

## DESAIN DAN PERENCANAAN MEDIA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA TINGKAT SEKOLAH DASAR

Indra Prasetia

Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UMSU

Email : indraprasetia22@yahoo.com

**ABSTRACT:** Learning is a change in the personality who claimed to be a new pattern of the reaction in the form of skills, attitudes, habits or a gift. In mathematics at primary school level understanding of the concept must pass through concrete objects. Margaret (1991) says that studying at a low level is an active process of gaining experience or new knowledge, thus causing changes in behavior. There are 3 stages of learning mathematics namely enactive, iconic and symbolic stage. Enactive stage of the learning phase by manipulating objects or objects concrete, iconic stage is the learning phase by using an image, while the symbolic stage of the learning stage through manipulation of a symbol or a symbol. The stages of learning can be achieved if supported by the media learning tools to learn to be understanding of the mathematics become concrete. Therefore the use of teaching aids in learning is very important, especially the elementary school level.

**Keywords:** Design and media planning, learning of mathematics

**ABSTRAK:** Tentang belajar dikemukakan oleh Purwanto (1990 : 23) bahwa belajar adalah suatu perubahan di dalam kepribadian yang menyatakan diri sebagai suatu pola baru dari pada reaksi yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan atau suatu pemberian. Dalam belajar matematika pada tingkat sekolah dasar pemahaman konsep harus melalui benda konkrit. Margaret (1991) mengatakan bahwa belajar pada tingkat rendah merupakan suatu proses yang aktif dalam memperoleh pengalaman atau pengetahuan baru, sehingga menyebabkan perubahan tingkah laku. Dalam pembelajaran matematika terdapat 3 tahap yakni tahap enactive, ekonic dan simbolik. Tahap enactive yakni tahap belajar dengan memanipulasi benda atau objek konkrit, tahap ekonic yaitu tahap belajar dengan menggunakan gambar, sedangkan tahap simbolik yakni tahap belajar melalui manipulasi lambing atau symbol. Tahap-tahap belajar tersebut dapat dicapai apabila ditunjang dengan alat bantu belajar yakni media belajar agar pemahaman matematika tersebut menjadi konkrit. Oleh karena itu menggunakan media bantu dalam belajar merupakan hal yang sangat penting, terutama ditingkat sekolah dasar.

**Kata kunci :** Desain dan perencanaan media, pembelajaran matematika

### PENDAHULUAN

Kegiatan belajar mengajar (KBM) yang dilaksanakan setiap hari, merupakan kehidupan disuatu kelas dimana guru dan siswa saling terkait dalam pelaksanaan kegiatan yang telah direncanakan oleh guru. Keberhasilan kegiatan tersebut sepenuhnya menjadi tanggungjawab guru, karena guru merupakan pengelola tunggal kelas. Oleh karena itu bila siswa kurang mampu menunjukkan keterampilan dalam suatu mata pelajaran, maka ketidakberhasilan siswa tersebut merupakan kegagalan guru.

Brunner (dalam Orton, 1992) menyatakan bahwa siswa dalam belajar konsep matematika melalui 3 tahap, yakni tahap enactive, tahap ekonik, dan tahap

simbolik. Tahap enactive yaitu tahap belajar dengan memanipulasi benda atau objek konkrit, tahap ekonic yaitu tahap belajar dengan menggunakan gambar, sedangkan tahap simbolik yaitu tahap belajar matematika melalui manipulasi lambing atau symbol. Hudoyo (1998) menyatakan bahwa belajar matematika merupakan proses membangun atau mengkonstruksi konsep-konsep dan prinsip-prinsip, tidak sekedar penggrojokkan yang terkesan pasif dan statis, namun belajar itu harus aktif dan dinamis. Hal ini sesuai dengan pandangan teori konstruktivisme, yaitu suatu pandangan dalam mengajar dan belajar dimana siswa membangun sendiri arti pengalamannya dan interaksi dengan orang lain, sedangkan tugas guru adalah

memberikan pengalaman yang bermakna bagi siswa. Sedangkan menurut Piaget (dalam Sukayati, 2001) menyatakan bahwa taraf berpikir anak usia SD masih bersifat konkrit operasional. Artinya untuk memahami suatu konsep siswa masih harus diberikan kegiatan yang berhubungan dengan benda nyata atau kejadian nyata yang dapat diterima akal mereka.

