

Analisis Buku Siswa dan Guru Matematika SMA/SMK Kelas XI Kurikulum Merdeka Berdasarkan Profil Pelajar Pancasila

*Excelsa Suli Wildhatul Jannah¹, Mila Datul Muharromah¹, Sunardi¹, Nurcholif
Diah Sri Lestari¹, Erfan Yudianto^{1*}*

¹University of Jember, Jember, Jawa Timur, Indonesia

*E-mail Corresponding: erfanyudi@unej.ac.id

Abstrak

Buku ajar peserta didik merupakan buku yang digunakan sebagai bahan dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar dan menjadi bahan yang harus di pelajari peserta didik sebagai salah satu sarana belajar mereka. Sedangkan, buku pegangan guru merupakan buku yang menjabarkan usaha minimal yang harus dilakukan guru untuk mencapai capaian pembelajaran sesuai kurikulum berlaku. Selanjutnya, merujuk pada kondisi akibat terjadinya pandemi Covid-19 menyebabkan terjadinya banyak perubahan pada proses pembelajaran di satuan pendidikan. Sehingga pemerintah dalam rangka pemulihan pembelajaran mengeluarkan kebijakan dalam pengembangan kurikulum, yaitu Kurikulum Merdeka. Struktur kurikulum SMK/MAK memuat pembelajaran intrakurikuler dan pelaksanaan proyek yang mengacu pada capaian profil pelajar Pancasila (pelajar sepanjang hayat yang memiliki kompetensi global dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai Pancasila). Dalam keterkaitan buku ajar peserta didik dan buku pegangan guru pada kurikulum Merdeka, penelitian ini memilih untuk menganalisis buku Matematika SMA/SMK Kelas XI, baik buku siswa maupun buku pegangan guru yang diterbitkan Kemendikbudristek RI cetakan pertama tahun 2021.

Kata kunci: Kurikulum Merdeka, Profil Pelajar Pancasila

Abstract

Student textbooks are books that are used as materials in carrying out teaching and learning activities and become materials that students must learn as one of their learning tools. Meanwhile, the teacher's handbook is a book that describes the minimum effort that must be made by teachers to achieve learning outcomes according to the applicable curriculum. Furthermore, referring to the conditions resulting from the Covid-19 pandemic, the government issued a curriculum development policy, namely the Merdeka Curriculum. The SMK/MAK curriculum structure includes intracurricular learning and project implementation that refers to the achievement of the Pancasila student profile. In relation to student textbooks and teacher handbooks in the Merdeka curriculum, this study chose to analyze Class XI High School/Vocational High School Mathematics books, both student books and teacher handbooks published by the Republic of Indonesia Ministry of Education and Culture in the first printing of 2021.

Keywords: Merdeka Curriculum, Pancasila Student Profile

Pendahuluan

Buku ajar peserta didik merupakan buku yang digunakan sebagai bahan dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar dan menjadi bahan yang harus di pelajari peserta didik sebagai salah satu sarana belajar mereka. Buku ajar peserta didik memuat materi pengetahuan, keterampilan dan sikap yang harus dicapai oleh setiap peserta didik. Didalamnya juga termuat sejumlah materi atau pokok bahasan yang telah ditentukan atau digariskan oleh kurikulum. Oleh karena itu, buku ajar sebaiknya disusun dengan baik untuk memenuhi seluruh kebutuhan peserta didik sesuai dengan kurikulum berlaku (Kosasih, 2021). Sedangkan, buku pegangan guru merupakan buku yang menjabarkan usaha minimal yang harus dilakukan guru untuk mencapai capaian pembelajaran sesuai kurikulum berlaku. Dengan adanya buku pegangan guru ini penting untuk membantu meningkatkan dan menyesuaikan daya serap peserta didik (As'ari et al., 2017).

Selanjutnya, merujuk pada kondisi akibat terjadinya pandemi Covid-19 menyebabkan terjadinya banyak perubahan pada proses pembelajaran di satuan pendidikan. Sehingga pemerintah dalam rangka pemulihan pembelajaran mengeluarkan kebijakan dalam pengembangan kurikulum, yaitu Kurikulum Merdeka. Berdasarkan Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) Republik Indonesia Nomor 56/M/2022 dalam rangka pemulihan ketertinggalan pembelajaran (*learning loss*) pengembangan kurikulum menggunakan prinsip diversifikasi dengan menyesuaikan kondisi dari masing-masing satuan pendidikan, potensi daerah dan daya peserta didik. Pada satuan pendidikan jenjang SMK/MAK, dilakukan penataan ulang spektrum keahlian SMK/MAK dimana bidang dan program keahlian disusun berdasarkan kebutuhan dunia kerja. Struktur kurikulum SMK/MAK memuat pembelajaran intrakurikuler dan pelaksanaan proyek yang mengacu pada capaian profil pelajar Pancasila (pelajar sepanjang hayat yang memiliki kompetensi global dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai Pancasila). Terdapat enam elemen capaian profil pelajar Pancasila, yaitu beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia; berkebhinekaan global; mandiri; bergotong royong; bernalar kritis; dan kreatif. Sehingga keenam elemen tersebut satu kesatuan saling mendukung dan berkesinambungan satu sama lain.

Dalam keterkaitan buku ajar peserta didik dan buku pegangan guru pada kurikulum Merdeka, penelitian ini memilih untuk menganalisis buku Matematika SMA/SMK Kelas XI, baik buku siswa maupun buku pegangan guru yang diterbitkan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia cetakan pertama tahun 2021 yang ditulis oleh Dicky Susanto, Savitri K. Sihombing, Marianna Magdalena Radjawane, Yulian Candra, dan Daniel Sinambela. Pemilihan buku ini dipandang dapat menjadi acuan siswa maupun guru dalam rangka implementasi kurikulum Merdeka yang mencakup keselarasan dengan profil pelajar Pancasila.

