
Analisis Buku Teks Matematika SMP/MTs Kelas VIII Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017 Materi Teorema Pythagoras

Author:

Chalim Mufidah¹
Nouri Alfin Nabilah²
Muhammad Arif Wahyu
Daroini³

Affiliation:

¹University of Jember, East Java, Indonesia
²MAN of Lumajang, East Java, Indonesia
³SMP Nurus Salam of Jember, East Java, Indonesia

Corresponding author:

Chalim Mufidah,
chalimmufidah@gmail.com

Dates:

Received: 12/7/2022
Accepted: 4/10/2022
Published: 17/11/2022

Abstrak. Penerapan Kurikulum 2013 dalam pembelajaran matematika, diharapkan agar siswa dapat mempersiapkan diri dengan berbagai kemampuan baik dari dimensi pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang berkembang untuk partisipasi dalam masyarakat, bangsa, dan negara.. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan yang terdapat pada buku siswa dan guru yang dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam penyempurnaan buku matematika siswa SMP/MTs kurikulum 2013 edisi Revisi 2017 khususnya materi teorema Pythagoras. Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Instrumen yang digunakan berupa lembar penilaian berdasarkan standar Instrumen analisis buku siswa/guru oleh Kemendikbud. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan yang dikumpulkan dari 3 orang penilai, yaitu peneliti dan 2 orang guru matematika. Hasil penelitian ini yaitu terdapat beberapa perbedaan antara isi dari buku siswa dan guru yaitu pada kelengkapan komponen sistematika pada indikator pengayaan. Pada buku siswa dan buku guru juga terdapat kekurangan dan kelebihan di setiap indikator.

Kata kunci: Kurikulum 2013, Buku Matematika, Teorema Pythagoras

Abstract. The application of the 2013 Curriculum in learning mathematics, it is hoped that students can prepare themselves with various abilities both from the dimensions of knowledge, attitudes, and skills that develop for participation in society, nation, and state. This study aims to determine the differences found in student books and teachers who can be used as input in the improvement of mathematics books for SMP/MTs students in the Revised 2017 edition of the 2013 curriculum, especially the Pythagorean theorem material. This type of research is a descriptive research with a qualitative approach. The instrument used is an assessment sheet based on the standard Student/teacher book analysis instrument by the Ministry of Education and Culture. The data analysis technique in this study used data reduction, data presentation, and conclusions collected from 3 assessors, namely researchers and 2 mathematics teachers. The results of this study are that there are several differences between the contents of the student and teacher books, namely the completeness of the systematic component of the enrichment indicator. In student books and teacher books there are also advantages and disadvantages in each indicator.

Keywords: Curriculum 2013, Math Book, Pythagorean Theorem and

JoMEaL

Copyright:

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Read online:

<https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JOMEAL/index>
or scan barcode beside.



How to cite this article:

Mufidah, C., Nabilah, N., & Daroini, M. (2022). Analisis Buku Teks Matematika SMP/MTs Kelas VIII Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017 Materi Teorema Pythagoras. *Journal of Mathematics Education and Learning*, 2(3), 234-241. doi:10.19184/jomeal.v2i3.31723

Pendahuluan

Pembelajaran adalah bentuk dari proses untuk memadukan beberapa komponen yang saling berkaitan agar dapat diterapkan sesuai dengan keterhubungannya. Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan nasional, pembelajaran diartikan sebagai proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Proses pembelajaran yang dilakukan harus sesuai dengan kurikulum. Kurikulum sebagaimana yang ditegaskan dalam Pasal 1 Ayat (19) Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Kurikulum merupakan inti dari proses pendidikan. Esensinya, kurikulum membahas proses penyelenggaraan pendidikan sekolah, berupa acuan, rencana, norma-norma yang dapat dipakai sebagai pegangan. Secara umum struktur kurikulum mempunyai empat komponen utama, yaitu tujuan, materi/ bahan (organisasi isi), proses belajar mengajar, dan evaluasi (Nurdin, Syafruddin, & Adriantoni, 2016). Pengembangan Kurikulum 2013 merupakan langkah lanjutan Pengembangan Kurikulum Berbasis Kompetensi yang telah dirintis pada tahun 2004 dan KTSP 2006 yang mencakup kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara terpadu (Widyaharti, 2015).

