

**INVESTIGASI MATEMATIKA DALAM  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH  
DASAR**

**ARTIKEL**

**Diajukan untuk Dimuat dalam Jurnal Pendidikan Dasar  
Universitas Pendidikan Indonesia**



**Oleh :**

**Dindin Abdul Muiz Lidinillah, S.Si., S.E.**

**NIP. 132 313 548**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
KAMPUS TASIKMALAYA  
Maret, 2009**

**INVESTIGASI MATEMATIKA  
DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
DI SEKOLAH DASAR**

**Artikel**

**Diajukan untuk Dimuat dalam Jurnal Pendidikan Dasar  
Universitas Pendidikan Indonesia**

**Oleh :**

**Dindin Abdul Muiz Lidinillah, S.Si., S.E.**

**NIP. 132 313 548**

**Disetujui oleh :**

**Direktur UPI Kampus Tasikmalaya**

**Prof. Dr. H. Cece Rakhmat, M.Pd.**

**NIP. 130 528 302**

# **INVESTIGASI MATEMATIKA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR**

Oleh :

Dindin Abdul Muiz Lidinillah

## **Abstrak**

Paradigma pembelajaran matematika serta prakteknya di sekolah dapat dianalisis berdasarkan tiga dimensi, yaitu bahan pembelajaran, metode pembelajaran yang digunakan serta aktivitas siswa. Pembelajaran matematika di sekolah dasar diharapkan memiliki kecenderungan menggunakan bahan pembelajaran yang relevan dengan tahap perkembangan siswa; menggunakan metode yang mampu mengembangkan kemampuan proses matematika siswa; serta mendorong agar siswa lebih aktif dalam pembelajaran. Salah satu kegiatan seperti itu adalah investigasi matematika. Investigasi matematika dapat merangsang siswa untuk mencari sendiri, melakukan penyelidikan sendiri, melakukan pembuktian terhadap suatu dugaan yang mereka buat sendiri, dan mencari tahu jawaban atas pertanyaan teman atau pertanyaan gurunya. Investigasi matematika dapat diintegrasikan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar dengan memilih topik dan bahan ajar yang relevan dengan perkembangan siswa.

**Kata Kunci :** pembelajaran matematika, investigasi matematika

## **PENDAHULUAN**

Tujuan pembelajaran matematika dalam Standar Isi yang dikeluarkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) menunjukkan bahwa penguasaan matematika tidak hanya sebatas penguasaan fakta dan prosedur matematika serta pemahaman konsep, tetapi juga berupa kemampuan proses matematika siswa seperti pemecahan masalah, penalaran, komunikasi dan koneksi matematika. Semuanya harus saling menunjang dalam proses pembelajaran matematika sehingga siswa dapat menguasai matematika secara utuh.

Pembelajaran matematika seharusnya lebih menekankan kepada aktivitas siswa sebagai pusat pembelajaran. Siswa didorong untuk aktif baik secara mental maupun fisik. Siswa didorong untuk mampu mengembangkan pengetahuannya sendiri melalui bimbingan yang diberikan oleh guru. Pandangan ini didasarkan pada anggapan bahwa matematika adalah aktivitas kehidupan manusia (Frudental,

1983, dalam Turmudi, 2008 : 7) atau “*mathematics as human sense-making and problem solving activity*” (Verschaffel dan Corte, 1996, dalam Turmudi, 2008 : 7). Dalam pembelajaran matematika, siswa harus dirangsang untuk mencari sendiri, melakukan penyelidikan sendiri (*investigation*), melakukan pembuktian terhadap suatu dugaan (*conjecture*) yang mereka buat sendiri, dan mencari tahu jawaban atas pertanyaan teman atau pertanyaan gurunya (Turmudi, 2008 : 2).

Makalah ini akan membahas paradigma pembelajaran matematika serta model pembelajaran matematika yang mampu mengembangkan kemampuan atas penguasaan fakta dan prosedur matematika sekaligus dengan keterampilan proses matematika, yaitu Investigasi Matematika. Akan dikaji juga bagaimana penerapannya di sekolah dasar.

