

Integrasi Nilai Ke-Islaman dan Ke-Muhammadiyah

pada Matematika Sekolah Dasar
Materi Pengolahan Data melalui Pendekatan Saintifik

deepublish | publisher

UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. Penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. Penggunaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. Penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

Integrasi Nilai Ke-Islaman dan Ke-Muhammadiyah

pada Matematika Sekolah Dasar
Materi Pengolahan Data melalui Pendekatan Saintifik

Prof. Dr. H. Munardji, M.Ag.

Musrikah, S.Pd.I., M.Pd.

 **deepublish**
glorify and develop the intellectual of human's life

**INTEGRASI NILAI KE-ISLAMAN DAN KE-MUHAMMADIYAHAN PADA
MATEMATIKA SEKOLAH DASAR MATERI PENGOLAHAN DATA MELALUI
PENDEKATAN SAINTIFIK**

**Munardji
Musrikah**

Desain Cover :
Nama

Sumber :
Link

Tata Letak :
Titis Yuliyanti

Proofreader :
Avinda Yuda Wati

Ukuran :
xviii, 66 hlm, Uk: 15.5x23 cm

ISBN :
No ISBN

Cetakan Pertama :
Bulan 2020

Hak Cipta 2020, Pada Penulis

Isi diluar tanggung jawab percetakan

Copyright © 2020 by Deepublish Publisher
All Right Reserved

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT DEEPUBLISH
(Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA)

Anggota IKAPI (076/DIY/2012)

Jl.Rajawali, G. Elang 6, No 3, Drono, Sardonoharjo, Ngaglik, Sleman

Jl.Kaliurang Km.9,3 – Yogyakarta 55581

Telp/Faks: (0274) 4533427

Website: www.deepublish.co.id

www.penerbitdeepublish.com

E-mail: cs@deepublish.co.id

KATA PENGANTAR

INSPIRASI DAN STIMULASI AL-QUR'AN TENTANG MATEMATIKA

Prof. Dr. H. Mujamil Qomar, M.Ag.
(Guru Besar Bidang Pemikiran Islam IAIN Tulungagung)

Penyusunan buku mata pelajaran menjadi anjuran bagi dosen seperti juga anjuran berkarya dalam bentuk-bentuk lainnya, baik membuat makalah, menerjemahkan karya ilmiah dalam bahasa asing ke dalam bahasa Indonesia atau sebaliknya, mengedit sebuah karya ilmiah yang ditulis orang lain dan sebagainya. Apalagi modul ini berasal dari hasil penelitian, maka bobot ilmiahnya minimal tidak diragukan lagi (makin diyakini), lantaran kegiatan penelitian senantiasa mendasarkan pada data-data yang akurat.

Buku ini berisi pembahasan yang berobjekkan matematika yang terjadi pada kasus Muhammadiyah dalam perspektif Islam. Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang mendapat perhatian tertentu dari Al-Qur'an. Maksudnya Al-Qur'an memberikan inspirasi dan stimulasi untuk mengonstruksi ilmu matematika, kendatipun ilmu ini pada zaman Nabi berkembang subur di India. Abdussakir sebagai salah seorang dosen UIN Maulana Malik Ibrahim Malang telah berupaya merespons inspirasi dan stimulasi Al-Qur'an itu dengan melakukan penelitian yang kemudian dibukukan pada 2014 dengan judul, *Matematika dalam Al-Qur'an*. Bahkan jauh sebelumnya Al-Khawarismi telah melakukan *ijtihad matematika* dan hasilnya mencengangkan. S.H.

Nasr melaporkan bahwa Muhammad Ibn Musa Al-Khawarizmi (w. 833 M) merupakan penemu angka nol dengan sebutan *sifr*, sebuah kata yang kemudian membentuk *cipher* dan *zero* dalam bahasa Eropa.¹ Kita bisa membayangkan kesulitan dan kekakuan matematis tanpa bilangan 'nol'. Maka sebenarnya telah terjadi sebuah revolusi besar di bidang matematika di dunia Islam pada abad ke-9 meskipun tanpa banyak orang yang mengetahuinya.² Penemuan Al-Khawarizmi tentang angka nol ini dapat melengkapi angka satu sampai sembilan yang telah berhasil ditemukan sebelumnya.

Di samping itu, al-Khawarizmi juga dikenal sebagai perumus 'aljabar', sebuah nama dan cabang matematika yang diambil langsung dari judul bukunya yang sangat terkenal, *al-Jabru wa al-Muqabalah*.³ Namanya telah diabadikan dalam kata *logaritma*, sebuah teori matematika yang diambil dari kata Inggris *al-gorithm*, dan ternyata merupakan terjemahan atau transliterasi dari nama matematikawan Muslim, al-Khawarizmi.⁴ Sayang sekali, penggunaan nama *logaritma* itu seolah-olah atau bahkan diusahakan terlepas dari akar sejarahnya yang berasal dari matematikawan Muslim tersebut, sehingga *logaritma* itu dianggap temuan dari Barat.

Kembali pada buku ini ternyata menggunakan pendekatan maupun strategi pembelajaran saintifik. Sebuah pendekatan atau strategi pembelajaran yang belakang ini mendapatkan penekanan dalam merespons perkembangan sains dan teknologi modern yang mempengaruhi cara berpikir para ilmuwan maupun para penentu

¹ S.H. Nasr, *Islamic Science: an Illustrated Study*, (London; World of Islam Festival Publishing, 1976), h. 80. Lihat juga Mehdi Nakosteen, *Kontribusi Islam atas Dunia Intelektual Barat: Deskripsi Analisis Abad Keemasan Islam*, terj. Joko S. Keliper, (Surabaya: Risalah Gusti, 1996), h. 232

² Nakosteen, *Kontribusi Islam*, h. 232

³ Ibid., h. 79

⁴ Charles E. Butterworth (ed.), *The Introduction of Arabic Philosophy into Europe*, (Leiden: ES. Brill, 1994).

kebijakan pendidikan di Indonesia untuk menggunakan parameter ilmiah (saintifik). Pengetahuan sains memiliki parameter rasional dan empiris dalam mengukur dan menerima suatu kebenaran, sedang pengetahuan filsafat hanya menggunakan parameter rasional (tampa empiris). Adapun matematika itu termasuk pengetahuan filsafat karena pengetahuan matematika itu bersifat metafisik, tetapi memiliki kontak dengan hal-hal yang fisik. Maka tidak terlalu salah jika ada orang yang menyatakan bahwa sesungguhnya matematika itu semi filsafat dan semi sains, tetapi berakar dari filsafat.

Pendekatan maupun strategi pembelajaran saintifik ini dalam konteks pembelajaran agama Islam memiliki fungsi yang sangat besar. Sebab banyak orang terutama ilmuan eksakta (saintis) seringkali menuding bahwa Islam itu penuh dengan dogma, padahal mereka belum menyadari bahwa dalam sains dan teknologi pun penuh dengan dogma. Sesuatu fenomena alam yang bisa dijelaskan secara rasional dan dibuktikan secara empiris itu baru merupakan bagian kecil semata, sedang sebagian besar fenomena alam itu belum berhasil dijelaskan secara rasional, tetapi ada. Itulah dogma yang tidak disadari.

Saya menyambut baik terhadap kehadiran buku yang ditulis oleh saudara Prof. Dr. H. Munardji, M.Ag. bersama Musrikah, M.Pd. yang berjudul *Integrasi Nilai Keislaman dan Kemuhammadiyah pada Matematika Sekolah Dasar Materi Pengolahan Data melalui Pendekatan Saintifik*. Buku ini bisa dimanfaatkan sebagai pedoman dan bahan latihan bagi para guru matematika SD (MI) dan anak-anak sekolah dasar maupun madrasah ibtidaiah, apalagi buku ini dilengkapi dengan evaluasi, rangkuman, umpan balik, kunci jawaban, dan lembar penilaian.

Hanya saja terdapat sedikit catatan penting yang perlu direnungkan kembali terutama pada penerbitan ulang di masa yang akan datang, yaitu kata-kata yang dipilih dalam judul terutama pada kata-kata *integrasi keislaman dan kemuhammadiyah*. Sebab

kemuhammadiyahannya itu sesungguhnya merupakan pemikiran, pemahaman, dan pengamalan terhadap ajaran-ajaran Islam menurut perspektif organisasi Muhammadiyah. Maka di sini terjadi tumpang tindih (*overlapping*) antara keislaman dan kemuhammadiyahannya ketika diintegrasikan. Sebab berarti mengintegrasikan antara keislaman dan keislaman perspektif organisasi Muhammadiyah.