Menurut Susanto et al. (2021) dalam pembelajaran matematika buku peserta didik harus diupayakan menarik perhatian dan minat belajar mereka. Sedangkan buku pegangan guru harus memberikan panduan bagi guru dalam mengajak peserta didiknya untuk berpikir kritis dan kreatif dalam mengembangkan keterampilan berpikir arah tingkat tinggi (HOTS).

Berdasarkan kebijakan pemerintah dan pentingnya buku ajar peserta didik dan buku pegangan guru diatas menginspirasi peneliti untuk perlu memberikan rekomendasi terhadap pengembangan buku ajar dan buku pegangan guru Matematika SMK kelas XI yang mengandung keselarasan terhadap profil pelajar pancasila dalam kurikulum Merdeka.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk menggambarkan, melukiskan, menerangkan, menjelaskan, dan menjawab secara lebih rinci permasalahan yang akan diteliti dengan mempelajari semaksimal mungkin seorang individu, suatu kelompok, atau suatu kejadian. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Buku Siswa dan Guru Matematika SMA/SMK Kelas XI Kurikulum Merdeka Cetakan Pertama Tahun 2021 (Susanto et al., 2021). Buku ini diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi dengan penulis Dicky Susanto, Savitri K. Sihombing, Marianna Magdalena Radjawane, Yulian Candra, dan Daniel Sinambela.

Penelitian ini menganalisis kesesuaian Buku Siswa dan Guru Matematika SMA/SMK Kelas XI Kurikulum Merdeka Cetakan Pertama Tahun 2021 berdasarkan profil pelajar Pancasila. Profil pelajar Pancasila meliputi 6 dimensi, yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia; berkebinekaan global; bergotong royong; kreatif; bernalar kritis; dan mandiri.

Enam dimensi tersebut digunakan sebagai instrument penelitian berupa lembar analisis buku. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis dokumen. Data dari metode dokumen adalah instrument penelitian yakni lembar analisis buku. Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan mendeskripsikan buku siswa dan guru matematika kurikulum Merdeka kelas XI terbitan Kemendikbudristek berdasarkan enam dimensi dari profil pelajar pancasila tersebut.

Hasil dan Diskusi

Penelitian ini dilakukan dengan menganalisis buku siswa dan guru matematika kelas XI berdasarkan dimensi beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia; berkebinekaan global; bergotong royong; kreatif; bernalar kritis; dan mandiri. Pada buku siswa terdapat 152 halaman dan pada buku guru terdapat 190 halaman. Buku siswa dan guru ini membahas 3 bab, yaitu komposisi fungsi dan fungsi invers, lingkaran, serta statistika. Dimana setiap bab memiliki 3 subbab, diantaranya pada bab komposisi fungsi dan fungsi invers terdapat subbab fungsi, komposisi fungsi, fungsi invers; lalu pada bab lingkaran terdapat subbab lingkaran dan busur lingkaran, lingkaran dan garis singgung, lingkaran dan tali busur; serta pada bab statistika terdapat subbab diagram pencar atau diagram scatter, regresi linear, analisis korelasi.

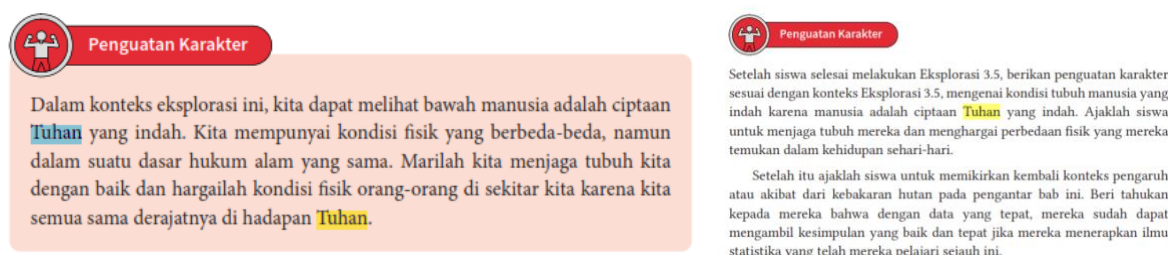
Beriman, Bertakwa kepada Tuhan YME, dan Berakhlak Mulia

Pada fase akhir yaitu fase E dan F kelas X-XII usia 16-18 tahun, berdasarkan Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan (BSKAP) Kemendikbudristek Nomor 009/H/KR/2022 dimensi beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia memiliki penerapan-penerapan sebagai berikut, pertama pemahaman tentang kualitas dalam ibadah; kedua memahami unsur agama dalam konteks Indonesia dan kontribusi agama terhadap peradaban; ketiga melaksanakan ibadah secara rutin dan mandiri; keempat menyadari aturan agama dan sosial sebagai aturan yang baik; kelima melakukan aktivitas fisik, sosial, dan ibadah secara seimbang; keenam mengidentifikasi masalah lingkungan hidup untuk menghindari kerusakan dan menjaga keharmonisan ekosistem; ketujuh mewujudkan rasa syukur dengan membangun kesadaran peduli lingkungan; kedelapan menggunakan hak dan melaksanakan kewajiban kewarganegaraan sebagai wujud keimanan kepada Tuhan.

