



**PELATIHAN SUPERVISI PENGAJARAN UNTUK SEKOLAH  
DASAR**

**Tanggal 19 JUNI s.d 2 juli 2003  
DI PPPG MATEMATIKA YOGYAKARTA**

---

**PENGELOLAAN KELAS MATEMATIKA  
DI SEKOLAH DASAR**

Disusun Oleh:

**Dra. Sukayati, M. Pd.**

---

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH  
PUSAT PENGEMBANGAN PENATARAN GURU (PPPG) MATEMATIKA  
YOGYAKARTA  
2003**

## PENGELOLAAN KELAS MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR

### A. Tahapan Proses Belajar Mengajar

Bila guru melaksanakan kegiatan belajar mengajar (KBM) diharapkan akan mengandung makna bahwa: guru tersebut mempunyai aktifitas mengatur kelas dengan sebaik-baiknya dan menciptakan kondisi yang kondusif sehingga siswa dapat belajar dengan baik. Belajar disini mengandung arti bahwa siswa aktif melakukan kegiatan yang bertujuan. Di tingkat Sekolah Dasar keberhasilan belajar siswa hampir seluruhnya terletak pada usaha guru untuk memahami proses belajar siswa.

Menurut Estiningsih (1994) pada umumnya proses belajar mengajar dapat digambarkan sebagai 3 kejadian yang berurutan sebagai berikut.



#### 1. Input

Input merupakan kejadian pertama yang menggambarkan siswa yang memiliki sejumlah materi prasyarat dari konsep yang akan dipelajari, sikap dan motivasi belajar. Sedangkan dari pihak guru merupakan persiapan yang harus direncanakan dengan baik meliputi pengetahuan prasyarat yang telah dimiliki siswa, metode/strategi/teknik, dan sarana belajar.

#### 2. Proses

Proses merupakan kegiatan kedua yang menggambarkan proses belajar mengajar. Pihak guru pada kejadian ini harus berusaha semaksimal mungkin agar siswa merasa siap, senang dan termotivasi untuk belajar. Saat terjadi proses belajar mengajar kegiatan yang terjadi dapat digolongkan menjadi 3 macam yaitu penanaman konsep, pemahaman konsep, dan pembinaan keterampilan.

##### a. Tahapan Penanaman Konsep

Tahapan ini menitikberatkan pada pengajaran konsep baru yang harus dipelajari oleh siswa. Untuk mengkonkretkan konsep baru tersebut siswa dapat diberi kegiatan

yang memungkinkan mereka mengoptimalkan fungsi panca indera mereka seperti: melihat, meraba, mendengar, dan mengkomunikasikan.

Dari materi-materi dalam GBPP matematika, guru harus memilih dan menjabarkannya menjadi kegiatan-kegiatan yang sesuai dengan tahapan penanaman konsep ini. Sedangkan media yang disiapkan harus sesuai dengan materi dan kegiatan belajar pada jenjang kelas yang dimaksud. Waktu yang digunakan dalam tahapan ini sepenuhnya ditentukan dan dikelola oleh guru. Lamanya kegiatan tergantung pada kepadatan, keluasan, dan tingkat kesulitan materi yang diajarkan. Apabila materi mudah dan kegiatan yang dipilih singkat maka kadang-kadang dari tahapan penanaman konsep dapat langsung menuju tahapan berikutnya yaitu tahapan pemahaman konsep. Tetapi akan lebih baik dan berarti bagi siswa apabila kegiatan pada tahapan penanaman konsep dan pemahaman konsep direncanakan terpisah.

Sebagai contoh dapat diambil materi pengukuran, dengan sub pokok bahasan pengukuran berat mengenalkan satuan baku kilogram dan ons untuk siswa kelas III SD. Prasyarat yang perlu dikuasai siswa antara lain: penguasaan bilangan sampai dengan 1.000, mengenal pecahan  $\frac{1}{2}$  dan  $\frac{1}{4}$ , perkalian 1 sampai dengan 100, serta perkalian bilangan dengan kelipatan 10. Kegiatan yang dapat dilakukan secara kelompok adalah menimbang benda-benda (dapat dijumpai siswa sehari-hari, misal: gula, beras, tepung terigu, dan lain-lain) yang disiapkan guru dan siswa. Dari kegiatan ini siswa akan dapat melihat dan melakukan cara menimbang, berkonsultasi dengan guru dan mengkomunikasikan hasil kelompok pada kelompok lainnya.

Media yang harus disiapkan dapat disesuaikan dengan kemampuan sekolah, sedangkan peralatan untuk keperluan siswa adalah timbangan kue dan timbangan duduk, anak timbangan 1 kilogram, 500 gram atau  $\frac{1}{2}$  kilogram, 2 ons, 1 ons atau 100 gram serta  $\frac{1}{2}$  ons. Media lain yang diperlukan siswa adalah gambar-gambar timbangan (atau apabila memungkinkan benda kongkretnya) dari jenis timbangan yang perlu dikenal siswa. Contoh timbangan badan, timbangan emas, timbangan padi, dan lain-lain.

