

# STRUKTUR WACANA SOAL CERITA DALAM BUKU TEKS MATEMATIKA UNTUK SISWA KELAS RENDAH SEKOLAH DASAR

Sumarwati  
FKIP Universitas Sebelas Maret

## A. Pendahuluan

Jika di Belanda diterapkan pendekatan RME (*Realistics Mathematics Education*) dalam pembelajaran matematika pada siswa sekolah dasar, di Indonesia diterapkan pendekatan PMRI (Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia), yaitu peningkatan hasil belajar dan aktivitas siswa dengan menyajikan materi yang dekat dengan kehidupan sehari-hari (Departemen Pendidikan Nasional, 2007: 3). Hal itu direalisasikan dalam bentuk soal cerita karena menurut sejarahnya, wacana soal cerita diadakan dengan tujuan menghubungkan ilmu matematika dengan dunia nyata, dan cerita sebagai jembatannya (Thomas & Gerofsky, 2007: 22). Adapun konstruksi soal cerita dibangun oleh tiga komponen, yaitu komponen pembuka, komponen peristiwa atau isi, dan komponen pertanyaan.

    Ema membawa 8 balon (**komponen pembuka**)

    Ada 3 balon lepas dari pegangannya (**komponen peristiwa**)

    Berapa balon yang masih dipegang Ema? (**komponen pertanyaan**)

Untuk mengukur relevansi konteks soal dengan kehidupan nyata siswa dapat dikaitkan dengan unsur-unsur cerita yang digunakan, yaitu tema, aktor, dan *setting*-nya (tempat dan waktu). Optimalisasi pemanfaatan unsur-unsur tersebut direalisasikan pada komponen pembuka dalam soal cerita. Hal itu dapat dikaitkan dengan temuan Rowland (2008) dan Gerofsky (1996) bahwa komponen pembuka (bagian pembuka pada soal) memiliki fungsi penting dalam upaya menghubungkan dunia nyata dengan ilmu matematika sehingga penggunaan aktor, tempat, dan waktu pada komponen itu menjadi media untuk tujuan tersebut. Dengan demikian, komponen pembuka berfungsi sebagai pembangun konteks sehingga keberadaan komponen tersebut sangat penting untuk membantu siswa dalam memahami soal. Hal tersebut disebabkan jika konteks soal disesuaikan dengan pengalaman nyata siswa, akan memudahkan mereka dalam mengonstruksi soal. Akan tetapi, dalam buku teks Matematika, terdapat struktur wacana soal cerita yang cukup bervariasi, seperti halnya yang termuat pada Buku Teks Matematika untuk siswa kelas rendah (kelas 1, 2, dan 3) yang digunakan di Surakarta. Berkaitan dengan hal tersebut, pada makalah ini akan dibahas tipe struktur wacana soal cerita ditinjau dari kelengkapan komponennya dan ada tidaknya penggabungan antarkomponen.

## B. Pembahasan

### 1. Tipe Struktur Wacana Soal Cerita

Untuk membuat peta tipe struktur wacana soal cerita, sebelumnya dilakukan identifikasi pola struktur soal cerita yang terdapat dalam sembilan buku teks Matematika kelas 1, 2, dan 3. Aktivitas tersebut dilakukan dengan prosedur sebagai berikut: (1) memisahkan soal cerita berdasarkan jumlah komponennya, yaitu tiga dan dua komponen, (2) memisahkan soal cerita antara tiga dan dua komponen berdasarkan ada tidaknya penggabungan komponen, (3) memisahkan soal cerita dengan tiga komponen yang memuat penggabungan komponen berdasarkan kata hubung atau penanda kebahasaan yang digunakan, dan (4) mengklasifikasi soal dengan dua komponen berdasarkan ada tidaknya penggabungan komponennya. Melalui langkah-langkah tersebut, dari identifikasi terhadap soal cerita dalam 9 buku teks Matematika untuk kelas 1, 2, dan 3 diperoleh 4 tipe struktur wacana seperti berikut ini.

