

## PEMBELAJARAN LUAS DAERAH BANGUN DATAR DI SEKOLAH DASAR

**Arlina Yuza**

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta

arlinayuza@bunghatta.ac.id

### Abstract

*One characteristic of good mathematics learning is the presentation of learning based on the theory of learning psychology. This means that the teacher must design a lesson that suits the stages of a student's mental development. The stage of mental development of elementary school students is at the concrete operational stage because their age is in the range of age 7 to 11 years. Therefore, mathematics learning in elementary school should be able to facilitate students to acquire concepts. Learning to wake up flat becomes a very important thing to note because this material becomes a prerequisite on the matter of waking up space. The concept of two-dimensional figures should be taught in a guided manner to the students, not just memorizing the formula alone.*

*Key Words: two-dimensional figure, mathematics, elementary school*

### PENDAHULUAN

Salah satu ciri dari pembelajaran matematika yang baik adalah penyajian pembelajaran didasarkan pada teori psikologi pembelajaran. Ini bermakna bahwa guru harus merancang pembelajaran yang sesuai dengan tahap-tahap perkembangan mental siswa. Perkembangan mental siswa menjadi penting untuk diperhatikan karena proses pembelajaran merupakan pembentukan diri siswa untuk menuju pembangunan manusia seutuhnya, tidak melalui *'trial and error'*. Pembelajaran yang salah akan mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam kelas karena yang disajikan kepada siswa tidak sesuai dengan kemampuan mereka dalam menyerap materi yang diberikan.

Menurut teori psikologi kognitif Piaget, ada empat tahap perkembangan kognitif dari setiap individu yang berkembang secara kronologis (menurut usia kalender) yaitu tahap sensori motor, tahap pra operasi, tahap operasi konkrit dan tahap operasi formal. Tahap sensori motor dimiliki oleh individu usia 0 tahun sampai dengan 2 tahun, tahap pra operasi dimiliki oleh individu umur 2 tahun sampai dengan umur 7 tahun, tahap operasi konkrit dimiliki oleh individu umur 7 tahun sampai dengan umur 11 tahun, tahap operasi formal dimiliki oleh individu umur 11 tahun dan seterusnya (Suherman, 2003:37). Berdasarkan tahapan perkembangan tersebut, maka anak sekolah dasar berada pada usia yang dimiliki oleh tahap operasi konkrit.

Tahap operasi konkrit (*concrete operational stage*) adalah tahap dimana anak sudah memahami operasi logis dengan bantuan benda-benda konkrit. Kemampuan tersebut terwujud dalam memahami konsep kekekalan, kemampuan untuk mengklasifikasi dan serasi, mampu memandang suatu objek dari sudut pandang yang berbeda secara objektif, dan mampu berpikir reversibel. Menurut Piaget (Suherman, 2003:41), ada enam jenis konsep kekekalan yang berkembang pada anak pada tahap operasi konkrit, yaitu kekekalan banyak (anak usia 6-7 tahun), kekekalan materi (anak usia 7-8 tahun), kekekalan panjang (anak usia 7-8 tahun), kekekalan luas (anak usia 8-9 tahun), kekekalan berat (anak usia 9-10 tahun), dan kekekalan volum (anak usia 11-12 tahun).

Dalam memahami kekekalan-kekekalan tersebut, guru harusnya merancang pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa dengan mengantarkan pemahaman konsep mereka dengan media pembelajaran. Hal ini dikarenakan pada usia ini, anak baru mampu mengikat definisi yang telah ada dan mengungkapkannya kembali, akan tetapi belum mampu untuk merumuskan sendiri definisi tersebut secara tepat, belum mampu menguasai simbol verbal dan ide-ide abstrak. Ini artinya, media pembelajaran menjadi sesuatu yang harus ada dalam pembelajaran matematika sekolah dasar karena dapat berfungsi untuk meletakkan dasar-dasar yang konkret untuk berpikir.

Media pembelajaran yang dirancang dengan baik dapat merangsang timbulnya proses mental pada diri siswa. Namun penggunaan media yang berlebihan dalam suatu kegiatan pembelajaran akan mengaburkan tujuan dan isi pembelajaran. Ada banyak jenis media yang dapat digunakan untuk mempermudah pencapaian kompetensi/ tujuan pembelajaran lebih cepat dan akurat. Ada media yang terdapat dipasaran dan tinggal pakai yang disebut dengan media by utilization dan ada juga media yang sengaja dirancang dan dipersiapkan yang disebut dengan *media by design* (Anitah,dkk, 2008:6.15).

