

---

## **Analisis Buku Matematika Kelas XII SMA Kelompok Peminatan Kurikulum 2013**

**Author:**

Muzayyanatun Munawwarah<sup>1</sup>  
Saiful Saiful<sup>2</sup>  
Nur Halimah<sup>3</sup>  
Moh Nashir<sup>4</sup>

**Affiliation:**

<sup>1</sup>University of Jember, East Java, Indonesia

<sup>2</sup>Universitas Ibrahimy, East Java, Indonesia

<sup>3</sup>SMA Ibrahimy Sukorejo, East Java, Indonesia

<sup>4</sup>SMP Ibrahimy 1 Sukorejo, East Java, Indonesia

**Corresponding author:**

Muzayyanatun Munawwarah,  
[moza.ocey@gmail.com](mailto:moza.ocey@gmail.com)

**Dates:**

Received: 20/6/2022

Accepted: 25/6/2022

Published: 17/3/2022

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan menganalisis buku matematika kelas XII SMA kelompok peminatan kurikulum 2013. Analisis dilakukan terhadap aspek-aspek yang dipakai oleh penelaah sebagai rekomendasi bahan pertimbangan dalam penyempurnaan. Jenis penelitian merupakan penelitian kualitatif analitik deskriptif. Pengumpulan data penelitian dilakukan oleh 4 orang, yaitu: mahasiswa, dosen, guru SMA, dan wakil kepala bidang kurikulum SMP. Teknik analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa beberapa aspek telah memenuhi indikator dan beberapa lainnya belum memenuhi indikator yang ditentukan. Beberapa rekomendasi dari penulis diantaranya: belum ditemukan glosarium, index dan biodata pelaku perbukuan, masih menggunakan refrensi kurang dari 10 tahun terakhir, desain buku terkesan monoton serta proporsi ilustrasi yang digunakan kurang dipaparkan dengan baik.

**Kata kunci:** Buku Matematika, Kelompok Peminatan, Kurikulum 2013

**Abstract.** This study aims to analyze the mathematics book for class XII SMA in the 2013 curriculum specialization group. The analysis was carried out on the aspects used by the reviewers as recommendations for consideration in improvement. This type of research is descriptive analytical qualitative research. The research data collection was carried out by 4 people, namely: students, lecturers, high school teachers, and the deputy head of the junior high school curriculum. Data analysis techniques used are data reduction, data presentation, and conclusions. The results obtained indicate that some aspects have met the indicators and some have not met the specified indicators. Some recommendations from the authors include: not yet found a glossary, index and biodata of bookkeepers, still using references less than the last 10 years, the design of the book seems monotonous and the proportion of illustrations used is not well explained..

**Keywords:** Mathematics Book, Specialization Group, Curriculum 2013



## **Pendahuluan**

Kurikulum disebut sebagai pedoman dari seluruh kegiatan pendidikan di Indonesia. Kurikulum juga menjadi acuan utama dalam menjalankan perangkat yang memuat seluruh kegiatan pembelajaran. Sebagaimana yang ditegaskan dalam Pasal 1 Ayat (19) Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 bahwa seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. 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 and Trapsilasiwi 2013). Kurikulum 2013 atau sering disebut K13 mulai diberlakukan pada tahun ajaran 2013/2014 pada sekolah dengan naungan Kemendikbud, sedangkan tahun ajaran 2014/2015 bagi sekolah naungan Kemenag (Rachmawati 2020).

Perbedaan mencolok K13 dengan kurikulum sebelumnya adalah penekanan pada ranah pembelajaran. Pada K13 lebih menekankan proses pendidikan holistik dimana cakupan kompetensi lebih luas yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotor (Effendi 2017). Kurikulum 2013 diterapkan untuk menyiapkan siswa agar memiliki kompetensi baik sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan dan keterampilan agar nantinya unggul dalam persaingan global abad 21 ini (Rachmawati 2020). Dalam kurikulum 2013 kompetensi diklasifikasikan menjadi 4 kompetensi yakni KI-1 yang memuat kompetensi sikap, KI-2 yang memuat kompetensi sikap sosial, KI-3 yang memuat kompetensi pengetahuan dan KI-4 yang memuat kompetensi keterampilan. Tiap tingkat kompetensi dirumuskan berdasarkan pada kriteria pada tiap tingkat perkembangan kemampuan siswa, kualifikasi kompetensi di Indonesia dan juga penguasaan kompetensi yang berjenjang (Wahyuningtyas, Widodo, and Katminingsih 2022). Sebuah penelitian pernah dilakukan dengan mengalisis kesesuaian Buku Teks Matematika kelas VII dengan KI dan KD Kurikulum 2013 dan menunjukkan hasil bahwa tingkat kesesuaian Buku Teks tersebut mengimplementasikan KI dan KD Kurikulum 2013 sebesar 86,5% dengan kategori “sangat baik”(Putri 2021).

Menurut Howson (dalam Setiawan 2019) Buku teks bahkan dipandang lebih dekat dengan kondisi kelas secara nyata dibandingkan kurikulum nasional. Valverde, Bianchi, Wolfe, Schmidt, dan Houang juga menambahkan bahwa buku teks merupakan upaya translasi gagasan abstrak dalam kurikulum menjadi tindakan yang dapat dilakukan guru dan murid di kelas (dalam Setiawan 2019). Kualitas pendidikan suatu negara dapat dilihat dari kualitas buku teks yang digunakan sebagai sumber belajar siswa. Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tentang 2013 Tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan pasal 1 ayat 23, disebutkan bahwa buku teks pelajaran adalah sumber pembelajaran utama untuk mencapai kompetensi dasar dan kompetensi inti (Suharman and Ramadhona 2020). Buku teks memang masih bersifat konvensional, namun keberadaannya tidak hanya membantu siswa, karena secara praktiknya buku teks juga sangat membantu guru dalam menyampaikan materi dan mengarahkan siswa dalam memahami suatu materi. Hal ini selaras dengan pendapat Yang, Tseng dan Wang (dalam Purnama et al. 2012) bahwa *textbook* merupakan hal yang tidak kalah penting untuk meningkatkan kemampuan siswa.