### **b. Tahapan Pemahaman Konsep**

Tujuan dari tahapan ini adalah memantapkan dan memperluas pengetahuan siswa, serta terapan untuk memecahkan masalah dari konsep yang telah dipelajari pada tahap penanaman konsep. Bentuk kegiatannya dapat berupa mendengar, melihat, memecahkan masalah-masalah, menerapkan konsep dalam masalah serta mengkomunikasikan penyelesaian masalah. Pada contoh kegiatan penanaman konsep tersebut di atas siswa berpengalaman menimbang benda-benda misal: gula, beras, tepung. Dari praktek menimbang tersebut siswa akan belajar bahwa berat benda  $1 \text{ kg} = 10 \text{ ons} = 1.000 \text{ gram}$ . Benda yang beratnya  $500 \text{ gram} = 5 \text{ ons}$  disebut juga beratnya  $\frac{1}{2} \text{ kg}$ . Berat benda  $1 \text{ ons}$  sama artinya berat benda  $100 \text{ gram}$ . Berat benda  $250 \text{ gram}$  disebut juga  $\frac{1}{4} \text{ kg}$ . Untuk tahap pemahaman konsep, kegiatan yang dilaksanakan adalah memantapkan dan memperluas pengetahuan tersebut. Sebagai bahan apersepsi dapat digunakan materi yang telah dipelajari siswa pada tahap sebelumnya seperti:  $1 \text{ kg} = 10 \text{ ons}$ ,  $1 \text{ ons} = 100 \text{ gram}$  sehingga  $1 \text{ kg} = 1000 \text{ gram}$ . berat benda  $\frac{1}{2} \text{ kg} = 5 \text{ ons} = 500 \text{ gram}$ ,  $\frac{1}{4} \text{ kg} = 250 \text{ gram}$ . Pengetahuan-pengetahuan tersebut dapat dikembangkan, misalnya menjumlah berat benda-benda dalam satuan sama dan mengubah satuan, masalah-masalah pemakaian satuan baku kg, ons, dan gram dalam kegiatan sehari-hari.

### **c. Tahapan Pembinaan Keterampilan**

Tujuan utama pada tahapan ini adalah melatih keterampilan siswa dalam menggunakan konsep yang telah didapat untuk memecahkan masalah. Pembinaan dapat dilakukan dalam bentuk mencongak, berlomba, soal cerita, pemecahan masalah. Waktu yang digunakan pada tahap ini dibatasi, sesuai dengan kegiatan yang dipilih. Sebagai contoh, dapat dipilih kegiatan mencongak untuk mengubah satuan atau hubungan antara satuan kg, ons, dan gram, soal cerita yang berkenaan dengan penggunaan satuan gram dalam kehidupan sehari-hari.

## **3. Output**

Kejadian ketiga merupakan hasil dari proses belajar yang dapat berupa bertambahnya pengetahuan, keterampilan dan nilai sikap.

## **B. Merencanakan Pengajaran di Kelas**

Untuk mengelola suatu pengajaran di kelas seorang guru akan mengalami tugas yang berurutan sebagai berikut.

1. Mempelajari GBPP mata pelajaran yang akan diajarkan. Untuk kegiatan ini guru perlu memberi perhatian yang cukup pada obyek yang ia pelajari agar mendapatkan pemahaman yang benar tentang:
  - a. tujuan pembelajaran;
  - b. materi inti beserta pokok dan sub pokok bahasan;
  - c. tahapan KBM;
  - d. media dan buku-buku sumber, baik paket maupun buku sumber pendamping yang telah disarankan dalam GBPP
2. Merencanakan program pengajaran untuk satu semester atau setahun. Program masih terbatas pada hal-hal yang pokok seperti yang dihasilkan oleh kegiatan-kegiatan:
  - a. mengidentifikasi pokok dan subpokok bahasan yang mengandung konsep dasar;
  - b. menentukan waktu setiap satuan bahasan;
  - c. memasang satuan-satuan bahasan dengan kalender.
3. Menyusun Satuan Pelajaran  
Hal yang paling baik tentang satuan pelajaran itu adalah bila satpel tersebut disusun sendiri oleh guru yang akan melaksanakan. Dengan mengesampingkan kendala-kendala dan beban bagi guru, penyusunan sendiri satpel oleh guru yang akan melaksanakan akan lebih kongkret pelaksanaannya, karena guru harus melaksanakan:
  - a. mengidentifikasi kemampuan kelas (siswa, materi pelajaran, sarana, lingkungan);
  - b. menyusun TIK-KBM-Evaluasi
  - c. menuliskan satuan pelajaran secara lengkap.Dalam tugas nomor tiga ini kesesuaian apa yang dilakukan guru pada a, b, dan c akan lebih terjamin.
4. Melaksanakan Satuan Pelajaran yang disusunnya sendiri oleh guru merupakan urutan tugas yang keempat. Dua hal yang diharapkan untuk dilakukan guru pada urutan tugas ini adalah:
  - a. mengelola KBM
  - b. mengadministrasikan kejadian-kejadian dalam KBM

Kegiatan yang b ini jarang dilakukan oleh guru pada masa kini, padahal ini sangat penting bagi usaha bantuan remidi yang mungkin diperlukan oleh beberapa siswa apabila gagal mencapai tujuan instruksional dalam Satpel.

5. Mengevaluasi pelaksanaan Satuan Pelajaran

Untuk tugas ini guru dapat melakukan hal-hal:

- a. mempelajari catatan pelaksanaan Satuan Pelajaran;
- b. menentukan langkah selanjutnya bagi kelas dan pelayanan khusus bagi siswa yang membutuhkan;
- c. membuat rencana tindak lanjut.

6. Melaksanakan rencana tindak lanjut. Kegiatan kemudian akan berulang kembali pada urutan tugas yang pertama apabila guru berpindah tugas ke tingkat kelas yang lain. Apabila guru masih bertugas mengajar pada tingkat kelas yang sama, maka sirkulasi tugas akan berulang ke tugas pada urutan ketiga yaitu menyusun Satuan Pelajaran.

Ada hal-hal yang perlu diperhatikan dalam melaksanakan keenam urutan tugas tersebut, terutama yang berkenaan dengan kegiatan belajar mengajar, yaitu:

- (1) materi yang akan dipelajari siswa harus mengandung konsep-konsep yang sudah dimiliki dalam perbendaharaan pengetahuan siswa
- (2) macam dan bentuk kegiatan belajar harus sesuai dengan kemampuan siswa untuk melakukannya.
- (3) cara mencatat hasil kerja yang dapat dilakukan siswa juga harus ditentukan agar siswa dapat mengadakan evaluasi pada akhir kegiatannya
- (4) fasilitas yang dibutuhkan untuk kegiatan belajar perlu dipersiapkan dengan baik
- (5) evaluasi guru harus dilakukan baik terhadap proses maupun hasil belajar siswa
- (6) waktu yang dialokasikan untuk kegiatan belajar mengajar harus cukup agar tidak menjadi kendala bagi keberhasilan siswa.