## **PARADIGMA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

Untuk melihat sosok pembelajaran matematika serta perubahan pada paradigma pembelajarannya, menurut Cockcroft (1982, Turmudi, 2008 : 14 – 15), paling tidak dapat dilihat dari 3 dimensi, yaitu : (1) *matematika*, sebagai bahan yang dipelajari, (2) *metode*, sebagai cara dan strategi penyampaian matematika, serta (3) *siswa*, sebagai subjek yang dipelajari.

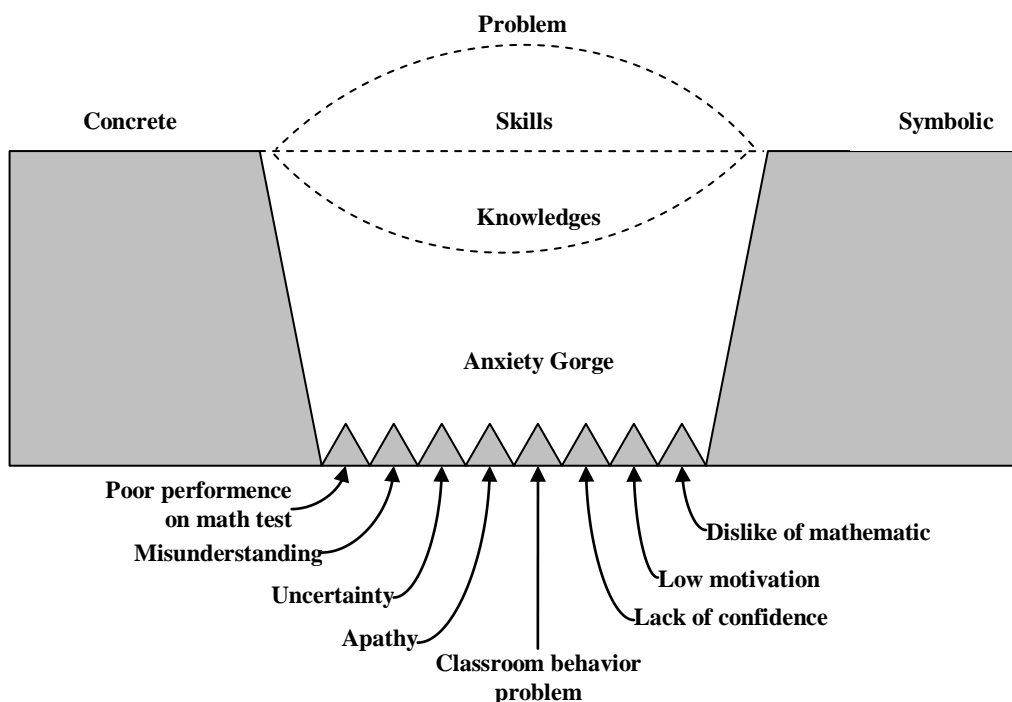
Dimensi bahan pembelajaran merentang dari konkrit sampai abstrak. Guru perlu menyajikan matematika yang relevan dengan tahapan atau jenjang kemampuan berpikir siswa. Bahan pembelajaran matematika lebih konkrit di tingkat SD dibandingkan dengan SLTP maupun SLTA.

Seringkali muncul pertanyaan berkaitan dengan pembelajaran matematika seperti “bagaimana anak belajar matematika?”. Menurut John Dewey (Reys, *et.al.*, 1989), anak belajar matematika melalui pengalaman konkrit manipulatif dan situasi yang nyata. Kegiatan ini diarahkan untuk membangun pengetahuan matematika siswa yang lebih abstrak. Konsep, aturan, relasi, serta definisi adalah penting dikuasai oleh anak, tetapi anak memahaminya melalui aktivitas yang konkrit dan kontekstual. Pembelajaran seyogianya berawal dari kejadian-kejadian atau kasus-kasus untuk kemudian melakukan generalisasi (induktif).

Matematika memang tidak hanya dipelajari melalui pengalaman konkrit manipulatif (*hand on experience*), tetapi dapat juga melalui aktivitas melihat/menonton, mendengar, membaca, meniru, dan praktek. Semua aktivitas ini memiliki kontribusi dalam pembelajaran matematika.

