

Ringkasan Penelitian Tahun Kedua  
**PENGEMBANGAN MATERI DAN MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
REALISTIK BERBASIS MEDIA DAN BERKONTEKS LOKAL SURAKARTA  
DALAM MENUNJANG KTSP**

---

---

### **Latar Belakang**

Menyadari bahwa pembelajaran matematika di sekolah belum sebagaimana diharapkan banyak pihak. Sekalipun metode penyampaian pembelajaran sudah banyak dicobakan lewat berbagai model dengan menggunakan teori pembelajaran mutakhir (konstruktifisme, kontekstual), namun belum satupun dapat dijadikan acuan yang baku. Termasuk diujicobakannya model pembelajaran realistik di berbagai tempat oleh sejumlah perguruan tinggi, sampai kini belum memasyarakat, dalam arti masih banyak sekolah yang hingga kini belum dapat mengikuti perkembangan akan model pendekatan yang boleh dikata masih baru ini.

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) mengisyaratkan bahwa dalam penggunaan strategi pembelajaran hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*). Dengan mengajukan masalah kontekstual, peserta didik secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep matematika. Untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran, sekolah diharapkan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi. Diasumsikan bahwa siswa sudah memiliki pengetahuan tentang lingkungan dan peristiwa di sekitarnya. Hal ini sesuai dengan pendapat para ahli pendidikan bahwa inti kegiatan pendidikan adalah memulai pelajaran dari “*apa yang diketahui siswa*”.

Guru berperan sebagai “*fasilitator dan penyedia kondisi*” supaya proses belajar dapat berlangsung. Diskusi kelas yang interaktif, demonstrasi dan peragaan prosedur, dan pengujian dan hasil penelitian sederhana merupakan kondisi belajar yang kondusif. Kondisi kelas seperti ini akan memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya, menjawab, berdiskusi, dan mengemukakan pendapat, gagasan, dan ide secara sistematis. Kondisi inilah yang diharapkan dapat menjadikan sekolah sebagai pusat kehidupan demokrasi yang menghargai kemampuan, menjunjung keadilan, menerapkan persamaan kesempatan, dan memperhatikan keragaman dan perbedaan siswa dan lingkungannya.

Dalam pembelajaran matematika, model yang sesuai dengan filosofi konstruktivisme dan kontekstual adalah Pendidikan Matematika Realistik (PMR). Model ini dikembangkan di Belanda sejak tahun 1975, bertumpu pada filosofi Freudenthal (1973) yang menyatakan bahwa

*“matematika adalah aktivitas manusia dan semua unsur matematika dalam kehidupan sehari-hari harus diberdayakan untuk membelajarkan matematika di kelas”*. Dengan memanfaatkan soal kontekstual dari kehidupan sehari-hari, siswa dihadapkan dengan situasi soal yang mereka kenal sehingga dengan demikian mereka termotivasi menggunakan pengetahuan dasar matematika yang telah mereka pelajari dan pahami sebelumnya.

Atas dasar itulah perlunya dilakukan penelitian pengembangan untuk mengujicobakan model pembelajaran selama tiga tahapan yaitu: (1) tahap perancangan model, (2) tahap ujicoba model untuk mengetahui derajat keterpakaian pada sekolah sampel, dan (3) tahap pemantaban model untuk dapat dilaksanakan pada wilayah lebih laus, bahkan diharapkan dapat dipakai sebagai acuan bagi setiap pengguna. Penelitian ini memasuki tahapan yang kedua, sedangkan hasil ujicoba ini sebagai berikut

### **Hasil Penelitian**

1. Model Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Media dan Berkonteks Lokal yang dikembangkan pada penelitian tahap pertama ternyata dapat diimplementasikan dengan baik di semua tingkatan kelas Sekolah Dasar (Kelas 1 sampai Kelas 6)
  2. Media Pembelajaran yang dirancang untuk menunjang proses pembelajaran mudah diperoleh di semua lokasi ujicoba
  3. Media pembelajaran yang dirancang untuk menunjang proses pembelajaran mudah digunakan, baik oleh guru maupun bagi siswa
  4. Penerapan Model Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Media dan Berkonteks Lokal dapat meningkatkan: minat, keaktifan, kreativitas, kemandirian dan penguasaan konsep siswa
  5. Memerlukan waktu yang lebih lama, karena guru-guru belum biasa dengan model yang baru
- Disamping itu produk penelitian tahap kedua ini berupa Buku Panduan Untuk Guru yang berisi acuan tentang penyelenggaraan PMR Berbasis Media dan Berkonteks Lokal bagi Guru SD yang akan menerapkannya di kelas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Armanto, Dian (2003). *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Berbasis Kompetensi dan Berkonteks Lokal Bagi Guru dan Siswa SD/MI Sumatera Utara*. Universitas Negeri Medan
- Fauzan, Ahmad 2002. *Applying realistic mathematics education in teaching geometry in Indonesian primary schools*. Doctoral dissertation, University of Twente, Enschede, The Netherlands.
- Freudenthal, H. 1991. *Revisiting mathematics education*. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic.
- Goffree, F. (1993). HF: Working on mathematics education. *Educational Studies in Mathematics*, 25 (1-2), 21-58.
- Gravemeijer, Koeno. 1994. *Developing realistic mathematics education*. Utrecht, The Netherlands: Freudenthal Institute.
- Hadi, Sutarto. 2004. *Pengembangan Materi Pembelajaran Matematika Realistik untuk Mendukung Penerapan Kurikulum Berbasis Kompetensi* Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
- Hadi, Sutarto, 2003,2006. *Paradigma Baru Pendidikan Matematika*. Makalah Forum Komunikasi Sekolah Inovasi Kalimantan Selatan, 2003; Workshop Lokal PMRI 15-17 Juni 2006 di Yogyakarta.
- Puskur. 2006. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah. Balitbang, Depdiknas
- Setyaningsih,N. 2006. *Peningkatan partisipasi siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan realistik*. UMS Surakarta
- Slamet Hw. 2007. Sosialisasi dan Simulasi PMRI bagi guru SD/MI, SMP/M.Ts dan SMA/SMK Muhammadiyah Kartasura dan Surakarta tgl, 3 Februari 2007. Surakarta
- Susento. 2006. *Pembelajaran Konsep Sudut di SMP Melalui Proses Reinvensi Terbimbing*. Makalah Seminar Nasional PMRI USD, 21-21 April 2006. Yogyakarta
- Van den Akker, Jan. 1999. Principles and methods of development research. In Jan van den Akker et al. (Ed.) *Design Approaches and Tools in Education and Training* pp. 1-14. Dordrecht: kluwer Academic Publishers
- Zulkardi. 2002. *Developing a learning environment on Realistic Mathematics Education for Indonesian student teachers*. Doctoral dissertation, University of Twente, Enschede, The Netherlands (copy ringkasan)