Dengan memperhatikan keenam hal tersebut di atas diharapkan kegiatan belajar yang direncanakan guru dapat mendidik siswa mampu berkembang dan termotivasi untuk belajar.

### C. Menyusun Satuan Pelajaran

Pada dasarnya satuan pelajaran memuat 7 komponen pokok.

1. Identitas mata pelajaran, yaitu meliputi: nama mata pelajaran, kelas, semester, alokasi waktu.

2. Tujuan pembelajaran

Pada tujuan pembelajaran ini memuat kemampuan minimum atau dasar yang harus dicapai atau ditampilkan oleh siswa untuk suatu pokok/sub pokok bahasan dari mata pelajaran tertentu.

3. Materi pembelajaran

Materi pembelajaran ini terdiri dari pokok bahasan dan sub pokok bahasan yang tercantum pada GBPP dari kurikulum yang digunakan.

4. Metode/strategi/teknik pembelajaran

Saat melaksanakan proses pembelajaran diperlukan metode untuk menyampaikan materi pembelajaran. Dalam hal ini metode yang digunakan harus dipilih berdasar pada pemikiran tertentu agar tujuan yang diinginkan tercapai dan sesuai pula dengan karakter dari materi yang dibahas.

5. Media pembelajaran.

Media pembelajaran diartikan sebagai semua benda yang menjadi perantara dalam terjadinya pembelajaran. Berdasar fungsinya media dapat berbentuk alat peraga dan sarana. Dalam hal ini alat peraga merupakan media pembelajaran yang mengandung atau membawakan ciri-ciri dari konsep yang dipelajari dan berfungsi untuk menurunkan keabstrakan dari konsep agar siswa mampu menangkap arti sebenarnya dari konsep tersebut. Sedangkan sarana merupakan media pembelajaran yang berfungsi sebagai alat bantu untuk melakukan kegiatan belajar mengajar yang diharapkan dapat memperlancar kegiatan belajar mengajar.

6. Penilaian dan tindak lanjut.

Penilaian dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman siswa setelah pembelajaran dilaksanakan.

7. Sumber bahan.

Sumber bahan dapat berupa buku teks, jurnal, koran, program audio visual dll. Pemilihan sumber bahan hendaknya diupayakan sebaik dan selengkap mungkin agar siswa mendapat pengalaman belajar yang beragam.

## D. Contoh Model Pembelajaran

- Mata Pelajaran : Matematika  
Pokok Bahasan : Pembagian  
Sub Pokok Bahasan : - Mengenal pembagian sebagai pengurangan berulang sampai habis dan sebagai lawan perkalian.  
- Menentukan pasangan bilangan yang hasil baginya diketahui.
- Kelas/semester : II/2
- Kompetensi dasar : Melakukan operasi hitung bilangan cacah dan menggunakannya dalam perhitungan
- Memiliki kemampuan mendiskripsikan konsep pembagian sebagai pengurangan berulang.
  - Memiliki kemampuan menuliskan simbol pembagian.
  - Memiliki kemampuan mengubah bentuk perkalian menjadi bentuk pembagian dan sebaliknya.
  - Memiliki kemampuan memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan operasi pembagian.
- Alokasi Waktu : 3 kali pertemuan
- Urutan Pembelajaran.

### A. Apersepsi

Dalam kegiatan apersepsi guru mengulang materi prasyarat yaitu perkalian sebagai penjumlahan yang berulang. Misalnya sebagai contoh: ada 5 apel dalam setiap piring. Berapa banyaknya apel dalam 3 piring?



$$\text{Jawab: } 5 + 5 + 5 = 15$$
$$\text{atau } 3 \times 5 = 15$$

Jadi:  $3 \times 5 = 15 = 5 + 5 + 5$  dan dikatakan bahwa perkalian merupakan penjumlahan berulang.

### Tahap Penanaman Konsep

Selanjutnya guru menceritakan kepada siswa bahwa siswa akan belajar tentang pembagian yang ada hubungannya dengan perkalian. Langkah-langkah kegiatan mengenal pembagian dicontohkan dengan menggunakan benda kongkret dan semi kongkret yaitu dengan gambar yang telah disiapkan oleh guru.

1. Kegiatan dengan menggunakan benda kongkret.
  - a. Guru mempunyai 6 apel. Apel-apel tersebut akan dimasukkan ke dalam 2 piring sama banyak.



Guru mengambil 2 buah apel dan memasukkannya ke dalam piring, sehingga masing-masing piring berisi 1 apel dan sisanya 4 apel.



Kemudian guru mengambil 2 apel lagi dari 4 apel yang tersisa. Jika tiap piring diisi lagi dengan 1 apel, maka apel yang tersisa ada 2.

*... lagi mengambil 2 apel, maka apel yang tersisa ada 2.*

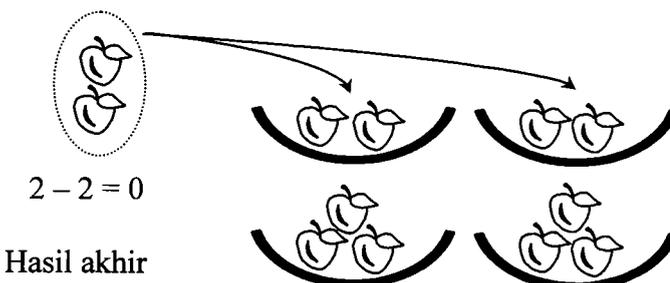
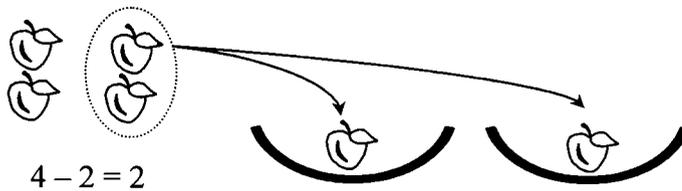
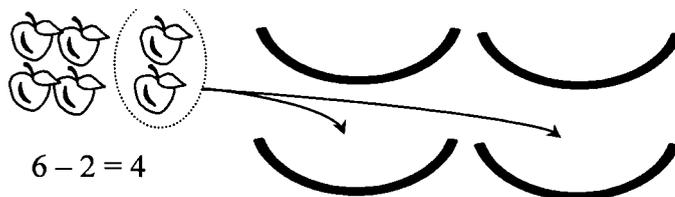


Guru mengambil lagi 2 apel yang masih ada dan dimasukkan ke dalam 2 piring, maka setiap piring akan berisi 3 apel.