Berdasarkan hasil pengamatan penulis ketika melakukan survei awal pada saat kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di SDN 07 Ikur Koto Padang dan beberapa sekolah dasar lainnya diperoleh gambaran pelaksanaan pembelajaran Bangun Datar di sekolah dasar. Umumnya pembelajaran tersebut hanya bersifat peningkatan keterampilan mengerjakan penerapan rumus saja. Pembelajaran tidak bersifat memfasilitasi siswa menemukan konsep. Pembelajaran tidak diawali dengan kegiatan penanaman konsep (melalui benda konkret).

Data mengenai perlunya pembenahan pembelajaran bangun datar diperkuat dari pengalaman penulis mengampu mata kuliah Pembelajaran Matematika kelas Awal (sekarang bernama Pembelajaran Matematika I). Berdasarkan pengalaman mengajar mata kuliah tersebut, diperoleh gambaran kemampuan mahasiswa program studi pendidikan guru sekolah dasar pada materi bangun datar. Setelah dilakukan survei melalui kuisioner diperoleh informasi bahwa mereka mendapatkan pengajaran bangun datar pada tingkat pendidikan sebelumnya dengan cara transfer ilmu saja dari guru mereka. Pembelajaran tidak membimbing siswa menemukan konsep bangun datar. Pembelajaran hanya sebatas menerapkan rumus saja pada suatu soal. Pembelajaran yang demikian tentunya tidak bermakna bagi siswa, sehingga materi pengajaran yang diberikan mudah terlupakan. Pembelajaran bangun datar yang demikian tidak dapat dibiarkan. Pembelajaran di sekolah dasar menjadi penentu keberhasilan siswa pada pembelajaran di tingkat pendidikan berikutnya. Lalu bagaimanakah seharusnya pembelajaran bangun datar di Sekolah Dasar, khususnya pada materi luas daerah bangun datar?

## PEMBAHASAN

Matematika adalah pengetahuan yang sangat terstruktur. Keterampilan matematika harus dibangun dari keterampilan sebelumnya. Keterampilan prasyarat harus dipenuhi sebelum berpindah pada materi belajar berikutnya. Oleh karena itu, penanaman konsep yang baik perlu diperhatikan pada pembelajaran matematika.

### a. Konsep Matematika

Menurut Runtukahu (2014;45), konsep matematika adalah objek mental murni. Sebuah konsep adalah abstrak karena konsep tidak dapat dilihat dan didengar secara fisik. Oleh karena diperlukan cara-cara agar dapat memahami konsep tersebut dengan memfungsikan indra pendengaran dan penglihatan secara berarti.

Konsep matematika terdiri atas konsep primer dan sekunder. Konsep primer tidak berhubungan dengan simbol matematika, tetapi dapat berfungsi sebagai penunjuk verbal. Misalnya saja untuk menjelaskan warna biru, guru memperlihatkan beberapa objek berwarna biru sambil berkata “ ini buku biru”, “ini pensil biru”, dan “ini tas biru”. Ketiga kalimat itu menyatakan keragaman dan ketetapan warna biru. Siswa secara intuitif dapat mengasosiasikan objek-objek yang ditunjukkan guru dengan kata “biru” dan mengerti konsep biru.

Konsep Sekunder berhubungan dengan konsep matematika. Salah satu cara mengkomunikasikan konsep sekunder ialah memeragakan dengan contoh. Misalnya, guru hendak menjelaskan bangun-bangun datar (segitiga, persegi panjang, persegi, jajar genjang, trapesium, dan lain-lain) dan mengatakan “semua benda ini disebut bangun datar”. Dengan manipulasi kata-kata disertai dengan peragaan, diharapkan guru memanipulasi jalan pikiran siswa sehingga siswa mengerti konsep bangun datar. Cara lain adalah memberikan contoh yang telah diketahui siswa. Misalnya, guru hendak menyampaikan konsep layang-layang (geometri). Dengan sketsa tersebut guru menjelaskan bentuk layang-layang, membuat sketsa layang-layang dan bertanya “apakah seperti ini? (pertanyaan lacak). Dalam hal ini guru menjelaskan bentuk layang-layang dengan menggunakan sketsa.

## **b. Hakikat Konsep Matematika**

Pengetahuan tentang hakikat konsep matematika akan membantu guru mengajarkan konsep-konsep matematika di Sekolah Dasar. Berikut akan dibahas hakikat konsep matematika, yaitu hakikat bilangan, hakikat operasi bilangan, hakikat pengukuran, dan hakikat geometri.

