

**ANALISIS KESALAHAN BUKU PAKET MATEMATIKA  
YANG BERJUDUL “CONTEXTUAL TEACHING AND  
LEARNING: MATEMATIKA SEKOLAH MENENGAH  
PERTAMA/ MADRASAH TSANAWIYAH KELAS VII EDISI 4  
OLEH ATIK WINTARTI, DKK” SERTA ALTERNATIF  
PENYELESAIANNYA**

**Nunung Fajar Kusuma**

Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Sebelas Maret

Jl. Ir. Sutami 36A Ketingan Jebres Surakarta, e-mail: [nfjar@yahoo.com](mailto:nfjar@yahoo.com)

*Abstrak*

*Tujuan dari penulisan artikel ini adalah 1) Untuk mengetahui apa saja kesalahan yang ada dalam buku teks matematika berjudul “CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING: MATEMATIKA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA/ MADRASAH TSANAWIYAH KELAS VII EDISI 4 OLEH ATIK WINTARTI, DKK”. 2) Untuk mengetahui bagaimanakah alternatif penyelesaian untuk mengatasi kesalahan yang ada di dalam buku tersebut. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Pendeskripsian pada penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan gambaran mengenai isi buku. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode dokumentasi. Dalam artikel ini dapat disimpulkan sebagai berikut. 1) Di dalam proses analisis buku paket matematika ini ditemukan beberapa kesalahan, yaitu: Kesalahan dalam Penulisan Judul BAB dan Judul SUB BAB, Kesalahan dalam Penyajian Materi yang Tidak Sesuai Indikator, Kesalahan dalam Proses Penyelesaian Contoh Soal 2) Alternatif penyelesaian untuk kesalahan pada buku tersebut, yaitu: Penulisan judul bab dan sub bab disesuaikan dengan daftar isi, melihat referensi buku lain salah satunya buku yang berjudul “Pegangan Belajar Matematika” dengan penulis A.Wagiyo, F.Surati dan Irene Supradiati terbitan tahun 2008, disajikan alternatif penyelesaian berupa penyelesaian dari contoh soal, soal yang sesuai dengan penyelesaian dan proses pengerjaan soal yang benar.*

**Kata Kunci:** Analisis; Buku; Kesalahan; Matematika.

## **1. PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan salah satu alat ukur kemajuan suatu bangsa, dan diantara faktor yang berperan dalam peningkatan mutu pendidikan adalah keberadaan bahan ajar yang bermutu. Bagaimanapun baiknya perencanaan kurikulum pendidikan yang dilaksanakan di suatu sekolah, tanpa dilengkapi bahan ajar yang bermutu maka tujuan pendidikan tidak dapat tercapai secara optimal. Dikatakan pula bahwa kualitas pendidikan juga sangat dipengaruhi oleh kualitas bahan ajar. Pemerintah juga harus memajukan bangsa dengan melakukan pembenahan buku ajar yang sangat berpengaruh dalam peningkatan kualitas *out put* sekolah.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) saat ini. Oleh karena itu, siswa perlu memiliki kemampuan memperoleh, memilih, dan mengelola informasi untuk bertahan pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Kemampuan ini membutuhkan pemikiran logis, analitis, sistematis, kreatif, serta

berkemampuan bekerja sama. Cara berpikir seperti ini dapat ditumbuh kembangkan melalui belajar matematika. Kualitas pembelajaran matematika di kelas dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya kualitas proses belajar siswa, guru, dan sarana pendidikan. Salah satu sarana pendidikan adalah buku paket.