Tabel 1. Klasifikasi Tipe Struktur Wacana Soal Cerita

Tipe	Karakteristik
TIPE 1	Ada 3 komponen terpisah dengan urutan linier, yaitu komponen situasi awal, peristiwa, dan pertanyaan
TIPE 2	Ada 3 komponen dengan penggabungan komponen situasi awal dan peristiwa yang menggunakan kata hubung <i>dan, sedangkan,</i>

TIPE 3	atau tanda koma Ada 3 komponen dengan penggabungan komponen peristiwa dan pertanyaan yang menggunakan kata hubung <i>jika, apabila,</i> atau tanda koma
TIPE 4	Ada 2 komponen terpisah mencakup komponen peristiwa dan pertanyaan dengan urutan linier

a. **TIPE I : Soal cerita dengan tiga komponen secara terpisah**

Soal cerita yang dikategorikan pada TIPE I adalah yang memiliki komponen pembuka, peristiwa, dan pertanyaan. Selain adanya komponen yang lengkap, posisi ketiga komponen tersebut berurutan atau linier, yaitu komponen pembuka berada pada awal soal, diikuti komponen peristiwa, dan komponen pertanyaan, contohnya:

- (1) *Diah memiliki 5 buku tulis.  
Ibu membelikan lagi 2 buku tulis.  
Paman memberinya 3 buku tulis.  
Berapa buku tulis Diah sekarang? (Buku kelas 1)*

Soal cerita nomor (1) yang diambil dari buku teks Matematika kelas 1 terdiri atas empat buah kalimat. Dilihat dari fungsinya dalam membentuk wacana soal cerita, bagian soal yang menjadi komponen pembuka adalah *Diah memiliki 5 buku tulis*. Yang menjadi komponen peristiwa adalah *Ibu membelikan lagi 2 buku tulis. Paman memberinya 3 buku tulis lagi*. Adapun yang menjadi komponen pertanyaan adalah *Berapa buku tulis Diah sekarang?* Dengan demikian, pada soal cerita nomor (1) komponen pembuka dan pertanyaan, masing-masing terdiri atas sebuah kalimat, sedangkan komponen peristiwa memuat 2 buah kalimat. Ditinjau dari fungsinya dalam membentuk persamaan matematika, pada komponen pembuka memuat sebuah kuantitas, yaitu *5 buku tulis*. Pada komponen peristiwa termuat dua kuantitas, yaitu *2 buku tulis* sebagai kuantitas pertama dan *3 buku tulis* sebagai kuantitas kedua. Adapun kuantitas ketiga terdapat dalam komponen pertanyaan, yaitu *buku tulis Diah sekarang*. Dengan demikian, soal nomor (1) di atas memuat dua operasi hitung.

- (2) *Di sebuah kolam terdapat 14 bebek.  
Sebanyak 3 bebek naik ke daratan.  
Kemudian 2 bebek lagi naik ke daratan.  
Berapa bebek yang masih di kolam tersebut? (Buku kelas 1)*

Soal cerita nomor (2) terdiri atas empat buah kalimat. Dilihat dari fungsinya dalam membentuk wacana soal cerita, kalimat pertama merupakan bagian soal yang menjadi komponen pembuka adalah *Di sebuah kolam terdapat 14 bebek*. Yang menjadi komponen peristiwa adalah kalimat kedua dan ketiga. Adapun yang menjadi komponen pertanyaan adalah kalimat keempat. Pada komponen pembuka termuat kuantitas pertama, yaitu *14 bebek*. Pada komponen peristiwa termuat dua kuantitas, yaitu *3 bebek* dan *2 bebek*. Adapun dalam komponen pertanyaan tidak memuat sebuah kuantitas. Dengan demikian, soal nomor (2) di atas memuat dua operasi hitung.

- (3) *Roni selalu diberi uang jajan bulanan.  
Ia selalu menyisihkan 25 ribu setiap bulan.  
Uang tersebut ditabung untuk masa depan.  
Uang yang ia gunakan untuk jajan 125 ribu.  
Berapakah uang jajan bulanan Roni? ? (Buku kelas 2)*

Soal cerita nomor (3) terdiri atas lima kalimat. Dilihat dari fungsinya dalam membentuk wacana soal cerita, yang menjadi komponen pembuka adalah kalimat pertama. Pada komponen ini tidak termuat kuantitas, tetapi memberikan informasi tentang nama aktor, yaitu *Roni* dan kebiasaan yang terjadi, yaitu *diberi uang jajan bulanan*. Bagian soal yang menjadi komponen peristiwa adalah kalimat kedua sampai dengan keempat. Kalimat kedua menjadi bagian komponen peristiwa karena di dalamnya termuat informasi yang menyebabkan berubahnya kuantitas pertama dalam komponen pembuka, yaitu *menyisihkan 25 ribu*. Selain itu, termuat kuantitas kedua pada kalimat keempat. Adapun yang menjadi komponen pertanyaan adalah kalimat keempat dan kelima.