Jadi bila ada 6 apel dimasukkan ke dalam 2 piring sama banyak, maka setiap piring berisi 3 apel.

Kemudian guru mengilustrasikan peragaan di atas dalam bentuk gambar yang telah disiapkan, cara penulisan, dan cara membacanya.



Ada 6 apel dimasukkan 2 piring sama banyak.

Langkahnya:

$6 - 2 - 2 - 2 = 0$ , merupakan pengurangan dua-dua (pengurangan dengan 2) secara berulang sebanyak 3 kali.

3

Setiap kali mengambil dua-dua dimasukkan (dibagikan) secara merata pada kedua piring.

Ditulis:  $6 : 2 = 3$  ← Hasil bagi

↑ Bilangan pembagi

↑ Bilangan yang dibagi

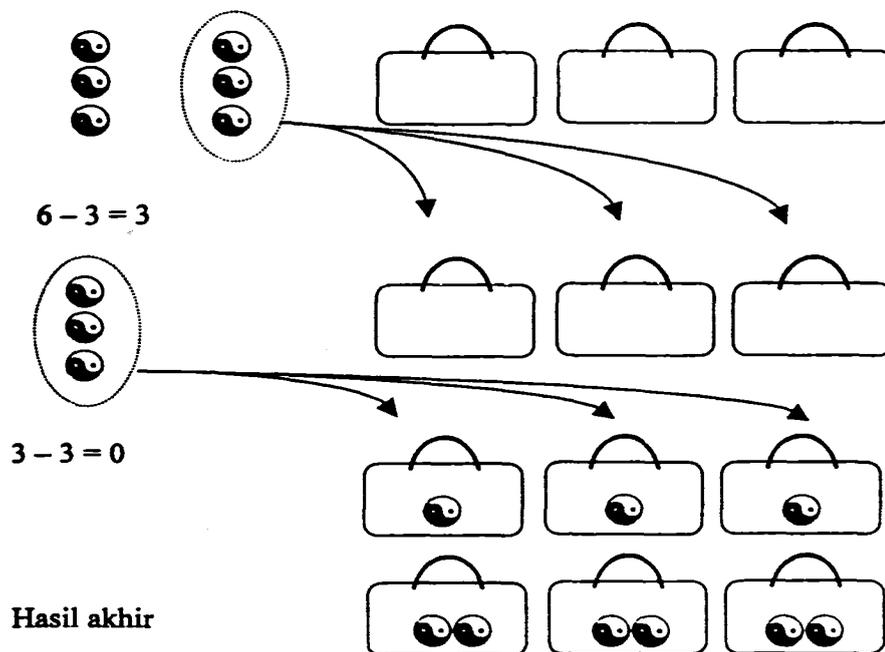
Dibaca: enam dibagi dua sama dengan tiga.

- b. Siswa dibagi dalam kelompok (masing-masing kelompok beranggotakan 2 orang) untuk mempraktekkan cara membagi dengan menggunakan benda kongkret bola plastik dan permen dalam persoalan sebagai berikut.
- 1) Dika membeli 6 bola dan akan dimasukkan ke dalam 3 tas sama banyak. Berapa banyaknya bola dalam tiap tas ?
  - 2) Dinda mempunyai 8 permen yang akan diberikan kepada 4 temannya sama banyak. Berapa banyaknya permen yang diterima temannya ?

Setelah siswa selesai mempraktekkan cara membagi dengan menggunakan benda kongkret maka guru memperlihatkan ilustrasi dari peragaan yaitu berupa gambar yang telah disiapkan oleh guru dan cara menulis serta membacanya.

- 1) Dika membeli 6 bola dan akan dimasukkan ke dalam 3 tas sama banyak. Berapa banyaknya bola dalam tiap tas?

Jawab:



Langkahnya:

$$\underbrace{6 - 3 - 3 = 0}_{(2)}$$

merupakan pengurangan berulang tiga-tiga sebanyak 2 kali.

Setiap kali mengambil tiga-tiga dibagikan secara merata pada ketiga tas.

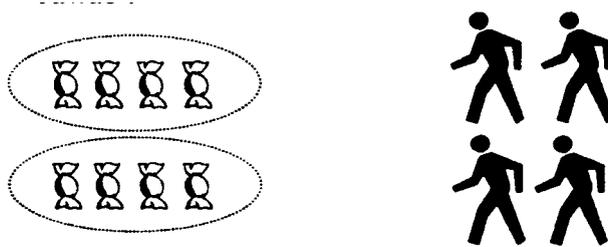
Ditulis:  $6 : 3 = (2)$  ← Hasil bagi

↑ Bilangan pembagi

↑ Bilangan yang dibagi

Dibaca: enam dibagi tiga sama dengan dua.

- 2) Dinda mempunyai 8 permen yang akan diberikan kepada 4 temannya sama banyak. Berapa banyaknya permen yang diterima temannya?



Langkahnya:

$$\underbrace{8 - 4 - 4 = 0}_{(2)}$$

merupakan pengurangan berulang empat-empat, dibagikan secara merata kepada empat orang.

Ditulis:  $8 : 4 = (2)$

Dibaca: delapan dibagi 4 sama dengan 2.