Semoga, buku ini bermanfaat bagi para pembaca yang budiman, dan secara khusus bagi para penulisnya sebagai inspirasi, stimulasi dan motivasi dalam menulis karya lanjutan yang makin serius lagi, *amin Ya Mujibassailin*. Selamat berkarya lagi yang lebih berkualitas. Pembaca yang budiman sedang menunggu karya lanjutan tersebut.

Tulungagung, 17 Maret 2020

Prof. Dr. H. Mujamil Qomar, M.Ag.

SEKAPUR SIRIH

Prof. Dr. Ahsanul In'am, Ph.D.
(Guru Besar Pendidikan Matematika
Universitas Negeri Malang)

Pada sekitar abad 8 dan 9 Masehi, ilmu pengetahuan yang paling disukai umat Islam adalah matematika dan astronomi. Aritmetika dipelajari oleh matematikawan muslim untuk penghitungan faraid dan pembuatan kalender Islam. Matematika atau astronomi diperlukan untuk menentukan arah kiblat. Mengetahui arah posisi kiblat dari suatu daerah yang berbeda merupakan suatu keharusan. Astronomi juga diperlukan untuk penentuan awal salat, awal dan akhir puasa Ramadan, serta hari raya umat Islam. Pengetahuan mengenai posisi bintang sangat membantu dalam mengatur petunjuk perjalanan untuk menunaikan ibadah haji. Tampak dengan jelas dalam Islam, bahwa matematika dipelajari dan dikembangkan dalam rangka melaksanakan tugas sebagai 'abdullah dan khalifatullah.

Integrasi keislaman dalam pembelajaran matematika merupakan usaha yang dilakukan untuk menyeimbangkan kemampuan intelektual dan spiritual, selain mengenang kembali matematikawan muslim seperti Al-Khwarizmi, Al-Biruni, dua tokoh matematikawan yang juga agamawan.

Muhammad bin Mūsā al-Khawārizmī (780-850 M) seorang tokoh muslim dari Uzbekistan yang banyak menyumbangkan pemikirannya dalam matematika. Dua di antara karya beliau adalah *Hisab al-jabr wa al-Muqabla* dan *Al-Jama' wa at-Tafriq bi Hisab al-*

Hind yang menguraikan tentang persamaan linear dan kuadrat, perhitungan integrasi dan tentang persamaan. Tanda-tanda negatif yang sebelumnya belum dikenal oleh bangsa arab. Buku *Al-Jama'wa at-Tafriq*, Al-Khwarizmi menjelaskan penggunaan angka-angka yang di dalamnya termasuk penggunaan angka nol dalam kehidupan sehari-hari. Al-Khwarizmi juga diyakini sebagai penemu angka nol.

Abu Rayhan Muhammad ibn Ahmad al-Biruni (973-1048 M), seorang genius universal dan punya visi intelektual yang melampaui masanya pernah lahir di Asia Tengah pada seribuan tahun silam. Di antara daftar panjang ilmuwan muslim abad pertengahan, namanya terlalu penting untuk diabaikan. Ia menjelajahi nyaris seluruh bidang pengetahuan sebelum para pemikir terkenal abad ke-11 bermunculan. Karya-karyanya bertebaran dalam 180-an buku. UNESCO menerbitkan satu jurnal khusus mengenai Al-Biruni dan memahatinya sebagai *The Extraordinary Genius of Universal Scholar*

Dua tokoh tersebut menginspirasi untuk selalu berkreasi dan inovasi dalam mengembangkan keilmuan dengan tidak melupakan spiritual. Uraian dalam buku ini dapat memberikan wawasan bahwa matematikawan muslim mempelajari matematika secara terintegrasi dengan agama, sekaligus menjadi pendorong semangat untuk meraih kembali kejayaan umat Islam dalam pengembangan sains dan teknologi ke depan, khususnya di bidang matematika.

Malang, 21 Maret 2020

Prof. Dr. Ahsanul In'am, Ph.D.

SEKAPUR SIRIH

dr. Anang Imam Massa Arief, M.Kes.
(Ketua Pimpinan Daerah Muhammadiyah Tulungagung
Periode 2000-2010, 2015-2020)

Pendidikan agama (khususnya keimanan) yang berkolaborasi dengan ilmu pengetahuan dan teknologi, kolaborasi antara ayat *qouliyah* dengan ayat-ayat *kauniyah* dalam pendidikan sangat diperlukan bagi terwujudnya generasi Robbani, generasi Ulama', generasi yang benar-benar takut kepada Allah S.W.T, generasi *muttaqin*. Allah berfirman:

إِنَّمَا يَخْشَى اللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ الْعُلَمَاءُ

"Di antara hamba-hamba Allah yang takut kepada-Nya, hanyalah para ulama" (QS. Fatir 35: 28).

Buku ini **sangat bagus** karena **dalam sekali belajar siswa langsung mendapatkan tiga hasil pemahaman sekaligus yaitu ilmu matematika, ilmu agama Islam, dan ilmu kemuhammadiyahannya**. Dengan niat dan cara pendekatan yang baik dan benar dalam proses belajar mengajarnya akan membuahkan hasil yang luar biasa. Semoga mendapatkan rida dari Allah Swt.

Tulungagung, 13 Februari 2020

dr. Anang Imam Massa Arief, M.Kes.

PRAKATA PENULIS

Puji syukur ke hadirat Allah Swt. penulis panjatkan atas kemudahan dan kelancaran dalam penulisan modul ini. Selawat dan salam tetap tercurah kepada junjungan kita Nabi Agung Muhammad saw. yang telah membimbing kita menuju jalan yang benar, jalan yang diridai Allah Swt.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang namanya tidak dapat kami sebutkan satu persatu, yang telah membantu selesainya buku ini terutama kepada: 1) DIKTI Muhammadiyah yang telah memberikan pendanaan penelitian, 2) sekolah mitra di Jawa Timur yaitu: MI Plus Suwaru, SD Muhammadiyah Besuki Tulungagung, SD Muhammadiyah 1 Ponorogo, SD Muhammadiyah 08 Dau Malang, 3) validator: Dr. Hj. Luk Luk Nurmufida, M.Pd.I., Dr. Eni Setyowati, M.M., Dr. Dewi Asmarani, M.Pd., Suprpto, Lc, M.Th.I., Drs. H. Suwono, M.Pd.I, 3). Dr. Erna Iftanti dan Dr. Nurul Chojimah, M.Pd., rekan seprofesi yang telah memberikan sumbangan ide untuk kesempurnaan modul ini, 4) Anis Safitri, S.Pd. selaku pembantu peneliti dan seluruh keluarga besar penulis yang telah banyak menyumbangkan bantuan moril.

Segala upaya telah dilakukan untuk kesempurnaan buku ini, namun bukan mustahil dalam buku ini masih terdapat kekurangan dan kesalahan. Semua itu karena keterbatasan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan komentar yang dapat dijadikan masukan dalam penyempurnaan buku ini.

Semoga buku ini bermanfaat bagi penulis maupun pembacanya.
Amin.

Tulungagung, Mei 2020

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR Prof. Dr H. Mujamil Qomar, M.Ag.....	v
SEKAPUR SIRIH Prof. Dr. Ahsanul In'am, Ph.D.	ix
SEKAPUR SIRIH dr. Anang Imam Massa Arief, M.Kes.....	xi
PRAKATA PENULIS	xii
DAFTAR ISI	xiv
PENDAHULUAN	1
A. Kompetensi Dasar dan Indikator.....	1
B. Materi Ajar	2
C. Kelengkapan Bahan Ajar	2
D. Petunjuk Penggunaan Buku	3
BAB I PENGUMPULAN DATA.....	5
A. Pendahuluan	5
B. Materi dan Kegiatan Siswa	8
1. Mengamati.....	8
2. Menanya.....	8
3. Mencoba/Mengumpulkan Data dan Mengolah Data.....	8
4. Mengasosiasi.....	10
5. Mengomunikasikan.....	10
6. Mencipta.....	10
C. Evaluasi.....	11
D. Rangkuman	11
E. Umpan Balik.....	12