- (4) *Seorang nelayan menangkap 320 ikan pada hari Senin.  
Ia menangkap 63 ikan lebih sedikit pada hari Selasa.  
Keesokan harinya ia menangkap 34 ikan lebih banyak dari hari Selasa.*

*Berapa ikan yang ia tangkap sejak Senin hingga Rabu? (Buku kelas 3)*

Pada soal cerita nomor (4) terdapat empat kalimat. Bagian soal yang menjadi komponen pembuka adalah kalimat pertama. Pada komponen ini memuat kuantitas bagian pertama, yaitu 320 ikan dan menyampaikan latar waktu yaitu *hari Senin*, tetapi tidak menyampaikan informasi tentang nama aktor, kecuali hanya profesinya, yaitu *nelayan*. Adapun yang menjadi komponen peristiwa adalah kalimat kedua dan ketiga. Pada komponen peristiwa ini termuat dua kuantitas, yaitu 63 ikan lebih sedikit pada kalimat kedua dan 34 ikan lebih banyak pada kalimat ketiga. Adapun yang menjadi komponen pertanyaan adalah kalimat keempat.

Berdasarkan contoh di atas dapat dinyatakan bahwa meskipun sama-sama terdiri atas tiga komponen, soal untuk siswa kelas 1 rata-rata terdiri atas tiga atau empat kalimat, begitu juga untuk kelas 2 dan 3. Akan tetapi, untuk kelas 1, komponen pembuka disajikan dalam sebuah kalimat yang memuat aktor sekaligus kuantitas bagian pertama. Adapun pada kelas 2 dan 3, komponen pembuka umumnya tidak memuat kuantitas, tetapi memberikan informasi tentang aktor, *setting* atau latar tempat dan atau waktu terjadinya peristiwa, sedangkan kalimat kedua dan berikutnya memuat kuantitas bagian pertama dan kuantitas yang lain.

**b. TIPE II: Soal cerita dengan tiga komponen, tetapi ada penggabungan antara komponen pembuka dan komponen peristiwa**

Soal cerita yang dikategorikan pada TIPE II adalah yang memiliki komponen pembuka, peristiwa, dan pertanyaan. Selain adanya komponen yang lengkap, posisi ketiga komponen tersebut berurutan atau linier, yaitu komponen pembuka berada pada awal soal, diikuti komponen peristiwa, dan komponen pertanyaan. Akan tetapi, komponen pembuka dan komponen peristiwa digabungkan.

- (1) *Rara mempunyai 38 permen kemudian diminta tuti 12 permen  
Rara diberi lagi 23 permen oleh ibu  
Berapa banyak permen rara sekarang (Buku kelas 1)*

Soal cerita nomor (1) terdiri atas tiga buah kalimat. Dilihat dari fungsinya dalam membentuk wacana soal cerita, yang menjadi komponen pembuka adalah bagian dari kalimat pertama. Ini menunjukkan bahwa ada sebuah kuantitas dalam komponen pembuka, yaitu 240 buku. Yang menjadi komponen peristiwa adalah *(Buku itu) kemudian diminta Tuti 12 permen. Rara diberi lagi 23 permen oleh ibu*. Disertakannya bagian kalimat pertama sebagai komponen peristiwa, yaitu *kemudian diminta tuti 12 permen* karena pada bagian ini termuat kuantitas kedua, yaitu 12 permen. Dengan demikian ada penggabungan antara komponen pembuka dan sebagian komponen peristiwa dengan kata hubung *kemudian* sehingga kalimat pertama merupakan kalimat majemuk koordinatif. Adapun yang menjadi komponen pertanyaan adalah kalimat ketiga.