Dimensi ini bertujuan bahwa pelajar yang beriman, bertakwa kepada Tuhan YME dan berakhlak mulia mampu memahami ajaran agama dan kepercayaannya masing-masing yang dipupuk sepanjang hayat serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan penerapan dimensi

diatas telah termuat dalam buku siswa maupun buku guru yang dipaparkan pada bagian “Penguatan Karakter”. Dalam buku siswa “Penguatan Karakter” hanya terdapat pada Bab Statistika halaman 87, 115, dan 120. Penguatan karakter ini penting diberikan kepada siswa agar siswa memikirkan dan mempelajarinya yang dapat memberikan manfaat bagi dirinya. Misalnya pada **Gambar 1** penerapan dimensi pada buku siswa bagian “Penguatan Karakter” halaman 115, dimana dalam buku tersebut mengingatkan siswa untuk mewujudkan rasa syukur kepada Tuhan atas kondisi tubuh mereka dan saling menghargai sesama manusia dengan perbedaan fisik yang mereka miliki.

Pada buku guru bagian “Penguatan Karakter” juga hanya terdapat pada Bab Statistika halaman 136 dan 160. Misalnya pada **Gambar 1** buku guru halaman 160, guru diminta untuk memberikan penguatan karakter sebagai mewujudkan rasa syukur kepada Tuhan atas kondisi tubuh manusia yang indah dan menghargai sesama manusia dalam berbagai perbedaan fisik.



Gambar 1. Tampilan Dimensi Beriman, Bertaqwa kepada Tuhan YME, dan Berakhlak Mulia Pada Buku Siswa (Kiri) dan Buku Guru (Kanan)

Berkebinekaan Global

Dalam Keputusan Kepala BSKAP Kemendikbudristek Nomor 009/H/KR/2022 pada dimensi berkebhinekaan global fase E dan F memuat penerapan sebagai berikut, pertama menginternalisasi diri sebagai bagian dari budaya bangsa; kedua menganalisis dinamika budaya yang mencakup pemahaman, kepercayaan, dan praktik keseharian; ketiga mempromosikan pertukaran budaya dan kolaborasi dalam dunia yang saling terhubung; keempat menganalisis hubungan antara bahasa, pikiran, dan konteks untuk memahami dan meningkatkan komunikasi antarbudaya; kelima memosisikan orang lain dan budaya yang berbeda secara setara, dan memberikan pertolongan pada orang lain yang kesulitan; keenam merefleksikan dampak dari pengalaman hidup di lingkungan yang beragam terkait dengan perilaku; ketujuh mengkritik dan menolak stereotip serta prasangka tentang gambaran identitas kelompok dan suku bangsa; kedelapan mengetahui tantangan dan keuntungan berbudaya yang beragam dan kerukunan antar budaya; kesembilan berinisiatif mempromosikan keadilan, kemanan ekonomi, menopang ekologi, dan demokrasi; kesepuluh berpartisipasi memilih kepentingan bersama melalui pertukaran pikiran; dan terakhir mencari solusi untuk dilemma hak dan kewajiban.

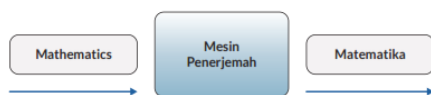
Dimensi ini bertujuan agar pelajar mempertahankan budaya luhur namun tetap berpikiran terbuka dalam berinteraksi dengan budaya lain. Berdasarkan penerapan dimensi diatas, pada Gambar 2 materi fungsi invers pada buku siswa halaman 32 dijelaskan melalui pendekatan kontekstual dalam penerapan alat penerjemahan bahasa, dan ditunjukkan bahwa keragaman bahasa dapat diketahui dengan mudah dan dekat dengan kegiatan sehari-hari seperti menonton film, mendengarkan berita, cerita dan lagu yang berbahasa asing. Sehingga peserta didik dapat menerapkan salah satu dimensi berkebhinekaan global dalam mengetahui keuntungan berbudaya yang beragam secara global dalam materi fungsi invers ini.

Pada Gambar 2 buku pegangan guru materi fungsi invers bagian “Apersepsi dan Pemanasan” halaman 50, guru diminta untuk mendiskusikan pengaplikasian dari alat penerjemah bahasa. Guru

juga diminta untuk menstimulasi peserta didik untuk berpikir kritis pada materi fungsi invers. Namun guru tidak diarahkan untuk menceritakan kegunaan dari pentingnya alat penerjemah bahasa, bahwa peserta didik dapat mempelajari banyak bahasa dengan mudah sehingga menimbulkan pengetahuan tentang keragaman bahasa dengan menggunakan alat penerjemah bahasa tersebut. Sehingga siswa dapat menerapkan salah satu dimensi berkebinekaan global dalam mengetahui keuntungan berbudaya yang beragam secara global dan terbuka dengan budaya lainnya.

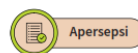
C. Fungsi Invers

Kalian pasti sering menemukan **bahasa** Inggris dalam kehidupan sehari-hari, baik lewat film, berita, cerita ataupun lagu. Kalian memahami artinya dengan menerjemahkan ke dalam **bahasa** Indonesia.



- Dapatkah kalian menerjemahkan nama mata pelajaran (sebaliknya) dari **bahasa** Indonesia ke dalam dalam **bahasa** Inggris?
- Apakah proses kebalikan dapat kalian terapkan juga untuk semua relasi?

Berdasarkan Gambar 1.24, dapat diamati bahwa dengan membalikkan arah panah, untuk setiap mata pelajaran dalam **bahasa** Indonesia (keluaran), kalian bisa mencari kata yang mempunyai arti yang sama dalam **bahasa** Inggris (masukan). Prosedur ini membentuk suatu relasi kebalikan (*invers*) antara anggota-anggota keluaran dan masukan. Apakah relasi kebalikan ini berlaku juga pada fungsi? Apakah relasi kebalikan membentuk sebuah fungsi yang dikenal dengan fungsi *invers*? Pertanyaan ini akan bisa kalian jawab dengan memahami terlebih dahulu fungsi injektif, surjektif, dan bijektif.