Menurut Briggs dan Trianto (dalam Anggoro et al., 2022) yang menyatakan bahwa media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar. Hal ini menunjukkan bahwa media yang berupa buku merupakan alat dalam menyampaikan materi yang

sangat penting dalam proses belajar mengajar di sekolah. Buku juga sangat membantu siswa dalam merangsang keinginan belajar. Buku menjadi solusi karena dapat diakses setiap saat, sehingga pendidikan terlaksana dengan baik. Di lingkungan sekolah buku teks atau buku pelajaran merupakan salah satu sumber belajar yang sering digunakan oleh siswa dan guru. Namun buku teks masih banyak kekurangan, sehingga siswa menjadi bosan terhadap buku. Oleh karena itu perlu adanya perbaikan terhadap buku yang akan digunakan dalam pembelajaran dengan menyesuaikan terhadap perkembangan zaman.

Kekurangan yang juga menjadi perhatian yaitu mengenai rendahnya proporsi soal-soal dalam buku teks yang dapat mendorong siswa untuk mampu menggunakan kemampuan penalaran mereka dalam menyelesaikan masalah matematika (Suharman and Ramadhona 2020). Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Masduki dkk, penelitian Rinawati dan Utami yang menemukan fakta bahwa soal-soal dalam buku teks matematika ternyata masih belum memfasilitasi siswa untuk mencapai kompetensi dasar (dalam Suharman & Ramadhona, 2020). Dalam hal ini pemerintah melalui Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) melakukan pengontrolan dan penilaian pada buku-buku teks dengan cara menilai dan memastikan bahwa buku yang akan di pakai oleh siswa memenuhi standar yang telah ditetapkan. Dalam Kemendiknas yang menjadi kriteria penilaiannya yaitu; kelayakan isis, bahasa, penyajian, dan kegrafikaan. Sedangkan untuk buku teks matematika terdapat beberapa tambahan kriteria yaitu; keakuratan fakta, konsep, prinsip, prosedur, contoh, dan soal (dalam Suharman & Ramadhona, 2020).

Menurut Sriyanto (dalam Anggoro et al., 2022) matematika berbeda dengan ilmu-ilmu lainnya, dan matematika merupakan cabang ilmu tertentu. Objek matematika yang dipelajari tidak dapat ditangkap oleh indera manusia secara langsung karena substransi matematika adalah benda-benda pikir yang bersifat abstrak. Walaupun pada awalnya matematika itu lahir dari hasil pengamatan yang empiris terhadap benda-benda konkret. Namun minat dan pandangan setiap orang berbeda-beda terhadap matematika. Anggapan orang terhadap matematika menjadi acuan untuk memotivasi dirinya dalam menggali lebih dalam matematika secara kompleks. Akan tetapi di sisi lain ada juga sebagian orang yang beranggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sangat sulit, membosankan, sehingga minat seseorang untuk mempelajarinya berkurang.

Upaya yang dapat dilakukan adalah analisis terhadap buku pelajaran matematika. Analisis dilakukan pada aspek-aspek yang meliputi: kelengkapan komponen sistematika, syarat norma, legalitas, konten, penyajian, bahasa dan desain. Aspek pertama, kelengkapan komponen sistematika terdiri dari indikator: halaman buku setiap awal bab, isi bab yang terdiri dari apersepsi, kata kunci, materi yang disajikan dalam aktivitas pembelajaran, adanya teori, serta kelengkapan sesuai dengan panduan, refleksi, asesmen atau penilaian, pengayaan, dan bagian akhir buku yang meliputi glosarium, daftar pustaka, indeks, dan biodata pelaku perbukuan. Aspek kedua, syarat norma terdiri dari indikator tidak bertentangan dengan nilai-nilai Pancasila, tidak diskriminatif berdasarkan suku, agama, ras, antar golongan, dan gender, tidak mengandung unsur pornografi, kekerasan, dan ujaran kebencian. Aspek ketiga, legalitas terdiri dari indikator: bebas plagiarisme baik dari segi teks maupun gambar, menuliskan sumber acuan/kutipan sesuai kaidah, sumber referensi resmi/terpercaya dan *uptodate*, memiliki orisinalitas dalam isi, penyajian, dan kegrafikaan. Aspek keempat, konten terdiri dari indikator: pencapaian kompetensi sesuai tuntutan capaian pembelajaran, kebenaran dan keakuratan materi, kedalaman materi sesuai capaian pembelajaran, pengembangan materi melalui contoh/aplikasi materi dan bersifat kontekstual, materi *uptodate* sesuai perkembangan IPTEK, menguatkan pendidikan karakter, mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, dan