- (2) *Ani masuk sekolah pukul 7 tepat dan pulang pukul 12 lebih 40 menit.  
Berapa jam Ani berada di sekolah? (Buku kelas 2)*

Soal cerita nomor (2) terdiri atas dua kalimat. Yang menjadi komponen pembuka adalah bagian dari kalimat pertama. Ini menunjukkan bahwa ada sebuah kuantitas dalam komponen pembuka, yaitu *pukul 7*. Yang menjadi komponen peristiwa adalah *(Ani) pulang pukul 12 lebih 40 menit*. Dengan demikian, komponen peristiwa adalah bagian kalimat pertama karena di dalamnya termuat kuantitas kedua, yaitu *12 lebih 40 menit*, yang dalam persamaan matematika kuantitas ini menjadi penyebab terjadinya perubahan pada kuantitas pertama. Hal tersebut menunjukkan ada penggabungan antara komponen pembuka dan komponen peristiwa dengan kata hubung *dan* sehingga kalimat pertama merupakan kalimat majemuk koordinatif. Adapun yang menjadi komponen pertanyaan adalah kalimat kedua yang berfungsi menanyakan hasil perubahan kuantitas pertama oleh kuantitas lainnya.

- (3) *Yudi membeli 2 pensil seharga Rp1.400,00 tiap pensil dan 5 buku tulis seharga Rp1.300,00 tiap buku tulis. Yudi membayar dengan uang Rp10.000,00. Berapa uang kembalian yang diterima Rudi? (Buku kelas 3)*

Soal cerita nomor (3) terdiri atas dua kalimat. Yang menjadi komponen pembuka adalah bagian dari kalimat pertama sehingga di dalamnya terdapat dua buah kuantitas, yaitu 2 pensil dan Rp1.400,00 tiap pensil. Yang menjadi komponen peristiwa adalah *dan 5 buku tulis seharga Rp1.300,00 tiap buku tulis* yang merupakan bagian kalimat pertama. Bagian soal ini diidentifikasi sebagai

komponen peristiwa di dalamnya termuat dua kuantitas juga, yaitu *5 buku tulis*, dan *Rp1.300,00 tiap buku tulis* yang dalam persamaan matematika kuantitas ini menjadi penyebab terjadinya perubahan pada kuantitas pertama dan kedua. Hal tersebut menunjukkan ada penggabungan antara komponen pembuka dan komponen peristiwa dengan *tanda koma* sehingga kalimat pertama merupakan kalimat majemuk koordinatif. Adapun yang menjadi komponen pertanyaan adalah kalimat kedua. Komponen pertanyaan ini berfungsi menanyakan hasil perubahan kuantitas pertama oleh kuantitas lainnya.

Wacana soal cerita di atas masing-masing memiliki tiga komponen dengan dua atau tiga kalimat. Pada kalimat pertama terdapat dua komponen, yaitu komponen pembuka yang memuat kuantitas pertama dan peristiwa yang memuat kuantitas kedua. Penggabungan kedua komponen menghasilkan kalimat majemuk koordinatif yang ditandai dengan pemakaian kata hubung *kemudian, sedangkan* dan *dan*.

**c. TIPE III: Soal cerita dengan tiga komponen, tetapi ada penggabungan antara komponen peristiwa dan pertanyaan**

Soal cerita yang dikategorikan pada TIPE III adalah yang memiliki komponen pembuka, peristiwa, dan pertanyaan. Selain adanya komponen yang lengkap, posisi ketiga komponen tersebut berurutan atau linier, yaitu komponen pembuka berada pada awal soal, diikuti komponen peristiwa, dan komponen pertanyaan. Akan tetapi, komponen peristiwa dan komponen pertanyaan digabungkan. Adapun contoh soal cerita dengan tipe tersebut adalah sebagai berikut ini.

(1) *Sekarang pukul 11*

*Sudah waktunya andi pulang sekolah*

*Jika Andi di sekolah selama 4 jam, pukul berapakah andi masuk sekolah*

Soal cerita nomor (1) terdiri atas tiga kalimat. Yang menjadi komponen pembuka adalah kalimat pertama, yaitu *Sekarang pukul 11* yang menunjukkan di dalamnya terdapat sebuah kuantitas, yaitu *pukul 11*. Yang menjadi komponen peristiwa adalah *Sudah waktunya andi pulang sekolah. Jika Andi di sekolah selama 4 jam* yang bagian terakhir merupakan bagian dari kalimat ketiga. Bagian ini diidentifikasi sebagai komponen peristiwa karena di dalamnya termuat kuantitas kedua, yaitu *4 jam*, yang dalam persamaan matematika kuantitas ini menjadi penyebab terjadinya perubahan pada kuantitas pertama. Adapun yang menjadi komponen pertanyaan adalah bagian dari kalimat ketiga. Komponen pertanyaan ini berfungsi menanyakan hasil perubahan kuantitas pertama oleh kuantitas lainnya. Hal tersebut menunjukkan ada penggabungan antara komponen peristiwa dan komponen pertanyaan melalui sebuah kalimat majemuk dengan menggunakan kata hubung *jika* sehingga kalimat kedua merupakan kalimat majemuk subordinatif (hubungan kondisional).