Buku paket merupakan salah satu bahan ajar yang penting dalam kegiatan belajar mengajar. Buku paket membantu siswa dalam proses belajar secara mandiri. Buku paket berperan untuk membantu guru dalam menyampaikan materi dan dapat membantu siswa dalam menunjang materi yang disampaikan oleh guru. Tak terkecuali untuk pelajaran matematika, keberadaan buku paket matematika sangatlah penting. Menurut Briton (dalam Makrip, 2009: 2) dalam kondisi apapun keberadaan buku paket matematika seharusnya dapat: (a) meningkatkan keefektifan belajar siswa, (b) mempercepat dan mempermudah informasi, dan (c) meningkatkan efisiensi pelaksanaan latihan dan belajar. Buku paket matematika harus dapat menyampaikan berbagai objek dasar dalam matematika. Matematika berkenaan dengan ide-ide atau konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis dan penalarannya deduktif (Hudoyo, 1988 : 3). Kehirarkisan matematika menyebabkan konsep yang telah dipelajari berhubungan dengan konsep-konsep selanjutnya. Jika terjadi kesalahan dalam penyajian objek matematika, maka dimungkinkan akan dapat menimbulkan pemahaman yang salah terhadap materi matematika.

Dalam kaitannya dengan SMP, khususnya kelas VII, buku paket matematika yang digunakan haruslah tepat dalam hal penyajian konsep matematika. Namun masih ditemukan penyajian objek matematika pada buku paket matematika SMP kelas VII yang tidak tepat. Salah satu buku paket yang digunakan untuk pembelajaran matematika SMP kelas VII adalah "CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING: MATEMATIKA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA/ MADRASAH TSANAWIYAH KELAS VII EDISI 4 OLEH ATIK WINTARTI, DKK." Di dalam buku teks paket tersebut masih ditemukan kesalahan-kesalahan terutama pada materi bentuk aljabar. Salah satu contoh kesalahan tersebut kurangnya penjelasan tentang unsur-unsur bentuk aljabar.

Bentuk aljabar pertama kali diajarkan di sekolah menengah saat kelas VII. Penguasaan materi bentuk aljabar itu sangat penting karena akan menjadi prasyarat utama pada saat siswa belajar aljabar pada tahap-tahap berikutnya. Misalnya pada saat belajar persamaan, pertidaksamaan, sistem persamaan, fungsi, persamaan garis, dan yang lainnya.

Tujuan dari penulisan artikel ini adalah 1) Untuk mengetahui apa saja kesalahan yang ada dalam buku teks matematika berjudul "CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING: MATEMATIKA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA/ MADRASAH TSANAWIYAH KELAS VII EDISI 4 OLEH ATIK WINTARTI, DKK". 2) Untuk mengetahui bagaimanakah alternatif penyelesaian untuk mengatasi kesalahan yang ada di dalam buku tersebut.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif karena analisis datanya non-statistik. Penelitian ini berupa permasalahan yang bersumber dari Buku Paket Matematika yang berjudul “Contextual Teaching and Learning: MATEMATIKA Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah Kelas VII”. Dalam artikel ini menggambarkan adanya problematika pembelajaran matematika dan upaya pemecahannya. Problematika yang ada dalam artikel ini adalah adanya kesalahan pada Buku Paket Matematika dan alternatif penyelesaian dari permasalahan tersebut. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Maret sampai dengan Mei 2015. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan metode dokumentasi. Analisis dilakukan dengan mendeskripsikan tiap bab berdasarkan kesesuaian buku dengan daftar isi. Keabsahan data menggunakan menggunakan triangulasi data dan kecukupan referensial. Teknik triangulasi mencocokkan data yang diperoleh. Subyek dari penelitian ini adalah Buku Paket Matematika yang berjudul “Contextual Teaching and Learning: MATEMATIKA Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah Kelas VII”. Penulis buku ini adalah Atik Wintarti, Endah Budi Rahayu, R. Sulaiman, Yakob, Kusri, Idris Harta, Pradnyo Wijayanti, Sitti Maesuri, Masriyah, Mega Teguh Budianto. Buku ini ditujukan kepada Siswa-Siswa SMP/ MTs Kelas VII yang diterbitkan oleh Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional pada tahun 2008.

## 3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### a. ANALISIS KESALAHAN BUKU

Artikel ini akan menyajikan kesalahan penyajian pada buku yang berjudul Contextual Teaching and Learning: MATEMATIKA Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah Kelas VII oleh Atik Wintarti, dkk. Ada beberapa kesalahan pada buku tersebut yang akan kita uraikan diantaranya :

#### 1) Kesalahan dalam Penulisan Judul BAB

Pada halaman 25, 69, 83, 221 dalam buku Contextual Teaching and Learning: MATEMATIKA Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah Kelas VII ini dipaparkan judul bab, standar kompetensi dan kompetensi dasar. Penulisan judul bab pada halaman tersebut tidak sesuai dengan yang tercantum dalam daftar isi.