mengembangkan kecakapan abad ke-21 dan revolusi industri 4.0. Aspek kelima, penyajian terdiri dari indikator: sistematis, runtut, serta koheren, sesuai dengan kemampuan membaca dan tingkat perkembangan, ilustrasi mendukung kejelasan materi, menarik dan kreatif, memiliki sikap adaptif terhadap tingkat perkembangan anak, kewilayahan, budaya, kearifan lokal, dan perkembangan IPTEK, dan mencerminkan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Aspek keenam, bahasa terdiri dari indikator: sesuai dengan PUEBI dan TBBBI, menggunakan bahasa yang interaktif, serta menggunakan bahasa sederhana, lugas, dan mudah dipahami siswa sesuai dengan tahap perkembangan. Aspek ketujuh, desain terdiri dari indikator: penggunaan ilustrasi, desain halaman isi, dan cover menarik, serta proporsi ilustrasi dan teks sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk mengetahui kelayakan buku pada aspek-aspek tersebut berdasarkan capaian pembelajaran kurikulum 2013. Maka penulis mengangkat judul “Analisis Buku Matematika Kelas XII SMA Kelompok Peminatan Kurikulum 2013.” Informasi hasil analisis yang disajikan pada tulisan ini dapat menjadi referensi bagi guru dalam memilih bahan ajar yang layak digunakan dalam poses pembelajaran.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik kualitatif. Menurut Punaji (dalam Suharman & Ramadhona, 2020) penelitian deskriptif merupakan penelitian yang tujuannya untuk menjelaskan atau mendeskripsikan suatu peristiwa, keadaan, objek apakah orang, atau segala sesuatu yang variabel-variabelnya bisa dijelaskan baik menggunakan angka-angka maupun kata-kata. Analisis dilakukan pada buku matematika kelas XII Erlangga tahun terbit 2013, dengan penulis Sukimo, M.Sc., dan editor oleh Taryo, S.Si., Muji Darmanto, M.Pd., Bambang Sutrisno, M.Pd. Buku tersebut terdiri dari 8 sub bab, yaitu bab 1 Penerapan Matriks, bab 2 fungsi Vektor, bab 3 Matematika Keuangan, bab 4 Komposisi Transformasi Geometri, bab 5 Dimensi Tiga, bab 6 Tigonometri Analitika, bab 7 Aplikasi Integral Tentu, dan bab 8 Integral Parsial. Pada penelitian ini, analisis dilakukan khusus pada bab 1 Penerapan Matriks. Pengumpulan data penelitian dilakukan oleh 4 orang, yaitu: mahasiswa, dosen, guru SMA, dan wakil kepala bidang kurikulum SMP. Teknik analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan.

### **Hasil dan Pembahasan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat beberapa kesesuaian indikator pada berapa aspek. Hasil dan pembahasan terhadap aspek-aspek dengan masing-masing indikator dapat diuraikan secara lengkap berikut ini:

#### **Kelengkapan komponen sistematika**

Kover bab merupakan indikator pertama dalam aspek kelengkapan komponen sistematika, kover pada bab penerapan matriks berada pada halaman ke 2 dan 3. Cover bab pada buku siswa peminatan matematika dilengkapi dengan tujuan pembelajaran dan karakter yang dikembangkan, adanya tujuan pembelajaran dapat menjadi target siswa dalam mempelajari matriks dan adanya karakter yang dikembangkan dapat membantu siswa maupun guru dalam memaksimalkan hasil dari materi penerapan matriks itu sendiri. Pada cover bab ini juga telah memakai ikon yang sesuai dengan judul bab yaitu gambar kincir angin, kaitannya yaitu pada rotasi kincir dengan sudut tertentu dapat dinyatakan dengan suatu fungsi (hal ini bertujuan untuk mengkaitkan materi selanjutnya dengan materi yang telah didapat) dan matriks dapat menentukan posisi bayangan benda pada kincir tersebut

jika dirotasikan dengan besar sudut tertentu hal ini selaras dengan hasil penelitian oleh (Siscasari R, Sumardi, and Irsal 2021) bahwa pada buku terbitan Erlangga, setiap materinya diawali dengan diberikan berupa objek yang dapat diamati, dari objek tersebut diharapkan peserta didik dapat bertanya dari apa yang diamati.

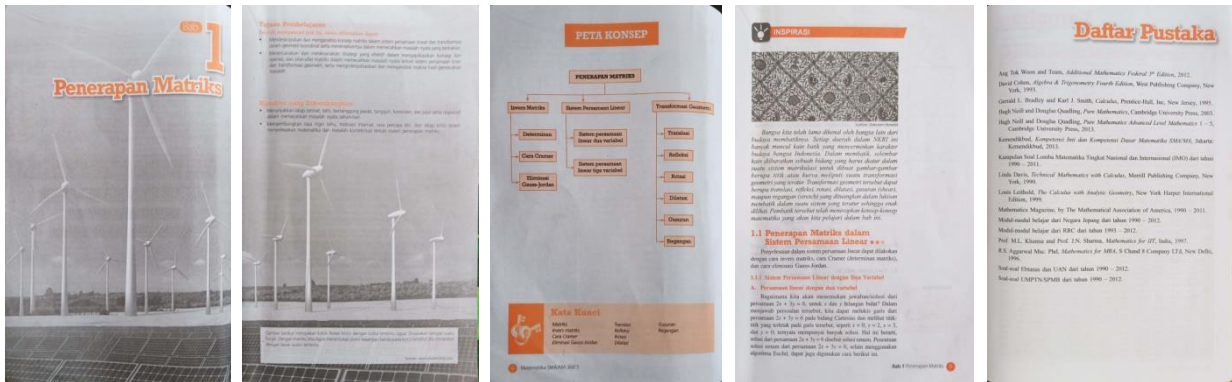
Indikator kedua yaitu isi bab, pada bab penerapan matriks ini isi bab berada pada halaman 5 sampai 93. Apersepsi pada buku ini berada pada halaman 5 berupa inspirasi, pada poin ini ditampilkan gambar kain batik yang menjelaskan bahwa penerapan konsep-konsep matriks juga di pakai pada batik misalnya pada batik dapat diibaratkan sebuah bidang yang harus di atur dalam sebuah sistem matrikulasi untuk dibuat gambar gambar berupa titik atau kurva. Poin selanjutnya yaitu kata kunci, pada bab ini kata kunci berada di halaman 4 tepat di bawah peta konsep, hal ini memudahkan siswa dalam mengingat kata penting pada penerapan matriks. Pada poin ketiga juga sudah dipenuhi yaitu materi disajikan dalam bentuk aktifitas pembelajaran, salah satu poin ini ada di halaman 5 yaitu siswa di ajak memecahkan masalah yang ada dengan mengkaitkan materi yang telah di dapat sebelumnya, hal ini bertujuan untuk mengajak siswa berperan aktif dalam mengetahui penerapan matriks dan dapat mengingat materi yang telah di miliki sebelumnya.