(2) *Di sebuah meja terdapat 4 piring.*

*Setiap piring berisi 6 potong kue.*

*Jika 5 potong kue diambil, berapa banyak kue yang masih ada di atas meja? (Buku kelas 2)*

Soal cerita nomor (2) terdiri atas dua kalimat. Yang menjadi komponen pembuka adalah kalimat pertama. Pada komponen ini terdapat sebuah kuantitas pertama, yaitu *4 piring*. Yang menjadi komponen peristiwa adalah kalimat kedua dan bagian dari kalimat ketiga. Bagian ini diidentifikasi sebagai komponen peristiwa karena di dalamnya termuat kuantitas kedua dan ketiga, yaitu *6 potong kue* dan *5 potong kue*, yang dalam persamaan matematika kuantitas ini menjadi penyebab terjadinya perubahan pada kuantitas pertama. Adapun yang menjadi komponen pertanyaan adalah bagian dari kalimat kedua. Komponen pertanyaan ini berfungsi menanyakan hasil perubahan kuantitas pertama oleh kuantitas lainnya. Hal tersebut menunjukkan ada penggabungan antara komponen peristiwa dan komponen pertanyaan melalui sebuah kalimat majemuk dengan menggunakan kata hubung *apabila* sehingga kalimat kedua merupakan kalimat majemuk subordinatif (hubungan kondisional).

(3) *Sebuah delman berjalan dengan kecepatan 12 km/jam. Bila jarak yang akan ditempuh adalah 6 km, berapa waktu yang diperlukan? (Buku kelas 3)*

Dalam soal cerita nomor (3) terdapat atas dua kalimat. Ditinjau dari fungsinya dalam membentuk wacana soal cerita, kalimat pertama berfungsi sebagai komponen pembuka adalah kalimat pertama. Pada komponen ini terdapat sebuah kuantitas, yaitu *12 km/jam*. Yang menjadi

komponen peristiwa adalah bagian dari kalimat kedua, yaitu *Bila jarak yang akan ditempuh adalah 6 km*. Bagian ini diidentifikasi sebagai komponen peristiwa karena di dalamnya termuat kuantitas kedua, yaitu *6 km*, yang dalam persamaan matematika kuantitas ini menjadi penyebab terjadinya perubahan pada kuantitas pertama. Adapun yang menjadi komponen pertanyaan adalah bagian dari kalimat kedua, yaitu *berapa waktu yang diperlukan?* Komponen pertanyaan ini berfungsi menanyakan hasil perubahan kuantitas pertama oleh kuantitas lainnya. Hal tersebut menunjukkan ada penggabungan antara komponen peristiwa dan komponen pertanyaan melalui sebuah kalimat majemuk dengan menggunakan kata hubung *bila* sehingga kalimat kedua merupakan kalimat majemuk subordinatif (hubungan kondisional).

Berdasarkan tiga contoh soal cerita dan analisis struktur wacana di atas dapat disimpulkan bahwa semua soal tersebut terdiri atas dua atau tiga kalimat yang memuat tiga komponen secara lengkap. Akan tetapi, ada penggabungan komponen peristiwa dan komponen pertanyaan pada kalimat kedua atau ketiga. Jika soal cerita terdiri atas dua kalimat, bagian dari kalimat pertama berfungsi sebagai komponen pembuka yang memuat kuantitas pertama. Jika soal cerita terdiri atas tiga kalimat, kalimat pertama berfungsi sebagai komponen pembuka, namun di dalamnya tidak termuat kuantitas pertama. Berdasarkan analisis di atas dapat dinyatakan penggabungan komponen peristiwa dan pertanyaan dengan posisi komponen peristiwa di depan komponen pertanyaan menggunakan kata hubung *jika* atau sejenisnya, yaitu *jika* atau *jikalau*. Kata hubung tersebut harus ditempatkan di depan sehingga membentuk keterangan syarat sebagai anak kalimat yang mendahului induk kalimat.