### **1. Hakikat Bilangan dan Operasi Bilangan;**

Simbol-simbol yang menyatakan nama-nama bilangan disebut angka. Angka-angka lebih bersifat abstrak jika dibandingkan dengan kuantitas atau jumlah objek. Apabila kita menggunakan bilangan, biasanya yang digunakan adalah bilangan dalam konteks abstrak. Misalnya bilangan 5. Lima dikaitkan dengan himpunan yang mempunyai lima anggota atau semua himpunan objek dengan lima anggota. Apakah siswa mengerti konsep “lima”?

Siswa belajar bilangan dari pengalamannya mungkin dengan melihat angka-angka di sekitar kehidupannya. Misalnya, siswa melihat nomor rumah, nomor mobil, angka-angka pada jam dinding, angka-angka pada uang kertas dan masih banyak contoh dalam kehidupan sehari-hari. Siswa melalui pengalamannya dapat mengadakan operasi atau pengerjaan bilangan dengan mengadakan penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian. Pengetahuan dasar setiap operasi bilangan merupakan dasar dari semua kegiatan operasi bilangan. Berbagai pendekatan operasi dengan berbagai model fisik akan membantu siswa mengembangkan konsep operasi yang lebih luas. Gabungan fakta dasar dan pemahaman tentang nilai tempat dan sifat-sifat matematika lainnya dapat membantu siswa mengadakan operasi-operasi bilangan.

### **2. Hakikat Geometri dan Pengukuran;**

Pemahaman tentang hakikat geometri akan membantu guru dalam mengajarkan konsep geometri, terutama memberikan pemahaman tentang peranan hakikat konsep dalam menyampaikan struktur mengajar matematika. Geometri adalah studi tentang ruang dan berbagai bentuk dalam ruang. Pengetahuan tentang geometri sangat berguna dalam kehidupan siswa. Geometri membantu kita menyampaikan dan menguraikan tentang keteraturan dunia tempat kita hidup. Siswa akan mengembangkan konsep-konsep geometri dengan mengamati bentuk-bentuk geometri yang terdapat disekitar mereka. Mereka belajar geometri dengan jalan mengamati daripada dengan jalan mengadakan analisis yang kompleks.

Pengukuran merupakan sebuah proses yang menghubungkan bilangan dengan atribut sebuah objek atau peristiwa. Pengukuran sangat berguna bagi siswa dalam kehidupan sehari-hari dan mempelajari topik-topik matematika lain. Sebelum siswa mengatakan bilangan dengan sifat yang terdapat pada objek, siswa perlu dibekali dengan kegiatan membanding-bandingkan satu objek lainnya. Kegiatan membandingkan terdiri dari tiga tahap, yaitu: a) membandingkan objek-objek yang secara perseptual berbeda, b) langsung membandingkan objek-objek, dan c) membandingkan objek-objek secara tidak langsung.

### **c. Langkah Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar**

Merujuk pada berbagai pendapat para ahli Matematika SD dalam mengembangkan kreativitas dan kompetensi siswa, maka guru hendaknya dapat menyajikan pembelajaran yang efektif dan efisien, sesuai dengan kurikulum dan pola pikir siswa. Dalam mengajarkan matematika, guru harus memahami bahwa kemampuan setiap siswa berbeda-beda, serta tidak semua siswa menyenangi mata pelajaran matematika.

Konsep-konsep pada kurikulum matematika SD dapat dibagi menjadi tiga kelompok besar, yaitu penanaman konsep dasar (penanaman konsep), pemahaman konsep, dan pembinaan keterampilan. Penanaman konsep yaitu pembelajaran suatu konsep baru matematika, ketika siswa belum pernah mempelajari konsep tersebut (Heruman, 2012; 2). Kita dapat mengetahui konsep ini dari isi kurikulum, yang dicirikan dengan kata "mengenal". Pembelajaran penanaman konsep merupakan jembatan yang harus dapat menghubungkan kemampuan kognitif siswa yang konkret dengan konsep baru matematika yang abstrak. Dalam kegiatan pembelajaran konsep dasar ini, media atau alat peraga diharapkan dapat digunakan untuk membantu kemampuan pola pikir siswa.

Pemahaman konsep yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika. Pemahaman konsep terdiri atas dua pengertian. Pertama, merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep dalam satu pertemuan. Kedua, pembelajaran pemahaman konsep dilakukan pada pertemuan yang berbeda, tetapi masih merupakan lanjutan dari penanaman konsep. Pada pertemuan tersebut, penanaman konsep dianggap sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya, di semester atau kelas sebelumnya.

