa “Hipotesa adalah alternatif dugaan jawaban sementara yang dibuat oleh peneliti bagi problematika yang diajukan dalam penelitiannya”.<sup>10</sup> Perumusan hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat dampak yang signifikan dari penerapan teori Bruner berbantuan alat peraga Algebraic Experience Material (AEM) terhadap retensi siswa di SMP Negeri 1 Karang Baru.

---

<sup>10</sup> Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan dan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hal. 73

## **F. Definisi Operasional**

1. Teori Bruner merupakan teori belajar yang dalam pelaksanaannya memiliki tiga tahapan, yaitu tahap enaktif, tahap ikonik, dan tahap simbolik. Pada tahap enaktif siswa diminta untuk mengotak-atik atau mengenali alat peraga Algebraic Experience Material (AEM). Pada tahap ikonik siswa diminta untuk mengulang kembali prosedur dan menyelesaikan masalah yang diselesaikan dengan alat peraga AEM. Pada tahap simbolik siswa diminta untuk menuliskan secara sistematis sesuai prosedur yang benar.
2. Retensi artinya pengetahuan yang telah dipelajari dan dapat diungkapkan kembali dalam selang waktu tertentu. Ingatan ini terbagi menjadi dua yaitu:
  - a. Ingatan Implisit/prosedural yaitu ingatan yang disimpan setelah melakukan kegiatan/keahlian yang dipelajari.
  - b. Ingatan Eksplisit yaitu Ingatan yang diperoleh dengan suatu maksud atau usaha tertentu. Ingatan ini terbagi menjadi dua yaitu ingatan episodic dan ingatan semantic. Ingatan episodic adalah ingatan yang dipicu dengan menggunakan konteks suatu peristiwa, permasalahan, dan sebuah pertanyaan. Sementara Ingatan Semantik adalah ingatan yang terkait dengan pengetahuan akademis, professional-gagasan, fakta, dan informasi yang bersifat teknis. Ingatan ini dipicu oleh bahasa, dan symbol.

3. Algebraic Experience Material merupakan alat peraga matematika yang dapat menyelesaikan masalah aljabar. Alat peraga ini berbentuk persegi dan persegi panjang, begitu juga dengan penerapannya siswa diminta untuk menyusun dalam bentuk persegi atau persegi panjang dan hasilnya juga harus berbentuk persegi atau persegi panjang. Apabila dalam penyusunan material-materialnya tidak berbentuk persegi / persegi panjang maka hasil yang ditemukan tidak sesuai dengan hasil yang dibuktikan secara matematis atau bahkan tidak mendapatkan hasil.