#### d. TIPE IV : Soal cerita dengan dua komponen terpisah

Soal cerita yang dikategorikan pada TIPE IV adalah yang secara eksplisit memiliki dua komponen, yaitu komponen peristiwa dan pertanyaan. Selain hanya memiliki dua komponen, posisi komponen tersebut berurutan atau linier sehingga ada komponen peristiwa yang diikuti komponen pertanyaan. Adapun contoh soal cerita dengan TIPE IV tersebut adalah sebagai berikut ini.

- (1) *Rani membaca 4 buku cerita setiap bulan.*

*Berapa banyak buku cerita yang dibaca Rani dari bulan Januari sampai Juni?* (Buku kelas 2)

Dalam soal cerita nomor (2) terdiri atas dua kalimat. Ditinjau dari fungsinya sebagai pembangun wacana soal cerita, kalimat pertama menduduki fungsi sebagai komponen peristiwa, bukan komponen pembuka. Identifikasi tersebut didasarkan pada alasan bahwa dalam sebuah soal cerita, komponen peristiwa selalu memuat sebuah kuantitas, sedangkan komponen pembuka tidak selalu memuat sebuah kuantitas. Adapun kalimat kedua pada soal nomor (2) berfungsi sebagai komponen pertanyaan. Meskipun secara eksplisit soal tersebut hanya memuat sebuah kuantitas, yaitu *4 buku cerita setiap bulan* tetapi secara implisit, komponen pertanyaan memiliki sebuah kuantitas, yaitu *6 bulan*. Ini disebabkan adanya pemakaian frasa *bulan Januari sampai Juni* menunjukkan fokus pertanyaan pada jumlah hari dalam satuan *beberapa bulan*. Oleh karena itu, pada komponen pertanyaan termuat kuantitas berupa ekuivalen nilai tertentu, yaitu *bulan Januari sampai Juni = 6 bulan*, sehingga kuantitas kedua adalah *6 bulan*.

- (2) *Seorang penjahit telah menjahit 7 lusin pakaian. Berapa jumlah pakaian semuanya?* (Buku kelas 2)

Soal cerita nomor (3) terdiri atas dua kalimat. Ditinjau dari fungsinya sebagai pembangun wacana soal cerita, kalimat pertama menduduki fungsi sebagai komponen peristiwa, bukan komponen pembuka. Identifikasi tersebut didasarkan pada alasan bahwa dalam sebuah soal cerita, komponen peristiwa selalu memuat sebuah kuantitas, sedangkan komponen pembuka tidak selalu memuat sebuah kuantitas. Adapun kalimat kedua pada soal nomor (3) ini berfungsi sebagai komponen pertanyaan. Meskipun secara eksplisit soal tersebut hanya memuat sebuah kuantitas, yaitu *7 lusin pakaian*, tetapi secara implisit, komponen pertanyaan memiliki sebuah kuantitas. Ini disebabkan adanya pemakaian frasa *jumlah pakaian semuanya* menunjukkan fokus pertanyaan pada satuan *buah*, bukan *lusin*. Oleh karena itu, pada komponen pertanyaan termuat kuantitas berupa ekuivalen nilai dalam satuan *lusin = 12 pakaian*, sehingga kuantitas kedua adalah *12 pakaian*.

- (3) Paman membuat lukisan penari Tor-Tor yang luasnya adalah  $49 \text{ cm}^2$ . Berapa  $\text{dm}$  luas lukisan paman?

Dalam soal cerita nomor (6) terdapat dua kalimat. Jika ditinjau dari fungsinya sebagai pembangun wacana soal cerita, kalimat pertama menduduki fungsi sebagai komponen peristiwa, bukan komponen pembuka. Adapun kalimat kedua pada soal nomor (6) berfungsi sebagai komponen pertanyaan. Meskipun secara eksplisit soal tersebut hanya memuat sebuah kuantitas, yaitu  $49 \text{ cm}^2$  tetapi secara implisit, komponen pertanyaan memiliki sebuah kuantitas. Ini disebabkan adanya pemakaian frasa *Berapa dm* menunjukkan fokus pertanyaan pada satuan  $\text{dm}$  (*desimeter*), bukan  $\text{cm}$ . Oleh karena itu, pada komponen pertanyaan termuat kuantitas berupa ekuivalen nilai dalam satuan  $1 \text{ cm}^2 = 100 \text{ dm}^2$  sehingga kuantitas kedua adalah  $100 \text{ dm}^2$ .