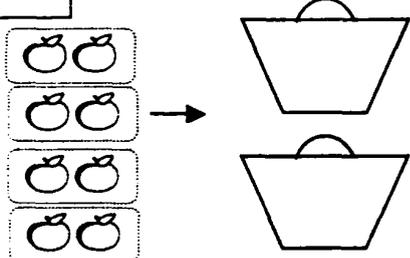
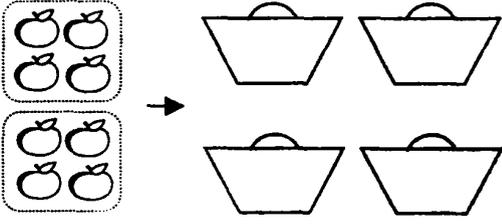
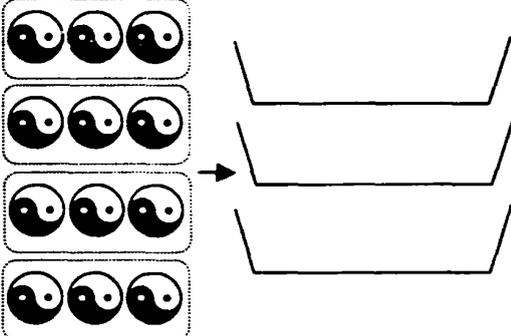
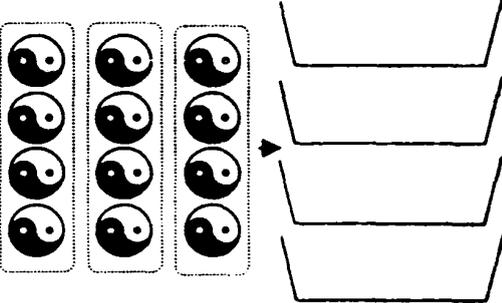
Dari praktek-praktek peragaan yang telah dilaksanakan tersebut, diharapkan siswa memahami tentang: pembagian merupakan pengurangan yang berulang, cara penulisan tentang pembagian, dan cara membaca tentang pembagian.

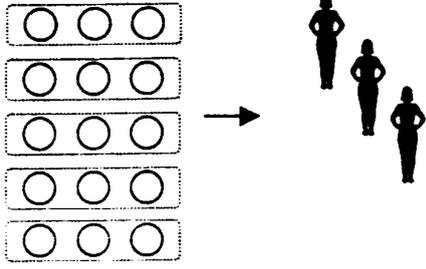
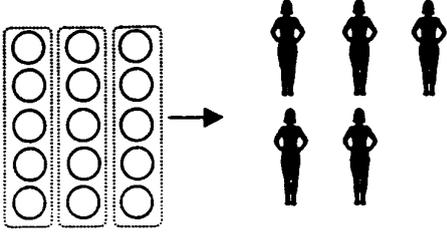
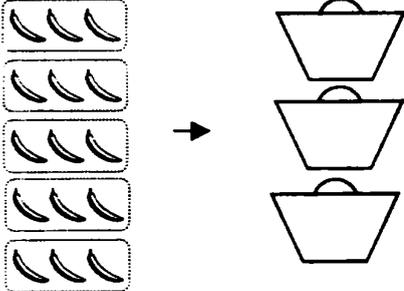
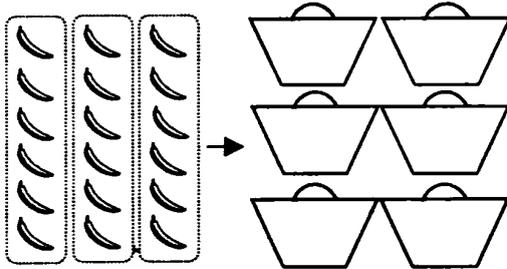
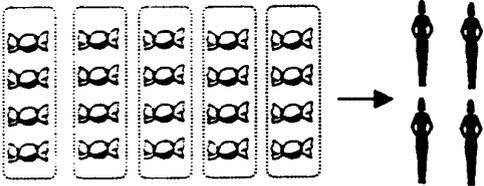
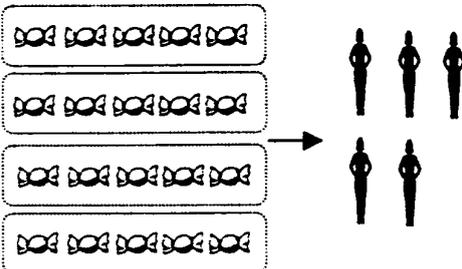
2. Kegiatan dengan menggunakan benda semi kongkret yaitu berupa gambar-gambar benda. Pada kegiatan ini siswa diberi tugas untuk mengisi lembar kerja secara individual yang berfungsi memantapkan konsep dasar yang baru saja dipelajari melalui peragaan kongkret.

## Lembar Kerja Siswa

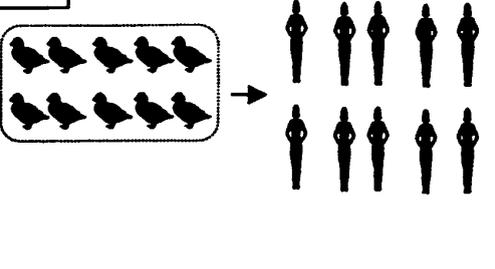
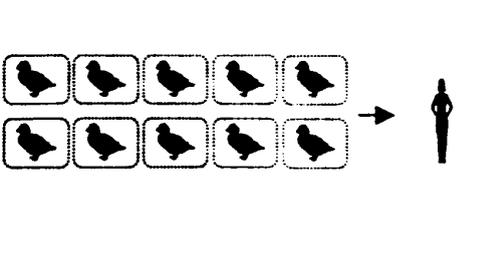
Mata pelajaran : Matematika  
 Pokok Bahasan : Pembagian  
 Kelas/cawu : II/3  
 Waktu : 15 menit  
 Nama Siswa : .....  
 Tanggal : .....