Berdasarkan hal-hal tersebut di atas, dapatlah ditarik suatu kesimpulan bahwa dalam belajar matematika pengalaman belajar siswa sangatlah penting. Pengalaman tersebut akan membentuk pemahaman apabila ditunjang dengan alat Bantu belajar, agar pemahaman matematika tersebut menjadi konkrit. Dengan demikian alat Bantu belajar atau yang sering disebut media, akan berfungsi dengan baik apabila media tersebut dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna, mengaktifkan dan menyenangkan bagi siswa.

Pada dasarnya kegiatan belajar mengajar matematika dengan berbagai strategi dan variasi serta sajian yang menarik, misalnya permainan, diskusi, pemecahan masalah, praktek, demonstrasi dan lainnya. Semua strategi tersebut dapat ditunjang dengan media atau alat bantu yang sesuai dengan materi pembelajarannya. Namun bagaimana cara mendesain dan menggunakan media tidak semua guru dapat melakukan dan terampil menggunakannya. Oleh karena itu masalah yang dikaji dalam tulisan ini adalah bagaimana mendesain dan menggunakan media dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

## PEMBAHASAN

Bila dicermati, kebanyakan pembelajaran di sekolah-sekolah masih dikelola secara klasikal dan bersifat tradisional. Artinya semua siswa diperlakukan sama oleh guru. Pembelajaran klasikal merupakan pembelajaran yang paling disenangi oleh guru karena pembelajarannya paling mudah untuk dilaksanakan. Pada pembelajaran klasikal umumnya komunikasi yang terjadi hanya searah, yaitu dari guru ke siswa, dan hamper tidak terjadi sebaliknya. Oleh karena itu guru sebagai media perantara yang bersifat tunggal. Untuk meminimalkan dominasi guru, perlu

direncanakan media pembelajaran untuk kelompok atau media bersifat individual, baik untuk alat peraga maupun asarana.

Ada beberapa keuntungan bila media digunakan untuk kegiatan kelompok, antara lain :

1. Adanya tutor sebaya dalam kelompok, yang kadang-kadang lebih mudah menerangkan temuannya pada teman-temannya.
2. Kerjasama yang terjadi dalam penggunaan media akan membuat suasana kelas lebih menyenangkan.
3. Banyaknya anggota relative lebih kecil dalam kelompok, sehingga siswa merasa nyaman dalam mengemukakan pendapat dan temuan-temuannya dibandingkan dalam satu kelas.

Namun demikian dalam penggunaan media ada dua hal yang harus diperhatikan dalam pembelajaran kelompok, yakni :

1. Tugas-tugas pelengkap dari media yang menjadi tanggung jawab kelompok haruslah mengaktifkan semua anggota kelompok agar tidak terjadi dominasi oleh seorang dari anggota kelompok.
2. pemilihan anggota kelompok dalam melaksanakan tugas-tugas pelengkap dari media haruslah secermat mungkin, sehingga tidak terjadi penunpuakkan siswa yang pandai atau yang kurang dalam satu kelompok.

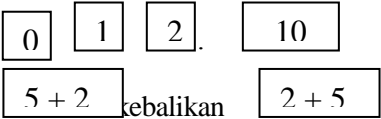
Agar media yang akan digunakan telah terencana dan terdesain dengan baik, maka dibutuhkan identifikasi media dalam 1 (satu) tahun ajaran menurut jenjang kelas. Adapun urutan langkah-langkah yang harus dilakukan adalah :

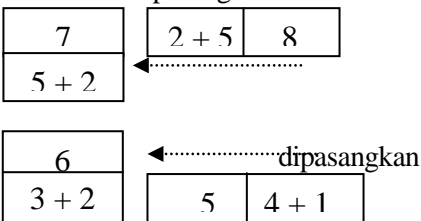
1. Perencanaan kebutuhan media menurut silabus telah sesuai dengan jenjang kelas.
2. Pengadaan media.
3. Penempatan media dalam kelas.