### C. Simpulan

Beberapa wacana soal cerita di atas hanya memiliki dua komponen, yaitu komponen peristiwa dan pertanyaan, yang masing-masing disajikan dalam sebuah kalimat sehingga tidak ada komponen pembuka. Berdasarkan analisis muatan kuantitasnya, secara eksplisit soal-soal tersebut hanya memiliki satu bagian kuantitas yang termuat dalam komponen peristiwa. Akan tetapi, secara implisit komponen tersebut memuat dua bagian kuantitas. Misalnya, pada soal nomor (3), kuantitas bagian pertama adalah  $7 \text{ lusin}$  sedangkan kuantitas bagian kedua adalah  $\text{lusin}$  yang merupakan satuan ukuran untuk bilangan  $12 \text{ buah}$ . Pada soal nomor (5), kuantitas bagian pertama adalah  $25 \text{ dm}$ , sedangkan kuantitas bagian kedua adalah  $10 \text{ cm}$  yang menunjuk pada satuan ukuran untuk bilangan 10. Adapun penunjuk relasi hitung untuk persamaan matematika terdapat dalam komponen pertanyaan yang pada umumnya hanya memiliki satu alternatif, yaitu relasi perkalian. Misalnya pada soal nomor (3), untuk jumlah  $7 \text{ lusin pakaian}$  adalah  $7 \times 12 = \dots$ . Dengan demikian, informasi yang ditanyakan pada komponen pertanyaan adalah kelipatan kuantitas pertama oleh kuantitas bagian kedua yang sama-sama terdapat pada komponen peristiwa.

### D. Daftar Pustaka

- Anderson, Ann & Anderson, Jim. 2004. Mathematical discourse in shared storybook reading, Dalam *Journal for Research in Mathematics Education*, Vol. 35 (1), Hal. 15 – 33.
- Chatman, Seymour. 1980. *Story and Discourse*. London: Cornell University Press.
- Gerofsky, Susan. 1996. A linguistics and narrative view of word problem in mathematics education”, Dalam *For the Learning of Mathematics Journal*, Vol. 16(2), 36-45.
- Koedinger, K.R. & Nathan, M. J. 2004. The real world behind story problems: Effects of representations on quantitative reasoning, Dalam *The Journal of the Learning Sciences*, Vol. 13 (2), Hal. 129-164 .
- Kurt, Reusser. 1990. Understanding word arithmetic problem: Linguistic and situational factors. Dalam Nagao, M. (Ed). *Language and Artificial Intelligence*. North Holland: Elsevier.
- Mosckovich, J. 2007. Examining mathematical discourse practices. Dalam *For the Learning of Mathematics*, Vol. 27 (1), Hal. 24-30.
- Mosvold, Reidar. 2008. Real-life connections in Japan and the Netherlands: National teaching patterns and cultural beliefs, dalam *International Journal for Mathematics Teaching and Learning*, Vol. 3 (7), Hal. 266-279.
- O’Halloran, Kay L. 2008. *Mathematical Discourse: Language, Symbolism, and Visual Image*. New York: Continuum International Publishing Group.
- Olkun, Sinan & Toluk, Zulbiye. 2002. Textbook, word problem, and student success on addition and subtraction, Dalam *International Journal for Mathematics Teaching and Learning*, Vol. 18. 162-167
- Peter-Koop, Andrea. 2005. Fermi problems in primary mathematics classrooms: fostering children’s mathematical modelling processes, Dalam *Australian Primary Mathematics Classroom*, Vol. 3, Hal. 454-461.

- Rowland, T. 2008. Creating equitable discourse in the mathematics classroom. Dalam *International Conference on Equity and Discourse*, May 16, 2008, Rochester, New York.
- Sumarwati & Purwadi. 2007. *Kajian Kekomunikatifan Bahasa pada Soal Cerita dalam Buku Teks Matematika Kelas V SD di Surakarta*. Laporan Penelitian (Tidak Dipublikasikan). Surakarta: LPPM UNS.
- Thomas, Roger & Gerofsky, Susan. 2007. An exchange about word problems, Dalam *For the Learning of Mathematics*. Vol. 37 (2), Hal. 21 -23.