Poin ke empat yaitu teori/rumus/hipotesis/definisi dan sejenisnya, poin ini ada pada 1.1 pada halaman 5 sampai 13, 1.2 pada halaman 17 sampai 24 dan seterusnya, pada bab ini di sajikan berbagai rumus dari matematikawan sebelumnya seperti invers matriks pada halaman 6, cara Cramer pada halaman 9, cara eliminasi Gauss-Jordan pada halaman 10, dan lain-lain. Hal ini bertujuan agar siswa mancapai kompetensi pembelajaran dan dapat menyelesaikan masalah matematis khususnya matriks dengan berbagai alternatif penyelesaian, sesuai dengan hasil pnelitian (Siscasari R, Sumardi, and Irsal 2021) bahwa buku terbitan erlangga menyajikan kegiatan siswa untuk memandu siswa mengalami sebuah proses yang mengarah pada penemuan rumus atau kesimpulan. Poin terakhir terkait indikator isi bab yaitu ketentuan kelengkapan isi sesuai dengan panduan, dimana pada buku ini telah disajikan tujuan pembelajaran, pembuka bab, skema materi pembelajaran (peta konsep), contoh, latihan kompetensi siswa, tugas mandiri dan lain-lain.

Indikator ke tiga yaitu refleksi yang bertujuan agar siswa dapat melatih memberanikan diri melakukan evaluasi terhadap dirinya, selain itu juga agar siswa dapat mengetahui sampai mana pemahaman dirinya terhadap materi yang telah dipelajari. Pada buku matematika peminatan bab penerapan matriks ini hal tersebut berada di halaman 14 berupa tugas mandiri, dan pada halaman 15 yaitu evaluasi pemahaman dan penguasaan materi. Pada indikator asesmen/ penilaian berada pada setiap akhir sub bab di bab penerapan matriks ini yaitu halaman 14 sampai 17, 24 sampai 28, 37 sampai 39 dan seterusnya, siswa diharapkan mampu memecahkan permasalahan yang diberikan dari setiap subbab materi yang telah dipelajari untuk mendapatkan penilaian atas pencapaian kompetensi. Hal ini juga ditemukan pada penelitian (Siscasari R, Sumardi, and Irsal 2021) bahwa tugas diberikan agar siswa lebih aktif dalam memahami materi dan memecahkan masalah, serta meberikan latihan yang disajikan struktur dengan tingkat kesulitan bertahap agar peserta didik dapat melakukan tahapan menalar.

Indikator ke 5 yaitu pengayaan yang bertujuan sebagai evaluasi dari hasil penilaian yang telah dilakukan, dan sebaiknya diberikan beberapa soal pengayaan dimana tingkat kesulitan dalam soal pengayaan lebih sulit, agar siswa dapat meningkatkan minat,bakat,dan kecakapan pengetahuan tentang penerapan matriks untuk mencapai kompetensi pembelajaran hal ini terdapat pada halaman 98 yang bertuliskan RUKO (uji kompetensi siswa) yang bertujuan sebagai alat ukur pemahaman siswa dalam bentuk soal dalam pecapaian hasil belajar siswa. Terakhir bagian akhir buku, yang

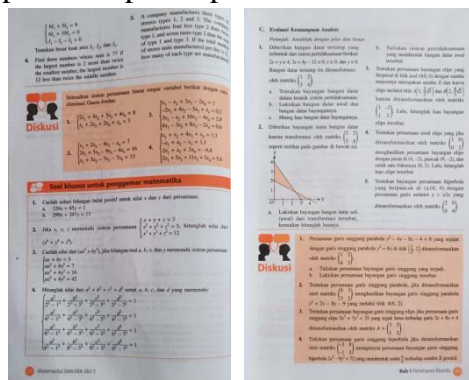
merupakan indikator terakhir terkait kelengkapan komponen sistematika. Pada buku peminatan SMA belum ada glosarium, indeks dan biodata pelaku perbukuan, pada buku ini hanya terdapat daftar pustaka pada bagian akhir halaman 475. Namun, pada buku ini terdapat lampiran di halaman 476 sampai 480 yang meliputi; daftar bunga majemuk I, II, III, IV, dan daftar anuitas bunga majemuk, untuk sarannya pada terbitan berikutnya tolong disajikan glosarium agar mempermudah siswa dalam melihat konsep yang terdapat dalam buku, indeks agar memudahkan siswa dalam mencari istilah-istilah atau kata-kata sulit dan penting dalam buku, serta biodata pelaku perbukuan.