Dengan menggunakan gambar, selesaikan pembagian berikut ini, seperti contoh.

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px; font-weight: bold;">Contoh</div> 	
<p>8 apel dimasukkan 2 tas, sama banyak          Langkah : <math>8 - 2 - 2 - 2 - 2 = 0</math>          Ada 4 kali pengurangan dengan 2.          Ditulis <math>8 : 2 = 4</math>.</p>	<p>8 apel dimasukkan 4 tas, sama banyak          Langkah : <math>8 - 4 - 4 = 0</math>          Ada 2 kali pengurangan dengan 4.          Ditulis <math>8 : 4 = 2</math>.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px; font-weight: bold;">1</div> 	
<p>12 bola dimasukkan 3 kotak, sama banyak          Langkah : <math>12 - \dots - \dots - \dots - \dots = 0</math>          Ada ... kali pengurangan dengan 3.          Ditulis <math>12 : 3 = \dots</math></p>	<p>12 bola dimasukkan 4 kotak, sama banyak          Langkah : <math>12 - \dots - \dots - \dots - \dots = 0</math>          Ada ... kali pengurangan dengan 4.          Ditulis <math>12 : 4 = \dots</math></p>

<p>2</p> 	
<p>15 kelereng diberikan kepada 3 anak, sama banyak Langkah : <math>15 - \dots - \dots - \dots - \dots = 0</math> Ada ... kali pengurangan dengan 3. Ditulis <math>15 : 3 = \dots</math></p>	<p>15 kelereng diberikan kepada 5 anak, sama banyak Langkah : <math>15 - \dots - \dots - \dots = 0</math> Ada ... kali pengurangan dengan 5. Ditulis <math>15 : 5 = \dots</math></p>
<p>3</p> 	
<p>18 pisang diletakkan pada 3 keranjang, sama banyak Langkah : <math>18 - \dots - \dots - \dots - \dots = 0</math> Ada ... kali pengurangan dengan 3. Ditulis <math>18 : \dots = \dots</math></p>	<p>18 pisang diletakkan pada 6 keranjang, sama banyak Langkah : <math>18 - \dots - \dots - \dots = 0</math> Ada ... kali pengurangan dengan 6. Ditulis <math>18 : \dots = \dots</math></p>
<p>4</p> 	
<p>20 permen diberikan kepada 4 anak, sama banyak Langkah : <math>20 - \dots - \dots - \dots - \dots = 0</math> Ada ... kali pengurangan dengan 4. Ditulis <math>20 : \dots = \dots</math></p>	<p>20 permen diberikan kepada 5 anak, sama banyak Langkah : <math>20 - \dots - \dots - \dots - \dots = 0</math> Ada ... kali pengurangan dengan 5. Ditulis <math>20 : \dots = \dots</math></p>

Setelah siswa selesai mengerjakan lembar kerja, guru perlu membahas lembar kerja

<p>5</p> 	
<p>10 itik untuk 10 anak, sama banyak Ada ... kali pengurangan dengan 10. Ditulis <math>10 : \dots = \dots</math></p>	<p>10 itik untuk 1 anak. Ada ... kali pengurangan dengan 1. Ditulis <math>10 : \dots = \dots</math></p>

tersebut sebagai balikan bagi siswa. Untuk memantapkan pengetahuan siswa maka guru perlu memberikan penekanan bahwa pembagian merupakan pengurangan berulang sampai habis, sedangkan perkalian merupakan penjumlahan yang berulang. Jadi operasi pembagian merupakan lawan atau kebalikan dari perkalian. Sebagai contoh dapat diambil dari lembar kerja yang telah dikerjakan siswa.

Contoh 1:

- Pembagian:  $8 : 2 = \dots$   
 $8 - 2 - 2 - 2 - 2 = 0$   

4 kali pengurangan dengan 2

Ditulis  $8 : 2 = 4$
- Pembagian:  $8 : 4 = \dots$   
 $8 - 4 - 4 = 0$   

2 kali pengurangan dengan 4

Ditulis  $8 : 4 = 2$   
Perkalian:  $4 \times 2 = \dots$   
 $2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 8$   

4 kali penambahan dengan 2

Ditulis  $4 \times 2 = 8$   
Jadi  $4 \times 2 = 8$ 
  - $8 : 2 = 4$
  - $8 : 4 = 2$

Contoh 2:

- Pembagian:  $15 : 3 = \dots$   
 $15 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 = 0$  ditulis  $15 : 3 = 5$   

5 kali pengurangan dengan 3
- Pembagian:  $15 : 5 = \dots$

$$\underbrace{15 - 5 - 5 - 5}_{=0} = 0 \quad \text{ditulis } 15 : 5 = 3$$

3 kali pengurangan dengan 5

Perkalian:  $3 \times 5 = \dots$

$$5 + 5 + 5 = 15 \quad \text{ditulis } 3 \times 5 = 15$$

$$\text{Jadi } 3 \times 5 = 15 \begin{cases} \rightarrow 15 : 3 = 5 \\ \rightarrow 15 : 5 = 3 \end{cases}$$

Pada pertemuan berikutnya guru dapat memberikan PR tentang pembagian yang dapat diambil dari soal-soal pada buku paket matematika IIC halaman 42.

## Tahap Pemahaman Konsep

Pada kegiatan pemahaman konsep ini siswa dibimbing untuk menentukan pasangan bilangan yang hasil baginya diketahui yaitu dengan menggunakan daftar perkalian, karena pembagian merupakan lawan atau kebalikan dari perkalian. Guru membimbing siswa cara mencari hasil perkalian dalam baris dan kolom, dengan menggunakan 2 transparan berbeda misal kuning dan merah yang ditutupkan pada baris dan kolom yang dimaksud. Sebagai contoh untuk perkalian pada baris ke-1 kolom ke-7, maka transparan kuning ditutupkan pada baris ke-1 dan transparan merah pada kolom ke-7. Perpotongan kedua transparan akan membentuk warna yang berbeda dan menunjukkan bilangan hasil perkalian yaitu 7. Sedangkan pembagiannya dapat dituliskan kebalikannya yaitu 7 dapat dibagi dengan 1 dan hasilnya sama dengan 7 atau 7 dapat dibagi dengan 7 dan hasilnya sama dengan 1.