Pembinaan keterampilan, yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep dan pemahaman konsep. Pembelajaran pembinaan keterampilan bertujuan agar siswa lebih terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika. Pembinaan keterampilan terdiri atas dua pengertian. Pertama, kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep dan pemahaman konsep dalam satu pertemuan. Kedua, pembelajaran pembinaan keterampilan dilakukan pada pertemuan berbeda, tapi masih merupakan lanjutan dari penanaman dan pemahaman konsep. Pada pertemuan tersebut, penanaman dan pemahaman konsep dianggap sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya, di semester atau kelas sebelumnya.

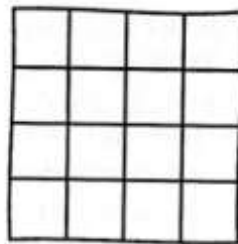
### **d. Pembelajaran Luas Daerah Bangun Datar di Sekolah Dasar**

Dengan mengetahui hakikat konsep matematika, maka pembelajaran bangun datar (bangun dua dimensi) di sekolah dasar sebaiknya menggunakan objek-objek konkret yang dapat dimanipulasi oleh siswa. Oleh karena itu, pembelajaran bangun datar, khususnya pada materi luas daerah bangun datar juga dirancang dapat membelajarkan siswa dalam menemukan rumus luas daerah bangun datar tersebut. Namun yang sering terjadi guru memberikan pengajaran yang kurang tepat. Selama ini, guru langsung menginformasikan rumus luas bangun datar yang akan diajarkan tersebut. Siswa jarang sekali bahkan tidak pernah diajak untuk mencari dan menemukan sendiri rumus dari bangun datar tersebut.

### a) Luas Daerah Persegi

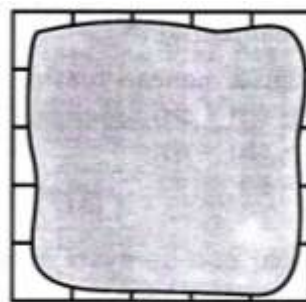
Konsep luas daerah persegi merupakan konsep perhitungan luas bangun datar awal yang diajarkan pada siswa Sekolah Dasar. Hal ini dikarenakan persegi juga digunakan sebagai satuan luas, misalnya meter persegi ( $m^2$ ), atau juga centimeter persegi ( $cm^2$ ). Selama ini siswa langsung diberikan drill rumus untuk menghitung luas persegi, yaitu sisi yang satu dikali sisi yang lainnya (sisi x sisi). Meskipun ini bukanlah cara yang terlampau salah, tetapi jika siswa terlebih dahulu diperkenalkan melalui pengajaran yang bertahap untuk memperoleh rumus tersebut, materi pengajaran tersebut akan lebih mudah diterima siswa.

Pada tahap penanaman konsep, pertama sekali siswa diingatkan kembali tentang bangun persegi beserta ciri-cirinya, dan keterampilan dalam perkalian. Bersama dengan guru, siswa melipat kertas sehingga terbentuk petak-petak berbentuk persegi dalam kertas tersebut. Selanjutnya, siswa diperintahkan membuat garis pada bekas lipatan dengan menggunakan penggaris (Gambar 1).



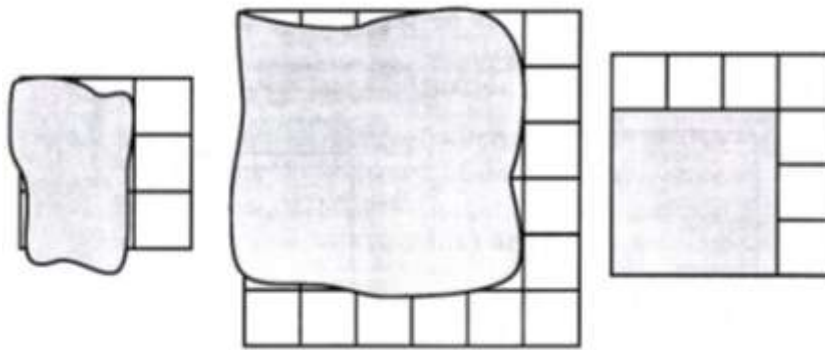
Gambar 1

Hasil peragaan kemudian digambar di papan tulis. Siswa kemudian diberikan serangkaian pertanyaan untuk menganalisis hasil peragaan tersebut seperti; berapa jumlah persegi kecil yang terbentuk? Bagaimana cara perhitungan jumlah persegi kecil tersebut, jika tanpa menghitung satu-satu?. Guru menyajikan Gambar, dengan tujuan agar siswa tidak dapat menghitung masing-masing persegi kecil.