Gambar 1. Bukti Fisik Aspek Kelengkapan Komponen Sistematika

Syarat norma

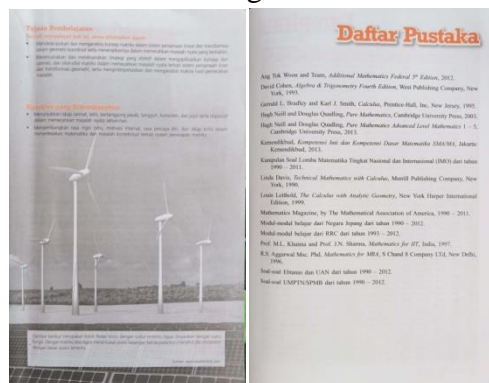
Aspek selanjutnya yaitu syarat norma dengan beberapa indikator yaitu; pertama tidak bertentangan dengan nilai-nilai pancasila, salah satu implementasi dari sila keempat adalah bermusyawarah/ bekerja sama. Dalam buku ini khususnya bab penerapan matriks pada halaman 28 dan 39 terdapat poin diskusi yang bertujuan agar siswa berdiskusi/bermusyawarah/bekerja sama untuk menumbuhkan sikap sosial siswa. Indikator kedua tidak diskriminatif berdasarkan suku, agama, ras, antar golongan dan gender. Dalam buku ini tidak mengandung diskriminatif baik berdasarkan suku, agama, ras, antar golongan dan gender karena buku ini dipakai sebagai penunjang pembelajaran sehingga memang hal-hal tersebut tidak ada pada buku ini karena dapat memberikan pengaruh buruk terhadap peserta didik. Untuk indikator ke 3, 4 dan 5 yaitu tidak mengandung unsur pornografi, unsur kekerasan dan unsur kebencian, peneliti tidak menemukan tiga indikator tersebut pada buku peminatan SMA ini khususnya pada bab penerapan matriks.



Gambar 2. Bukti Fisik Aspek Syarat Norma

Buku peminatan SMA khususnya bab penerapan matriks setiap gambar maupun teks yang disajikan mencantumkan sumber gambar misalnya pada kover, gambar kincir angin bersumber dari [www.shutterstock.com](http://www.shutterstock.com) halaman 3, tokoh-tokoh matematika pada buku ini juga mencantumkan sumber yang relevan. Hal ini menunjukkan buku ini memenuhi indikator bahwa tidak memuat plagiarisme. Indikator selanjutnya terkait legalitas yaitu menuliskan sumber acuan/kutipan sesuai kaidah, Adapun terkait penulisan materi/kutipan masih belum sesuai kaidah. Dalam bab ini, terkait penyajian ilustrasi gambar telah terdapat sumber acuan di bawahnya. Namun alangkah lebih baik jika tulisan diberi catatan kaki karena terdapat beberapa buku dalam rujukan, sehingga siswa dan guru dapat mengetahui secara pasti dasar penulisan buku tersebut.

Indikator ketiga yaitu sumber referensi resmi/terpercaya dan *up-to-date*. Untuk sumber referensi buku ini sesuai dan resmi juga terpercaya. Namun sumber referensi yang berupa buku yang ditampilkan lebih dari 10 tahun terakhir, sehingga materi dapat dikategorikan kurang *up-to-date*, hal ini terlihat dalam daftar pustaka pada halaman 475. Oleh karena itu, edisi revisi selanjutnya sumber referensi untuk buku peminatan siswa lebih diperhatikan. Indikator yang terakhir terkait aspek legalitas yaitu memiliki orisinalitas dalam isi, penyajian dan kegrafikan. Pada buku ini sudah sistematis dan sesuai dengan materi yang dipelajari, terlihat juga dalam daftar pustaka yang menyajikan sumber-sumber referensi pembuatan buku. Untuk gambar grafik dalam bab penerapan matriks belum terlihat adanya informasi mengenai keorisinalan dalam kegrafikan.



Gambar 3. Bukti Fisik Aspek Legalitas

## Konten

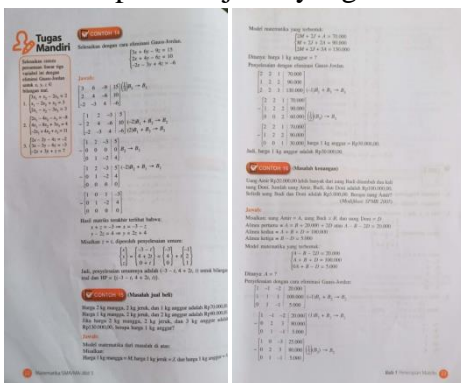
Bab penerapan matriks di buku peminatan matematika telah mendukung pencapaian kompetensi sesuai tuntutan capaian pembelajaran (kurikulum) baik KI 3 dan KI 4, materi, contoh dan latihan kompetensi siswa yang ada di setiap sub bab telah mengarah pada pencapaian kompetensi inti. Namun, perlu diperbaiki lagi untuk menselaraskan antara kompetensi dasar dan kompetensi inti agar dapat membantu siswa untuk mencapai kompetensi inti. Indikator selanjutnya yaitu kebenaran dan keakuratan materi, pada buku peminatan SMA materi sudah mengacu kepada konsep, dan prinsip, sehingga siswa mampu mempelajari materi sesuai prosedur yang diberikan dan memecahkan masalah yang terkait materi penerapan matriks untuk mencapai kompetensi. Indikator ketiga yaitu terkait kedalaman materi sesuai capaian pembelajaran, Materi yang disajikan dalam buku teks dikatakan mendalam apabila setiap bab memuat dimensi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan pemecahan masalah (Arroida and Retnawati 2018), pada buku ini disajikan materi secara lengkap, detail dan terperinci untuk pencapaian pembelajaran. Sehingga, siswa diharapkan mampu mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan di awal proses pembelajaran materi penerapan matriks yang ada di kover bab.



