

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kurikulum 2013

Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (SISDIKNAS) disebutkan bahwa kurikulum 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.¹ Bahkan menurut Harold B. Albery memandang kurikulum sebagai kegiatan yang diberikan kepada siswa di bawah tanggung jawab sekolah (*all of the activities that are provided for the students by the school*).² Jadi, kurikulum tidak hanya mencakup kegiatan siswa di dalam kelas, melainkan di luar kelas juga.

Kurikulum memiliki dua dimensi, yang pertama adalah rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran, sedangkan yang kedua adalah cara yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, perubahan kurikulum di Indonesia sering dilakukan demi memenuhi kedua dimensi di atas. Serta demi mewujudkan generasi bangsa yang bisa bersaing di dunia internasional.

Adapun perubahan – perubahan kurikulum di Indonesia, berawal dengan kurikulum 1947. Kurikulum ini dinamakan dengan Rencana Pelajaran 1947. Kemudian berkembang menjadi Rencana Pelajaran 1950 yang sebenarnya merupakan reparasi dari Rencana Pelajaran 1947. Sedangkan Rencana Pendidikan 1958 telah lahir sebagai implementasi dari UU Nomor 14 Tahun 1954, dan Rencana Pendidikan 1964 merupakan perbaikan dari Rencana Pendidikan 1958, sekaligus sebagai implementasi UU Nomor 22 Tahun 1961 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Rencana Pendidikan 1964 pun kemudian disempurnakan menjadi Kurikulum 1968, sebagai kurikulum pertama yang menggunakan pendekatan integrasi (*integrated curriculum*) untuk menggantikan pendekatan

¹ <http://www.inherent-dikti.net/files/sisdiknas.pdf>

² Asep Herry Hernawan - Rudi Susilana. *Konsep Dasar Kurikulum*. H:2

kurikulum sebelumnya yang selama ini menggunakan pendekatan terpisah-pisah (*separated curriculum*). Perbaikan kurikulum telah terjadi yang melahirkan Kurikulum 1974, Kurikulum 1978, dan kemudian lahir Kurikulum 1984, dan terakhir Kurikulum KBK pada tahun 1994 yang kemudian menjadi KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan), dan sekarang ini telah lahir lagi Kurikulum 2013. Kurikulum 2013 menggunakan pendekatan pembelajaran tematik integratif di satuan pendidikan Sekolah Dasar.

Kurikulum 2013 atau Pendidikan Berbasis Karakter adalah kurikulum baru yang dicetuskan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI untuk menggantikan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Kurikulum 2013 merupakan sebuah kurikulum yang mengutamakan pemahaman, *skill*, dan pendidikan berkarakter. Siswa dituntut untuk paham atas materi, aktif dalam berdiskusi dan presentasi serta memiliki sopan santun disiplin yang tinggi³. Kurikulum 2013 menggantikan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan yang diterapkan sejak 2006 lalu. Dalam Kurikulum 2013 mata pelajaran dalam satuan atau jenjang pendidikan dibagi dalam dua kelompok, yaitu mata pelajaran wajib dan mata pelajaran pilihan. Mata pelajaran wajib merupakan mata pelajaran yang harus diikuti oleh seluruh peserta didik di satu satuan pendidikan pada setiap satuan atau jenjang pendidikan. Mata pelajaran pilihan merupakan mata pelajaran yang diikuti oleh peserta didik yang telah memilih sesuai dengan pilihan mereka. Kedua kelompok mata pelajaran tersebut (wajib dan pilihan) terutama dikembangkan dalam struktur kurikulum pendidikan menengah (SMA dan SMK), sementara itu mata pelajaran pilihan belum diberikan untuk peserta didik SD dan SMP.

1. Karakter Kurikulum 2013

Kurikulum mempersiapkan peserta didik dalam menghadapi tantangan-tantangan di masa depan melalui pengetahuan, keterampilan, sikap dan keahlian untuk beradaptasi serta bisa bertahan hidup dalam lingkungan yang senantiasa berubah. Menteri Pendidikan dan

³ Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas, “*Kurikulum 2013*”, diakses dari <http://id.wikipedia.org/> pada tanggal 15 Oktober 2014

Kebudayaan Muhammad Nuh menegaskan bahwa perubahan dan pengembangan kurikulum 2013 merupakan persoalan yang genting dan penting. Alasan perubahan kurikulum dari KTSP menjadi kurikulum 2013 adalah kurikulum harus lebih berbasis pada penguatan penalaran, bukan lagi hafalan semata.

Pengembangan kurikulum 2013 menitik beratkan pada penyederhanaan, pendekatan tematik-integratif.⁴ Kurikulum 2013 merupakan kelanjutan dan pengembangan kurikulum berbasis kompetensi (KBK) yang telah dirintis pada tahun 2004 yang mempunyai beberapa cakupan yaitu kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara terpadu. Sedangkan perkembangan kurikulum 2013 dilakukan seiring dengan tuntutan perubahan dalam berbagai aspek kehidupan dan melaksanakan amanah Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional serta Peraturan Presiden Nomor 5 Tahun 2010 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional.⁵ Berdasarkan Permendikbud No.68 tahun 2013 tentang kurikulum, Kurikulum 2013 dirancang dengan karakteristik sebagai berikut:

- a) mengembangkan keseimbangan antara pengembangan sikap spiritual dan sosial, rasa ingin tahu, kreativitas, kerja sama dengan kemampuan intelektual dan psikomotorik;
- b) sekolah merupakan bagian dari masyarakat yang memberikan pengalaman belajar terencana dimana peserta didik menerapkan apa yang dipelajari di sekolah ke masyarakat dan

⁴ Dokumen Kurikulum 2013, *Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia*, 2013, hlm. 137