Dari ketiga urutan langkah tersebut, hanya urutan ke-1 dan ke-3 yang mutlak dapat dilaksanakan dan dikoordinir oleh guru. Untuk urutan ke-2 yaitu pengadaan media yang sederhana dapat dibuat oleh guru maupun siswa. Sedangkan yang menyangkut dana terkadang harus memerlukan kebijaksanaan pimpinan sekolah. Berikut akan diberikan desain dan perencanaan penggunaan media dalam pembelajaran di sekolah dasar mulai kelas I dan II.

1. Desain Media Dalam Pembelajaran  
Matematika di SD

**Tabel 1 :**  
**Desain pada Kelas I :**

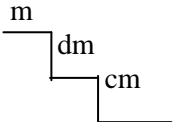
No	Media	Jenis Kegiatan	Keterangan
1	Benda konkrit : batang korek api, kelereng, manik-manik, biji-bijian	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Individual</li> <li>➤ Kelompok</li> </ul>	Digunakan pada penanaman konsep pengenalan bilangan, penjumlahan dan pengurangan bilangan
2	Kumpulan gambar-gambar benda yang dapat ditempel pada papan flannel. Contoh : bangun ruang, bunga, binatang (yang warna dan bentuknya berbeda).	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Klasikal</li> </ul>	Digunakan untuk menjelaskan “lebih dari”, “kurang dari”, “sama dengan” pada pengenalan bilangan, operasi bilangan.
3	Papan flannel untuk menempel	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Klasikal</li> <li>➤ Kelompok</li> <li>➤ Individual</li> </ul>	Sebagai media tempat menempelkan berbagai gambar.
4	Kartu bilangan 0 s/d 10 yang dapat ditempel pada papan flannel 	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Klasikal</li> <li>➤ Kelompok</li> </ul>	Digunakan untuk mengenalkan lambang bilangan 0 s/d 10 pada kegiatan penanaman dan pemahaman konsep. Kartu jumlah dapat menunjukkan sifat komutatif penjumlahan, meskipun sifat tersebut tidak disampaikan kepada siswa.

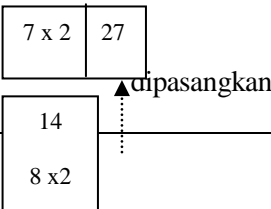
No	Media	Jenis Kegiatan	Keterangan
5	Kartu pasangan penjumlahan dengan bilangan biasa. Setiap set ada 28 buah. Contoh : dipasangkan 	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kelompok</li> </ul>	Kartu yang dipasangkan adalah kartu yang memuat penjumlahan dengan bilangan yang bukan penjumlahan
6	Timbangan Bilangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Klasikal</li> <li>➤ Kelompok</li> </ul>	Bermanfaat untuk menunjukkan

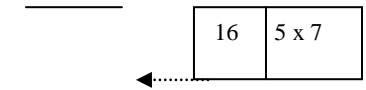
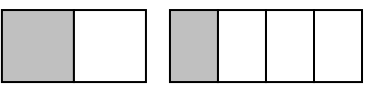
	Contoh : $2 + 3 = 5$		penjumlahan, pengurangn. Jika hasil penjumlahan/pengurangan betul maka batang timbangan akan seimbang.																																																																																																																									
7	<p>Tabel penjumlahan 1 s/d 10</p> <table border="1"> <tr> <td>+</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	+	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1											2											3											4											5											6											7											8											9											10											<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Individual</li> <li>➢ Kelompok</li> <li>➢ Klasikal</li> </ul>	Tabel ini sangat bermanfaat bagi siswa untuk menguasai kemampuan dasar penjumlahan. Penempatannya di gantungkan didinding (tidak permanent) sehingga dapat digunakan jika diperlukan.
+	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																																																																		
1																																																																																																																												
2																																																																																																																												
3																																																																																																																												
4																																																																																																																												
5																																																																																																																												
6																																																																																																																												
7																																																																																																																												
8																																																																																																																												
9																																																																																																																												
10																																																																																																																												
8	<p>Kartu pasangan pengurangan 0 s/d 20</p>	➢ Kelompok	Bermanfaat dalam pemahaman konsep dan pembinaan keterampilan tentang pengurangan.																																																																																																																									