Adanya banyak contoh pada buku peminatan SMA ini memenuhi indikator keempat yaitu pengembangan materi melalui contoh/aplikasi materi/aktivitas yang mendukung dan bersifat kontekstual. Misalnya pada halaman 22 dan 23 contoh disajikan dengan masalah yang berbeda jual beli dan masalah keuangan. Indikator kelima yaitu materi *up-to-date*, sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) pada buku ini khususnya bab penerapan matriks belum disajikan materi yang mengarah pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Materi yang disajikan terkesan masih belum *up-to-date*, terlihat dari contoh yang diberikan tidak menggambarkan perkembangan jaman, dan juga belum dikaitkan pada teknologi. Alangkah lebih baiknya jika dipaparkan juga penerapannya dalam teknologi agar tingkat berpikir siswa meningkat dan kritis.

Menurut (Arroida and Retnawati 2018) kecakapan personal berarti sikap yang dapat timbul dari diri siswa masing-masing, seperti disiplin, kreatif, inovatif, teliti, jujur, pantang menyerah, percaya diri, kritis, bertanggung jawab, dan sebagainya. Buku teks pelajaran matematika kelas X SMA yang diterbitkan oleh Erlangga dan disusun oleh Sukino mengembangkan kecakapan personal melalui gambaran tentang pentingnya belajar matematika yang dituangkan dalam halaman sampul setiap bab dan juga dituliskan secara eksplisit karakter-karakter yang dapat dikembangkan dalam bab tersebut. Dalam buku teks pelajaran matematika kelas XII SMA yang diterbitkan oleh Erlangga dan juga disusun oleh Sukino, terdapat penguatan pendidikan karakter, buku ini telah menyajikan target karakter yang akan dikembangkan pada cover halaman 3, selain itu juga terdapat beberapa note kecil di sisi buku berupa tugas mandiri salah satunya pada halaman 22, ada juga poin diskusi yang bertujuan agar siswa bernalar kritis, kreatif dan bergotong royong. Pada indikator selanjutnya yaitu mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS), pada bab penerapan matriks disajikan materi, berbagai contoh dan beberapa alternatif langkah penyelesaian masalah hal ini sesuai dengan penerapan untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS). Soal-soal pada buku juga bertingkat mulai dari mudah sampai sulit.

Dalam buku ini penyajian konten telah mengembangkan kecakapan abad ke-21 meliputi berpikir kritis, kreatif/inovatif, komunikasi dan kolaborasi yang ditandai dengan adanya poin diskusi, tugas mandiri, latihan kompetensi siswa yang disusun dalam tiga tingkatan daya serap siswa, meliputi evaluasi pengertian atau ingatan, evaluasi pemahaman dan penguasaan materi juga evaluasi kemampuan analisis. Selain itu, guru juga bisa memberikan tugas portofolio dan proyek dapat mengembangkan kecakapan abad ke-21 peserta didik. Namun dalam buku ini khususnya bab penerapan matriks belum ditemukan adanya pembelajaran yang sesuai dengan era revolusi industri 4.0. Untuk edisi revisi alangkah baiknya disajikan sesuai dengan era revolusi 4.0 agar siswa bisa terus berkembang sehingga diperoleh kualitas pembelajaran yang baik.



Gambar 4. Bukti Fisik Aspek Konten

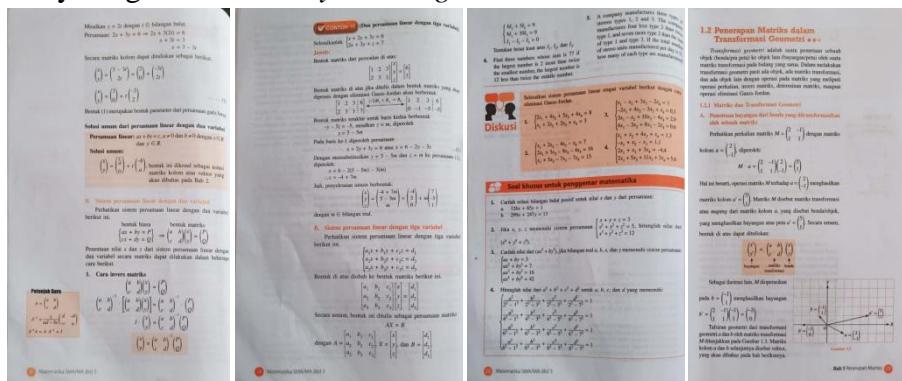


### Penyajian

Penyajian merupakan aspek kelima yang akan dianalisis pada buku peminatan SMA ini, penyajian materi yang sistematis, runtut, serta koheren ditandai dengan adanya peta konsep pada halaman 4 sebagai acuan isi bab agar siswa memiliki gambaran mengenai apa saja yang akan dipelajari pada bab-bab di buku teks peminatan ini. Indikator kedua yaitu sesuai dengan kemampuan membaca tingkat perkembangan pembaca, pada buku ini bab penerapan matriks halaman 22 dan 23 materi dikaitkan pada permasalahan sehari-hari dan memakai bahasa yang sederhana hal ini mempermudah siswa dalam memahami dan menerapkannya pada kehidupan mereka. Namun terkait materi invers matriks halaman 6 sampai 18 dan transformasi geometri pada halaman 29 sampai 97, buku ini masih menggunakan bahasa matematis yang sedikit rumit, contoh yang digunakan juga monoton pada materi. Sebaiknya di setiap materi pada bab-bab di sajikan secara merata contoh yang dikaitkan pada kehidupan sehari-hari menggunakan bahasa yang sederhana.