Perbedaan antara kurikulum 2013 dengan kurikulum sebelumnya salah satunya dapat dilihat dengan adanya buku siswa dan buku guru yang sudah disediakan oleh pemerintah pusat sebagai buku wajib sumber belajar di sekolah. Buku siswa berisi konten-konten yang mengarahkan siswa untuk dapat mencapai tujuan belajar yang sudah ditentukan. Pada pembelajaran dengan mengacu pada buku siswa, mereka diarahkan untuk dapat menggali informasi dari sumber manapun yang dapat ia temukan disekitarnya dan dapat diakses sesuai dengan kemampuannya. Maka dari itu, guru memiliki peran yang sangat kompleks dalam proses belajar siswa yang salah satunya berperan untuk membimbing dan mengarahkan siswa mencari sumber belajar lain demi meningkatkan kemampuan pemahaman agar sesuai dengan konten pembelajaran pada buku siswa tersebut. Selain itu, guru juga dituntut untuk dapat kreatif dan inovatif dalam menerapkan metode belajar yang sesuai dengan kondisi siswanya. Dengan melihat begitu pentingnya peran seorang guru dalam proses belajar siswa, guru haruslah mencermati terlebih dahulu terhadap buku siswa yang digunakan agar dapat diterapkan dengan maksimal yang juga sejalan dengan aktifitas pada buku pegangan guru (Rizkianto, 2017).

Beragamnya buku ajar yang digunakan pada proses pembelajaran dapat memberikan banyak pilihan untuk lembaga pendidikan agar dapat memilih buku yang sesuai dengan kondisi lingkungan sekolahnya. Buku ajar yang sesuai dengan kondisi lingkungan sekolah dan kurikulum yang berlaku dapat mempermudah terwujudnya tujuan pembelajaran. Pembelajaran di kelas tidak akan terlepas dari adanya buku teks atau buku ajar ini, salah satu penggunaan buku teks adalah pada pembelajaran matematika. Martini Jamaris (2014: 177) mengatakan bahwa matematika adalah satu bidang studi hidup, yang perlu dipelajari karena hakikat matematika adalah pemahaman terhadap pola perubahan yang terjadi di dalam dunia nyata dan di dalam pikiran manusia serta berkaitan diantara pola-pola tersebut sedcara holistik. Dapat memiliki beberapa kemampuan dan berpikr kritis dalam memecahkan suatu permasalahan merupakan salah satu tujuan dari pembelajaran matematika. Gagasan itu sesuai dengan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 bertujuan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan dalam pembelajaran matematika (Lestari, 2017).

analisis buku teks matematika SMP/MTs kelas VIII kurikulum 2013 edisi revisi 2017 materi Teorema Pythagoras adalah sebagai berikut:

Kelengkapan Komponen Sistematika

Setiap bab memiliki halaman pembuka di setiap awal bab yang sudah bagus, dan memiliki kesamaan/kesesuaian antara buku siswa dan guru. Kover bab teorema pythagoras terdapat pada halaman 1 pada buku siswa, dan halaman 215 pada buku guru. Selain itu, sudah terdapat pengetahuan umum/narasi awal bab dan kata kunci dari materi masing-masing bab, meskipun ada beberapa bab yang kata kuncinya terletak pada halaman setelah kover bab. Pada bab teorema pythagoras ini dalam buku siswa terdapat apersepsi berupa gambar tukang bangunan yang berisi tentang Memeriksa Kebenaran Teorema Pythagoras yang terdapat pada halaman 5. Sedangkan pada buku guru berisi tentang petunjuk untuk guru sebelum dimulainya kegiatan pada halaman 219. Sebelum menerapkan teorema Pythagoras, siswa terlebih dahulu mempelajari tentang bagaimana memeriksa kebenaran teorema Pythagoras, hal ini bertujuan agar siswa dapat dengan mudah memahami bagaimana membuktikan kebenaran teorema Pythagoras dengan berbagai cara serta mengetahui hubungan antara panjang sisi pada segitiga siku-siku. Kegiatan ini melatih siswa bernalar secara induktif. Pada bab ini, materi yang disajikan ada yang berbentuk aktivitas pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk mengkonstruksi sendiri materi yang dipelajari. Pada buku siswa dan guru terdapat materi tentang jenis-jenis segitiga dan cara menentukannya jika diketahui ketiga panjang sisinya. Dalam panduan KI dan KD yang harus dicapai dalam pembelajaran terdapat kesesuaian materi dengan buku siswa dan guru, dan dapat dilihat pada daftar isi. Dalam buku ini terdapat latihan untuk melatih pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari di kegiatan 6.2 halaman 22 pada buku siswa dan halaman 230 pada buku guru. Pada buku siswa, terdapat soal latihan di setiap kegiatan/materi. Soal latihan dan soal uji kompetensi pada setiap bab dapat digunakan untuk menilai/mengukur pencapaian hasil belajar siswa. Sedangkan pada buku guru terdapat evaluasi pembelajaran dari setiap hasil latihan kegiatan dan uji kompetensi untuk melihat ketercapaian indikator yang telah dicapai pada buku siswa. Pada buku siswa soal latihan terdapat pada halaman 40 dan 45, sedangkan pada buku guru terdapat pada halaman 247 dan 248. Pada buku siswa, tidak semua bab terdapat bagian pengayaan, terutama pada bab teorema pythagoras ini tidak terdapat bagian pengayaan. Sedangkan pada buku guru, pada semua bab terdapat bagian pengayaan. Sebaiknya dalam buku siswa, di semua bab terdapat bagian pengayaan yang dapat digunakan siswa untuk meningkatkan pemahamannya pada setiap bab. Jadi, selain guru membuat kegiatan atau soal pengayaan secara mandiri, namun perlu juga adanya soal pengayaan guna belajar siswa atau latihan siswa ketika belajar di rumah. Bagian akhir buku ini baik buku siswa maupun buku guru, terdapat kelengkapan glosarium, daftar pustaka, indeks, dan biodata pelaku perbukuan.