No	Media	Jenis Kegiatan	Keterangan
9	Kalender yang berlaku dan 2 kalender yang sudah tidak berlaku yaitu untuk tahun kabisat dan bukan kabisat	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Klasikal</li> <li>➢ Kelompok</li> </ul>	Bermanfaat untuk mengenalkan hari dan hubungannya dalam 1 minggu dan 1 bulan.
10	Dekak-dekak	➢ Klasikal	Berfungsi untuk menerangkan tempat
11	Benda-benda konkrit bangun datar, bangun ruang dan gambar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Klasikal</li> <li>➢ Kelompok</li> </ul>	Bermanfaat untuk memperkenalkan bangun geometrid an datar
12	Papan paku besar, kecil dan karet gelang berwarna	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Klasikal</li> <li>➢ Kelompok</li> </ul>	Bermanfaat untuk membentuk gambar-gambar geometri bangun datar
13	Mata uang logam, kertas dan fotocopy tiruannya.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Klasikal</li> <li>➢ Kelompok</li> </ul>	Bermanfaat untuk pengenalan mata uang dalam pembelajaran jual dan beli

**Tabel 2**  
**Desain Untuk Kelas II**

No	Media	Jenis Kegiatan	Keterangan
1	Kalender 2 macam, yaitu tahun kabisat dan bukan kabisat	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Individual</li> <li>➤ Kelompok</li> </ul>	Bermanfaat untuk pengenalan hari, minggu, bulan, tahun dan hubungannya.
2	Jam dari karton	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Klasikal</li> <li>➤ Kelompok</li> </ul>	Bermanfaat untuk pengenalan waktu
3	Dekak-dekak	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Klasikal</li> </ul>	Mengenal nilai tempat
4	Penggaris berkala dari kayu dan plastik	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Klasikal</li> <li>➤ Kelompok</li> </ul>	Untuk pengukuran panjang dengan satuan yang baku.
5	Tangga satuan panjang 	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Klasikal</li> </ul>	Untuk mengingatkan pada siswa hubungan antara satuan panjang

6	Uang logam dan kertas dalam bentuk kopianya	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Klasikal</li> <li>➤ Kelompok</li> </ul>	Bermanfaat untuk mengenalkan jual beli, tabungan dan lain-lain.																																																																																																																									
7	Papan flannel dan gambar benda-benda yang warnanya sama	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Klasikal</li> </ul>	Bermanfaat sebagai alat peraga dalam mengenalkan perkalian adalah jumlah berulang																																																																																																																									
8	Daftra perkalian dasar 1 s/d 10 <table border="1" style="display: inline-table; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1											2											3											4											5											6											7											8											9											10											<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Klasikal</li> </ul>	Bermanfaat sebagai keterampilan perkalian dan pengenalan sifat-sifat perkalian, angka dapat dicopot-copot sehingga dapat digunakan berulang-ulang.
x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																																																																		
1																																																																																																																												
2																																																																																																																												
3																																																																																																																												
4																																																																																																																												
5																																																																																																																												
6																																																																																																																												
7																																																																																																																												
8																																																																																																																												
9																																																																																																																												
10																																																																																																																												
9	Kartu perkalian bilangan yang dapat dipasang 	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kelompok</li> </ul>	Bermanfaat dalam membina keterampilan dalam perkalian																																																																																																																									

			
10	Kertas karton berwarna yang dapat dilipat-lipat secara simetri 	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Klasikal</li> <li>➤ Kelompok</li> <li>➤ Individual</li> </ul>	Bermanfaat dalam pengenalan konsep pecahan : $\frac{1}{2}$ , $\frac{1}{4}$ dan lainnya
11	Papan flannel untuk menempel	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Klasikal</li> </ul>	Bermanfaat untuk menempelkan berbagai gambar, angka dan lainnya
12	Benda-benda konkrit berbentuk kubus, balok, segitiga, limas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Klasikal</li> </ul>	Bermanfaat untuk mengenalkan bangun geometri
13	Papan paku besar, kecil dan karet gelang berwarna	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Klasikal</li> <li>➤ Kelompok</li> </ul>	Bermanfaat untuk membentuk gambar-gambar geometri bangun datar

Lanjutan :