Perkenalkan subbab ini dengan mendiskusikan aplikasi penerjemahan **bahasa** Inggris dan **bahasa** Indonesia. Jika memasukkan suatu kata dalam **bahasa** Inggris maka dapat dicari terjemahannya dalam **bahasa** Indonesia. Jadi proses penerjemahan dapat bekerja bolak-balik. Guru mengarahkan siswa dalam kehidupan sehari-hari untuk memikirkan proses lainnya yang bekerja secara berkebalikan.



Tanyakan kepada siswa, apakah relasi yang diperoleh dari penerjemahan balik dari bahasa Indonesia ke bahasa Inggris membentuk fungsi atau tidak. Untuk membantu siswa menjawab ini, ingatkan siswa tentang pengertian fungsi.

Guru menstimulasi siswa untuk berpikir tentang fungsi yang berkebalikan. Misalnya, masalah uang dan jumlah barang yang dibeli. Jika harga suatu barang diketahui, maka harga sejumlah barang dapat ditentukan. Tanyakan mengapa proses kebalikan (*invers*) ini juga membentuk fungsi. Guru mengingatkan siswa tentang pengertian fungsi. Guru meminta siswa memberikan contoh-contoh fungsi berkebalikan.

Guru melanjutkan dengan pertanyaan yang lebih umum: Apakah semua relasi kebalikan selalu membentuk fungsi?

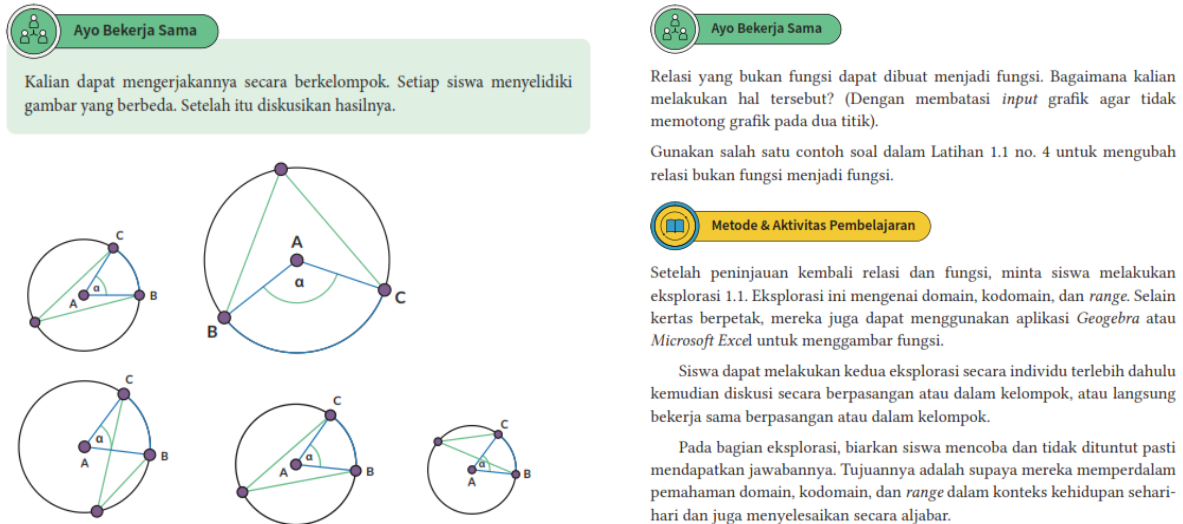
Gambar 2. Tampilan Dimensi Berkebinekaan Global Pada Buku Siswa (Kiri) dan Buku Guru (Kanan)

Bergotong Royong

Dalam Keputusan Kepala BSKAP Kemendikbudristek Nomor 009/H/KR/2022 pada dimensi gotong royong fase E dan F memuat penerapan sebagai berikut, pertama membangun tim untuk melaksanakan kerjasama mencapai tujuan sesuai target; kedua memahami dan menganalisis informasi yang disampaikan orang dan kelompok lain serta menggunakan strategi komunikasi untuk menyelesaikan masalah untuk mencapai tujuan bersama; ketiga menyelaraskan kapasitas kelompok agar anggota kelompok dapat saling membantu satu sama lain; keempat menyelaraskan tindakan anggota kelompok agar sesuai satu sama lain; kelima tanggap terhadap lingkungan social sesuai dengan tuntutan peran sosialnya; keenam melakukan tindakan yang tepat agar orang lain merespon sesuai yang diharapkan; ketujuh mengupayakan memberikan hal yang dianggap penting bagi masyarakat yang lebih luas (negara dan dunia).

Berdasarkan penerapan dimensi diatas, bekerjasama merupakan salah satu bentuk dari kegiatan gotong royong, pada buku matematika ini terdapat bagian “Ayo Bekerja Sama” pada setiap bab materi pembelajarannya. Kegiatan bekerja sama ini diterapkan untuk menyelesaikan masalah atau menjawab pertanyaan matematika untuk pemahaman materi pelajaran yang lebih baik dan juga untuk saling memahami dan menghargai pendapat antar teman satu sama lain (Susanto et al., 2021). Bagian “Ayo Bekerja Sama” pada buku siswa terdapat pada halaman 30,53, 63, dan 115 sedangkan pada buku guru pada halaman 25 dan 81. Misalnya bagian “Ayo Bekerja Sama” pada buku siswa Bab Lingkaran pada halaman 53 dapat dilihat pada Gambar 3. Sedangkan pada buku pegangan guru bagian “Ayo Bekerja Sama” halaman 25 dilanjutkan dengan “Metode dan Aktifitas Pembelajaran” untuk menjelaskan prosedur pelaksanaan bekerja sama yang dapat dilakukan oleh siswa seperti yang terlihat pada Gambar 3. Dan pada bagian “Metode dan Aktifitas Pembelajaran” guru juga minta untuk mengarahkan peserta didik mengeksplorasi dirinya terlebih dahulu kemudian melakukan diskusi

antar teman, sehingga masing-masing dari peserta didik memiliki pendapat untuk diajukan pada kelompoknya dan ikut berperan aktif. Bagian “Ayo Bekerja Sama” pada buku siswa dan buku pegangan guru ini telah menerapkan dimensi gotong royong sebagai capaian dari profil pelajar Pancasila.