#### 2) Kesalahan dalam Penulisan Judul SUB BAB

Pada halaman 48 dalam buku Contextual Teaching and Learning: MATEMATIKA Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah Kelas VII ini dipaparkan tentang contoh soal penjumlahan dan pengurangan pecahan tidak sejenis. Penulisan judul sub bab pada halaman tersebut tidak sesuai contoh soal yang dipaparkan.

### 3) Kesalahan dalam Penyajian Materi yang Tidak Sesuai Indikator

Dalam menentukan indikator yang akan digunakan pada materi ajar matematika berpedoman dengan silabus yang sudah ditentukan oleh peraturan pendidikan. Selain indikator, di dalam silabus terdapat standar kompetensi dan kompetensi dasar yang menjadi dasar acuan guru dalam mengajar. Berikut lampiran standar kompetensi dan kompetensi dasar pada bahasan materi Bentuk Aljabar menurut silabus:

➤ Standar Kompetensi:

Memahami bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

➤ Kompetensi Dasar:

- Mengenal bentuk aljabar dan unsur unsurnya
- Melakukan operasi pada bentuk aljabar

Akan dibandingkan dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang disajikan dalam buku Contextual Teaching and Learning: MATEMATIKA Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah Kelas VII, berikut standar kompetensi dan kompetensi dasar terlampir pada halaman 69 Bab 3 Bentuk Aljabar:

Dari paparan di atas menunjukkan bahwa standar kompetensi dan kompetensi dasar yang digunakan oleh buku tersebut sudah memenuhi syarat yang di berikan pada silabus. Standar kompetensi dan kompetensi dasar antara silabus dengan buku teks matematika tersebut sudah sama.

Berikut lampiran indikator pada bahasan materi Bentuk Aljabar menurut silabus:

- 1) Menjelaskan pengertian bentuk aljabar, koefisien, variabel, konstanta, faktor, suku dan suku sejenis.
- 2) Melakukan operasi hitung, tambah, kurang, kali, bagi dan pangkat pada bentuk aljabar.
- 3) Menerapkan operasi hitung pada bentuk aljabar untuk menyelesaikan soal.

Akan dibandingkan dengan indikator yang disajikan dalam buku Contextual Teaching and Learning: MATEMATIKA Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah Kelas VII, berikut indikatornya terlampir pada halaman 70 Bab 3 Bentuk Aljabar:

Berikut lampiran indikator pada halaman 70 Bab 3 Bentuk Aljabar:

- 1) Menjelaskan pengertian suku, faktor, dan suku sejenis
- 2) Menyelesaikan operasi hitung suku sejenis dan tidak sejenis
- 3) Menggunakan sifat perkalian bentuk aljabar untuk menyelesaikan soal

Dari paparan di atas menunjukkan bahwa indikator yang digunakan oleh buku tersebut belum memenuhi syarat yang di berikan pada silabus. Indikator antara silabus dengan buku paket matematika tersebut belum sama. Hal ini terlihat dari indikator nomor 1 pada buku teks tidak sama dengan yang terdapat pada silabus.

Berdasarkan indikator tersebut, pada buku teks tidak dijelaskan tentang pengertian bentuk aljabar, koefisien, variabel, konstanta. Tetapi, pada hal 71 dijelaskan mengenai pengertian bentuk aljabar dan variabel. Hal ini menunjukkan bahwa indikator nomor 1 tidak sesuai dengan isi buku.