⁵ Deden Cahaya Kusuma, "Analisis Komponen-komponen Pengembangan Kurikulum 2013 pada Bahan Uji Publik Kurikulum 2013", *Jurnal Analisis Komponen-komponen Pengembangan Kurikulum 2013*, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia, hlm. 8

- memanfaatkan masyarakat sebagai sumber belajar;
- c) mengembangkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan serta menerapkannya dalam berbagai situasi di sekolah dan masyarakat;
 - d) memberi waktu yang cukup leluasa untuk mengembangkan berbagai sikap, pengetahuan, dan keterampilan;
 - e) kompetensi dinyatakan dalam bentuk kompetensi inti kelas yang dirinci lebih lanjut dalam kompetensi dasar matapelajaran;
 - f) kompetensi inti kelas menjadi unsur pengorganisasi (*organizing elements*) kompetensi dasar, dimana semua kompetensi dasar dan proses pembelajaran dikembangkan untuk mencapai kompetensi yang dinyatakan dalam kompetensi inti;
 - g) kompetensi dasar dikembangkan didasarkan pada prinsip akumulatif, saling memperkuat (*reinforced*) dan memperkaya (*enriched*) antarmatapelajaran dan jenjang pendidikan (organisasi horizontal dan vertikal).

2. Prinsip-prinsip Kurikulum 2013

Setiap kurikulum pastinya mempunyai prinsip. Karena prinsip merupakan landasan atau acuan untuk mengembangkan kurikulum. Seperti halnya kurikulum yang baru dirintis ini mempunyai beberapa prinsip yaitu:

- a. Kurikulum satuan pendidikan atau jenjang pendidikan bukan merupakan daftar mata pelajaran. Atas dasar prinsip tersebut maka kurikulum sebagai rencana adalah rancangan untuk konten pendidikan yang harus dimiliki oleh seluruh peserta didik setelah menyelesaikan pendidikannya di satu satuan atau jenjang pendidikan tertentu. Kurikulum sebagai proses adalah totalitas pengalaman belajar peserta didik di satu satuan atau jenjang pendidikan untuk menguasai konten pendidikan yang dirancang dalam rencana. Hasil belajar adalah perilaku peserta didik

secara keseluruhan dalam menerapkan perolehannya di masyarakat.

- b. Standar kompetensi lulusan ditetapkan untuk satu satuan pendidikan, jenjang pendidikan, dan program pendidikan. Sesuai dengan kebijakan Pemerintah mengenai Wajib Belajar 12 Tahun maka Standar Kompetensi Lulusan yang menjadi dasar pengembangan kurikulum adalah kemampuan yang harus dimiliki peserta didik setelah mengikuti proses pendidikan selama 12 tahun. Selain itu sesuai dengan fungsi dan tujuan jenjang pendidikan dasar dan pendidikan menengah serta fungsi dan tujuan dari masing-masing satuan pendidikan pada setiap jenjang pendidikan maka pengembangan kurikulum didasarkan pula atas Standar Kompetensi Lulusan pendidikan dasar dan pendidikan menengah serta Standar Kompetensi satuan pendidikan.
- c. Model kurikulum berbasis kompetensi ditandai oleh pengembangan kompetensi berupa sikap, pengetahuan, keterampilan berpikir, dan keterampilan psikomotorik yang dikemas dalam berbagai mata pelajaran. Kompetensi yang termasuk pengetahuan dikemas secara khusus dalam satu mata pelajaran. Kompetensi yang termasuk sikap dan keterampilan dikemas dalam setiap mata pelajaran dan bersifat lintas mata pelajaran dan diorganisasikan dengan memperhatikan prinsip penguatan (organisasi horizontal) dan keberlanjutan (organisasi vertikal) sehingga memenuhi prinsip akumulasi dalam pembelajaran.
- d. Kurikulum didasarkan pada prinsip bahwa setiap sikap, keterampilan dan pengetahuan yang dirumuskan dalam kurikulum berbentuk Kemampuan Dasar dapat dipelajari dan dikuasai setiap peserta didik (*mastery learning*) sesuai dengan kaidah kurikulum berbasis kompetensi.
- e. Kurikulum dikembangkan dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan perbedaan dalam kemampuan dan

minat. Atas dasar prinsip perbedaan kemampuan individual peserta didik, kurikulum memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memiliki tingkat penguasaan di atas standar yang telah ditentukan (dalam sikap, keterampilan dan pengetahuan). Oleh karena itu beragam program dan pengalaman belajar disediakan sesuai dengan minat dan kemampuan awal peserta didik.

- f. Kurikulum berpusat pada potensi, perkembangan, kebutuhan, dan kepentingan peserta didik serta lingkungannya. Kurikulum dikembangkan berdasarkan prinsip bahwa peserta didik berada pada posisi sentral dan aktif dalam belajar.
- g. Kurikulum harus tanggap terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, budaya, teknologi, dan seni. Kurikulum dikembangkan atas dasar kesadaran bahwa ilmu pengetahuan, budaya, teknologi, dan seni berkembang secara dinamis. Oleh karena itu konten kurikulum harus selalu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan, budaya, teknologi, dan seni; membangun rasa ingin tahu dan kemampuan bagi peserta didik untuk mengikuti dan memanfaatkan secara tepat hasil-hasil ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.
- h. Kurikulum harus relevan dengan kebutuhan kehidupan. Pendidikan tidak boleh memisahkan peserta didik dari lingkungannya dan pengembangan kurikulum didasarkan kepada prinsip relevansi pendidikan dengan kebutuhan dan lingkungan hidup. Artinya, kurikulum memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempelajari permasalahan di lingkungan masyarakatnya sebagai konten kurikulum dan kesempatan untuk mengaplikasikan yang dipelajari di kelas dalam kehidupan di masyarakat.
- i. Kurikulum diarahkan kepada proses pengembangan, pembudayaan dan pemberdayaan peserta didik yang berlangsung sepanjang hayat. Pemberdayaan peserta didik untuk belajar sepanjang hayat dirumuskan dalam sikap, keterampilan, dan pengetahuan dasar

yang dapat digunakan untuk mengembangkan budaya belajar.