Indikator yang ketiga adalah ilustrasi mendukung kejelasan materi, pada bab penerapan matriks hanya ditemukan satu ilustrasi yaitu pada awal materi halaman 5 dengan poin insprasi, dari gambar batik dijelaskan bahwa translasi, refleksi, rotasi, dilatasi, gusuran dan regangan dapat ditunangkan saat membuat pola batik agar gambar batik menjadi teratur dan enak dilihat, hal ini dapat membantu siswa membayangkan dan mengingat dengan mudah, namun pada setiap bab tidak ada ilustrasi lanjutan secara detail mengenai batik, saran dari peneliti alangkah lebih baik jika disajikan juga ilustrasi pada setiap pokok bahasan bab penerapan matriks. Buku peminatan matematika SMA terlalu monoton kurang menarik dan kreatif karena siswa hanya disajikan materi dan gambar gambar diagram cartesius sebagai gambaran dari setiap pokok bahasan bab penerapan matriks, hal ini tidak memenuhi indikator keempat terkait buku seharusnya menarik dan kreatif sehingga menggugan minat baca dan rasa ingin tau.

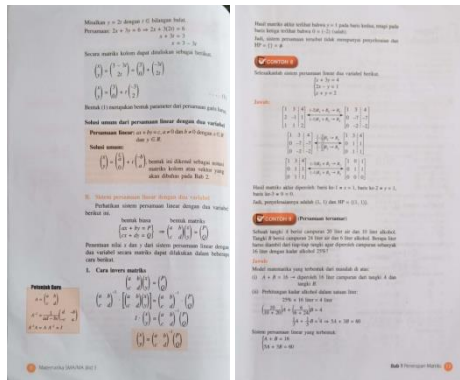
Indikator kelima terkait aspek penyajian yaitu memiliki sifat adatif terhadap tingkat perkembangan anak, kewilayahan, budaya, kaerifan lokal dan perkembangan iptek, kurangnya ilustrasi dan tidak memiliki keterkaitan dengan perkembangan iptek pada materi penerapan matriks ini menjadikan buku peminatan matematika belum sepenuhnya memiliki indikator ke lima pada aspek penyajian, namun dalam tingkat kewilayahan, budaya sudah bisa dikatakan ada yaitu pada halaman awal bab, kover halaman 2 dan 3 juga awal materi bab penerapan matriks halaman 5. Kemudian pada indikator keenam adalah mencerminkan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, berdasarkan buku yang dianalisis oleh peneliti buku peminatan SMA bisa dikatakan sudah berpusat pada peserta didik salah satu contohnya terdapat pada halaman 28 yaitu poin diskusi hal tersebut menunjukkan adanya kegiatan *discovery learning*.



Gambar 5. Bukti Fisik Aspek Penyajian

Bahasa

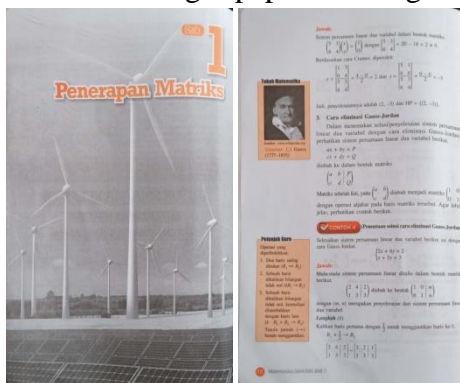
Aspek ketujuh yaitu bahasa, indikator pertama yaitu mengikuti aturan kebahasaan yang baik sesuai pedoman umum ejaan bahasa indosenia (PUEBI) dan tata cara bahasa baku bahasa indonesia (TBBBI), keseluruhan bahasa yang digunakan dalam buku peminatan SMA ini sudah memenuhi indikator ini. Salah satu bukti dari indikator selanjutnya yakni pada halaman 6 sampai 13 banyak contoh-contoh terkait bab materi penerapan matriks disertai dengan petunjuk guru, dan di awali kata selidikilah, selesaikan, dan perhatikan. Hal ini menunjukkan bahwa indikator dalam penggunaan bahasa yang interaktif serta mengajak siswa untuk aktif belajar terpenuhi. Pada bab penerapan matriks siswa disajikan materi dengan bahasa yang sederhana untuk memudahkan siswa memahami materi sesuai dengan tahap perkembangan siswa, hal ini merupakan indikator terakhir terkait aspek bahasa.



Gambar 6. Bukti Fisik Aspek Bahasa

Desain

Pada aspek desain salah satu indikatornya yaitu tentang penggunaan ilustrasi, desain halaman isi, dan desain kover buku menarik serta sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik. Ilustrasi yang disajikan untuk siswa pada cover dan halaman isi masih kurang menarik karena warna yang digunakan monoton, pada cover buku sudah bagus dan menarik namun tidak sesuai dengan perkembangan siswa. Indikator kedua yaitu mengenai proporsi ilustrasi dan teks sesuai dengan tingkat perkembangan siswa, untuk teks sudah dapat dikatakan memenuhi tingkat pembelajaran siswa, namun pada proporsi ilustrasi masih kurang. Contohnya pada halaman 10 cara eliminasi Gauss-Jordan solusi untuk menyelesaikan masalah sudah sesuai tingkat perkembangan siswa, namun proporsi ilustrasi yang digunakan masih kurang dipaparkan dengan baik.