Gambar 2

Perhitungan luas pada peragaan ini tidak dapat dilakukan dengan penjumlahan masing-masing persegi, tetapi melalui perkalian  $5 \times 5 = 25$  persegi. Siswa diingatkan kembali bahwa 5 persegi sama dengan panjang sisi persegi. Setelah itu, siswa diberikan serangkaian pertanyaan seperti; apakah  $5 \times 5$  sama dengan sisi x sisi? Apakah untuk mencari jumlah semua persegi kecil dilakukan dengan cara sisi x sisi? . selanjutnya siswa ditugaskan menghitung jumlah persegi kecil dalam persegi besar berikut dengan cara menggunakan rumus sisi x sisi dan disingkat menjadi  $s \times s$ .



Gambar 3

Pada tahap penanaman konsep, siswa diberikan serangkaian pertanyaan dengan tingkat pengetahuan (C1) dan pemahaman (C2). Berikut contoh soal yang dapat diberikan: manakah yang benar dari pernyataan berikut? (a) apabila jumlah sisi sebanyak 4 persegi maka luasnya adalah 16 persegi, (b) apabila jumlah sisi sebanyak 5 persegi maka luasnya adalah 10 persegi, (c) apabila jumlah sisi sebanyak 3 persegi maka luasnya adalah 9 persegi, (d) apabila jumlah sisi sebanyak 6 persegi maka luasnya adalah 12 persegi. Pada tahap pembinaan keterampilan, siswa diberikan beberapa soal sebagai latihan, baik soal tertulis, lisan (mencongak) dan soal cerita, dengan menggunakan satuan ukuran baku seperti cm, dm, m, dan lain-lain. Contoh soal yang dapat diberikan adalah “panjang sisi persegi 4 cm, luas persegi ... cm<sup>2</sup>” atau “kamar Imran berbentuk persegi dengan panjang 3 meter. Berapakah luas kamarnya?”

#### b) Luas Daerah Persegi Panjang

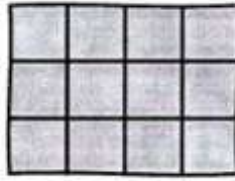
Konsep perhitungan luas persegi panjang merupakan lanjutan dari konsep perhitungan luas persegi. Apabila siswa menguasai konsep perhitungan luas persegi, dengan mudah siswapun dapat mengerti konsep perhitungan luas persegi panjang ini. Pada tahap penanaman konsep, sebagai pengantar siswa diingatkan kembali tentang luas persegi dan keterampilan dalam perkalian. Bersama dengan guru, siswa melipat kertas sehingga terbentuk petak-petak berbentuk persegi dalam kertas tersebut. Selanjutnya siswa diperintahkan membuat garis pada bekas lipatan seperti yang dilakukan pada bangun persegi. Hasil peragaan digambar di papan tulis, dan lalu siswa digiring dengan beberapa pertanyaan seperti: berapa jumlah persegi kecil yang terbentuk?. Bagaimana cara perhitungan jumlah persegi kecil tersebut, jika tanpa menghitung satu-satu?. Siswa kemudian diajak berdiskusi. Oleh karena persegi panjang tersebut mempunyai panjang yang berbeda, maka yang 4 satuan diberi nama panjang ( $p$ ), dan 3 satuan diberi nama lebar ( $l$ ). Sebagai kesimpulan, perhitungan luas persegi panjang menjadi panjang  $\times$  lebar ( $p \times l$ ). Untuk kegiatan berikutnya, dapat dilakukan hal yang sama dengan bangun persegi.

#### c) Luas Daerah Segitiga

Pengajaran konsep luas segitiga sebenarnya merupakan hal yang mudah. Selama ini, guru biasanya langsung memberikan drill rumus perhitungan luas bangun datar ini. Padahal, bangun segitiga terbentuk dari perpotongangan diagonal bangun persegi maupun persegi panjang. Oleh karena itu, perhitungan luas segitiga berupa penurunan dari luas persegi atau persegi panjang, yang dalam media peraga dipresentasikan oleh masing-masing satuan persegi kecil. Sebagai tambahan, kemampuan prasyarat yang harus dikuasai siswa adalah ciri-ciri segitiga, luas persegi panjang, serta perkalian dan pembagian.