Syarat Norma

Pada bab teorema pythagoras dalam buku siswa dan guru terdapat sejarah dari tokoh matematika yaitu Pythagoras yang di dalamnya ada hikmah bisa diambil dari sejarah para tokoh. Salah satu hikmah tersebut berbunyi “Tanpa kita sadari ternyata bumi yang indah beserta kehidupan yang ada di dalamnya ini tidak lepas dari perhitungan matematika. Oleh karena itu, kita perlu belajar Matematika dengan lebih mendalam, sehingga bisa mengungkap rahasia alam sekaligus membuktikan ke-Mahabesaran ciptaan Tuhan YME”, yang dimana kalimat tersebut mencerminkan

wawasan dan pengetahuan siswa tentang suatu benda/objek. Akan tetapi, untuk materi yang sesuai dengan perkembangan teknologi masih belum terlihat, hal ini sebaiknya bisa dimunculkan agar peserta didik cakap terhadap perkembangan teknologi yang semakin deras arusnya. Salah satu materi yang dapat diintegrasikan dari segi perkembangan teknologi dalam subbab teorema pythagoras, bisa disajikan tahapan penyelesaian menggunakan geogebra atau microsoft mathematics atau maxima atau yang lainnya, akan tetapi hal ini disajikan setelah penulis menyajikan penyelesaian secara konvensional. Isi dari buku ini terdapat penguatan pendidikan karakter, salah satu contohnya adalah penguatan pendidikan karakter mengenai bertakwa kepada Tuhan YME dan berakhlak mulia terdapat pada buku siswa halaman 4 tentang sejarah dari Pythagoras. Di bawah sejarah Pythagoras terdapat beberapa poin kesimpulan yang salah satunya berbunyi “Tanpa kita sadari ternyata bumi yang indah beserta kehidupan yang ada di dalamnya ini tidak lepas dari perhitungan matematika. Oleh karena itu, kita perlu belajar Matematika dengan lebih mendalam, sehingga bisa menguak rahasia alam sekaligus membuktikan ke-Mahabesaran ciptaan Tuhan YME”. Dari kalimat tersebut, awal dari sebelum mempelajari materi, siswa diberi pengantar untuk bersyukur dengan cara mempelajari ilmu matematika yang hal tersebut bertujuan untuk menguatkan pendidikan karakter siswa yaitu bertakwa kepada Tuhan YME. Adapun pendidikan karakter dalam bernalar kritis, berkebinekaan global, dan bergotong royong, dapat dilihat pada bagian “Ayo Kita Menalar dan Ayo Kita Berbagi”. Pada bagian “Ayo Kita Menalar” di buku siswa terdapat soal untuk diselesaikan siswa, dan pada buku guru berisi petunjuk bahwa tugas menalar tersebut dilakukan secara berpasangan dengan temannya. Hal tersebut menunjukkan kegiatan pendalaman materi dilakukan untuk penguatan pendidikan karakter dalam hal bernalar kritis, berkebinekaan global, dan gotong royong. Penguatan pendidikan karakter dalam hal kreatif dapat dilihat pada pemberian tugas proyek yang dapat dilihat pada buku siswa halaman 43 dan buku guru halaman 251, di mana siswa diminta untuk menentukan ukuran keenam bangun penyusun tangram lainnya, menentukan susunan tangram yang membentuk Angsa serta Kuda dan Pengendaranya, serta membuat tujuh bentuk benda/objek lain dari tangram. Pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dapat dilihat pada contoh soal yang berupa C4 yaitu menganalisis. Pada buku siswa halaman 18 terdapat contoh soal yang menanyakan selisih waktu Wachid antara menjemput Dani dengan langsung berangkat sendiri ke pantai. Contoh soal tersebut merupakan pengaplikasian teorema Pythagoras tetapi sebelum ke teorema Pythagoras siswa harus mengingat kembali materi jarak, waktu, dan kecepatan yang sudah dipelajari sebelumnya. Dalam buku ini penyajian konten telah mengembangkan kecakapan abad ke-21 meliputi berpikir kritis, kreatif/inovatif, komunikasi dan kolaborasi yang ditandai dengan kegiatan-kegiatan dan tugas proyek. Dalam beberapa kegiatan dalam buku ini, kecakapan abad 21 ditandai dengan menyelesaikan permasalahan mengenai gambar yang ada kemudian peserta didik diminta untuk mendiskusikan gambar yang ada bersama teman sekelasnya, selain itu pada tugas proyek siswa diminta untuk mengamati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan materi bab tertentu. Hal ini dapat melatih peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif, komunikatif dan kolaboratif. Sebagai contoh pada buku siswa halaman 43. Namun, dalam buku ini masih belum dapat dikatakan mengembangkan kecakapan revolusi industri 4.0, karena konten dalam buku ini belum ada yang memanfaatkan aplikasi atau perangkat lunak atau teknologi industri saat ini.