Gambar 3. Tampilan Dimensi Bergotong Royong Pada Buku Siswa (Kiri) dan Buku Guru (Kanan)

Kreatif

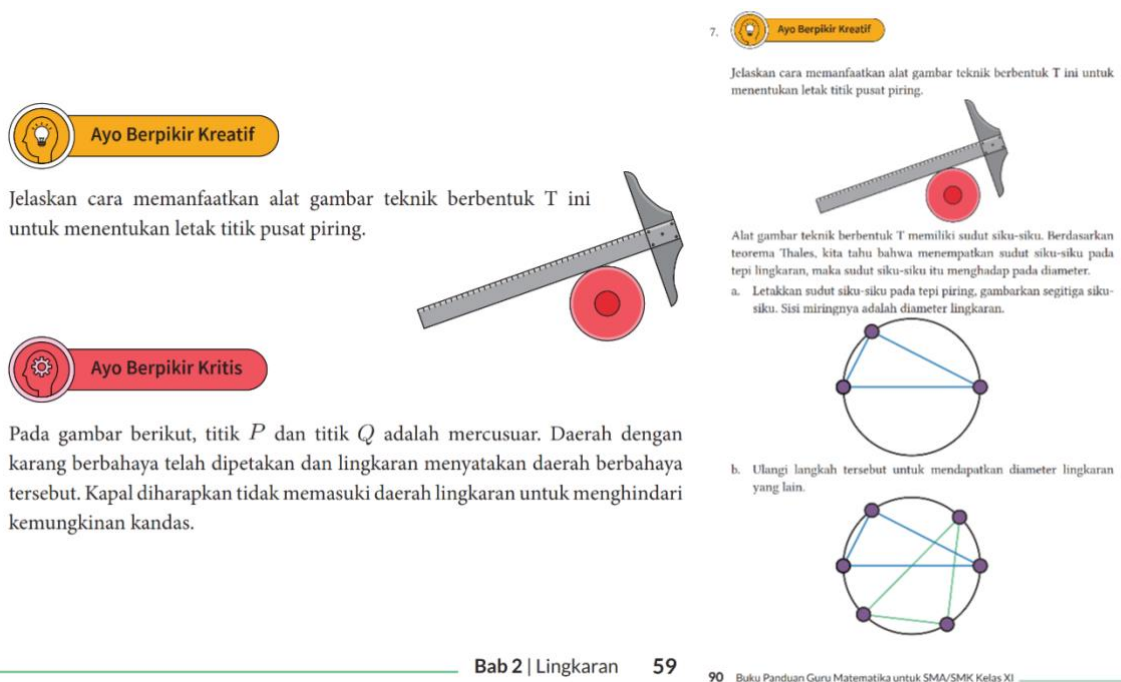
Dalam Keputusan Kepala BSKAP Kemendikbudristek Nomor 009/H/KR/2022 pada dimensi kreatif fase E dan F memuat penerapan sebagai berikut, pertama menghasilkan gagasan yang beragam untuk mengekspresikan pikiran dan/atau perasaannya, menilai gagasannya, serta memikirkan segala risikonya dengan mempertimbangkan banyak perspektif seperti etika dan nilai kemanusiaan ketika gagasannya direalisasikan. Kedua, mengeksplorasi dan mengekspresikan pikiran dan/atau perasaannya dalam bentuk karya dan/atau tindakan, serta mengevaluasinya dan mempertimbangkan dampak dan risikonya bagi diri dan lingkungannya dengan menggunakan berbagai perspektif. Ketiga, bereksperimen dengan berbagai pilihan secara kreatif untuk memodifikasi gagasan sesuai dengan perubahan situasi.

Dimensi ini bertujuan bahwa pelajar yang kreatif mampu memodifikasi dan menghasilkan sesuatu yang orisinal, bermakna, bermanfaat, dan berdampak. Elemen kunci kreatif yaitu menghasilkan gagasan yang orisinal serta menghasilkan karya dan tindakan yang orisinal. Berdasarkan hal tersebut, buku ini telah mencakup dimensi kreatif pada profil pelajar Pancasila. Dibuktikan pada buku siswa terdapat bagian "Ayo Berpikir Kreatif", dimana bagian ini membuat siswa menumbuhkan ide atau alternatif solusi yang baru atau berbeda dari hal umum. Keterampilan ini perlu dilatih terus-menerus karena merupakan salah satu dari keterampilan abad ke-21. Sedangkan pada buku guru akan diberikan panduan dalam mengajak siswa untuk berpikir kreatif demi mengembangkan keterampilan berpikir aras tinggi (HOTS). Untuk itu, guru dapat menggali lebih dalam kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan kegiatan pembelajaran yang terdapat pada buku siswa.

Pada buku siswa, bagian "Ayo Berpikir Kreatif" terdapat pada halaman 59, 65, 70, 75, 87, 88, 91, 116, dan 120. Dapat dilihat bahwa dimensi kreatif sering dimunculkan dalam buku siswa ini. Misalnya pada "Ayo Berpikir Kreatif" halaman 59, yang meminta siswa untuk menjelaskan suatu cara memanfaatkan alat gambar teknik berbentuk T untuk menentukan letak titik pusat benda yang

berbentuk lingkaran. Tentu saja kegiatan tersebut membutuhkan kreativitas berfikir siswa untuk menyelesaikannya.