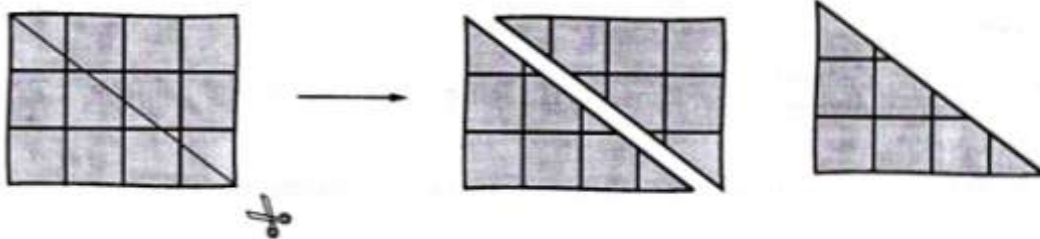
Sebagai pengantar pada tahap penanaman konsep, siswa diingatkan kembali tentang segitiga dan luas persegi panjang, serta keterampilan dalam perkalian dan pembagian. Bersama dengan guru, siswa melipat kertas sehingga terbentuk petak-petak berbentuk

persegi dalam kertas tersebut. Selanjutnya siswa diperintahkan membuat garis pada bekas lipatan dengan menggunakan penggaris (Gambar 4).



Gambar 4

Siswa kemudian diberi pertanyaan tentang jumlah persegi yang tampak. Kemudian siswa diperintahkan membuat lipatan diagonal pada kertas tersebut, lalu memotongnya menjadi dua bagian yang sama (Gambar 5).

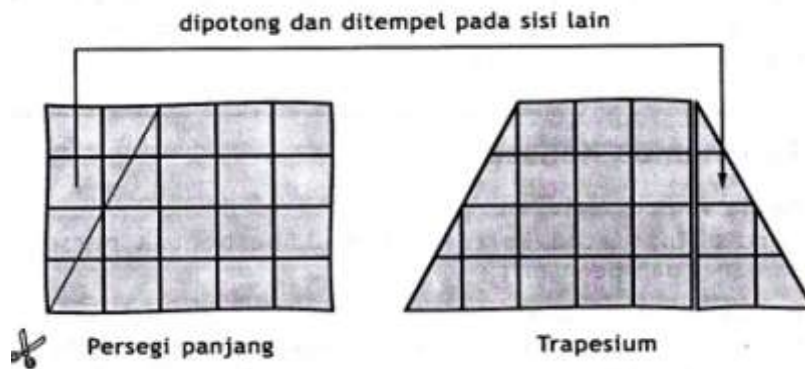


Gambar 5

Setelah itu, diberikan serangkaian pertanyaan untuk menganalisis hasil peragaan di atas. Adapun pertanyaan tersebut seperti; apakah nama bangun tersebut? Berapakah luas bangun segitiga tersebut? Bagaimana cara menghitung luasnya?. Untuk menjawab pertanyaan ketiga, arahkan siswa menjawab  $\frac{4 \times 3}{2} = \dots$  dengan tujuan akhir nantinya adalah  $\frac{1}{2} p \times l$ . Buatlah kesepakatan dengan siswa, agar panjang diganti dengan alas (a), dan lebar dengan tinggi (t). Ini dikarenakan agar terbentuk rumus  $\frac{a \times t}{2}$  atau  $\frac{1}{2} x a \times t$ . Dengan langkah yang sama, ditugaskan siswa untuk memperagakan pada segitiga dengan luas yang berbeda, agar siswa benar-benar paham dan yakin bahwa luas segitiga adalah setengah dari luas persegi panjang. Untuk tahap pemahaman konsep dan pembinaan keterampilan, dapat dilakukan dengan cara yang sama dengan bangun sebelum ini.

#### d) Luas Daerah Trapesium

Kemampuan prasyarat yang harus dikuasai siswa dalam mempelajari luas trapesium adalah pemahaman mengenai perhitungan luas persegi panjang. Oleh karena itu, ditahap penanaman konsep diawali dengan mengingatkan siswa tentang luas persegi panjang serta bangun trapesium dan ciri-cirinya. Bersama dengan guru, siswa melipat kertas sehingga terbentuk petak-petak berbentuk persegi panjang dalam kertas tersebut. Selanjutnya, siswa diperintahkan membuat garis pada bekas lipatan dengan menggunakan penggaris. Siswa kemudian diberi serangkaian pertanyaan seperti; berapa jumlah persegi kecil yang ada pada bangun persegi panjang tersebut? Bagaimana cara menghitung jumlah persegi tersebut?. Jawaban siswa diarahkan ke penggunaan rumus  $p \times l$ . Persegi panjang tersebut kemudian dipotong dan ditempel pada bagian lain seperti pada Gambar 6.