F. Kunci Jawaban.....	12
G. Lembar Penilaian	13
BAB II MENYAJIKAN DATA DALAM BENTUK TABEL.....	15
A. Pendahuluan.....	15
B. Materi dan Kegiatan Siswa.....	15
1. Mengamati	15
2. Menanya	17
3. Mencoba/Mengumpulkan Data dan Mengolah Data	17
4. Mengasosiasi/Mengolah Informasi	18
5. Mengomunikasikan.....	18
6. Mencipta.....	18
C. Evaluasi	19
D. Rangkuman.....	22
E. Umpan Balik.....	22
F. Kunci Jawaban.....	23
G. Lembar Penilaian	24
BAB III MEMBACA DAN MENAFSIRKAN DATA DALAM BENTUK TABEL	26
A. Pendahuluan.....	26
B. Materi dan Kegiatan Siswa.....	28
1. Mengamati	28
2. Menanya	28
3. Mencoba/Mengumpulkan Data dan Mengolah Data	29
4. Mengasosiasi/Mengolah Informasi	29
5. Mengomunikasikan.....	30
6. Mencipta.....	30
C. Evaluasi	31
D. Rangkuman.....	33
E. Umpan Balik.....	34

F. Kunci Jawaban	34
G. Lembar Penilaian.....	36

BAB IV MENYAJIKAN DATA DALAM BENTUK DIAGRAM

BATANG	38
A. Pendahuluan	38
B. Materi dan Kegiatan Siswa	39
1. Mengamati.....	39
2. Menanya.....	39
3. Mencoba/Mengumpulkan Data dan Mengolah Data.....	40
4. Mengasosiasi/Mengolah Informasi.....	40
5. Mengomunikasikan.....	41
6. Mencipta.....	42
C. Evaluasi.....	42
D. Rangkuman	44
E. Umpan Balik.....	45
F. Kunci Jawaban	45
G. Lembar Penilaian.....	48

BAB V MEMBACA DAN MENAFSIRKAN DIAGRAM

BATANG	50
A. Pendahuluan	50
B. Materi dan Kegiatan Siswa	51
1. Mengamati.....	51
2. Menanya.....	52
3. Mencoba/Mengumpulkan Data dan Mengolah Data.....	52
4. Mengasosiasi/Mengolah Informasi.....	52
5. Mengomunikasikan.....	53
6. Mencipta.....	53
C. Evaluasi.....	54
D. Rangkuman	57

E. Umpan Balik.....	57
F. Kunci Jawaban.....	58
G. Lembar Penilaian	59
TES FORMATIF.....	61
DAFTAR PUSTAKA.....	66

deepublish / publisher

PENDAHULUAN

Buku ini menyajikan penerapan integrasi keislaman dan kemuhammadiyahahan pada matematika sekolah dasar materi pengolahan data melalui pendekatan saintifik. Buku ini menyajikan langkah-langkah taktis yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika materi pengolahan data. Pemahaman yang baik pada materi pengolahan data akan memberi berbagai manfaat kepada siswa. Manfaat itu antara lain: siswa dapat mengumpulkan data, menyajikan data, menafsirkan data dan menggunakan data untuk berbagai keperluan, serta mampu memecahkan masalah berdasarkan data yang ada.

Buku ini merupakan produk dari penelitian pengembangan yang dilakukan pada empat SD/MI Muhammadiyah di Jawa Timur yaitu: MI Plus Suwaru Tulungagung, SD Muhammadiyah Besuki Tulungagung, SD Muhammadiyah 1 Ponorogo, dan SD Muhammadiyah 08 Dau Malang. Siswa dapat memahami materi dengan menemukan sendiri secara mandiri melalui membaca dan menyelesaikan tugas yang ada pada buku ini. Selain itu juga terdapat evaluasi dan penilaian untuk melihat capaian yang diperoleh oleh siswa. Proses belajar yang terjadi dirancang menggunakan pendekatan saintifik. Adapun isi buku ini dapat diuraikan sebagai berikut.

A. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar:

- 3.11 Menjelaskan data diri peserta didik dan lingkungannya yang disajikan dalam bentuk diagram batang.
- 4.11 Membaca data diri peserta didik dan lingkungannya yang disajikan dalam bentuk diagram batang.

Indikator:

1. Siswa mampu melakukan pengumpulan data.
2. Siswa mampu menyajikan data dalam bentuk tabel.
3. Siswa mampu membaca dan menafsirkan data berbentuk tabel.
4. Siswa mampu membuat diagram batang dari sekumpulan data yang berbeda dari data sebelumnya.
5. Siswa mampu membaca dan menafsirkan diagram batang.
6. Siswa dapat menggunakan konsep pengolahan data untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
7. Siswa dapat menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan data dan pengukuran.

B. MATERI AJAR

Materi yang disajikan pada modul ini adalah pengolahan data yang meliputi:

1. Mengumpulkan data.
2. Menyajikan data dalam bentuk tabel.
3. Membaca dan menafsirkan data dalam bentuk tabel.
4. Menyajikan data dalam bentuk diagram batang.
5. Membaca dan menafsirkan data dalam bentuk diagram batang.
6. Menggunakan konsep pengolahan data untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
7. Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan data dan pengukuran.

C. KELENGKAPAN BAHAN AJAR

1. Pendahuluan pada buku ini memuat kompetensi Dasar, Indikator, Materi, Kelengkapan bahan ajar, dan petunjuk penggunaan buku.
2. BAB I- BAB V memuat materi ajar dengan komponen:

- a. Pendahuluan
 - b. Materi dan Kegiatan Siswa
Bagian ini menyajikan materi sebagaimana langkah-langkah saintifik yaitu: mengamati, menanya, mencoba atau mengasosiasi, mengkomunikasi, dan mencipta.
 - c. Evaluasi
 - d. Rangkuman
 - e. Umpan Balik
 - f. Kunci Jawaban
 - g. Lembar Penilaian
3. Tes Formatif

D. PETUNJUK PENGGUNAAN BUKU

Buku ini dapat digunakan oleh siswa untuk belajar mandiri. Adapun informasi dan petunjuk dalam penggunaan buku sebagai berikut.

1. Ada tujuh indikator ketercapaian kompetensi materi pengolahan data. Indikator pertama sampai kelima disajikan dalam BAB masing-masing. Sedangkan indikator 6 dan 7 terintegrasi pada setiap BAB.
2. BAB I menyajikan materi tentang pengumpulan data, BAB II menyajikan materi tentang penyajian data dalam bentuk tabel, BAB III menyajikan materi tentang membaca dan menafsirkan data berupa tabel, BAB IV membahas tema membuat diagram batang, dan BAB V menyajikan tema membaca dan menafsirkan diagram batang.
3. Konsep pengolahan data untuk menyelesaikan masalah sehari-hari disajikan pada kegiatan “amati” pada masing-masing BAB.
4. Penyelesaian masalah berkaitan dengan data dan pengukuran dapat ditemukan pada komponen “Materi dan Kegiatan Siswa, serta Evaluasi” pada setiap BAB modul ini.

5. Siswa hendaknya membaca pendahuluan pada modul yang memuat informasi untuk mempelajari materi pada modul.
6. Siswa hendaknya mempelajari BAB I sampai BAB V yang memuat materi tentang pengolahan data.
7. Siswa hendaknya membaca bagian pendahuluan di masing-masing BAB. Sebab pada bagian ini, disajikan informasi yang bisa dijumpai siswa dalam kehidupan sehari-hari untuk menuntun siswa menemukan konsep yang sedang dipelajari.
8. Siswa hendaknya melakukan kegiatan pada bagian Materi dan Kegiatan sesuai petunjuk dengan menyelesaikan masalah yang diberikan.
9. Siswa hendaknya menyelesaikan soal-soal pada bagian evaluasi dengan menuliskan penyelesaian pada tempat yang disediakan. Jika memerlukan mencatat hal penting, dapat digunakan halaman kosong pada halaman sebelumnya.
10. Bapak/ibu guru/orang tua dapat memberikan nilai dari pekerjaan siswa dengan mengacu pada pedoman penilaian yang diberikan!
11. Jika nilai siswa lebih dari atau sama dengan 70, maka siswa dinyatakan lulus BAB itu. Namun jika nilai siswa kurang dari 70 maka siswa perlu belajar kembali materi tersebut.

BAB I

PENGUMPULAN DATA

Tujuan:

1. Siswa mampu melakukan pengumpulan data.
2. Siswa dapat menggunakan konsep pengolahan data untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
3. Siswa dapat menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan data dan pengukuran.

A. PENDAHULUAN

Materi pada BAB ini membahas tentang pengumpulan data. Setelah data terkumpul dapat dilakukan penyajian dan penafsiran dan pendugaan atau ramalan. Semua proses tersebut dapat diselesaikan melalui pencatatan. Kegiatan mencatat (menulis) bukan hal yang asing bagi umat Islam. Sebab pada ayat yang Surat Al-Alaq 1-5 Allah Swt. memerintahkan kita untuk membaca dan menulis.

إِقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (١) خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ (٢) إِقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ (٣) الَّذِي
عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (٤) عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (٥)

Artinya:

1. Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan.
2. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah.
3. Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Pemurah.
4. Yang mengajar (manusia) dengan perantaraan kalam.
5. Dan mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.

Hikmah yang dapat diambil dari surat Al- Alaq 1 sampai 5 adalah

1. Manusia harus selalu mengingat Allah.
2. Allah memerintahkan manusia untuk membaca.
3. Pentingnya kemampuan untuk menulis.

Berdasarkan pesan yang terkandung dalam surat tersebut, umat Islam seharusnya terampil untuk membaca dan menulis. Dengan membaca, akan banyak pengetahuan yang kita miliki. Melalui menulis, gagasan dan ide kita dapat diketahui orang lain. Dari tulisan yang kita buat, dapat ditafsirkan apa yang sedang kita pikirkan dan maksudkan. Tulisan dapat dinyatakan dalam bentuk catatan.

Catatan yang sistematis dapat digunakan umat Islam untuk berbagai hal. Salah satunya adalah untuk mencatat kegiatan yang kita lakukan di masjid. Misalnya catatan tentang banyaknya uang infak yang terkumpul di masjid. Kita dapat mencatat pemasukan, pengeluaran dan sisa uang. Dan jika kita ingin membantu sesama, Muhammadiyah memiliki lembaga yaitu LAZISMU yang dapat menerima, menyalurkan dan mencatat dengan tertib sedekah yang kita keluarkan.



Gambar 2.1 Logo LAZISMU



Gambar 2.2 SMA TRENSAINS

Sumber <http://www.lazismu.org/paket-donasi>



Gambar 2.3 Gerakan Orang Tua Asuh



Gambar 2.4 Tani Maju

Sumber <http://www.lazismu.org/paket-donasi>

LAZISMU adalah lembaga zakat tingkat nasional yang melakukan pemberdayaan masyarakat melalui pendayagunaan secara produktif dana zakat, infak, wakaf dan dana kedermawanan lainnya baik dari perseorangan, lembaga, perusahaan dan instansi lainnya. Zakat, infak dan sedekah warga Muhammadiyah dapat disetorkan ke LAZISMU. Beberapa jenis pengelolaan itu adalah: Zakat mal, zakat fitrah, fidyah, infak dan sedekah, wakaf tunai, kado Ramadan, wakaf tunai, dll. Latar belakang berdirinya LAZISMU terdiri atas dua faktor. Pertama, fakta Indonesia yang berselimut dengan kemiskinan yang masih meluas, kebodohan dan indeks pembangunan manusia yang sangat rendah. Semuanya berakibat dan sekaligus disebabkan tatanan keadilan sosial yang lemah. (<http://www.lazismu.org/paket-donasi/>).

Pada pembahasan berikut ini disajikan langkah-langkah integrasi nilai-nilai keislaman dan kemuhammadiyahannya pada materi pengumpulan data melalui pendekatan saintifik.

B. MATERI DAN KEGIATAN SISWA

1. MENGAMATI

Perhatikan cerita berikut ini!

Saling berbagi akan memberikan nikmat yang tiada terkira. Sehingga jika kita diberikan rezeki yang cukup maka sebagian harus kita sedekahkan. Sebab pada harta yang kita miliki ada bagian untuk anak yatim dan orang miskin. Sedekah dapat diberikan kepada siapa saja yang memerlukan. Namun untuk zakat, ada ketentuan siapa saja yang berhak menerimanya, yaitu ada 8 golongan (Fakir, Miskin, Hamba Sahaya, Gharim, Mualaff, Fii Sabilillah, Ibnu Sabil, Amil Zakat).

2. MENANYA

Berdasarkan informasi di atas, buatlah 2 pertanyaan!

-
-

3. MENCOBA/MENGUMPULKAN DATA DAN MENGOLAH DATA



Gambar 2.5 Bersedekah mainan ke panti asuhan

Sumber: <http://www.balitasehat.net>

Kebiasaan bersedekah merupakan kegiatan yang baik dan mulia. Sedekah dapat dilakukan sejak kecil misalnya bersedekah mainan seperti yang dilakukan oleh anak pada gambar 2.5. Kebiasaan bersedekah tentunya sudah kalian dan keluarga kalian biasakan. Maka isilah tabel di bawah ini dengan membuat turus dari sedekah yang pernah kalian dan keluarga kalian lakukan. Satu siswa dapat membuat turus lebih dari satu jika jenis sedekah yang dilakukan lebih dari satu jenis sedekah. Kalian dapat mengikuti langkah-langkah berikut ini.

- Bagilah siswa di dalam kelas menjadi 2 kelompok!
- Masing-masing anggota kelompok bekerja di kelompoknya dengan mencatat dalam tabel yang sudah disiapkan!
- Pastikan bahwa kamu telah menuliskan turus dan jumlah dengan benar!
- Lakukan pengecekan, dengan menjumlah semua turus dan menjumlah kolom jumlah! Jika jumlah pada kolom turus dan kolom jumlah sama dengan jumlah anggota kelompok, maka jawaban sudah benar.

Tabel 2.1. Jenis Sedekah yang Pernah Dilakukan Siswa

Jenis Barang yang Disedekahkan	Turus	Jumlah Turus
Uang		
Beras		
Mainan		
Buah		
Kue		
Pakaian		

4. MENGASOSIASI

Perhatikan isi tabel di atas! Apakah pekerjaan kelompok kalian sudah benar? Lakukan pengecekan dengan cara:

- a. Hitunglah banyaknya turus pada masing-masing baris!
- b. Bandingkan dengan jumlah turus yang kamu tulis pada kolom di sebelahnya!
- c. Jika jumlah turus sama dengan bilangan yang kamu tulis, maka jawabanmu benar.
- d. Lanjutkan untuk melakukan pengecekan pada baris –baris berikutnya!

5. MENGOMUNIKASIKAN

Setelah kegiatan pencatatan dalam masing-masing kelompok selesai sesuai dengan waktu yang disediakan, salah satu anggota kelompok menjelaskan hasil pekerjaan kelompoknya di depan kelas, siswa yang lain menyimak dan memberikan tanggapan dengan tertib!

6. MENCIPTA

Kegiatan yang telah kalian lakukan adalah kegiatan pengumpulan data. Setelah data dikumpulkan, kita dapat menggunakan data yang ada sesuai kepentingan dan kebutuhan. Buatlah langkah-langkah kegiatan pengumpulan data!.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

C. EVALUASI

Selesaikan masalah berikut ini! Lakukan kegiatan ini di rumah sebagai tugas individu, ikuti petunjuk di bawah ini!

1. Perkirakan tentang jenis-jenis sedekah yang pernah dilakukan oleh orang-orang di sekitar kalian (ayah, ibu, kakek, nenek, kakak, adik, paman, bibi, tetangga)!
2. Uji dugaan kalian dengan menanyakan hal itu pada 10 orang. Mintalah masing-masing orang menyebutkan satu jenis sedekah yang paling sering dilakukan!
3. Buatlah turus pada kolom yang disediakan pada tabel di bawah ini!

Tabel. 1.4 Jenis Sedekah yang Sering Dilakukan Anggota Keluarga dan Tetanggaku

Jenis Barang yang disedekahkan	Turus	Jumlah turus
Jumlah		

D. RANGKUMAN

Kegiatan yang telah kamu lakukan adalah kegiatan pengumpulan data. Setelah data dikumpulkan, kita dapat menggunakan data yang ada sesuai kepentingan dan kebutuhan.

Agar pengumpulan dapat digunakan, maka perlu dipikirkan dilakukan langkah-langkah yang sistematis. Pengumpulan data dapat dilakukan dengan langkah-langkah:

1. Menentukan data yang akan dikumpulkan.
2. Melakukan pengumpulan data.
3. Mencatat data yang terkumpul.
4. Menyajikan data yang terkumpul sesuai kebutuhan.

E. UMPAN BALIK

Materi pengumpulan data sudah kalian pelajari. Apakah kalian dapat memahami dengan baik materi tersebut? Jika ada bagian yang menurut kalian mudah atau sulit, kamu dapat menuliskannya pada tempat yang tersedia dan memberikan penjelasan mengapa hal itu kamu anggap demikian.