4) Kesalahan dalam Proses Penyelesaian Contoh Soal

Penyelesaian contoh soal dalam buku paket matematika harus melalui tahap-tahap yang jelas agar siswa mudah memahami penyelesaian soal yang dibahas. Apabila dalam penyelesaian contoh soal tersebut tidak melalui tahap-tahap yang jelas akan mengakibatkan kesulitan siswa dalam belajar. Berikut ini akan ditunjukkan kesalahan dalam proses penyelesaian contoh soal dalam buku *Contextual Teaching and Learning: MATEMATIKA Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah Kelas VII*:

a. Contoh Soal yang Tidak Mempunyai Penyelesaian

Pada hal 71 terdapat contoh soal yang tidak mempunyai penyelesaian.

b. Penyelesaian yang Tidak Memiliki Soal

Pada hal 72 terdapat penyelesaian yang tidak memiliki soal.

c. Kesalahan Dalam Proses Pengerjaan Soal

Pada hal 73 terdapat contoh 4 yang berisi 4 soal yaitu soal a, b, c dan d. Pada contoh soal c terdapat kesalahan dalam proses pengerjaan soal.

**b. ALTERNATIF PENYELESAIAN**

Berdasarkan uraian di atas telah dianalisis dan ditemukan beberapa kesalahan yang terdapat dalam buku *Contextual Teaching and Learning: MATEMATIKA Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah Kelas VII*. Berikut ini akan ditunjukkan alternatif penyelesaian dari kesalahan tersebut:

1) Kesalahan dalam Penulisan Judul BAB

Penulisan beberapa judul bab dalam buku *Contextual Teaching and Learning: MATEMATIKA Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah Kelas VII* tidak sesuai dengan yang tercantum dalam daftar isi. Apabila judul bab tidak disesuaikan dengan daftar isi maka siswa akan mengalami kebingungan. Oleh karena itu, penulisan judul bab yang tidak sesuai diganti sebagai berikut:

- a) Pada halaman 25 judul bab diganti dengan “BILANGAN PECAHAN.”
- b) Pada halaman 69 judul bab diganti dengan “BENTUK ALJABAR.”
- c) Pada halaman 83 judul bab diganti dengan “PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL.”
- d) Pada halaman 221 judul bab diganti dengan “GARIS DAN SUDUT.”

## 2) Kesalahan dalam Penulisan Judul SUB BAB

Penulisan judul sub bab dalam buku Contextual Teaching and Learning: MATEMATIKA Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah Kelas VII ini tidak sesuai contoh soal yang dipaparkan. Apabila judul sub bab tidak disesuaikan dengan materi yang dipaparkan maka siswa akan mengalami kebingungan. Oleh karena itu, pada halaman 48 judul sub bab diganti dengan “PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PECAHAN TIDAK SEJENIS.”

## 3) Kesalahan dalam Penyajian Materi yang Tidak Sesuai Indikator

Pada buku ini sebaiknya dilengkapi tentang pengertian variabel, konstanta, suku, faktor, dan suku sejenis agar sesuai dengan indikator yang disajikan dalam silabus. Jika dari awal disesuaikan dengan indikator, siswa akan lebih mudah mempelajari materi Bentuk Aljabar. Hal ini bisa dilihat pada referensi buku lain salah satunya buku yang berjudul “Pegangan Belajar Matematika” dengan penulis A.Wagiyo, F.Surati dan Irene Supradiati terbitan tahun 2008. Buku ini menyajikan materi Bentuk Aljabar secara lengkap sesuai indikator pada silabus. Sehingga buku ini terlihat lebih rinci dan lengkap sesuai dengan indikator dari materi Bentuk Aljabar.

## 4) Kesalahan dalam Proses Penyelesaian Contoh Soal

Berikut ini akan ditunjukkan alternatif penyelesaian dari kesalahan dalam proses penyelesaian contoh soal pada buku Contextual Teaching and Learning: MATEMATIKA Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah Kelas VII:

## a) Contoh Soal yang Tidak Mempunyai Penyelesaian

Pada hal 71 terdapat contoh soal yang tidak mempunyai penyelesaian. Berikut ini akan disajikan alternatif penyelesaian tersebut:

Soal

Sederhanakan penulisannya:

- a.  $6 \times a$
- b.  $a \times a \times a \times a \times a \times a \times a$

Penyelesaian:

- a.  $6 \times a = 6a$
- b.  $a \times a \times a \times a \times a \times a \times a = a^7$