agar siswa aktif bertanya. Pada buku siswa sudah menggunakan bahasa sederhana, lugas, dan mudah dipahami siswa. Sebagai contoh pada buku siswa halaman 18. Disajikan contoh soal, alternatif penyelesaian, dan ilustrasi gambar dengan menggunakan bahasa yang sesuai dengan tahap perkembangan siswa sehingga mudah dipahami.

Desain

Desain cover dari buku ini baik buku siswa maupun guru sudah menarik dan ditambahkan dengan sentuhan warna yang menarik juga dapat menambah nilai estetika dari buku ini. Proporsi ilustrasi pada buku ini pas karena tidak terlalu banyak ilustrasinya. Pada jenjang SMP gambar dan ilustrasi sudah dapat dikurangi dan digantikan dengan teks bacaan. Hal ini bertujuan agar siswa mau menalar dan menyelesaikan soal dengan apa yang ada di pikirannya.

Kesimpulan

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa perbedaan antara isi dari buku siswa dan buku guru matematika SMP/MTs kelas VIII kurikulum 2013 edisi revisi 2017 khususnya pada materi teorema Pythagoras. Perbedaan tersebut terdapat pada kelengkapan komponen sistematika yaitu pada indikator pengayaan. Selain itu, dalam buku siswa dan buku guru juga terdapat kekurangan dan kelebihan di setiap indikator. Dari kekurangan buku tersebut, maka perlu adanya perbaikan dan penyempurnaan lebih lanjut untuk tercapainya tujuan pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Lestari, R. (2017). Analisis Isi Buku Matematika Siswa Smp Kelas VIII Semester Ganjil Berdasarkan Rumusan Kurikulum 2013.
- Murniati, S., Roza, Y., & Maimunah. (2021). Analisis Kesesuaian Materi Himpunan Buku Teks Siswa Matematika Kelas VII terhadap Kurikulum 2013. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2). 177-188.
- Permendiknas 2009 No. 22, Kompetensi Dasar Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan Sekolah Dasar Kelas I-VI.
- Rizkianto, I., & Santosa, R. H. (2017). Analisis Buku Matematika Siswa Smp Kurikulum 2013. *Mosharafa*, 6(2), 229-236.
- Widyaharti, M. S., Trapsilasiwi, D., & Fatahillah, A. (2015). Analisis Buku Siswa Matematika Kurikulum 2013 Untuk Kelas X Berdasarkan Rumusan Kurikulum 2013. *Kadikma*, 6(2), 173-184.