Berbagai pengalaman konkrit menyajikan dasar-dasar konseptual pembelajaran matematika. Tugas guru adalah membantu siswa dengan membangun jembatan belajar (*learning bridges*) untuk menghubungkan antara pengalaman konkrit dengan konsep-konsep matematika. Jembatan belajar dapat menghubungkan antara dunia (*real world*) dengan buku matematika; menyajikan hubungan antara model pembelajaran atau media peraga dengan konsep matematika; dan memberikan jalan untuk mencapai pemahaman. Semakin sering jembatan digunakan, maka jarak antara pengalaman konkrit dengan konsep matematika semakin dekat dimulai dari awal sampai akhir pembelajaran.

Berikut ilustrasi dari konsep tersebut.



Gambar 1 : Jembatan Belajar (Reys *et.al*, 1989)

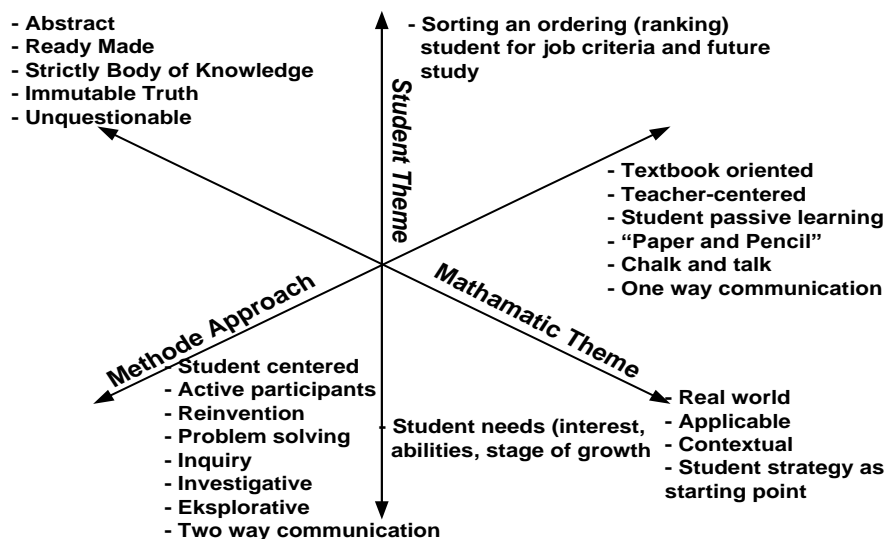
Salah satu contoh jembatan belajar adalah penggunaan simbol-simbol dalam matematika. Penggunaan simbol sangat memengaruhi pemahaman siswa karena penggunaan simbol berkaitan dengan tahap kemampuan berpikir anak.

Guru menggunakan simbol yang representatif dengan situasi nyata dan mengandung konsep matematika.

Dimensi metode pembelajaran merentang mulai dari inkuiri, investigasi, eksplorasi sampai *textbook oriented*. Pendekatan inkuiri mengasumsikan pembelajaran matematika yang menekankan pada proses penemuan pengetahuan oleh siswa. Objek-objek matematika dipelajari kembali melalui penggunaan berbagai keterampilan proses matematika sekaligus keterampilan proses tersebut merupakan bagian penting dari tujuan pembelajaran matematika.

Pembelajaran yang cenderung *textbook oriented* sering dinisbatkan sebagai pembelajaran yang tradisional. Menurut Turmudi (2008 : 6), pembelajaran matematika dengan pendekatan tradisional didasarkan pada pandangan bahwa matematika sebagai “*strict body of knowledge*” yang meletakkan pondasi bahwa siswa adalah objek pasif, karena yang diutamakan di sini adalah “*knowledge of mathematic*”.

Sementara berdasarkan dimensi siswa sebagai subjek belajar, membedakan antara siswa sebagai subjek yang pasif (*teacher centered*) dengan siswa yang aktif (*student centered*) dalam pembelajaran. Pembelajaran matematika sebaiknya mempertimbangkan pengalaman siswa, bakat, kedewasaan, dan motivasi. Berikut ini gambaran tentang sosok pembelajaran matematika yang diilustrasikan oleh Cockroft dan Collin (Turmudi, 2008 : 15).



Gambar 2 : Model Tiga Dimensi Sosok Pembelajaran Matematika

## **INVESTIGASI MATEMATIKA SEBAGAI PENDEKATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

Salah cara pembelajaran matematika yang diharapkan dapat mendorong siswa untuk memiliki kemampuan proses matematika adalah kegiatan investigasi matematika yang selaras dengan pandangan matematika yang cenderung inkuiri; matematika tersajikan secara relevan sesuai dengan tahap berpikir anak; serta pembelajaran yang berangkat dari pengalaman dan kebutuhan anak.