Pada buku guru, bagian "Ayo Berpikir Kreatif" terdapat pada halaman 52, 90, 98, 118, 136, dan 160. Kegiatan "Ayo Berpikir Kreatif" pada buku guru merupakan penjelasan kegiatan dari "Ayo Berpikir Kreatif" pada buku siswa. Misalnya pada "Ayo Berpikir Kreatif" halaman 59 di buku siswa, dibahas di halaman 90 pada buku guru. Dimana alat gambar teknik berbentuk T tersebut memiliki sudut siku-siku. Dan berdasarkan teorema Thales, diketahui bahwa menempatkan sudut siku-siku pada tepi lingkaran, maka sudut siku-siku itu menghadap pada diameter. Penjelasan berikutnya dijelaskan secara lengkap beserta beberapa contoh gambar pendukung seperti ditampilkan pada Gambar 4 dibawah ini.



Gambar 4. Tampilan Dimensi Kreatif Pada Buku Siswa (Kiri) dan Buku Guru (Kanan)

Bernalar Kritis

Dalam Keputusan Kepala BSKAP Kemendikbudristek Nomor 009/H/KR/2022 pada dimensi bernalar kritis fase E dan F memuat penerapan sebagai berikut, pertama mengajukan pertanyaan untuk menganalisis secara kritis permasalahan yang kompleks dan abstrak. Kedua, secara kritis mengklarifikasi serta menganalisis gagasan dan informasi yang kompleks dan abstrak dari berbagai sumber, serta memprioritaskan suatu gagasan yang paling relevan dari hasil klarifikasi dan analisis. Ketiga, menganalisis dan mengevaluasi penalaran yang digunakannya dalam menemukan dan mencari solusi serta mengambil keputusan. Keempat, menjelaskan alasan untuk mendukung pemikirannya dan memikirkan pandangan yang mungkin berlawanan dengan pemikirannya dan mengubah pemikirannya jika diperlukan.

Dimensi ini bertujuan bahwa pelajar yang bernalar kritis mampu secara objektif memproses informasi baik kualitatif maupun kuantitatif, membangun keterkaitan antara berbagai informasi, menganalisis informasi, mengevaluasi, dan menyimpulkannya. Elemen kunci bernalar kritis yaitu memperoleh dan memproses informasi dan gagasan, menganalisis dan mengevaluasi penalaran, merefleksi pemikiran dan proses berpikir, serta mengambil keputusan. Berdasarkan hal tersebut, buku ini telah mencakup dimensi bernalar kritis pada profil pelajar Pancasila. Dibuktikan pada buku siswa terdapat bagian "Ayo Berpikir Kritis", dimana bagian ini membuat siswa dapat menganalisis informasi untuk mengambil kesimpulan atau menilai suatu hal dengan tepat. Keterampilan ini perlu

dilatih terus-menerus karena merupakan salah satu dari keterampilan abad ke-21. Sedangkan pada buku guru akan diberikan panduan dalam mengajak siswa untuk berpikir kritis demi mengembangkan keterampilan berpikir aras tinggi (HOTS). Untuk itu, guru dapat menggali lebih dalam kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan kegiatan pembelajaran yang terdapat pada buku siswa.

Pada buku siswa, bagian "Ayo Berpikir Kritis" terdapat pada halaman 14, 33, 38, 39, 46, 47, 59, 66, 68, 74, 96, 97, 108, 119, dan 122. Dapat dilihat bahwa dimensi berlanar kritis sering dimunculkan dalam buku siswa ini. Misalnya pada "Ayo Berpikir Kritis" halaman 14, dimana siswa yang telah memahami penggunaan domain, kodomain, dan range dalam kehidupan sehari-hari, diminta untuk memberikan contoh lain dalam kehidupan nyata yang membedakan pengertian kodomain dan range.

Pada buku guru, bagian "Ayo Berpikir Kritis" terdapat pada halaman 28, 56, 72, 73, 91, 98, 105, 113, 137, 143, 150, 161, dan 162. Kegiatan "Ayo Berpikir Kritis" pada buku guru merupakan penjelasan kegiatan dari "Ayo Berpikir Kritis" pada buku siswa. Misalnya pada "Ayo Berpikir Kritis" halaman 14 di buku siswa, dibahas di halaman 28 pada buku guru. Dimana contoh lain dalam kehidupan nyata yang membedakan pengertian kodomain dan range adalah relasi antara harga barang dengan jumlah barang dalam satuan. Tentu saja kegiatan yang dilakukan pada buku siswa dan guru tersebut membutuhkan kemampuan bernalar kritis siswa untuk menyelesaikannya. Dan tampilan dari penjelasan buku siswa dan guru tentang dimensi bernalar kritis diatas disajikan pada Gambar 5 berikut ini.

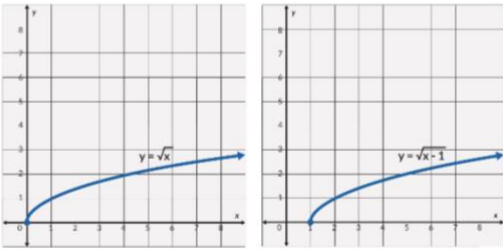
Ayo Berpikir Kritis

Kalian sudah memahami penggunaan domain, kodomain, dan *range* dalam kehidupan sehari-hari. Berikan contoh lain dalam kehidupan nyata yang membedakan pengertian kodomain dan *range*.

Masalah Ketiga

Bagaimana menentukan domain, kodomain, dan *range* dari suatu fungsi jika diberikan dalam bentuk aljabar?

a. Perhatikan kedua grafik di bawah ini.