- j. Kurikulum dikembangkan dengan memperhatikan kepentingan nasional dan kepentingan daerah untuk membangun kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Kepentingan nasional dikembangkan melalui penentuan struktur kurikulum, Standar Kemampuan/SK dan Kemampuan Dasar/KD serta silabus. Kepentingan daerah dikembangkan untuk membangun manusia yang tidak tercabut dari akar budayanya dan mampu berkontribusi langsung kepada masyarakat di sekitarnya. Kedua kepentingan ini saling mengisi dan memberdayakan keragaman dan kebersatuan yang dinyatakan dalam Bhinneka Tunggal Ika untuk membangun Negara Kesatuan Republik Indonesia.
- k. Penilaian hasil belajar ditujukan untuk mengetahui dan memperbaiki pencapaian kompetensi. Instrumen penilaian hasil belajar adalah alat untuk mengetahui kekurangan yang dimiliki setiap peserta didik atau sekelompok peserta didik. Kekurangan tersebut harus segera diikuti dengan proses perbaikan terhadap kekurangan dalam aspek hasil belajar yang dimiliki seorang atau sekelompok peserta didik.⁶

B. Buku Teks

Buku teks pelajaran meliputi buku teks utama dan buku teks pelengkap. Buku teks utama berisi bahan-bahan pelajaran suatu bidang studi yang digunakan sebagai buku pokok bagi siswa dan guru, sedangkan buku teks pelengkap adalah buku yang sifatnya membantu atau merupakan tambahan bagi buku teks utama dan digunakan oleh guru dan siswa. Dari sisi formal, buku teks pelajaran diterbitkan oleh penerbit tertentu dan memiliki ISBN.

Buku-buku yang dapat dimanfaatkan dalam dunia pendidikan bermacam-macam. Namun demikian, apabila dilihat

⁶ Dokumen Kurikulum 2013, *Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia*, hlm. 8-10

dari segi isi dan fungsinya, menurut Muslich, buku pendidikan setidak-tidaknya dapat dibedakan menjadi tujuh jenis, yaitu sebagai berikut.

- a. Buku acuan, yaitu buku yang berisi informasi dasar tentang bidang atau hal tertentu. Informasi dasar atau pokok ini bisa dipakai acuan (referensi) oleh guru untuk memahami sebuah masalah secara teoretis.
- b. Buku pegangan, yaitu buku berisi uraian rinci dan teknis tentang bidang tertentu. Buku ini dipakai sebagai pegangan guru untuk memecahkan, menganalisis, dan menyikapi permasalahan yang akan diajarkan kepada siswa.
- c. Buku teks atau buku pelajaran, yaitu buku yang berisi uraian bahan tentang mata pelajaran atau bidang studi tertentu, yang disusun secara sistematis dan telah diseleksi berdasarkan tujuan tertentu, orientasi pembelajaran, dan perkembangan siswa, untuk diasimilasikan. Buku ini dipakai sebagai sarana belajar dalam kegiatan pembelajaran di sekolah.
- d. Buku latihan, yaitu buku yang berisi bahan-bahan latihan untuk memperoleh kemampuan dan keterampilan tertentu. Buku ini dipakai oleh siswa secara periodik agar yang bersangkutan memiliki kemahiran dalam bidang tertentu.
- e. Buku kerja atau buku kegiatan, yaitu buku yang difungsikan siswa untuk menuliskan hasil pekerjaan atau hasil tugas yang diberikan guru. Tugas-tugas ini bisa ditulis di buku kerja tersebut atau secara lepas.
- f. Buku catatan, yaitu buku yang difungsikan untuk mencatat informasi atau hal-hal yang diperlukan dalam studinya. Lewat buku catatan ini siswa dapat mendalami dan memahami kembali dengan cara membaca ulang pada kesempatan lain.
- g. Buku bacaan, yaitu buku yang memuat kumpulan bacaan, informasi, atau uraian yang dapat memperluas pengetahuan siswa tentang bidang tertentu. Buku ini dapat menunjang bidang studi tertentu dalam memberikan wawasan kepada siswa.⁷

⁷ Masnur Muslich. *Textbook Writing, Dasar-dasar Pemahaman, Penulisan, dan Pemakaian Buku Teks*. (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2010).h.24

C. Standar Buku Teks Matematika

Buku teks yang digunakan dalam proses pembelajaran haruslah memenuhi standar-standar yang telah ditetapkan dalam Permendiknas Nomor 2 Tahun 2008 tentang buku. Menurut Pusat Perbukuan Depdiknas (2014), setiap buku teks atau buku ajar diharapkan memenuhi standar-standar tertentu yang ditetapkan sesuai dengan kebutuhan, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, dan tuntutan kurikulum. Standar yang dimaksud di sini adalah syarat, karakteristik, dan kompetensi minimum yang harus dimiliki oleh suatu buku.

Pusat Perbukuan Depdiknas menyebutkan tiga aspek standar buku teks pelajaran matematika, yaitu aspek materi/isi, penyajian, dan bahasa. Jadi, dalam penelitian ini peneliti tidak mengarah pada penilaian yang ditinjau dari aspek kegrafikan.

Standar-standar yang dipandang berkaitan dengan materi/isi yang termuat dalam suatu buku teks meliputi aspek-aspek sebagai berikut:

1. Dimensi sikap spiritual
2. Dimensi sikap sosial
3. Dimensi pengetahuan, meliputi cakupan materi, keakuratan materi, dan ketaatan pada hukum dan perundang-undangan.
4. Dimensi keterampilan.