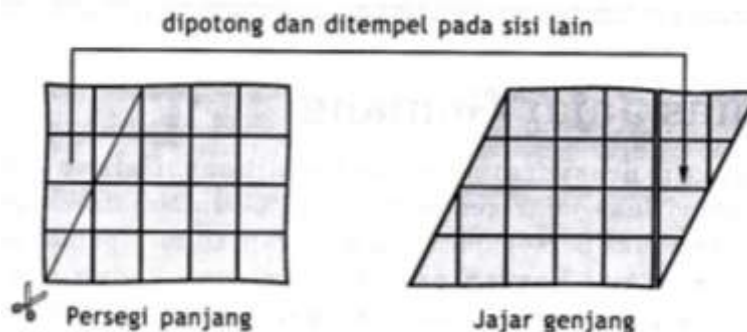


Gambar 6.

Siswa kemudian diberi serangkaian pertanyaan untuk menganalisis hasil peragaan di atas. *Berapa jumlah persegi pada trapesium tersebut? Apakah luas trapesium sama dengan luas persegi panjang? Bagaimana cara mencari luasnya? Bagaimana memperoleh 5 persegi?* (jawaban yang diharapkan: dengan menjumlahkan sisi atas dan sisi bawah, kemudian dibagi 2 atau  $5 = \frac{3+7}{2}$ ) *Bagaimana cara mencari luas trapesium?* Siswa dan guru kemudian berdiskusi tentang penamaan sisi atas dan sisi bawah bangun trapesium tadi, untuk diganti dengan istilah ciri-ciri bangun trapesium yaitu 2 sisi sejajar, dan penamaan lebar diganti dengan tinggi (t). Sebagai kesimpulan, rumus untuk mencari luas trapesium menjadi  $luas\ trapesium = \frac{jumlah\ 2\ sisi\ sejajar}{2} \times tinggi$ . Ulangi kegiatan peragaan dengan ukuran kertas yang berbeda, agar siswa lebih memahaminya. Untuk tahap pemahaman konsep dan pembinaan keterampilan, dapat dilakukan dengan cara yang sama dengan bangun sebelum ini.

#### e) Luas Daerah Jajar Genjang

Kemampuan prasyarat yang harus dikuasai siswa dalam mempelajari luas jajar genjang adalah pemahaman mengenai perhitungan luas persegi panjang dan trapesium. Oleh karena itu, sebagai pengantar pada tahap penanaman konsep siswa diingatkan kembali tentang luas persegi panjang dan luas trapesium. Dengan cara yang sama pada bangun sebelumnya, siswa melipat kertas persegi panjang sehingga berbentuk persegi dan lakukan hal yang sama setelah itu. Potong persegi panjang tersebut dan tempel pada bagian lain, seperti pada Gambar 7.

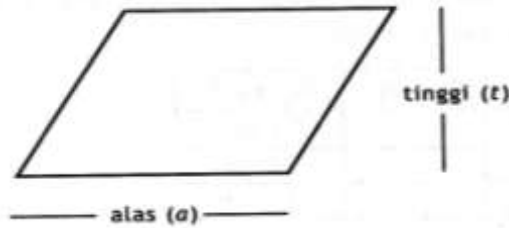


Gambar 7

Berdasarkan gambar tersebut dapat dilihat bahwa jumlah persegi kecil pada bangun jajar genjang sama dengan jumlah persegi kecil pada persegi panjang. Siswa kemudian diberi rangkaian pertanyaan seperti pada bangun sebelumnya. Setelah itu siswa dan guru berdiskusi tentang penamaan masing-masing sisi bangun jajar genjang tersebut. Penamaan



sisi panjang diubah menjadi sisi alas ( $a$ ), dan sisi lebarnya menjadi tinggi ( $t$ ). Sebagai kesimpulan, perumusan mencari luas jajar genjang menjadi alas dikali tinggi.