1. Bagian yang paling mudah adalah
sebab.
.....
.....
.....
.....
.....
.....
2. Bagian yang paling sulit adalah
sebab.
.....
.....
.....
.....
.....
.....

F. KUNCI JAWABAN

1. Kunci jawaban mengasosiasi

Jawaban bernilai benar jika jumlah turus pada kolom kedua sama dengan jumlah turus pada kolom ketiga.

2. Kunci jawaban mencipta

Pengumpulan data dapat dilakukan dengan langkah-langkah: 1) menentukan data yang akan dikumpulkan; 2) melakukan pengumpulan data; 3) mencatat data yang terkumpul; 4) menyajikan data yang terkumpul sesuai kebutuhan.

3. Kunci jawaban evaluasi

Jawaban pada masing-masing jenis sedekah akan bernilai benar jika:

- Banyaknya turus sama dengan jumlah turus pada kolom di sampingnya.
- Jika hasil penjumlahan pada kolom pojok kanan bawah hasilnya 10.

G. LEMBAR PENILAIAN

Bapak/ibu guru/orang tua dapat memeriksa dan menilai pekerjaan siswa pada bagian evaluasi! Jika skor yang diperoleh 70 atau lebih, siswa sudah dapat dinyatakan lulus Bab ini. Jika skor yang diperoleh kurang dari 70 maka sebaiknya mengulang belajar Bab ini agar diperoleh pemahaman yang lebih baik.

PENILAIAN TAHAP EVALUASI

Nama Siswa: Sekolah:

Tabel 2.1 Penilaian Materi Pengumpulan Data

Jenis Barang yang disedekahkan	Turus	Jumlah turus	Rubrik
			Skor 0: tidak diisi
			Skor 1: jumlah pada kolom kedua tidak sama dengan kolom ketiga
			Skor 2: jumlah pada kolom kedua sama dengan kolom ketiga
Jumlah			SKOR=

Keterangan:

Nilai 10-29 = sangat kurang

Nilai 30-49 = kurang

Nilai 50-69 = cukup

Nilai 70-89 = baik

Nilai 90-100 = sangat baik

$$\text{Pedoman penilaian} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 = \dots$$

BAB II

MENYAJIKAN DATA DALAM BENTUK TABEL

Tujuan:

1. Siswa mampu menyajikan data dalam bentuk tabel.
2. Siswa dapat menggunakan konsep pengolahan data untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
3. Siswa dapat menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan data dan pengukuran.

A. PENDAHULUAN

Pada pertemuan yang lalu sudah dilakukan pendataan jenis sedekah yang biasa dilakukan oleh siswa Kelas IV dan keluarganya. Pada BAB ini disajikan materi tentang penyajian data dalam tabel. Penyajian data dalam bentuk tabel akan membuat data tersusun lebih rapi dan sistematis. Pada bab ini penyajian data dalam bentuk tabel dikaitkan dengan kegiatan zakat, infak dan sedekah. Pada pembahasan berikut ini disajikan langkah-langkah integrasi nilai-nilai keislaman dan kemuhammadiyahannya pada materi menyajikan data dalam bentuk tabel melalui pendekatan saintifik.

B. MATERI DAN KEGIATAN SISWA

1. MENGAMATI

Baca dan cermati cerita berikut ini!

Masjid Al-Ikhlas akan mengadakan pengajian dengan mengundang jamaah masjid Muhammadiyah sekecamatan. Diperkirakan akan banyak orang yang datang pada pengajian tersebut. Sehingga panitia membuat daftar kebutuhan untuk acara tersebut. Kebutuhan itu antara lain uang, kue, minuman, dan buah.

Kepada para jamaah, diberikan kesempatan untuk memberikan sedekah. Dan sedekah yang dikumpulkan dari 30 keluarga disajikan sebagaimana tampak pada gambar berikut.

					
Keluarga 1	Keluarga 2	Keluarga 3	Keluarga 4	Keluarga 5	Keluarga 6
					
Keluarga 7	Keluarga 8	Keluarga 9	Keluarga 10	Keluarga 11	Keluarga 12
					
Keluarga 13	Keluarga 14	Keluarga 15	Keluarga 16	Keluarga 17	Keluarga 18
					
Keluarga 19	Keluarga 20	Keluarga 21	Keluarga 22	Keluarga 23	Keluarga 24
					
Keluarga 25	Keluarga 26	Keluarga 27	Keluarga 28	Keluarga 29	Keluarga 30



Gambar 3.1 Pengajian di Masjid Al-Ikhlash

2. MENANYA

Berdasarkan informasi di atas, buatlah 2 pertanyaan!

- a.
- b.

3. MENCoba/MENGUMPULKAN DATA DAN MENGOLAH DATA

Jenis sedekah yang dikeluarkan oleh jamaah masjid Al-Ikhlash dapat disajikan dalam tabel dengan langkah-langkah sebagai berikut.

Hitunglah banyaknya setiap jenis sedekah!

- a. Sedekah berupa uang ada 13, artinya ada 13 keluarga yang memberikan sedekah berupa uang.
- b. Sedekah berupa kue ada 10, artinya ada 10 keluarga yang memberikan sedekah berupa kue
- c. Sedekah berupa buah ada 4, artinya ada 4 keluarga yang memberikan sedekah berupa buah.
- d. Sedekah berupa minuman ada 3, artinya ada 3 keluarga yang memberikan sedekah berupa minuman

4. MENGASOSIASI/MENGOLAH INFORMASI

Berdasarkan data pada tabel di atas tampak bahwa data yang ada, dapat dibuat tabel seperti tampak pada gambar berikut!

Tabel 3.2 Jenis Sedekah dan Jumlah Keluarga yang Bersedekah

Jenis Sedekah	Banyaknya keluarga yang bersedekah
Uang	13
Kue	
Buah	
Minuman	
Jumlah	

5. MENGOMUNIKASIKAN

Pilihlah satu orang siswa di kelas kalian untuk menjelaskan langkah-langkah dalam membuat tabel yang ada di atas! Simak penjelasan siswa tersebut! Berikan koreksi jika jawaban belum sesuai! Lengkapi jawaban siswa tadi jika jawabannya kurang lengkap! Dalam memberikan tanggapan, kamu harus tetap sopan, dan tertib!

6. MENCIPTA

Semangat berbagi dan bersedekah Jamaah Al-Hikmah semakin meningkat. Berdasarkan data yang diperoleh dari Takmir masjid, infak yang masuk setiap bulan mengalami peningkatan. Sebagian uang infak yang masuk, digunakan untuk menyantuni anak yatim dan orang miskin.

Apakah penggunaan dana infak dengan cara demikian sudah benar? Jelaskan!

.....

.....

.....

.....

C. EVALUASI

- Masjid As-Salam memiliki jamaah sebanyak 100 keluarga. Pada tahun 2016, 18 keluarga dari jamaah masjid tersebut menyerahkan uang sebagai infak mereka. Besarnya uang yang diserahkan masing –masing keluarga sebagai berikut.

Keluarga ke-1 Rp100.000,00	Keluarga ke-2 Rp300.000,00	Keluarga ke-3 Rp150.000,00	Keluarga ke-4 Rp400.000,00	Keluarga ke-5 Rp200.000,00	Keluarga ke-6 Rp300.000,00
Keluarga ke-7 Rp250.000,00	Keluarga ke-8 Rp100.000,00	Keluarga ke-9 Rp300.000,00	Keluarga ke-10 Rp150.000,00	Keluarga ke-11 Rp200.000,00	Keluarga ke-12 Rp100.000,00
Keluarga ke-13 Rp400.000,00	Keluarga ke-14 Rp250.000,00	Keluarga ke-15 Rp100.000,00	Keluarga ke-16 Rp400.000,00	Keluarga ke-17 Rp100.000,00	Keluarga ke-18 Rp150.000,00

Lengkapilah tabel 3.3 berikut berdasarkan data di atas!

Tabel 3.3 Tabel Infak Jamaah Masjid As-Salam

Nomor	Besarnya infak	Banyaknya keluarga yang mengeluarkan infak
1a	100.000	
1b	150.000	
1c	200.000	
1d	250.000	
1e	300.000	
1f	400.000	
	Jumlah	

- Pak Hadi seorang petani yang dermawan. Pak Hadi biasa menanam padi di sawah untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Selain menanam padi, Pak Hadi juga suka

menanam sayur di pekarangan rumah. Sayur yang dihasilkan dikonsumsi sendiri dan disedekahkan kepada tetangga yang membutuhkan. Sayur-sayur tersebut ditempatkan pada petak-petak di pekarangan dengan susunan berikut ini.