Standar-standar yang dipandang berkaitan dengan komponen penyajian yang termuat dalam suatu buku teks meliputi aspek-aspek sebagai berikut:

1. Teknik penyajian
2. Pendukung penyajian materi
3. Penyajian pembelajaran
4. Kelengkapan penyajian.

Standar-standar yang dipandang berkaitan dengan komponen kebahasaan yang termuat dalam suatu buku teks meliputi aspek-aspek sebagai berikut:

1. Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik
2. Keterbacaan
3. Kemampuan memotivasi
4. Kelugasan
5. Koherensi dan keruntutan alur pikir
6. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia

7. Penggunaan istilah dan simbol/lambang

Setiap aspek standar buku teks di atas, terdiri atas beberapa indikator. Penjelasan mengenai masing-masing indikator pada aspek materi/isi, penyajian, dan bahasa akan diuraikan sebagai berikut

1. Kelayakan Materi/Isi

Pada aspek materi/isi, empat subkomponen dengan indikator masing-masing yang harus diperhatikan. Empat subkomponen pada aspek materi, yaitu (1) Dimensi sikap spiritual (KI-1); (2) Dimensi sikap sosial (KI-2); (3) Dimensi pengetahuan (KI-3); dan (4) Dimensi keterampilan (KI-4).

a. Dimensi sikap spiritual (KI-1)

Pada subkomponen dimensi sikap spiritual sesuai dengan kompetensi inti pertama yaitu menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya. Pada dimensi sikap spiritual, terdapat dua butir yang harus diperhatikan, yaitu sebagai berikut:

1. Ajakan untuk menghayati agama yang dianutnya
 - a. Uraian, contoh, dan latihan pada tiap bab yang disajikan dapat membuka wawasan peserta didik untuk mengenal materi matematika yang dipelajari dapat membangkitkan rasa syukur peserta didik kepada Tuhan Yang Maha Esa.
 - b. Ajakan untuk menghayati agama harus tersurat dalam buku misalnya pada akhir bab atau pada bagian tertentu dari buku, berupa refleksi atau penugasan.
2. Ajakan untuk mengamalkan agama yang dianutnya
Ajakan untuk mengamalkan agama harus tersurat dalam buku pada tiap bab misalnya berupa keterkaitan antara materi dengan keimanan sehingga siswa akan tergerak untuk mengamalkan aspek agama yang dianutnya. Sebagai contoh, ajakan berdoa sebelum mengerjakan suatu kegiatan, berlaku jujur dalam bertindak.

b. Dimensi sikap sosial (KI-2)

Pada subkomponen dimensi sikap sosial sesuai dengan kompetensi inti kedua yaitu menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam

berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya. Pada dimensi sikap sosial, terdapat dua butir yang harus diperhatikan, yaitu sebagai berikut:

1) Kecakapan personal

Pada setiap bab terdapat kalimat yang membangkitkan sikap positif (kesadaran akan pentingnya matematika, senang belajar matematika) dan karakter (disiplin, rasa ingin tahu, objektif, kreatif, inovatif, teliti, jujur, pantang menyerah, percaya diri, kritis, bertanggung jawab dsb)

2) Kecakapan sosial

Pada setiap bab terdapat kalimat yang membangkitkan aspek sikap sosial (kerja sama, kesediaan membantu, kepedulian, empati, toleransi, bertanggung jawab, terbuka dsb)

c. Dimensi pengetahuan (KI-3)

Pada subkomponen dimensi pengetahuan sesuai dengan kompetensi inti ketiga yaitu memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata. Pada dimensi pengetahuan, terdapat tiga subkomponen yang harus diperhatikan, yaitu sebagai berikut:

1) Cakupan materi

Pada subkomponen cakupan materi, diperinci menjadi tiga butir, yaitu sebagai berikut:

a) Kelengkapan materi

- (1) Materi yang disajikan mencakup semua materi yang sesuai dengan setiap Kompetensi Dasar (KD) dalam Kompetensi Inti 3 (KI-3).
- (2) Dalam setiap bab harus ada pendekatan saintifik dalam menyajikan materi yang bersifat pengetahuan, artinya uraian (soal, kasus), latihan atau contoh-contoh yang disajikan memotivasi peserta didik untuk melakukan kegiatan mengamati (mengamati fakta matematika), menanya (membuat pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan,

berfikir divergen), mengumpulkan informasi (mencoba, mengaitkan teorema), mengasosiasi (memperluas konsep, membuktikan) dan mengomunikasikan (menyimpulkan dan mengaitkan dengan konsep lain serta menyampaikan kepada teman/guru baik secara tertulis maupun lisan).

- (3) Materi yang disajikan tidak boleh bersifat memberi tahu siswa, tetapi siswa sendiri mencari tahu melalui aktivitas.
- (4) Dalam setiap bab terdapat materi yang disajikan hanya dalam bentuk simbolik, tidak harus menggunakan angka-angka.

b) Keluasan materi

- (1) Materi matematika SMP/MTs yang disajikan minimal memuat semua materi pokok bahasan dalam aspek ruang lingkup yang mendukung tercapainya Kompetensi Dasar (KD) pada Kompetensi Inti 3 (KI-3).

Materi kelas X minimal menyajikan bilangan, himpunan, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, perbandingan dan skala, aritmatika sosial, pola bilangan, segiempat dan segitiga, bidang kartesius, transformasi, dan statistika.