Istilah investigasi dalam pembelajaran matematika pertama kali dikemukakan oleh *Committee of Inquiry into the Teaching of Mathematics in School* dalam *Cockroft Report* tahun 1982 (Grimison dan Dawe, 2000 : 6). Dalam laporan tersebut direkomendasikan bahwa pembelajaran matematika dalam setiap jenjang pendidikan harus meliputi : (1) eksposisi guru; (2) diskusi; (3) kerja praktek; (4) latihan dan pementapan kemampuan dasar; (5) pemecahan masalah; serta (6) kegiatan investigasi.

Investigasi secara bahasa adalah penyelidikan dengan mencatat atau merekam fakta melakukan peninjauan, percobaan, dan sebagainya, dengan tujuan memperoleh jawaban atas pertanyaan (KBBI online, 2008). Sementara investigasi matematika adalah suatu pendekatan pembelajaran yang dapat mendorong suatu aktivitas percobaan (*experiment*), mengumpulkan data, melakukan observasi, mengidentifikasi suatu pola, membuat dan menguji kesimpulan/dugaan (*conjecture*) dan membuat suatu generalisasi (Bastow, *et.al.*, 1984).

Kegiatan investigasi matematika memiliki beberapa karakteristik, yaitu :

*'open ended; finding pattern; self-discovery; reducing the teacher's role; not helpful examination; not worthwhile; not doing real math; using one's own method; being exposed; limited to the teacher's experience; not being in control; divergen.'* (Edmond & Knight, 1983, dalam Grimison & Dawe, 2000 : 6)

Berdasarkan karakteristik tersebut dapat disimpulkan bahwa kegiatan investigasi matematika lebih mendorong siswa untuk mampu mengkonstruksi pengetahuan dan keterampilan proses matematikanya, sementara guru berperan untuk memfasilitasi siswa agar dapat melakukan kegiatan investigasi matematika dengan baik serta melakukan intervensi yang relevan dengan situasi pembelajaran.

Selain investigasi matematika, kegiatan yang memiliki beberapa kesamaan istilah adalah eksplorasi matematika. Dalam beberapa hal, penggunaan kedua istilah ini sering digunakan secara bergantian untuk menunjukkan aktivitas yang sama. Akan tetapi, Cifarelli dan Cai (2004) mengemukakan perbedaannya. Menurut mereka, investigasi matematika berkaitan dengan penggunaan strategi formal dalam aktivitas mencari solusi masalah. Sedangkan eksplorasi matematika menunjukkan pada suatu aktivitas yang berkaitan dengan penggunaan strategi formal dan tidak formal untuk mencari suatu solusi masalah.

Sementara itu, Bastow, *et.al.* (1984) merinci lebih jelas langkah-langkah kegiatan investigasi matematika, yaitu :

- Menafsirkan/memahami masalah (*interpreting*)
- Eksplorasi secara spontan (*exploring spontaneously*)
- Pengajuan pertanyaan (*posing problem*)
- Eksplorasi secara sistematis (*exploring systematically*)
- Mengumpulkan data (*gathering and recording data*)
- Memeriksa pola (*identifying pattern*)
- Menguji dugaan (*testing conjecture*)
- Melakukan pencarian secara informal (*expressing finding informally*)
- Simbolisasi (*symbolising*)
- Membuat generalisasi formal (*formalising generalisation*)
- Menjelaskan dan mempertahankan kesimpulan (*explaining and justifying*)
- Mengkomunikasikan hasil temuan (*communicating finding*)

Dalam rincian aktivitas investigasi matematika tersebut, terdapat aktivitas eksplorasi baik secara sistematis maupun spontan, yang berarti kegiatan eksplorasi merupakan bagian dari langkah-langkah kegiatan investigasi matematika. Oleh karena itu, perbedaan kedua istilah tersebut tidaklah terlalu penting untuk dipermasalahkan. Yang penting adalah bagaimana kedua aktivitas matematika tersebut dapat terwujud dalam suatu aktivitas pembelajaran matematika.