Lembar Kerja Siswa

Mata pelajaran : Matematika  
Pokok Bahasan : Pembagian

		<b>Kolom</b>								
<b>X</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
							7			
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	
6	6	12	18	24	30	36	42			
7	7	14	21	28	35	42				
8	8	16	24	32	40					
9	9	18	27	36	45					

Dengan cara ini diharapkan siswa terlatih untuk menentukan pasangan bilangan yang hasil baginya diketahui. Siswa secara berkelompok (masing-masing kelompok 2 orang) mengerjakan lembar kerja yang telah disusun oleh guru untuk menentukan pasangan bilangan yang hasil baginya diketahui.

Kelas/cawu : II/3  
 Waktu : 15 menit  
 Nama Siswa : 1. ....  
 2. ....  
 Tanggal : .....

Dengan bantuan tabel perkalian, selesaikan soal-soal pembagian seperti contoh:

- I. Pembagian sebagai lawan atau kebalikan dari perkalian.  
 Perhatikan perkalian pada baris ke-1 kolom ke-7.

$1 \times 7 = 7$  dapat ditulis dalam bentuk pembagian  $7 : 1 = 7$   
 atau  $7 : 7 = 1$

Perhatikan perkalian pada baris ke-3 kolom ke-4.

	<b>Kolom</b>									
<b>Baris</b>	X	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	
6	6	12	18	24	30	36	42			
7	7	14	21	28	35	42				
8	8	16	24	32	40					
9	9	18	27	36	45					

$3 \times 4 = 12$  dapat ditulis dalam bentuk pembagian  $12 : 3 = 4$   
 atau  $12 : 4 = 3$

- Perhatikan perkalian pada baris ke-4 kolom ke-5.  
 $4 \times 5 = 20$  dapat ditulis dalam bentuk pembagian  $20 : \dots = 5$   
 atau  $20 : \dots = 4$
- Perhatikan perkalian pada baris ke-6 kolom ke-4 dan 5.  
 $6 \times 4 = 24$  dapat ditulis dalam bentuk pembagian  $24 : \dots = 4$   
 atau  $24 : \dots = 6$   
 $6 \times 5 = 30$  dapat ditulis dalam bentuk pembagian  $30 : \dots = 5$   
 atau  $\dots : 5 = 6$ .
- Perhatikan semua perkalian pada baris ke-8.  
 $8 \times 1 = \dots$  dapat ditulis dalam bentuk pembagian  $\dots : \dots = \dots$   
 $\dots \times \dots = \dots$  dapat ditulis dalam bentuk pembagian  $\dots : \dots = \dots$

... × ... = ... dapat ditulis dalam bentuk pembagian ... : ... = ...  
 ... × ... = ... dapat ditulis dalam bentuk pembagian ... : ... = ...  
 ... × ... = ... dapat ditulis dalam bentuk pembagian ... : ... = ...

II. Menentukan pasangan bilangan yang hasil baginya diketahui.  
 Perhatikan contoh di bawah ini.

perkalian dapat dilihat pada  
baris ke-3 yaitu :

3	:	...	→	21 : □ = 3	↔	3 × □ = 21
21	:	...	→	□ : 6 = 3	↔	3 × 6 = 18
...	:	6	→	15 : △ = 3	↔	3 × △ = 15
15	:	...	→	□ : 8 = 3	↔	3 × 8 = 24
...	:	8	→		↔	

Isian selengkapnya menjadi :

3	:	7
21	:	6
18	:	5
15	:	8
24	:	8

Lengkapilah pasangannya.

1. 

4	
⋮	
8	...
...	4
20	...
...	6

2. 

5	
⋮	
10	...
...	3
20	...
...	5
30	...

3. 

6	
⋮	
42	...
...	6
30	...
...	4
18	3
...	1

4. 

7	
⋮	
42	...
...	5
28	...
...	3
14	...
...	1

5. 

8	
⋮	
8	...
...	2
24	...
...	4
40	...

Setelah siswa selesai mengerjakan lembar kerja, guru harus membahas jawaban dari lembar kerja tersebut. Kegiatan berikutnya guru menerangkan mengenai pembagian berturut-turut 3 bilangan, yang dapat diambilkan dari buku paket matematika IIC halaman 50 dan 51.

## Tahap Pembinaan Keterampilan

Tujuan utama tahap pembinaan keterampilan adalah melatih siswa agar terampil dalam menggunakan konsep-konsep yang telah dipelajari pada tahap penanaman konsep dan pemahaman konsep, yaitu dapat menggunakan konsep-konsep itu dengan tepat, dan benar untuk memecahkan masalah. Kegiatan pada tahap pembinaan keterampilan dapat diberikan antara lain dalam bentuk mencongak, berlomba, permainan, soal cerita dan lembar tugas. Pada tahap ini bimbingan dari guru sudah tidak diperlukan lagi, tetapi meskipun demikian guru tetap harus memberikan balikan atau kunci jawaban dari tugas-tugas yang telah diselesaikan siswa. Sedangkan waktu yang digunakan dibatasi sesuai dengan kegiatan yang dipilih, dan sebaiknya terpisah harinya dengan pelaksanaan pada tahap penanaman konsep dan pemahaman konsep, dengan harapan siswa sudah mempunyai kesempatan mengendapkan pengetahuan yang sudah didapatnya.

Untuk pembinaan keterampilan pada materi pembagian ini diberikan alternatif dengan berlomba, mencongak dan lembar tugas.