- (2) Keluasan materi dalam batas yang wajar untuk peserta didik. Sebagai contoh adanya penambahan soal-soal non rutin atau penemuan kembali teorema oleh siswa sendiri.

c) Kedalaman materi

Setiap bab memuat dimensi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognisi dan pemecahan masalah yang mendukung pencapaian KD pada KI-3. Materi mencakup, objek langsung matematika (fakta, konsep, prinsip, *skill*) dan objek tidak langsung (pemecahan masalah).

2) Keakuratan materi

Pada subkomponen keakuratan materi, diperinci menjadi enam butir, yaitu sebagai berikut:

- a) Keakuratan fakta/lambang/symbol
Semua simbol yang dituliskan dalam buku harus akurat, lambang-lambang tertentu harus sesuai dengan kesepakatan secara internasional, misalnya: π , lambang himpunan bilangan tertentu (Asli, Bulat, Rasional dan Real), dan sebagainya.
- b) Keakuratan konsep/definisi
Konsep dan definisi yang disajikan dalam buku harus akurat
- c) Keakuratan prinsip (teorema, aksioma, dalil, sifat, aturan, hukum)
Setiap prinsip (Teorema, Aksioma, Dalil, Sifat, Aturan, Hukum) yang disajikan dalam buku harus akurat.
- d) Keakuratan prosedur/algorithm
Setiap Prosedur dan algoritma yang disajikan dalam buku harus akurat.
- e) Keakuratan contoh
Contoh yang dituliskan dalam buku harus akurat baik dari sisi prosedur, kesesuaian dengan materi maupun konsep-konsep yang digunakan dalam contoh tersebut.
- f) Keakuratan soal
Soal yang disajikan dalam tiap bab harus sesuai dengan materi, tingkat kesulitannya bervariasi dan harus ada soal yang bersifat menantang (problem). Semua soal yang disajikan harus realistis dan akurat.

3) Ketaatan pada hukum dan perundang-undangan

Pada subkomponen ketaatan pada hukum dan perundang-undangan, diperinci menjadi dua butir, yaitu sebagai berikut:

- a) Ketaatan terhadap HAKI
 - (1) Materi/isi dan kalimat yang terdapat dalam buku merupakan karya asli (original) atau

bukan tiruan dan tidak menjiplak karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya.

- (2) Bagian-bagian yang bukan karya penulis harus dikutip atau dirujuk dengan menggunakan kaidah pengutipan yang sesuai dengan ketentuan keilmuan.

b) Bebas SARA, PORNOGRAFI dan BIAS (gender, wilayah dan profesi)

- (1) Materi/isi, bahasa, dan/atau gambar/ilustrasi yang terdapat di dalam buku tidak menimbulkan masalah suku, agama, ras, dan antargolongan (SARA).
- (2) Materi/isi, bahasa, dan/atau gambar/ilustrasi yang terdapat di dalam buku tidak mengandung PORNOGRAFI.
- (3) Materi/isi dan bahasa dan/atau gambar dalam buku tidak mengungkapkan atau menyajikan sesuatu yang mendiskriminasi, membiarkan, dan mendiskreditkan jenis kelamin laki-laki atau perempuan (gender), wilayah atau daerah, maupun profesi dll.

d. Dimensi keterampilan (KI-4)

Pada subkomponen dimensi keterampilan sesuai dengan kompetensi inti keempat yaitu memahami Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori. Pada dimensi keterampilan, terdapat tiga butir yang harus diperhatikan, yaitu sebagai berikut:

1) Cakupan keterampilan

Materi dan kegiatan yang disajikan dapat mengembangkan semua aspek keterampilan yang mendukung pencapaian semua Kompetensi Dasar (KD) dalam Kompetensi Inti 4 (KI-4). Pada setiap bab harus ada salah satu penerapan model pembelajaran berbasis masalah, berbasis proyek, diskoveri/inquiry

atau *cooperative learning*. Khusus yang berbasis proyek harus ada pada tiap bab.

- 2) Akurasi kegiatan
 - a) Kegiatan yang disajikan dalam setiap bab sesuai dengan tuntutan KD dalam KI-4
 - b) Dalam setiap bab harus ada kegiatan berupa proyek atau pemecahan masalah atau menemukan yang memerlukan prosedur yang akurat dan strategi penyelesaian yang mungkin bersifat divergen (metakognisi). Harus ada kalimat yang jelas dan mengarahkan siswa untuk melakukan kegiatan-kegiatan tersebut.
 - c) Kegiatan dapat dilaksanakan.
- 3) Karakteristik kegiatan mengacu pada pendekatan saintifik

Uraian (soal, kasus), latihan atau contoh-contoh yang disajikan memotivasi peserta didik untuk melakukan kegiatan mengamati (mengamati fakta matematika), menanya (membuat pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan, berfikir divergen), mengumpulkan informasi (mencoba, mengaitkan teorema), mengasosiasi (memperluas konsep, membuktikan) dan mengomunikasikan (menyimpulkan dan mengaitkan dengan konsep lain serta menyampaikan kepada teman/guru baik secara tertulis maupun lisan).