Investigasi matematika juga sering dibedakan dengan pemecahan masalah. Istilah investigasi matematika memang banyak digunakan dalam kurikulum di



Inggris berdasarkan *Cockroft Report* 1982 dan sering dibedakan dengan pemecahan masalah. Sementara dalam standar pembelajaran yang dikembangkan oleh NCTM, kegiatan investigasi matematika tidak banyak dibedakan dengan pemecahan masalah.

Grimison dan Dawe (2000 : 6) membedakan antara investigasi matematika dan pemecahan masalah. Dalam kegiatan pemecahan masalah, aktivitas berpikir siswa dalam menemukan solusi bersifat konvergen sehingga dapat ditemukan solusi yang sudah ditetapkan oleh guru. Sementara dalam kegiatan investigasi, yang memiliki karakter masalah yang terbuka (*open ended*) menuntut aktivitas yang terbuka pula yang lebih menitikberatkan pada proses berpikir daripada solusi. Walaupun pemecahan masalah bersifat konvergen, tetapi siswa dituntut untuk menggunakan semua pengetahuan yang ia miliki serta berbagai strategi pemecahan masalah. Sehingga dimensi proses tetap tampak dalam pemecahan masalah. Oleh karena itu, dalam suatu aktivitas pembelajaran matematika, investigasi matematika dan pemecahan masalah dapat dilakukan secara terpadu.

Kegiatan investigasi dalam *Cockroft Report* (1982) merupakan suatu kegiatan yang menunjukkan salah satu komponen pembelajaran matematika. Istilah yang sering digunakan untuk dikaitkan dengan investigasi matematika (*mathematical investigation*) adalah *Investigation Work* atau *Investigation Activity* yang lebih menunjukkan pada aktivitas siswa melakukan investigasi dibanding dengan investigasi sebagai sebuah pendekatan pembelajaran.

Copes (2008) menulis buku dengan judul *Discovering Geometry : An Invesigation Approach* yang menegaskan bahwa investigasi matematika dapat dipandang sebagai sebuah pendekatan pembelajaran dibanding hanya sebagai aktivitas siswa semata. Melalui pembelajaran matematika dengan pendekatan investigasi, siswa belajar dan mengembangkan pengetahuan serta keterampilan proses matematikanya melalui kegiatan investigasi yang terintegrasi dalam pembelajaran matematika.

## **KEGIATAN INVESTIGASI MATEMATIKA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR**

Sebagai sebuah pendekatan pembelajaran, investigasi matematika dapat mengandung maksud bahwa pengembangan keterampilan, pemahaman serta kemampuan proses dalam pembelajaran matematika melalui kegiatan investigasi matematika. Investigasi matematika juga dapat dilaksanakan sebagai suatu kegiatan pelengkap di akhir pembahasan suatu konsep sebagai latihan pengembangan kemampuan proses siswa.

Kegiatan investigasi matematika di sekolah dasar dapat dilakukan untuk tahap penanaman konsep atau pengembangan kemampuan siswa. Kegiatan investigasi matematika untuk siswa sekolah dasar dapat dilakukan secara terbimbing (*guided investigation*), baik dibimbing secara tidak langsung melalui lembar aktivitas siswa (LAS) atau secara langsung melalui intervensi selama kegiatan investigasi. Untuk melaksanakan pembelajaran matematika yang menekankan pada kegiatan investigasi matematika perlu mempertimbangkan beberapa hal, yaitu persiapan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, serta penilaian pembelajaran.

### **Persiapan Pembelajaran**

Beberapa hal yang harus dipertimbangkan dalam tahap persiapan pembelajaran adalah sebagai berikut.

- Menentukan apakah kegiatan investigasi matematika yang dilakukan untuk tahap penanaman konsep atau sebagai latihan pengembangan kemampuan matematika baik keterampilan, prosedur, maupun proses matematika.
- Menentukan tujuan pembelajaran yang dapat dicapai melalui kegiatan investigasi matematika.
- Memilih pokok bahasan atau konsep yang dapat ditanamkan dan dikembangkan melalui kegiatan investigasi.
- Mengembangkan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang dapat memfasilitasi siswa untuk melakukan kegiatan investigasi matematika.

- Menyiapkan media manipulatif yang diperlukan atau media lain yang dapat efektif digunakan dalam kegiatan investigasi matematika.
- Menyiapkan setting kelas dalam kelompok kecil.