					
Petak 1	Petak 2	Petak 3	Petak 4	Petak 5	Petak 6
					
Petak 7	Petak 8	Petak 9	Petak 10	Petak 11	Petak 12
					
Petak 13	Petak 14	Petak 15	Petak 16	Petak 17	Petak 18
					
Petak 19	Petak 20	Petak 21	Petak 22	Petak 23	Petak 24
					
Petak 25	Petak 26	Petak 27	Petak 28	Petak 29	Petak 30

Lengkapi tabel berikut berdasarkan data di atas!

Tabel 3.4 Jenis dan Jumlah Petak Sayur

Nomor	Jenis sayur	Jumah petak sayur
2a	Cabe	
2b	Terung	
2c	Kacang panjang	
2d	Sawi	
	Jumlah	

3. Jamaah masjid Al-Fatah akan melaksanakan salat Jumat. Mereka pergi ke masjid dengan berbagai cara. Ada yang berjalan kaki, naik motor, naik sepeda, dan naik mobil. Ali membantu menata tempat parkir masjid agar rapi dan mudah saat mengeluarkan dari parkir. Jenis kendaraan yang ada di parkir masjid tersusun tampak berikut.

Motor	Motor	Motor	Motor	Motor	Mobil	Sepeda	Sepeda	Sepeda
Motor	Motor	Motor	Motor	Motor	Mobil	Sepeda	Sepeda	Sepeda
Motor	Motor	Motor	Motor	Motor	Mobil	Sepeda	Sepeda	Sepeda
Motor	Motor	Motor	Motor	Motor	Mobil	Sepeda	Sepeda	Sepeda
Motor	Motor	Motor	Motor	Motor	Mobil	Sepeda	Sepeda	Sepeda
Motor	Motor	Motor	Motor	Motor	Mobil	Sepeda	Sepeda	Sepeda
Motor	Motor	Motor	Motor	Motor	Mobil	Sepeda	Sepeda	Sepeda
Motor	Motor	Motor	Motor	Motor	Mobil	Sepeda	Sepeda	Sepeda
Motor	Motor	Motor	Motor	Motor	Mobil	Sepeda	Sepeda	Sepeda
Motor	Motor	Motor	Motor	Motor	Mobil	Sepeda	Sepeda	Sepeda

Lengkapi tabel berikut berdasarkan data di atas!

Tabel 3.5 Jenis dan Jumlah Kendaraan

Nomor	Jenis Kendaraan	Jumlah kendaraan
3a	Motor	
3b	Mobil	
3c	Sepeda	
	Jumlah	

D. RANGKUMAN

Penyajian data dalam bentuk tabel akan membuat data tersusun rapi dan sistematis. Langkah-langkah dalam menyajikan data dalam bentuk tabel sebagai berikut.

1. Hitunglah masing-masing barang/objek yang akan dimasukkan pada tabel!
2. Buatlah tabel yang berisi dua kolom!
3. Pada baris pertama kolom pertama, tulis jenis barang!
4. Pada baris pertama kolom kedua, tulis jumlah barang!
5. Tuliskan jumlah masing-masing barang atau objek pada kolom ke dua lurus dengan jenis barang

E. UMPAN BALIK

Materi menyajikan data dalam bentuk tabel sudah kalian pelajari. Apakah kalian dapat memahami dengan baik materi tersebut? Jika ada bagian yang menurut kalian mudah atau sulit, kalian dapat menuliskannya pada tempat yang tersedia dan memberikan penjelasan mengapa hal itu kamu anggap demikian!

1. Bagian yang paling mudah adalah
sebab.
.....
.....
.....
.....
.....
.....
2. Bagian yang paling sulit adalah
sebab.
.....
.....
.....
.....
.....
.....

F. KUNCI JAWABAN

1. Kunci jawaban mengasosiasi

Jenis Sedekah	Jumlah Keluarga yang Bersedekah
Uang	13
Kue	10
Buah	4
Minuman	3
Jumlah	30

2. Kunci jawaban mencipta

Jawab: soal ini dapat dijawab benar ataupun salah. Kebenaran jawaban ditentukan oleh ketepatan argumentasi yang diberikan.

3. Kunci jawaban evaluasi

Soal Nomor 1

	Besarnya Infak	Banyaknya Keluarga yang Mengeluarkan Infak
1a	100.000	5
1b	150.000	3
1c	200.000	2
1d	250.000	2
1e	300.000	3
1f	400.000	3
Jumlah		

Soal Nomor 2

Nomor	Jenis Sayur	Jumah Petak Sayur
2a	Cabe	10
2b	Terung	8
2c	Kacang panjang	7
2d	Sawi	5
Jumlah		30

Soal Nomor 3

Nomor	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan
3a	Motor	46
3b	Mobil	14
3c	Sepeda	30
Jumlah		90

G. LEMBAR PENILAIAN

Bapak/Ibu Guru/orang tua dapat memeriksa dan menilai pekerjaan siswa pada bagian evaluasi! Jika skor yang diperoleh 70 atau lebih, siswa sudah dapat dinyatakan lulus BAB ini. Jika skor yang diperoleh kurang dari 70 maka sebaiknya mengulang belajar BAB ini agar diperoleh pemahaman yang lebih baik.

PENILAIAN TAHAP EVALUASI

Nama Siswa:..... Sekolah:

Tabel 3.6 Penilaian Materi Menyajikan Data dalam Bentuk Tabel

Nomor Soal	Skor	Rubrik
1a		Skor 0: tidak ada jawaban
1b		
1c		
1d		
1e		
1f		
		Skor 1: ada jawaban, namun jawaban salah
2a		
2b		
2c		
2d		Skor 2: jawaban benar
		Skor =.....
3a		
3b		
3c		
Jumlah		
Skor maksimal		

Keterangan:

Nilai 10-29 = sangat kurang

Nilai 30-49 = kurang

Nilai 50-69 = cukup

Nilai 70-89 = baik

Nilai 90-100 = sangat baik

$$\text{Pedoman Penilaian} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 = \dots$$

BAB III

MEMBACA DAN MENAFSIRKAN DATA DALAM BENTUK TABEL

Tujuan:

1. Siswa mampu membaca dan menafsirkan data berbentuk tabel.
2. Siswa dapat menggunakan konsep pengolahan data untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
3. Siswa dapat menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan data dan pengukuran.

A. PENDAHULUAN

Materi membaca dan menafsirkan data dalam bentuk tabel dapat dipelajari sekarang. Materi ini dapat dipelajari setelah materi tentang pengumpulan data dan penyajian data dalam bentuk tabel dipelajari. Penyajian data dalam bentuk tabel dapat mempermudah dalam pengelompokan dan penafsiran data. Dari data yang ada, kita dapat meningkatkan kemampuan untuk membuat perkiraan yang masuk akal. Pada bab ini disajikan langkah-langkah integrasi nilai-nilai keislaman dan kemuhammadiyahannya pada materi menafsirkan data dalam bentuk tabel melalui pendekatan saintifik.

Materi membaca dan menafsirkan data dalam bentuk tabel pada BAB ini, disajikan data melalui cerita tentang sayur yang dihasilkan oleh ibu-ibu Aisyiyah Desa Tanggung. Sayur yang dihasilkan dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan sendiri, dijual dan diinfakkan ke masjid.

'Aisyiyah merupakan organisasi otonom Muhammadiyah yang beranggotakan ibu-ibu. Sejak tahun 1951 Aisyiyah menggariskan langkah melalui bagian-bagiannya, yaitu bagian pengajaran, bagian tablig, bagian pertolongan, dan bagian perpustakaan (Majelis DIKTI LITBANG dan LPI PP Muhammadiyah. 2010: 190).



Gambar 4.1 Pelatihan guru TK/BA 'Aisyiyah oleh PD 'Aisyiyah Tulungagung



Gambar 4.2 Pengajian Rutin 'Aisyiyah



Gambar 4.3 Partisipasi 'Aisyiyah pada Milad Muhammadiyah di Bangkalan Jatim

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

B. MATERI DAN KEGIATAN SISWA

1. MENGAMATI

Bacalah cerita di bawah ini!

Ibu-ibu 'Aisyiyah Ranting Tanggung membuat suatu kegiatan yang diberi nama "Gerakan Cinta Sayur". Pada kegiatan ini, ibu-ibu menanam sayur di pekarangan rumah. Sayur yang ditanam digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Jika sayur yang dihasilkan banyak, maka sayur-sayur itu dikumpulkan dan dijual.