14	Papan berpetak besar, kapur berwarna dan kertas berpetak untuk siswa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Klasikal</li> <li>➤ Kelompok</li> <li>➤ Individual</li> </ul>	Bermanfaat untuk pengenalan luas suatu daerah dengan menghitung banyaknya petak yang ditutupi bangun tersebut
----	---	--	---

## 2. Desain Pembelajaran Dengan Penguatan Konsep

Dalam penanaman konsep berhitung kepada siswa, tidak selamanya harus menggunakan media-media atau alat peraga yang mahal biayanya. Benda-benda disekitar kita yang sering kita jumpai seperti lidi, juga dapat dimanfaatkan sebagai alat peraga dalam penanaman konsep penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Dalam peragaan berhitung dengan menggunakan alat lidi tersebut bermanfaat untuk pemahaman secara konkrit konsep penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Berikut peragaan penggunaan lidi dalam berhitung :

### 1. Peraga penjumlahan bilangan cacah dengan teknik menyimpan

Contoh :

$$\begin{array}{r} 28 \\ 45 + \\ \hline \end{array}$$

### Langkah-langkah peragaan

- Diperagakan 28 dengan lidi yang berdiri dari 2 ikatan puluhan dan 8 satuan
  - Diperagakan 45 dengan lidi 4 ikatan puluhan dan 5 satuan
  - Penggabungan 28 dan 45 dimulai dengan penggabungan satuan 8 dengan 5 menjadi 13 satuan. Dari 13 satuan ini, 10 diantara lidi tersebut diikat menjadi 1 puluhan dan sisa 3 satuan dibiarkan. 1 ikatan puluhan tersebut digabungkan dengan 2 ikatan puluhan dan 4 ikatan puluhan lainnya, sehingga jumlahnya menjadi 7 ikatan puluhan dan 3 satuan, maka jumlah lidi seluruhnya menjadi 73 batang lidi.
2. Peragaan pengurangan bilangan cacah dengan teknik penyimpanan

Contoh 1 :

$$\begin{array}{r} 75 \\ 29 - \\ \hline \dots \end{array}$$

Langkah-langkah peragaan :

- Diperagakan 75 dengan lidi yang terdiri dari 7 ikatan puluhan dan 5 satuan
- Pengurangan 75 dengan 29 dimulai dengan mengurangkan 5 satuan dengan 9. Karena 5 satuan tidak cukup untuk dikurangi sebanyak 9, maka diambil 1 ikatan puluhan dari 7 ikatan puluhan yang ada kemudian dilepaskan ikatannya. Sehingga puluhan menjadi 6 ikatan dan satuannya menjadi  $10 + 5$  atau 15 satuan, 15 satuan kemudian dikurangi dengan 9 menjadi 6 satuan.
- Berikutnya pengurangan 6 ikatan puluhan yang diambil oleh 2 ikatan puluhan menjadi 4 ikatan puluhan ( $6 \text{ puluhan} - 2 \text{ puluhan} = 4 \text{ puluhan}$ )
- Hasil pengurangan dari  $75 - 29$  adalah 4 ikat puluhan dan 6 satuan, atau 46.

Contoh 2 :

$$\begin{array}{r} 207 \\ 29 - \\ \hline \dots \end{array}$$

Langkah-langkah peragaan :

- Diperagakan 207 dengan lidi yang terdiri dari 2 buah ikatan ratusan yang masing-masing ikatan terdiri dari 10 ikatan puluhan dan tujuh satuan.
- Pengurangan dari 207 dengan 29 dimulai dengan mengurangkan 7 satuan dengan 9 satuan. Karena tidak cukup untuk dikurangi, maka diambil 1 ikatan ratusan. Kemudian 1 ikatan ratusan dilepaskan menjadi 10 ikatan puluhan, yang kemudian dari 10 buah ikatan puluhan diambil 1 buah ikatan puluhan lalu dilepaskan untuk menjadi satuan.
- Dari 207 tadi kini menjadi 1 ikatan ratusan, 9 ikatan puluhan dan 17 satuan. 17 satuan tersebut diambil (dikurangi) sebanyak 9, dan hasilnya tinggal 8 satuan. 9 puluhan diambil 2 puluhan tinggal 7 puluhan sedangkan

1 ikat ratusan tetap. Sehingga hasil pengurangan  $207 - 29 = 178$ .