### **Pelaksanaan Pembelajaran**

Langkah-langkah pembelajaran matematika yang menerapkan kegiatan investigasi matematika dapat dirancang dengan berbagai strategi. Investigasi dapat dilakukan mulai dari awal pembelajaran atau di akhir pembelajaran sebagai kegiatan suplemen. Jadi yang penting adalah bagaimana kegiatan investigasi matematika dapat berjalan dengan baik.

Karena pelaksanaan kegiatan investigasi matematika di sekolah dasar bersifat terbimbing (*guided investigation*) maka guru memiliki peran penting dalam memandu atau memfasilitasi aktivitas investigasi siswa. Walaupun LAS yang disiapkan sudah disiapkan untuk membantu kegiatan siswa, intervensi guru selama pembelajaran sangat diperlukan seperti teknik *scaffolding*, yaitu menuntun siswa secara bertahap melakukan investigasi tetapi dengan pendekatan tidak langsung (*indirect approach*). Guru bisa merespon siswa melalui pertanyaan-pertanyaan yang diajukan (*problem posing*).

Guru diharapkan dapat mendorong siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan kelompok serta mendorong siswa untuk mampu mengkomunikasikan ide-idenya dalam mencari solusi dalam kelompok. Guru juga harus mampu mendorong siswa untuk menggunakan seluruh kemampuannya serta media yang tersedia.

### **Penilaian Pembelajaran**

Penilaian dilakukan berorientasi pada produk dan proses. Penilaian produk dilakukan untuk mengukur kemampuan matematika siswa baik keterampilan dasar, prosedural, maupun proses matematika. Sementara penilaian proses difokuskan untuk menilai aktivitas siswa selama kegiatan investigasi matematika.

## Contoh Kegiatan Investigasi Matematika di Kelas V Sekolah Dasar

### AKTIVITAS 1

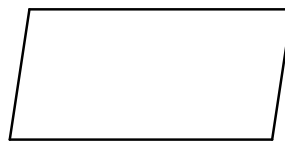
- Perhatikan bangun datar di bawah ini !



- Bangun datar segi empat di atas adalah ...
- Buatlah titik-titik tengah pada setiap sisi dari bangun datar tersebut !  
Kalian bisa menggunakan penggaris, atau, jika kalian bisa menggunakan dengan cara sendiri, silakan mencobanya !
- Hubungkan setiap titik tengah suatu sisi dengan dua titik tengah yang berada pada sisi yang berdekatan, sehingga kalian memperoleh suatu bangun datar segi empat yang baru.
- Apa saja ciri-ciri dari bangun datar segi empat tersebut ?
- Jenis apakah bangun datar segi empat yang baru tersebut ?
- Coba jelaskan alasan dari jawaban Kalian !

### AKTIVITAS II

- Perhatikan bangun-bangun datar di bawah ini !



- Kalian pasti masih ingat nama dari dua bangun datar segi empat tersebut.  
Coba sebutkan !
- Lakukanlah hal yang sama terhadap dua bangun segi empat tersebut seperti pada *Aktivitas I*!
- Jelaskan bagaimana hasilnya !
- Apa kesimpulan yang Kalian peroleh ?

### AKTIVITAS III

- Gambarlah di bawah ini 3 buah segi empat sesuka Kalian !
- Lakukan hal yang sama seperti pada *Aktivitas I* dan *Aktivitas II* !
- Bagaimana hasil yang Kalian peroleh ?
- Kalau segi empat yang Kalian lukiskan adalah Persegi, Belah Ketupat dan Layang-layang, kira-kira bagaimana hasil yang diperoleh ?
- Jika Kalian belum mencoba dan ingin mengetahui hasilnya, Kalian bisa mencobanya di bawah ini ?
- Apa kesimpulan yang kalian dapatkan dari seluruh aktivitas yang kalian lakukan ?

### PENUTUP

Sosok model pembelajaran matematika di sekolah dapat dianalisis berdasarkan 3 dimensi/asepk, yaitu : bahan pembelajaran, metode pembelajaran, aktivitas siswa. Bagaimana kecenderungan pembelajaran matematika yang terjadi di lapangan terutama di sekolah dasar ? Dalam model gambar yang disediakan, kita bisa menyimpan suatu titik yang menggambarkan sosok pembelajaran matematika di sekolah dasar. Posisi titik tersebut dapat dianalisis berdasarkan tiga dimensi, yaitu : matematika sebagai bahan ajar, metode, serta siswa.