Ada jamaah yang bertugas menerima hasil panen, menjual, dan mencatat banyaknya sayur yang dikumpulkan ataupun terjual. Sebagian dari hasil penjualan disisihkan untuk infak oleh ibu-ibu. Dana yang terkumpul digunakan untuk kegiatan sosial seperti menjenguk jamaah yang sakit, menyantuni anak yatim dan orang miskin.



Gambar 4.4 Sayur-sayur segar



Gambar 4.5 Bibit cabe

Tanaman yang ditanam antara lain: bawang merah, tomat, cabe, terung, kacang panjang dan buncis. Hasil yang diperoleh dicatat dengan tertib sehingga dan dapat dilihat oleh ibu-ibu Aisyiyah. Data hasil pencacatan tersebut disajikan dalam tabel.

2. MENANYA

Berdasarkan informasi di atas, buatlah 2 pertanyaan!

- a.
- b.

3. MENCoba/MENGUMPULKAN DATA DAN MENGOLAH DATA

Tabel di bawah ini adalah data tentang hasil panen sayur Ibu-ibu 'Aisyiyah Desa Tanggung tahun 2019.

Tabel 4.1 Hasil Panen Ibu-ibu Aisyiyah Desa Tanggung Tahun 2019

Jenis Tanaman	Satuan	Hasil Panen	Pembulatan dalam Ratusan Kilogram Terdekat
Tomat	kilogram	790,030	800
Bawang Merah	kilogram	277,121	300
Terung	kilogram	528	500
Kacang panjang	kilogram	156,685	200
Buncis	kilogram	285,418	300
Cabe	kilogram	250,007	300

4. MENGASOSIASI/MENGOLAH INFORMASI

Berdasarkan data hasil pembulatan yang ada pada tabel di atas tampak bahwa:

- Hasil panen tomat ibu-ibu Aisyiyah Desa Tanggung pada tahun 2019 sebanyak 800 kg
- Hasil panen cabe ibu-ibu Aisyiyah Desa Tanggung pada tahun 2019 sebanyak Kg
- Hasil panen buncis ibu-ibu Aisyiyah Desa Tanggung pada tahun 2019 sebanyak Kg
- Hasil panen kacang panjang ibu-ibu Aisyiyah Desa Tanggung pada tahun 2019 sebanyak Kg
- Hasil panen bawang merah ibu-ibu Aisyiyah Desa Tanggung pada tahun 2019 sebanyak kg
- Hasil panen terung ibu-ibu Aisyiyah Ranting Tanggung pada tahun 2019 sebanyak Kg

- g. Berdasarkan data pada tabel di atas, apa jenis sayur yang paling sedikit dihasilkan?.....
- h. Berdasarkan data pada tabel di atas, apa jenis sayur yang paling banyak dihasilkan?.....

5. MENGOMUNIKASIKAN

Pilihlah satu orang temanmu untuk maju ke depan kelas dan menjawab soal-soal di atas! Siswa yang lain menyimak penjelasan siswa yang ada di depan kelas. Jika ada kesalahan, siswa lain dapat memberikan koreksi dengan cara yang baik. Jika ada penjelasan yang kurang, siswa lain dapat melengkapi jawaban siswa yang di depan kelas. Dalam memberikan koreksi ataupun tambahan harus tetap sopan, tertib, dan saling menghargai.

6. MENCIPTA

Mahalnya harga cabe tahun ini membuat masyarakat berusaha mengurangi penggunaan cabe. Selain itu masyarakat menyadari bahwa makan cabe berlebihan dapat mengakibatkan sakit perut dan diare.

- a. Berdasarkan kondisi di atas, jika ibu-ibu 'Aisyiyah masih tetap menanam cabe, apakah cabe yang dihasilkan tetap dapat laku di pasaran? Jelaskan!.....

.....
.....
.....
.....

Apa yang harus dilakukan oleh Ibi-lbu 'Aisyiyah agar cabe yang dihasilkan tetap laku di pasaran?

.....
.....
.....
.....

C. EVALUASI

Selesaikan soal-soal di bawah ini!

1. Bu Tini adalah ibu Aisyiyah Desa Tanggung yang ikut dalam gerakan Cinta Sayur Hasil penjualan sayur Bu Tini bulan ini digunakan untuk berbagai keperluan, antara lain digunakan untuk: menabung, membeli bibit sayur, membeli pupuk, infak ke masjid, dan membeli mukena. Besarnya dana yang dikeluarkan dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Pemanfaatan Hasil Penjualan Sayur	Jumlah
Menabung	300.000
Membeli bibit sayur	50.000
Membeli pupuk	50.000
Infak ke masjid	30.000
Membeli mukena	100.000
Belanja	70.000
Jumlah

- a. Apa jenis pemanfaatan uang terbesar?.....
 - b. Apa jenis pengeluaran terkecil?.....
 - c. Berapa dana yang perlu disiapkan untuk biaya menanam sayur lagi?.....
 - d. Berapa dana yang dikeluarkan untuk infak?.....
 - e. Berapa jumlah uang yang diperoleh dari hasil penjualan sayur?.....
2. Bapak-bapak jamaah masjid Al-Furqon bermata pencaharian sebagai petani. Karena mahalnya harga pupuk, dan harga jual hasil panen yang tetap, maka mereka berpikir untuk mencari cara agar dapat membuat pupuk sendiri. Sebab bahan utama yang diperlukan untuk membuat pupuk yaitu kotoran ternak dapat dengan mudah diperoleh di desa itu.

Dan pupuk buatan sendiri lebih ramah lingkungan. Namun ada beberapa jenis pengeluaran yang harus dipertimbangkan karena tidak tersedia. Sehingga Bapak- bapak tersebut mengelompokkan kebutuhan dalam tabel berikut.

Jenis Pengeluaran	Jumlah
Honor ahli pembuat pupuk	500.000
Bahan yang ditambahkan	100.000
Sewa alat penghancur kotoran ternak	100.000
Konsumsi pemateri	50.000
Terpal	300.000
Karung tempat pupuk	100.000
Jumlah

- a. Apa jenis pengeluaran terbesar?.....
 - b. Apa jenis pengeluaran terkecil?.....
 - c. Urutkan jenis pengeluaran dari yang terkecil!.....
 - d. Berapa dana yang dibutuhkan untuk membuat pupuk?.....
 - e. Jika Bapak-bapak tersebut ingin membuat pupuk dengan jumlah 2 kali lipat dari yang direncanakan, berapa biaya yang harus dikeluarkan? Jelaskan bagaimana kamu menemukan jawaban tersebut!
3. Pak Ali adalah pedagang beras yang jujur dan dermawan. Pak Ali tidak pernah berbohong tentang kualitas berasnya. Pak Ali juga tidak pernah mengurangi timbangan. Setiap hari Pak Ali mengeluarkan 2 kilogram beras untuk disedekahkan. Hasil penjualan beras selalu dicatat dengan rapi oleh pak Ali. Hasil penjualan beras selama satu minggu ini tampak pada tabel berikut.

Hari	Penjualan beras
Senin	70.000
Selasa	
Rabu	100.000
Kamis	60.000
Jumat	80.000
Sabtu	120.000
Ahad	110.000
Jumlah	700.000

a. Berapa uang yang diperoleh Pak Ali pada hari Selasa?
Jelaskan bagaimana kamu sampai pada jawaban itu!

.....

b. Pada hari apa penjualan beras paling sedikit?.....

c. Pada hari apa penjualan beras paling banyak?.....

d. Urutkan hasil penjualan beras dari yang terbesar!

.....

D. RANGKUMAN

Data dalam bentuk tabel akan tampak lebih rapi jika dibandingkan dengan data mentah yang belum ditabelkan. Berdasarkan data yang ada pada tabel dapat dilakukan kegiatan membaca tabel dan menafsirkan data tersebut. Apabila data hanya sekedar mencari berapa jumlah masing-masing *item*, maka hal tersebut termasuk dalam **membaca tabel**. Namun kegiatan mengklasifikasikan, menjumlahkan beberapa *item*, mengurangi

beberapa *item*, mengurutkan jenis *item* berdasarkan jumlahnya termasuk kegiatan **menafsirkan** data.

E. UMPAN BALIK

Materi membaca dan menafsirkan data dalam bentuk tabel sudah kalian pelajari. Apakah kamu dapat memahami dengan baik materi tersebut? Jika ada bagian yang menurutmu mudah atau sulit, kamu dapat menuliskannya pada tempat yang tersedia dan memberikan penjelasan mengapa hal itu kamu anggap demikian!