2. Komponen Penyajian

Pada aspek penyajian, empat subkomponen dengan indikator masing-masing yang harus diperhatikan. Empat subkomponen pada aspek materi, yaitu (1) Teknik penyajian; (2) Pendukung penyajian materi; (3) Penyajian pembelajaran; dan (4) Kelengkapan penyajian.

a. Teknik penyajian

Pada subkomponen teknik penyajian, terdapat tiga butir yang harus diperhatikan, yaitu sebagai berikut:

- 1) Konsistensi sistematika sajian dalam bab

Sistematika penyajian dalam setiap bab taat asas, memiliki pendahuluan, isi dan penutup

- 2) Kelogisan penyajian
Penyajian lebih banyak menggunakan alur berpikir induktif (dari khusus ke umum) daripada deduktif (dari umum ke khusus).
- 3) Keruntutan penyajian
Penyajian materi dari yang mudah ke sukar, dari yang konkret ke abstrak, dan dari yang sederhana ke yang kompleks, dari hal-hal yang sudah dikenal ke hal-hal yang belum dikenal.

b. Pendukung penyajian materi

Pada subkomponen teknik penyajian, terdapat tiga butir yang harus diperhatikan, yaitu sebagai berikut:

- 1) Kesesuaian dan ketepatan ilustrasi
 - a) Terdapat gambar, ilustrasi atau kalimat-kalimat kunci yang memudahkan peserta didik memahami butir-butir penting yang disajikan dalam setiap bab
 - b) Ada kesesuaian dan ketepatan penggunaan ilustrasi dengan materi dalam bab
- 2) *Advance organizer* (pembangkit motivasi belajar) pada awal bab
Penjelasan singkat sebelum memulai bab baru diberikan untuk membangkitkan motivasi belajar peserta didik
- 3) Peta konsep pada setiap awal bab dan rangkuman pada setiap akhir bab
 - a) Di awal setiap bab ada peta konsep berupa gambaran dua dimensi mengenai keterkaitan antar konsep yang dijelaskan dalam bab tersebut
 - b) Pada setiap akhir bab diberikan rangkuman atau ringkasan yang merupakan konsep kunci bab yang bersangkutan, dinyatakan dengan kalimat ringkas dan jelas, memudahkan peserta didik memahami keseluruhan isi bab
- 4) Soal latihan pada setiap akhir bab
 - a) Pada setiap akhir bab diberikan soal-soal latihan yang mendukung pencapaian KD dan KI serta Standar Kompetensi Lulusan (SKL).

- b) Pada setiap bab terdapat soal latihan yang menuntut siswa untuk berpikir tingkat tinggi (menganalisis, mensintesis, mengevaluasi dan mencipta).
 - c) Pada setiap bab terdapat soal yang memerlukan asumsi yang dibuat oleh siswa sendiri sebelum menyelesaikannya.
 - d) Pada setiap bab terdapat soal yang menuntut siswa untuk mencari tahu lebih jauh melalui Teknologi Informasi Komputer (TIK).
- 5) Rujukan/sumber acuan termasa untuk teks, tabel, gambar, dan lampiran
- Setiap tabel, gambar, lampiran diberi nomor, nama, atau judul sesuai dengan yang disebut dalam teks. Teks, tabel, gambar, dan lampiran yang diambil dari sumber lain harus disertai dengan rujukan/sumber acuan
- 6) Ketepatan penomoran dan penamaan tabel, gambar, dan lampiran
- Penomoran dan penamaan pada tabel, gambar, dan lampiranurut dan sesuai dengan yang tertulis pada teks

c. Penyajian pembelajaran

Pada subkomponen penyajian pembelajaran, terdapat empat butir yang harus diperhatikan, yaitu sebagai berikut:

- 1) Keterlibatan aktif peserta didik dan berpusat pada peserta didik
 - a) Penyajian materi bersifat interaktif dan partisipatif yang memotivasi peserta didik terlibat secara mental dan emosional, sehingga menimbulkan sikap kritis dan kreatif siswa.
 - b) Penyajian materi menempatkan peserta didik sebagai subjek pembelajaran.
 - 2) Komunikasi interaktif
- Penyajian materi bersifat dialogis yang memungkinkan peserta didik seolah-olah berkomunikasi dengan penulis buku
- 3) Pendekatan ilmiah/saintifik

Penyajian materi merangsang peserta didik untuk melakukan kegiatan yang bersifat ilmiah/saintifik meliputi mengamati (mengamati fakta matematika), menanya (membuat pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan, berfikir divergen), mengumpulkan informasi (mencoba, mengaitkan teorema), mengasosiasi (memperluas konsep, membuktikan) dan mengomunikasikan (menyimpulkan dan mengaitkan dengan konsep lain serta menyampaikan kepada teman/guru baik secara tertulis maupun lisan). Untuk memenuhi hal tersebut maka, dalam buku terdapat contoh kegiatan merencanakan dan menyelesaikan suatu proyek atau memecahkan masalah atau menemukan kembali teorema, dan sebagainya.

4) Variasi dalam penyajian

Penyajian sarat dengan nuansa kreativitas sehingga tidak membosankan siswa. Terdapat materi/masalah yang jika asumsinya dirubah maka penyelesaiannyaapun berubah (penyelesaian masalah diserahkan kepada siswa).

d. Kelengkapan penyajian

Pada subkomponen kelengkapan penyajian, terdapat lima butir yang harus diperhatikan, yaitu sebagai berikut:

1) Pendahuluan

- a) Ada kata pengantar yang berisi peruntukan untuk siapa buku tersebut
- b) Ada uraian isi buku dan cara penggunaannya di awal buku
- c) Ada gambaran mengenai ruang lingkup masing-masing bab yang disajikan dalam buku dan bagaimana mempelajarinya

2) Daftar isi

Memuat judul bab dan subbab, daftar tabel dan gambar.

3) Glosarium

Glosarium berupa istilah-istilah penting dalam teks dengan penjelasan arti istilah tersebut, yang disusun secara alfabetis.

4) Daftar pustaka

Daftar buku yang digunakan sebagai bahan rujukan dalam penulisan buku tersebut yang diawali dengan nama pengarang (yang disusun secara alfabetis), tahun terbitan, judul buku, tempat, dan nama penerbit

5) Indeks

Ada indeks kata kunci/subjek yang merupakan daftar kata penting yang diikuti dengan nomor halaman kemunculan.