Sosok pembelajaran matematika di Indonesia dalam berbagai hasil penelitian cenderung mengarah pada karakter tradisional. Namun posisinya bukan pada titik ekstrim. Usaha untuk mengubah paradigma pembelajaran matematika serta prakteknya dapat dimulai dari meningkatkan fungsi kurikulum dalam tataran ideal atau pun praktis di sekolah. Yang tidak kalah pentingnya adalah mengubah paradigma berpikir guru dan semua yang terlibat dalam praktik pendidikan matematika.

Untuk mencapai suatu sosok pembelajaran matematika yang menitikberatkan pada pengembangan kemampuan berpikir siswa sesuai dengan tahap perkembangan kemampuan berpikirnya, kegiatan investigasi dapat dijadikan salah satu alternatif. Kegiatan investigasi dalam pembelajaran matematika dapat mendorong siswa lebih aktif secara mental, sosial, dan fisik.

Paparan dalam makalah ini, mudah-mudahan, dapat memberikan dasar dalam upaya menilai sosok pembelajaran matematika secara teoritis maupun praktis. Sementara paparan tentang kegiatan investigasi dapat dijadikan suatu alternatif inovasi pembelajaran matematika di sekolah dasar

## DAFTAR PUSTAKA

- Bastow, B. Hughes, J. Kissane, B. & Randall, R. (1984). *Another 20 Mathematical Investigational Work*. Perth: The Mathematical Association of Western Australia (MAWA).
- BSNP (2006). *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Tingkat SD, MI, dan SLB/SD*. Jakarta : BSNP.
- Cifarelli, V.V. dan Cai, J. (----). *A Framework for Examining the Mathematical Exploration of Problem Solvers*. [online] Tersedia dalam <http://www.icme-organisers.dk/tsg18/S61CifarelliCai.pdf>. Diambil pada 06-11-2008
- Copes, Larry (2008). *Discovering Geometry : An Investigative Approach*. Emeryville : Key Curriculum Press.
- Grimison, L. dan Dawe, L. (2000). Report Supporting for the Advanced and Intermediate Courses of the NSW Mathematics Years 9–10 Syllabus. Dalam *Literature Review: Report on Investigational Tasks in Mathematics in Years 9–10 for Advanced and Intermediate Students*. New South Wales : University of New South Wales. [online]. Tersedia dalam [http://www.boardofstudies.nsw.edu.au/manuals/pdf\\_doc/review\\_9\\_10\\_math.pdf](http://www.boardofstudies.nsw.edu.au/manuals/pdf_doc/review_9_10_math.pdf). Diambil pada 05-11-2008.
- KBBI online (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. [online] tersedia pada [www.pusatbahasa.diknas.go.id/kbbi/](http://www.pusatbahasa.diknas.go.id/kbbi/).
- NCTM (1989). *Curriculum and Evaluation Standards For School Mathematic*. Virginia : NCTM.
- NCTM (2000). *Principle and Standards for School Mathematic*. Virginia : NCTM.
- Reys, Robert E., *et.al* (1989). *Helping Children Learn Mathematics*. New Jersey : Prentice Hall Inc.
- Turmudi (2008). *Landasan Filsafat dan Teori Pembelajaran Matematika : Paradigma Eksploratif dan Investigatif*. Jakarta : Leuser Cita Pustaka.

## IDENTITAS PENULIS



Nama : Dindin Abdul Muiz Lidinillah, S.Si., S.E.  
Tempat, Tanggal lahir : Ciamis, 13 Januari 1979  
Pangkat/Golongan/NIP : Asisten Ahli /III.a/132313548  
Program Studi : PGSD UPI Kampus Tasikmalaya  
Bidang Keahlian : Matematika dan Pendidikan Matematika  
Pendidikan : Lulus S-1 Matematika UPI tahun 2003  
Lulus S-1 ESP UNPAD 2006  
S2 Pendidikan Dasar UPI (2007 - )  
Alamat : Jl. Rancapetir No. 18 Ciamis 46216  
Email : [dindin\\_a\\_muiz@upi.edu](mailto:dindin_a_muiz@upi.edu)  
Blog : [www.abdulmuizlidinillah.wordpress.com](http://www.abdulmuizlidinillah.wordpress.com)