Gambar 1.14 Dua Fungsi Akar Berbeda

Tuliskan domain dan *range* dari kedua grafik dalam notasi himpunan.

14 Matematika untuk SMA/SMK Kelas XI

Ayo Berpikir Kritis

Kalian sudah memahami penggunaan domain, kodomain dan *range* dalam kehidupan sehari-hari. Berikan contoh lain dalam kehidupan nyata yang membedakan pengertian kodomain dan *range*.

Contoh adalah relasi antara harga barang dengan jumlah barang dalam satuan.

Masalah Ketiga

Pada eksplorasi bagian ketiga ini siswa perlu paham bagaimana fungsi terdefinisi. Grafik sangat menolong untuk menentukan fungsi terdefinisi.

Perhatikan dua grafik dalam gambar 1.14.

a. Grafik fungsi akar.

- Kita tahu bahwa karena adanya akar kuadrat, kedua fungsi masing-masing hanya mengambil *input* $x \geq 0$ dan $x - 1 \geq 0$. Jadi domain dari masing-masing fungsi ialah semua bilangan riil non negatif (untuk fungsi pertama) dan semua bilangan riil lebih dari sama dengan 1 (untuk fungsi kedua).
- $\{x \mid x \geq 0, x \in R\}$, $\{x \mid x \geq 1, x \in R\}$.

b. Fungsi $f(x) = \frac{x^2 - 2}{x}$ memiliki domain yang ditentukan oleh pembaginya. Dalam hal ini pembaginya ialah semua nilai x riil dan bukan 0. Range adalah semua bilangan riil. Hal ini bisa dilihat dari grafik di bawah ini:

28 Buku Panduan Guru Matematika untuk SMA/SMK Kelas XI

Gambar 5. Tampilan Dimensi Bernalar Kritis Pada Buku Siswa (Kiri) dan Buku Guru (Kanan)

Mandiri

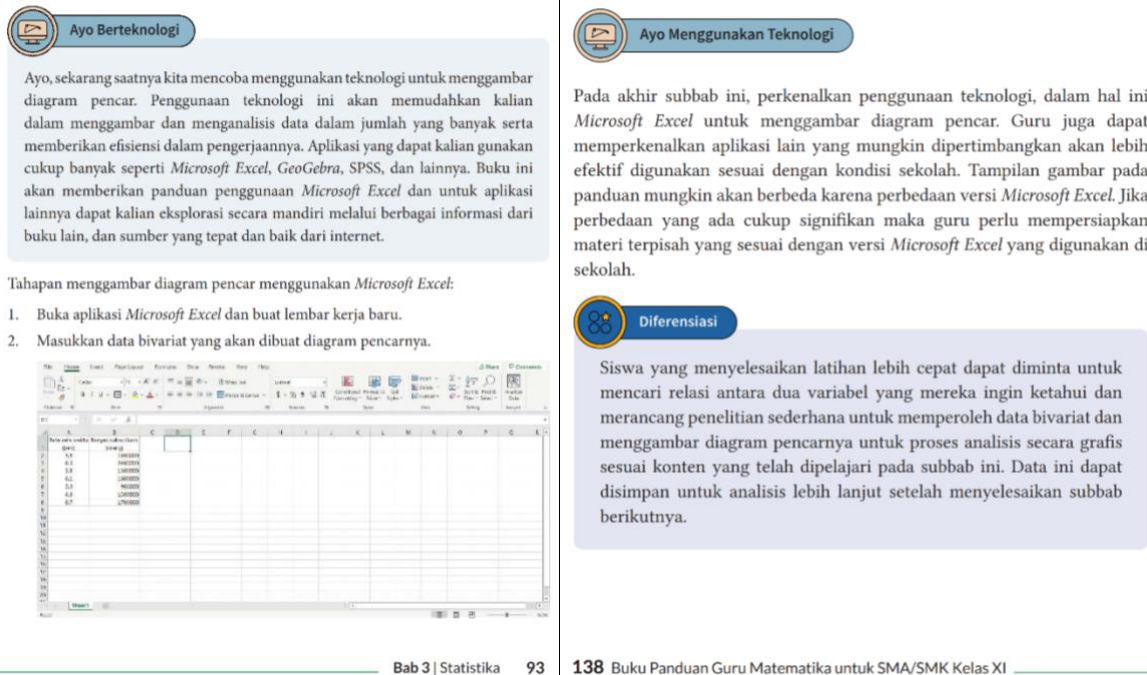
Dalam Keputusan Kepala BSKAP Kemendikbudristek Nomor 009/H/KR/2022 pada dimensi mandiri fase E dan F memuat penerapan sebagai berikut, pertama mengidentifikasi kekuatan dan tantangan-tantangan yang akan dihadapi pada konteks pembelajaran, sosial, dan pekerjaan yang akan dipilihnya di masa depan. Kedua, melakukan refleksi terhadap umpan balik dari teman, guru, dan orang dewasa lainnya, serta informasi-informasi karir yang akan dipilihnya untuk menganalisis karakteristik dan keterampilan yang dibutuhkan dalam menunjang atau menghambat karirnya di masa depan. Ketiga, mengendalikan dan menyesuaikan emosi yang dirasakannya secara tepat ketika

menghadapi situasi yang menantang dan menekan pada konteks belajar, relasi, dan pekerjaan. Keempat, mengevaluasi efektifitas strategi pembelajaran yang digunakan, serta menetapkan tujuan belajar, prestasi, dan pengembangan diri secara spesifik dan merancang strategi yang sesuai untuk menghadapi tantangan-tantangan yang akan dihadapi pada konteks pembelajaran, sosial, dan pekerjaan yang akan dipilihnya di masa depan. Kelima, menentukan prioritas pribadi, berinisiatif mencari, dan mengembangkan pengetahuan dan keterampilan yang spesifik sesuai tujuan di masa depan. Keenam, melakukan tindakan-tindakan secara konsisten guna mencapai tujuan karir dan pengembangan dirinya di masa depan, serta berusaha mencari dan melakukan alternative tindakan lain yang dapat dilakukan ketika menemui hambatan.