3. Peragaan perkalian bilangan cacah dengan cara pendek

Contoh :

$$\begin{array}{r} 46 \\ 3 \times \\ \hline \dots \end{array}$$

Langkah-langkah peragaan :

- Diperagakan  $3 \times 46$  dengan menggunakan lidi. Perkalian  $3 \times 46$  artinya  $46 + 46 + 46$  yang dapat diperagakan sebagai 3 baris lidi, setiap baris masing-masing berisikan 46 buah lidi.
- Pisahkan 3 kelompok baris menjadi 4 puluhan dan 6 satuan, kemudian jumlahkan pada ke 3 kelompok yang berisikan 4 puluhan tersebut maka jumlahnya menjadi 120 buah lidi yang kemudian dipisah-pisahkan menjadi 12 ikatan puluhan
- Selanjutnya jumlahkan 3 kelompok 6 satuan menjadi 18 buah lidi. Kemudian 18 satuan lidi tadi diambil 10 buah lidi yang kemudian diikat menjadi 1 ikatan puluhan.
- 1 ikatan puluhan dari 18 satuan tersebut kemudian dijumlahkan pada 12 ikatan puluhan sehingga terdapat 13 ikatan puluhan ( $12 \text{ ikatan puluhan} + 1 \text{ ikatan puluhan}$ )
- Hasil 13 ikatan puluhan + 8 satuan maka hasilnya menjadi 138.

4. Peragaan pembagian susun ke bawah dengan cara pendek

Contoh :

$$3 \sqrt{72} = \dots$$

Langkah-langkah peragaan :

- Diperagakan 72 dengan lidi yang terdiri dari 7 ikatan puluhan dan 2 satuan
- Pembagian 72 dengan 3 dimulai dari membagi 7 ikatan puluhan dengan 3 menghasilkan 2 puluhan, dengan sisa 1 ikatan puluhan.

- c. Kemudian 1 ikatan puluhan tersebut dilepaskan untuk digabungkan dengan satuan sehingga menjadi 12 satuan. Dari 12 satuan dibagi 3 sehingga menghasilkan 4 tanpa sisa.
- d. Jadi hasil pembagian 72 dengan 3 menghasilkan 2 ikatan puluhan dan 4 satuan maka hasilnya 24.

30 Oktober 2001). Yogyakarta : PPPG Matematika.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan dari uraian dan berbagai desain serta peragaan penggunaan media di atas dapat disimpulkan bahwa : penggunaan media atau alat peraga dalam kegiatan pembelajaran matematika khususnya bagi siswa-siswa sekolah dasar sangatlah penting, karena penggunaan media dalam pembelajaran sesungguhnya bertujuan untuk mengurangi keabstrakan dari konsep, karena pada tingkat sekolah dasar pemahaman konsep harus dijelaskan secara konkrit, agar siswa dapat menangkap arti dari konsep yang sesungguhnya. Dengan melihat, meraba dan memanipulasi objek atau alat peraga, maka siswa mempunyai pengalaman-pengalaman nyata dalam kehidupannya sehari-hari tentang arti dari konsep itu sendiri.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Estiningsih, E. (1994). *Landasan Teknik Berhitung SD*. Yogyakarta : PPPG Matematika
- Gagne, R.M. (1988), *Principles of Instructional Design*, New York : Holt, Rinehart and Winston.
- Grinder. (1991), *Metode Belajar Terpadu dan Terjala*, KAIFA : Jakarta.
- Heruman. (2007). *Model Pembelajaran Matematika di SD*. Rosda Karya : Bandung.
- Hudoyo, Herman. (1998). *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta : Depdikbud
- .....(1992), *Dasar-Dasar Belajar dan Pembelajaran*, Rineka Cipta : Jakarta
- Orton, A. (1991). *Learning Mathematics : Issues, Theory and Classroom Practice*. University of Leeds Centers for Studies Science and Mathematics Education.
- Sukayati.(2001). *Pembelajaran Matematika Secara Aktif Efektif dengan Memanfaatkan Media Pembelajaran*. (Makalah Pelatihan Supervisi Pembelajaran Matematika SD, tanggal