3. **Komponen Kebahasaan**

Pada aspek komponen kebahasaan, tujuh subkomponen dengan indikator masing-masing yang harus diperhatikan. Empat subkomponen pada aspek materi, yaitu (1) Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik; (2) Keterbacaan; (3) Kemampuan memotivasi; (4) Kelugasan; (5) Koherensi dan keruntutan alur pikir; (6) Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia; dan (7) Penggunaan istilah dan simbol/lambang.

a. **Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik**

Pada subkomponen kesesuaian dengan perkembangan peserta didik, terdapat dua butir yang harus diperhatikan, yaitu sebagai berikut:

1) Kesesuaian dengan tingkat perkembangan berpikir peserta didik

Bahasa yang digunakan, baik untuk menjelaskan konsep maupun ilustrasi aplikasi konsep, menggambarkan contoh konkret (yang dapat dijumpai oleh peserta didik) sampai dengan contoh abstrak (yang secara imajinatif dapat dibayangkan peserta didik).

2) Kesesuaian dengan tingkat perkembangan sosial-emosional peserta didik

Bahasa yang digunakan sesuai dengan kematangan sosial emosional peserta didik dengan ilustrasi yang menggambarkan konsep-konsep mulai dari lingkungan terdekat (lokal) sampai dengan lingkungan global.

b. Keterbacaan

Pada subkomponen keterbacaan, terdapat satu butir yang harus diperhatikan, yaitu sebagai berikut:

- 1) Keterpahaman peserta didik terhadap pesan

Pesan (materi ajar) disajikan dengan bahasa yang menarik, mudah dipahami, dan tidak menimbulkan multi tafsir

c. Kemampuan memotivasi

Pada subkomponen kemampuan memotivasi, terdapat dua butir yang harus diperhatikan, yaitu sebagai berikut:

- 1) Kemampuan memotivasi peserta didik

Bahasa yang digunakan menumbuhkan rasa senang ketika peserta didik membacanya dan mendorong mereka untuk mempelajari buku tersebut secara tuntas

- 2) Kemampuan mendorong peserta didik untuk berpikir kritis

Penyajian materi bersifat mendorong peserta didik untuk senantiasa berpikir kritis mengenai uraian, latihan, dan contoh yang diberikan.

d. Kelugasan

Pada subkomponen kelugasan, terdapat dua butir yang harus diperhatikan, yaitu sebagai berikut:

- 1) Ketepatan struktur kalimat

Kalimat yang dipakai mewakili isi pesan yang disampaikan dan mengikuti tata kalimat yang benar dalam Bahasa Indonesia.

- 2) Kebakuan istilah

Istilah yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia dan/atau istilah matematika yang telah disepakati.

e. Koherensi dan keruntutan alur pikir

Pada subkomponen koherensi dan keruntutan alur pikir, terdapat dua butir yang harus diperhatikan, yaitu sebagai berikut:

1) Ketertautan antarbab/subbab/kalimat/alinea

Penyampaian pesan atau materi antara satu bab dengan bab lain, antara bab dengan subbab dalam bab, antarsubbab, dan antarkalimat dalam satu alinea yang berdekatan mencerminkan keruntutan dan keterkaitan isi.

2) Keutuhan makna dalam bab/subbab/alinea

Pesan atau materi yang disajikan dalam satu bab harus mencerminkan kesatuan tema, kesatuan subtema dalam subbab, dan kesatuan pokok pikiran dalam satu alinea

f. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia

Pada subkomponen kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia, terdapat satu butir yang harus diperhatikan, yaitu sebagai berikut:

1) Ketepatan tatabahasa

Tata kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan dan ejaan mengacu pada kaidah tatabahasa Indonesia.

g. Penggunaan istilah dan simbol/lambang

Pada subkomponen penggunaan istilah dan simbol/lambang, terdapat dua butir yang harus diperhatikan, yaitu sebagai berikut:

1) Konsistensi penggunaan istilah

Penggunaan istilah yang menggambarkan suatu konsep, prinsip, asas, atau sejenisnya harus konsisten antarbagian dalam buku.

2) Konsistensi penggunaan simbol/lambang

Penggunaan simbol/lambang yang menggambarkan suatu konsep, prinsip, asas, atau sejenisnya harus konsisten antarbagian dalam buku.⁸

⁸ Badan Standar Nasional Pendidikan. "Instrumen Penilaian Buku Teks Pelajaran Tahun 2014". Diakses dari <http://bsnp-indonesia.org/> pada tanggal 04 Juni 2014

D. Matematika Sekolah

Menurut Reyt., et al. (1998:4) matematika adalah (1) studi pola dan hubungan (*study of patterns and relationships*) dengan demikian masing-masing topik itu akan saling berjalanan satu dengan yang lain yang membentuknya, (2). Cara berpikir (*way of thinking*) yaitu memberikan strategi untuk mengatur, menganalisis dan mensintesa data atau semua yang ditemui dalam masalah sehari-hari, (3). Suatu seni (*an art*) yaitu ditandai dengan adanya urutan dan konsistensi internal, dan (4) sebagai bahasa (*a language*) dipergunakan secara hati-hati dan didefinisikan dalam term dan symbol yang akan meningkatkan kemampuan untuk berkomunikasi akan sains, keadaan kehidupan riil, dan matematika itu sendiri, serta (5) sebagai alat (*a tool*) yang dipergunakan oleh setiap orang dalam menghadapi kehidupan sehari-hari.

Sedangkan mengenai pengertian matematika sekolah Erman Suherman (1993:134) mengemukakan bahwa matematika sekolah merupakan bagian matematika yang diberikan untuk dipelajari oleh siswa sekolah (formal), yaitu SD, SMP, dan SMA. Menurut Soedjadi (1995:1) matematika sekolah adalah bagian atau unsur dari matematika yang dipilih antara lain dengan pertimbangan atau berorientasi pada pendidikan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa matematika sekolah adalah matematika yang telah dipilah-pilah dan disesuaikan isi materinya terhadap tahap perkembangan intelektual siswa, serta digunakan sebagai salah satu sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa.