Dimensi ini bertujuan bahwa pelajar Indonesia merupakan pelajar mandiri, yaitu pelajar yang bertanggung jawab atas proses dan hasil belajarnya. Elemen kunci mandiri yaitu kesadaran akan diri dan situasi yang dihadapi serta regulasi diri. Berdasarkan hal tersebut, buku ini telah mencakup dimensi mandiri pada profil pelajar Pancasila. Dibuktikan pada buku siswa terdapat beberapa kegiatan yang mengarahkan siswa untuk belajar mandiri atau menyelesaikan pekerjaan sendiri, dimana hal ini membuat siswa dapat mengatur kesadaran diri untuk bekerja mandiri. Sedangkan pada buku guru akan diberikan panduan dalam mengajak siswa untuk bekerja mandiri demi mengembangkan pembentukan regulasi diri. Untuk itu, guru dapat menggali lebih dalam kemandirian siswa berdasarkan kegiatan pembelajaran yang terdapat pada buku siswa.

Pada buku siswa, terdapat kegiatan "Latihan" dan "Uji Kompetensi" yang dapat melatih kemandiri siswa. Ada pula bagian seperti pada "Ayo Berteknologi" yang terdapat pada halaman 93, yang juga melatih kemandirian siswa. Pada kegiatan tersebut, siswa diminta untuk mencoba menggunakan teknologi untuk menggambar diagram pencar. Penggunaan teknologi ini akan memudahkan siswa dalam menggambar dan menganalisis data dalam jumlah yang banyak, serta memberikan efisiensi dalam pengerjaannya. Aplikasi yang dapat digunakan cukup banyak seperti Microsoft Excel, GeoGebra, SPSS, dan lainnya. Lalu siswa diminta untuk mengeksplorasi aplikasi tersebut secara mandiri melalui berbagai informasi dari buku lain dan sumber yang tepat dari internet. Maka dapat dilihat bahwa dimensi mandiri juga dimunculkan dalam buku siswa ini.

Pada buku guru, kegiatan "Ayo Berteknologi" merupakan salah satu kegiatan yang dilakukan secara mandiri. Misalnya kegiatan "Ayo Berteknologi" di halaman 93 pada buku siswa, dibahas di halaman 138 pada buku guru. Dimana guru memperkenalkan penggunaan teknologi untuk menggambar diagram pencar. Guru dapat memperkenalkan Microsoft Excel dan aplikasi lain yang mungkin dipertimbangkan akan lebih efektif digunakan sesuai dengan kondisi sekolah. Tampilan gambar pada panduan mungkin akan berbeda karena perbedaan versi Microsoft Excel. Guru juga dapat melakukan diferensiasi dengan cara meminta siswa yang menyelesaikan latihan lebih cepat untuk mencari relasi antara 2 variabel yang mereka ingin ketahui, dan merancang penelitian sederhana untuk memperoleh data bivariate, lalu menggambar diagram pencarnya untuk proses analisis secara grafis sesuai konten yang telah dipelajari pada subbab tersebut. Seperti itulah serangkaian kegiatan yang diciptakan pada buku siswa dan guru untuk melatih kemandirian siswa dan dapat dilihat pada Gambar 6 berikut ini.



Gambar 6. Tampilan Dimensi Mandiri Pada Buku Siswa (Kiri) dan Buku Guru (Kanan)

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan mengenai analisis buku siswa dan guru matematika kelas XI kurikulum Merdeka berdasarkan Profil Pelajar Pancasila. Buku siswa dan buku guru tersebut telah mencakup seluruh dimensi dari keenam dimensi Profil Pelajar Pancasila, yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia; berkebinekaan global; bergotong royong; kreatif; bernalar kritis; dan mandiri. Dimana setiap dimensi telah menyuguhkan bukti ketersediaan penyajian dalam buku siswa dan guru matematika kelas XI kurikulum Merdeka. Selanjutnya, berdasarkan ketentuan kurikulum merdeka untuk SMK kelas 11 dan 12, pelajaran matematika berfokus pada pendalaman materi secara kontekstual terhadap substansi kejuruan pada masing-masing program keahlian. Sehingga, adapun saran yang dapat penela ajukan yaitu memisahkan bahan ajar matematika antara SMA dan SMK, agar pada pada jenjang SMK memiliki fokus tersendiri untuk setiap kejuruan.

Daftar Pustaka

- As'ari, A. R., Tohir, M., Valentino, E., Imron, Z., Taufiq, I. (2017). *Buku Guru Matematika Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan* (ed. Revisi). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Cerdas Berkarakter Kemdikbud. (2022). APA Style. *Pelajar Pancasila*. Retrieved 2 December, 2022, from <https://cerdasberkarakter.kemdikbud.go.id/profil-pelajar-pancasila/>
- Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 56/M/2022, Tentang Pedoman Penerapan Kurikulum Dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran.
- Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 009/H/KR/2022, Tentang Dimensi, Elemen, dan Subelemen Profil Pelajar Pancasila Pada Kurikulum Merdeka.

Kosasih. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

Susanto, D., Sihombing, S. K., Radjawane, M. M., Candra, Y., Sinambela, D. (2021). *Buku Panduan Guru Matematika untuk SMA/SMK Kelas XI*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Susanto, D., Sihombing, S. K., Radjawane, M. M., Candra, Y., Sinambela, D. (2021). *Matematika untuk SMA/SMK Kelas XI*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.