## b) Penyelesaian yang Tidak Memiliki Soal

Pada hal 72 terdapat penyelesaian yang tidak memiliki soal. Berikut ini akan disajikan alternatif penyelesaian berupa soal:

Soal

Sederhanakan penulisannya:

- a.  $3a^2 + 4a^2$
- b.  $-2b^2 + 4b^2$
- c.  $9a - 13a$

## c) Kesalahan Dalam Proses Pengerjaan Soal

Pada hal 73 terdapat contoh 4 yang berisi 4 soal yaitu soal a, b, c dan d. Pada contoh soal c terdapat kesalahan dalam proses pengerjaan soal. Berikut ini akan disajikan alternatif penyelesaian dari kesalahan tersebut:

Contoh Soal C

$$\begin{aligned}\frac{25a + 35b}{5} &= \frac{25a}{5} + \frac{35b}{5} \\ &= \left(\frac{25}{5}\right)a + \left(\frac{35}{5}\right)b \\ &= 5a + 7b\end{aligned}$$

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan analisis kesalahan buku Contextual Teaching and Learning: MATEMATIKA Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah Kelas VII pada pembahasan diatas, dapat disimpulkan bahwa:

- a. Di dalam proses analisis buku paket matematika ini ditemukan beberapa kesalahan, yaitu:
  - 1) Kesalahan dalam Penulisan Judul BAB
  - 2) Kesalahan dalam Penulisan Judul SUB BAB
  - 3) Kesalahan dalam Penyajian Materi yang Tidak Sesuai Indikator
  - 4) Kesalahan dalam Proses Penyelesaian Contoh Soal
- b. Alternatif penyelesaian untuk kesalahan pada buku tersebut, yaitu:
  - 1) Kesalahan dalam Penulisan Judul BAB  
Penulisan judul bab yang tidak sesuai dengan daftar isi diganti sebagai berikut:
    - a) Pada halaman 25 judul bab diganti dengan “BILANGAN PECAHAN.”
    - b) Pada halaman 69 judul bab diganti dengan “BENTUK ALJABAR.”
    - c) Pada halaman 83 judul bab diganti dengan “PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL.”
    - d) Pada halaman 221 judul bab diganti dengan “GARIS DAN SUDUT.”
  - 2) Kesalahan dalam Penulisan Judul SUB BAB  
Penulisan judul sub bab pada halaman 48 diganti dengan “PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PECAHAN TIDAK SEJENIS.”
  - 3) Kesalahan dalam Penyajian Materi yang Tidak Sesuai Indikator  
Buku paket matematika dilengkapi tentang pengertian variabel, konstanta, suku, faktor, dan suku sejenis agar sesuai dengan indikator yang disajikan dalam silabus dengan melihat referensi buku lain salah satunya buku yang berjudul “Pegangan Belajar Matematika” dengan penulis A.Wagiyo, F.Surati dan Irene Supradiati terbitan tahun 2008.
  - 4) Kesalahan dalam Proses Penyelesaian Contoh Soal
    - a) Contoh Soal yang Tidak Mempunyai Penyelesaian

Disajikan alternatif penyelesaian berupa penyelesaian dari contoh soal tersebut.

b) Penyelesaian yang Tidak Memiliki Soal

Disajikan alternatif penyelesaian berupa soal yang sesuai dengan penyelesaian tersebut.

c) Kesalahan Dalam Proses Pengerjaan Soal

Disajikan alternatif penyelesaian berupa proses pengerjaan soal yang benar.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Atik Wintarti, dkk. (2008). *Contextual Teaching and Learning Matematika: Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah Kelas VII Edisi 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Hudojo, Herman. (1979). *Pengembangan kurikulum matematika dan pelaksanaannya di depan kelas*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Makrip. (2009). *Analisis Kesalahan Konsep Persamaan Kuadrat, Fungsi Kuadrat, dan Pertidaksamaan Kuadrat pada Buku Teks Matematika SMA Kelas X Semester I*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Nisak Zuhrotun. (2011). *Analisis Materi Pada Buku Teks Matematika Kelas VIII Mts/Smp Terbitan Yudhistira Tahun 2007*. Semarang: IAIN Walisongo.