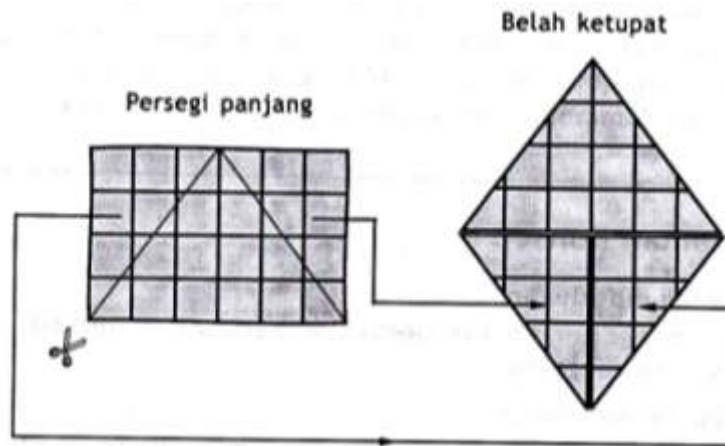


Gambar 8

Untuk tahap pemahaman konsep dan pembinaan keterampilan, dapat dilakukan dengan cara yang sama dengan bangun sebelum ini.

#### f) Luas Daerah Belah Ketupat

Kemampuan prasararat yang harus dikuasai siswa dalam mempelajari perhitungan luas belah ketupat adalah perhitungan luas persegi panjang, luas trapesium, dan luas jajar genjang. Oleh karena pada tahap penanaman konsep, awalnya siswa diingatkan kembali tentang hal itu. Selanjutnya lakukan hal yang sama dengan kegiatan pada bangun sebelumnya. Potong persegi panjang tersebut dan tempel pada bagian lain, seperti pada Gambar 9.



Gambar 9

Berikan pertanyaan pengiring seperti *berapa jumlah persegi kecil pada belah ketupat tersebut? Apakah luas persegi panjang sama dengan luas belah ketupat? Bagaimana cara menghitung luas persegi panjang? Bagaimana cara menghitung luas belah ketupat? Jawab*an yang diharapkan pada pertanyaan terakhir adalah *pada belah ketupat tersebut terdapat panjang dengan sisi 6 persegi, dan tidak terdapat lebar dengan sisi 4 persegi, yang ada hanyalah tinggi yaitu 8 atau 2 x lebar*. Siswa dan guru berdiskusi tentang lebar. Oleh karena yang dicari adalah sisi dengan 4 persegi, sedangkan sisi yang ada adalah 8 persegi, maka  $6 \times 8 = 48$  persegi. Di lain pihak, luas persegi panjang adalah 24 persegi, atau setengah dari 48 persegi. Selanjutnya, siswa dan guru berdiskusi tentang penggantian penamaan sisi panjang menjadi diagonal datar (diagonal) dan lebarnya menjadi setengah diagonal tinggi (diagonal). Sebagai kesimpulan, perumusan perhitungan luas belah ketupat adalah  $\frac{1}{2} \text{ diagonal} \times \text{diagonal}$ . Untuk tahap pemahaman konsep dan pembinaan keterampilan, dapat dilakukan dengan cara yang sama dengan bangun sebelum ini.

## PENUTUP

Kebanyakan pembelajaran bangun datar sekolah dasar selama ini langsung memberikan drill informasi tentang suatu bentuk bangun datar. Bahkan pada materi luas bangun datar, guru juga langsung memberikan informasi tentang rumus bangun datar tersebut. Pembelajaran tidak pernah mengajak siswa menemukan kembali konsep tentang rumus luas bangun datar tersebut. Pembelajaran yang tidak bermakna tersebut tentunya berdampak terhadap lamanya siswa menerima konsep yang diberikan. Pembelajaran yang demikian tidak dapat dibiarkan berlarut terjadi karena matematika bersifat hierarkis. Ketidakhahaman pada konsep sebelumnya akan berdampak terhadap pemahaman konsep berikutnya. Pembelajaran bangun datar bermakna yang dapat diberikan kepada siswa sekolah dasar pada materi bangun datar adalah dengan menggunakan strategi pembelajaran matematika yang menggunakan tiga tahap pembelajaran, yaitu tahap penanaman konsep, pemahaman konsep, dan tahap pembinaan keterampilan.

## DAFTAR RUJUKAN

- Herawati, Susi. 2010. *Pembelajaran Matematika Kelas Lanjut di Sekolah Dasar*. Padang: Bung Hatta University Press.
- Heruman. 2012. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suherman, Erman, M.S, Kahfi, Sri sudaryati. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Runtukahu, Tombokan. 2014. *Pembelajaran Matematika Dasar bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media