1. Pembinaan keterampilan untuk tahap penanaman konsep yaitu dengan berlomba dan mencongak.
  - a. Berlomba dengan menggunakan kartu bilangan

- 1) Kartu bilangan untuk siswa.  
Banyaknya kartu bilangan 1 set ada 68 yang dibuat berdasarkan daftar perkalian. Setiap kelompok (4 orang) memegang 1 set kartu.
- 2) Kartu bilangan untuk guru.  
Banyaknya kartu bilangan untuk guru 1 set ada 9, dan ukurannya 4 kali lebih besar dari pada kartu siswa.
- 3) Cara berlomba.

1 : 1	2 : 2	3 : 3	4 : 4	5 : 5	6 : 6	7 : 7	8 : 8	9 : 9
2 : 1	4 : 2	6 : 3	8 : 4	10 : 5	12 : 6	14 : 7	16 : 8	18 : 9
3 : 1	6 : 2	9 : 3	12 : 4	15 : 5	18 : 6	21 : 7	24 : 8	27 : 9
4 : 1	8 : 2	12 : 3	16 : 4	20 : 5	24 : 6	28 : 7	32 : 8	36 : 9
5 : 1	10 : 2	15 : 3	20 : 4	25 : 5	30 : 6	35 : 7	40 : 8	45 : 9
6 : 1	12 : 2	18 : 3	24 : 4	30 : 5	36 : 6	42 : 7		
7 : 1	14 : 2	21 : 3	28 : 4	35 : 5	42 : 6			
8 : 1	16 : 2	24 : 3	32 : 4	40 : 5				
9 : 1	18 : 2	27 : 3	36 : 4	45 : 5				

Siswa dibagi menjadi kelompok-kelompok dan diberi nomor kelompok, misal kelompok A, B, C dan seterusnya. Setiap kelompok terdiri dari 4 orang siswa yang beranggotakan siswa berkemampuan kurang, sedang dan baik. Guru memegang 1 set kartu dan setiap kelompok siswa diberi 1 set kartu yang ditata di atas meja supaya mudah mencarinya. Setelah semua kelompok siap, guru menunjukkan salah satu kartu bilangan yang dipegangnya misal 8, kemudian masing-masing kelompok diminta mengumpulkan dan menyerahkan kartu-kartu pembagian yang hasil bagiannya sama dengan 8, yaitu

1	2	3	4	5
6	7	8	9	

8 : 1	16 : 2	24 : 3	32 : 4	40 : 5
-------	--------	--------	--------	--------

Kelompok yang tercepat mengumpulkan kartu dan bernilai benar akan mendapat nilai terbanyak sesuai ketentuan. Berikut ini diberikan salah satu contoh penilaian yang dilakukan guru.

Nomor Penilaian	Kelompok A		Kelompok B		Kelompok C		Kelompok D		Kelompok E	
	I	II								
1										

2										
3										
4										
5										
Jumlah nilai I dan II										

**Catatan:**

I : Nilai urutan pengumpulan kartu. Jadi bila ada 5 kelompok maka untuk kelompok yang pertama kali mengumpulkan kartu mendapat nilai 5. Kelompok yang mengumpulkan kartu ke dua mendapat nilai 4 dan seterusnya.

II : Banyaknya kartu yang berhasil dikumpulkan untuk tiap-tiap kelompok.

b. Mencongak.

Menurut Alim (1995) pengertian mencongak dalam matematika adalah menghitung di luar kepala tanpa menggunakan alat bantu dan langsung menuliskan hasilnya. Materi yang digunakan untuk kegiatan mencongak adalah materi yang telah dihafal oleh siswa, dan pelaksanaannya dalam waktu yang relatif singkat. Karena kegiatan mencongak menegangkan bagi siswa, maka janganlah melakukan kegiatan mencongak hampir setiap hari dalam seminggu belajar.

Berikut ini diberikan contoh soal untuk pembinaan keterampilan mencongak yang dialokasikan waktunya 10 menit untuk 10 soal.

1.  $6 : 1 = \dots$
2.  $8 : 4 = \dots$
3.  $9 : 3 = \dots$
4.  $10 : 2 = \dots$
5.  $15 : 3 = \dots$
6.  $12 : 6 = \dots$
7.  $16 : 4 = \dots$
8.  $18 : 3 = \dots$
9.  $20 : 4 = \dots$
10.  $25 : 5 = \dots$

2. Pembinaan keterampilan untuk tahap pemahaman konsep dilakukan dengan mengerjakan soal-soal dalam lembar tugas individual berikut ini.

Lembar Tugas Siswa

Mata Pelajaran : Matematika  
Pokok Bahasan : Pembagian  
Kelas/Cawu : II/3  
Waktu : 30 menit  
Nama : .....  
Tanggal : .....

I. Isilah titik-titik di bawah ini!

- |                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| 1. $9 : \dots = 3$  | 5. $18 : 2 : 3 = \dots$ |
| 2. $16 : \dots = 4$ | 6. $30 : 5 : 2 = \dots$ |
| 3. $\dots : 6 = 6$  | 7. $24 : 4 : 6 = \dots$ |
| 4. $\dots : 5 = 7$  | 8. $27 : 3 : 1 = \dots$ |

II. Jawablah dengan singkat soal-soal berikut ini!

1. Dita mempunyai 15 permen. Permen-permen itu diberikan kepada 3 adiknya sama banyak. Berapa banyaknya permen yang diterima oleh adik-adik Dita?

Jawab:

.....  
.....  
.....

2. Adhika mempunyai 20 bola yang akan dimasukkan ke dalam 4 keranjang sama banyak. Berapa banyak bola pada setiap keranjang?

Jawab:

.....  
.....  
.....

3. Ibu menyuruh Dinda meletakkan 35 potong kue ke dalam 5 piring sama banyak. Berapa potong kue yang terdapat di setiap piring?

Jawab:

.....  
.....  
.....

4. Diar membeli 18 buah apel dan dimasukkan ke dalam 2 tas sama banyak. Berapa buah apel yang terdapat di masing-masing tas?

Jawab:

.....  
.....  
.....