Sebagai warga negara Indonesia yang berhak mendapatkan pendidikan seperti yang tertuang dalam UUD 1945, tentunya harus memiliki pengetahuan umum minimum. Pengetahuan minimum itu diantaranya adalah matematika. Oleh sebab itu, matematika sekolah sangat berarti baik bagi para siswa yang melanjutkan studi maupun yang tidak. Bagi mereka yang tidak melanjutkan studi, matematika dapat digunakan dalam berdagang dan berbelanja, dapat berkomunikasi melalui tulisan/gambar seperti membaca grafik dan persentase, dapat membuat catatan-catatan dengan angka, dan lain-lain. Kalau diperhatikan pada berbagai media massa, seringkali informasi disajikan dalam bentuk persen, tabel, bahkan dalam bentuk diagram. Dengan demikian, agar orang dapat memperoleh informasi yang benar dari apa yang dibacanya itu,

mereka harus memiliki pengetahuan mengenai persen, cara membaca tabel, dan juga diagram. Dalam hal inilah matematika memberikan peran pentingnya.

Sejalan dengan kemajuan jaman, tentunya pengetahuan semakin berkembang. Supaya suatu negara bisa lebih maju, maka negara tersebut perlu memiliki manusia-manusia yang melek teknologi. Untuk keperluan ini tentunya mereka perlu belajar matematika sekolah terlebih dahulu karena matematika memegang peranan yang sangat penting bagi perkembangan teknologi itu sendiri. Tanpa bantuan matematika tidak mungkin terjadi perkembangan teknologi seperti sekarang ini.

Namun demikian, matematika dipelajari bukan untuk keperluan praktis saja, tetapi juga untuk perkembangan matematika itu sendiri. Jika matematika tidak diajarkan di sekolah maka sangat mungkin matematika akan punah. Selain itu, sesuai dengan karakteristiknya yang bersifat hirarkis, untuk mempelajari matematika lebih lanjut harus mempelajari matematika level sebelumnya. Seseorang yang ingin menjadi ilmuawan dalam bidang matematika, maka harus belajar dulu matematika mulai dari yang paling dasar.

Jadi, jelas bahwa matematika sekolah mempunyai peranan yang sangat penting baik bagi siswa supaya punya bekal pengetahuan dan untuk pembentukan sikap serta pola pikirnya, warga negara pada umumnya supaya dapat hidup layak, untuk kemajuan negaranya, dan untuk matematika itu sendiri dalam rangka melestarikan dan mengembangkannya.

E. Sikap Spiritual Dalam Pembelajaran Matematika

Kurikulum 2013 membagi kompetensi sikap menjadi dua yakni sikap spiritual dan sikap sosial. Dengan adanya pembagian kompetensi sikap spiritual diharapkan siswa yang terbentuk adalah siswa yang beriman dan bertakwa.

Pembudayaan nilai – nilai religious dapat diwujudkan dengan Peringatan Hari Besar Islam(PHBI). Pelaksanaan PHBI dalam kaitannya dengan pendidikan karakter Antara lain berfungsi

sebagai upaya untuk: (a) mengenang, merefleksikan, memaknai, dan mengambil hikmah serta manfaat dari momentum sejarah berkaitan dengan hari besar yang diperingati dan menghubungkan keterkaitannya dengan kehidupan masa kini; (b) menjadikan sejarah sebagai laboratorium bagi upaya refleksi dan evaluasi diri; (c) menciptakan citra yang positif bahwa sekolah/madrasah merupakan lembaga pendidikan yang menjadi bagian umat Islam dalam rangka mengangkat kembali peradaban Islam yang agung.⁹

Idealnya, pendidikan harus bisa memberikan pencerahan dan menumbuhkan sikap spiritual kepada siswa. Baik secara langsung maupun tak langsung. Bagi guru matematika khususnya penanaman nilai sikap spiritual akan dilakukan secara tak langsung, mengingat materi matematika yang abstrak. Sehingga, akan sulit dilakukan pengintegrasian nilai – nilai spiritual dalam pembelajaran matematika.

F. Sikap Sosial Dalam Pembelajaran Matematika

Sikap ini dapat diwujudkan dengan mengajak siswa untuk mengikuti kegiatan bakti sosial. Kegiatan ini diarahkan untuk membentuk mental dan karakter siswa sehingga memiliki kepedulian dan solidaritas sosial yang tinggi serta siap berkorban demi kepentingan orang lain.¹⁰ Kompetensi sikap sosial ini merupakan salah satu kompetensi inti dalam kurikulum 2013, yakni kompetensi inti 2.

Penilaian kompetensi sikap dalam pembelajaran merupakan serangkaian kegiatan yang dirancang untuk mengukur sikap peserta didik sebagai hasil dari suatu program pembelajaran. Penilaian sikap juga merupakan aplikasi suatu standar atau sistem pengambilan keputusan terhadap sikap. Kegunaan utama penilaian sikap sebagai bagian dari pembelajaran adalah refleksi (cerminan) pemahaman dan kemajuan sikap peserta didik secara individual.

Adapun beberapa aspek sikap sosial yang harus ada dalam pembelajaran, yakni (1) jujur, (2) disiplin, (3) tanggung jawab, (4) kerjasama, (5) santun, (6) percaya diri, (7) teliti, dalam berinteraksi

⁹ Asmaun Sahlan. *Desain Pembelajaran Berbasis Pendidikan Karakter*. (Jogjakarta Ar-Ruzz Media, 2012) 37

¹⁰ *Ibid.* 39

secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.