Gambar 7. Bukti Fisik Aspek Desain

Kesimpulan



Kelengkapan komponen sistematika sesuai dengan instrumen analisis, dimana terdapat cover awal bab, isi, refleksi, asesmen/penilaian, dan bagian akhir buku yang meliputi daftar pustaka, namun belum ditemukan adanya glosarium, index, dan biodata pelaku perbukuan. Buku siswa matematika kelas XII SMA kelompok peminatan sesuai syarat norma yaitu tidak bertentangan dengan nilai-nilai pancasila, tidak diskriminatif, tidak mengandung unsur pornografi, dan tidak mengandung ujaran kebencian.

Dalam hal legalitas buku ini bebas plagiarisme baik dari segi teks maupun gambar, sumber referensi jelas, sumber acuan/kutipan yang sesuai kaidah sudah ada namun alangkah lebih baik jika tulisan diberi catatan kaki karena terdapat beberapa buku dalam rujukan, untuk sumber referensi jelas namun pada buku ini masih menggunakan referensi kurang dari 10 tahun terakhir memiliki orisinalitas dalam isi, penyajian, namun berkaitan dengan kegrafikaan belum ditemukan pada buku ini. Dari segi konten, buku ini telah mendukung pencapaian kompetensi sesuai tuntutan capaian pembelajaran, materi baik ditinjau dari konsep, prinsip, prosedur yang disajikan akurat, kedalaman materi sudah sesuai dengan capaian pembelajaran, dalam hal pengembangan materi yang disajikan berupa contoh/aplikasi/aktivitas yang mendukung siswa untuk berpikir keterampilan tingkat tinggi (HOTS) sesuai dengan tuntutan kompetensi abad 21, akan tetapi masih belum terdapat implementasi pembelajaran di era revolusi industri 4.0.

Dari segi penyajian, buku ini disajikan menggunakan peta konsep pembelajaran sebelum memasuki materi, materi juga sudah dikaitkan dengan kemampuan tingkat membaca siswa meski belum terdapat permasalahan sehari-hari di setiap pokok bahasan. Ilustrasi hanya disediakan pada halaman awal saja, buku ini juga terkesan monoton dengan perpaduan warna oren dan putih menjadikan siswa cepat bosan. Buku ini sudah menerapkan model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Bahasa yang digunakan dalam penyajian materi dalam buku ini telah mengikuti aturan kebahasaan dan mudah dipahami oleh peserta didik. Desain yang disajikan dalam buku ini sesuai dengan tingkat perkembangan siswa SMA, namun masih terkesan monoton, juga proporsi ilustrasi yang digunakan kurang di paparkan dengan baik.

### Daftar Pustaka

- Anggoro, Dendy Setyo, Sri Sulasteri, and A Sriyanti. 2022. "High School Mathematics Book Analysis Reviewed from the Scientific Approach to the 2013 Curriculum Analisis Buku Matematika SMA Ditinjau Dari Pendekatan Saintifik Kurikulum 2013." 4(1): 98–107.
- Arroida, Azzanie Karima, and Endah Retnawati. 2018. "Analisis Buku Teks Pelajaran Matematika Wajib Kelas X SMA." *Jurnal Pendidikan Matematika* 7(3): 23–35.
- Effendi, Ramlan. 2017. "Konsep Revisi Taksonomi Bloom Dan Implementasinya Pada Pelajaran Matematika Smp." *JIPMat* 2(1).
- Purnama, Aditya, Tommy Wijaya, Senja Dewi, and Zulfah Zulfah. 2012. "Analisis Buku Siswa Matematika Sma Dari Indonesia Dan China Pasa Materi Peluang Dan Statistika." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 66(02): 37–39.
- Putri, Sanianajiba Nugroho. 2021. "Analisis Kesesuaian Buku Teks Matematika Kelas Vii Dengan Kompetensi Inti Dan Kompetensi Dasar Kurikulum 2013." *Afeksi: Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan* 2(2): 85–97.
- Rachmawati, Ryna. 2020. "Analisis Keterkaitan Standar Kompetensi Lulusan (SkL), Kompetensi Inti (Ki), Dan Kompetensi Dasar (Kd) Dalam Implementasi Kurikulum 2013." *Tatar Pasundan : Jurnal Diklat Keagamaan* 12(34): 231–39.

- Setiawan, Ezra Putranda. 2019. “Analisis Muatan Literasi Statistika Dalam Buku Teks Matematika Kurikulum 2013.” *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika* 14(2): 163–77.
- Siscasari R, Youla, Hari Sumardi, and Nur Aliyyah Irsal. 2021. “Analisis Isi Buku Teks Matematika Terbitan Erlangga Kelas VIII Semester I Berdasarkan Pendekatan Sainifik.” *FARABI: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 4(1): 24–31.
- Suharman, Agus, and Rezky Ramadhona. 2020. “Analisis Soal-Soal Uji Kompetensi Pada Buku Teks Matematika Sma Kelas Xi.” 1(1): 45–50.
- Wahyuningtyas, Daniar, Suryo Widodo, and Yuni Katminingsih. 2022. “Analisis Tingkat Kognitif Kompetensi Dasar Kurikulum 2013 Mata Pelajaran Matematika Wajib Kelas X SMA/MA Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi Anderson.” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 6(1): 204–14.
- Widyaharti, Maulina Syamsu, and Dinawati Trapsilasiwi. 2013. “Analisis Buku Siswa Matematika Kurikulum 2013 Untuk Kelas X Berdasarkan Rumusan Kurikulum 2013.”