1. Bagian yang paling mudah adalah
sebab.
.....
.....
.....
2. Bagian yang paling sulit adalah
sebab.
.....
.....
.....

F. KUNCI JAWABAN

1. **Kunci jawaban mengasosiasi**
 - a. Hasil panen tomat ibu-ibu Aisyiyah Desa Tanggung pada tahun 2019 sebanyak 800 kg
 - b. Hasil panen cabe ibu-ibu Aisyiyah Desa Tanggung pada tahun 2019 sebanyak ...**300**.... Kg
 - c. Hasil panen buncis ibu-ibu Aisyiyah Desa Tanggung pada tahun 2019 sebanyak ...**300**.... Kg

- d. Hasil panen kacang panjang ibu-ibu Aisyiyah Desa Tanggung pada tahun 2019 sebanyak ...**200**.... Kg
- e. Hasil panen bawang merah ibu-ibu Aisyiyah Desa Tanggung pada tahun 2019 sebanyak ...**300**..... Kg
- f. Hasil panen terung ibu-ibu Aisyiyah Ranting Tanggung pada tahun 2019 sebanyak ...**500**.... Kg
- g. Berdasarkan data pada tabel di atas, apa jenis sayur yang paling sedikit dihasilkan? **Kacang panjang.**
- h. Berdasarkan data pada tabel di atas, apa jenis sayur yang paling banyak dihasilkan? **Tomat.**

2. Kunci jawaban mencipta

- a. Jawab: Kemungkinan cabe yang dihasilkan masih tetap laku. Sebab hampir semua keluarga menggunakan cabe setiap hari. Namun karena pola hidup berubah, maka banyaknya penjualan akan cenderung berkurang. Sehingga pemasaran cabe harus lebih luas lagi.
- b. Jawaban: a) menanam cabe sehat, yaitu tidak menggunakan obat pembasmi hama kimia. Sebab tanaman yang tidak terkena bahan kimia akan lebih sehat; 2) memperluas pemasaran.

3. Kunci jawaban evaluasi

Soal Nomor 1

Soal Nomor	Jawaban
1a	Menabung
1b	Membeli bibit, membeli pupuk
1c	100.000 (beli bibit dan beli pupuk)
1d	30.000
1e	600.000

Soal Nomor 2

Soal Nomor	Jawaban
2a	Honor ahli pembuat pupuk
2b	Konsumsi pemateri
2c	Konsumsi pemateri, bahan yang ditambahkan, sewa alat penghancur kotoran ternak, karung tempat pupuk, terpal, honor ahli pembuat pupuk
2d	1.150.000
2e	2.300 jika honor ahli, konsumsi pemateri, sewa alat, dan bahan tambahan dihitung berdasarkan banyaknya pupuk yang dihasilkan. Namun jawaban akan bervariasi apabila masing-masing komponen biayanya tidak ditentukan

Soal Nomor 3

Jawaban Nomor	Jawaban
3a	160.000
3b	Kamis
3c	Selasa
3d	Selasa, Sabtu, Ahad, Rabu, Jumat, Senin, Kamis

G. LEMBAR PENILAIAN

Bapak/Ibu Guru/orang tua dapat memeriksa dan menilai pekerjaan siswa pada bagian evaluasi! Jika skor yang diperoleh 70 atau lebih, siswa sudah dapat dinyatakan lulus BAB ini. Jika skor yang diperoleh kurang dari 70 maka sebaiknya mengulang belajar BAB ini agar diperoleh pemahaman yang lebih baik.

PENILAIAN TAHAP EVALUASI

Nama Siswa:..... Sekolah:

Tabel 4.1 Penilaian Materi Menafsirkan Data dalam Bentuk Tabel

Nomor soal	Skor	Rubrik
1a		Skor 0: tidak ada jawaban Skor 1: ada jawaban, namun jawaban salah Skor 2: ada jawaban, sebagian besar jawaban salah Skor 3: ada jawaban, sebagian besar jawaban benar Skor 4: jawaban benar Skor =.....
1b		
1c		
1d		
1e		
2a		
2b		
2c		
2d		
2e		
3a		
3b		
3c		
3d		
Jumlah		
Skor maksimal	56	

Keterangan:

Nilai 10-29 = sangat kurang

Nilai 30-49 = kurang

Nilai 50-69 = cukup

Nilai 70-89 = baik

Nilai 90-100 = sangat baik

Pedoman Penilaian = $\frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 = \dots$

BAB IV

MENYAJIKAN DATA DALAM BENTUK DIAGRAM BATANG

Tujuan:

1. Siswa mampu membuat diagram batang dari sekumpulan data yang berbeda dari data sebelumnya.
2. Siswa dapat menggunakan konsep pengolahan data untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
3. Siswa dapat menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan data dan pengukuran

A. PENDAHULUAN

Materi sebelumnya telah dikemukakan penyajian data dalam bentuk tabel. Penyajian data selanjutnya adalah penyajian data dalam bentuk diagram batang. Pada bab ini disajikan langkah-langkah integrasi nilai-nilai keislaman dan kemuhammadiyahannya pada materi menyajikan data dalam bentuk diagram batang melalui pendekatan saintifik. Diagram batang merupakan cara menyajikan data dalam bentuk persegi atau persegi panjang dengan lebar sama yang dapat disajikan tegak atau mendatar. Setelah mempelajari materi ini diharapkan kalian dapat menyajikan data dalam bentuk diagram batang. Langkah-langkah penyajian data dalam bentuk diagram batang dapat diikuti sebagaimana langkah-langkah pada bab ini. Materi akan dikaitkan dengan kegiatan ibu-ibu 'Aisyiyah.



Gambar 5.1
Logo 'Aisyiyah

KETERANGAN

LOGO 'AISYIYAH

Warna kuning adalah warna harapan dan optimisme organisasi 'Aisyiyah dalam menghadapi tantangan dan perkembangan zaman.

Kuning emas adalah warna konsentrasi dan Ilmu Pengetahuan di mana 'Aisyiyah selalu Konsisten dalam berperan sebagai organisasi yang selalu membantu mencari solusi terhadap permasalahan-permasalahan yang ada di bangsa ini terutama masalah perempuan.

B. MATERI DAN KEGIATAN SISWA

1. MENGAMATI

Bacalah cerita berikut ini!

Sebagian besar Ibu-ibu Aisyiyah di Desa Campurdarat adalah ibu rumah tangga. Mereka memiliki banyak waktu luang di rumah. Dari kondisi di atas, mereka berencana untuk mengisi waktu luang dengan aktivitas yang bermanfaat. Mereka bermusyawarah dan memutuskan bahwa mereka akan membuat suatu kegiatan yang diberi nama "Gerakan Cinta Usaha". Kegiatan ini memungkinkan dilakukan pada saat mereka memiliki waktu luang. Pada saat musyawarah diputuskan bahwa ibu-ibu akan mencoba merintis usaha sesuai keahlian masing-masing. Adapun jenis usaha dan banyaknya ibu-ibu yang ikut dalam masing-masing jenis usaha dapat dilihat pada tabel pada tabel di selanjutnya.

2. MENANYA

Berdasarkan informasi di atas, buatlah 2 pertanyaan!

- a.
- b.

3. MENCoba/MENGUMPULKAN DATA DAN MENGOLAH DATA

Data dari jenis usaha yang dirintis Ibu-ibu Aisyiyah Desa Campurdarat dikelompokkan dan disajikan dalam bentuk tabel di bawah ini.

Tabel 5.1 Usaha Ibu-ibu 'Aisyiyah

Jenis Usaha	Banyaknya Ibu-ibu
Jualan keliling	5
Membuat kripik	3
Membuat kue	4
Jualan nasi pecel	1
Jualan rujak	1
Membuat aneka lauk	6
Membuat aneka sayur	4
Membuat jamu	2

4. MENGASOSIASI/MENGOLAH INFORMASI

Berdasarkan tabel di atas dapat dibuat diagram batang. Diagram batang dapat dilihat pada gambar di bawah ini. Sedangkan langkah-langkah dalam membuat diagram batang sebagai berikut.

- Buatlah garis mendatar, beri nama jenis usaha pada sumbu tersebut!
- Buatlah garis tegak lurus terhadap garis pertama, dan beri nama banyaknya ibu-ibu pada sumbu tegak!
- Buatlah skala dimulai dari nol pada sumbu tegak dengan jarak yang sama!
- Buatlah batang pada masing-masing usaha!

(Cara mudah untuk membuat diagram batang adalah membuat diagram batang tersebut pada kertas berpetak.)

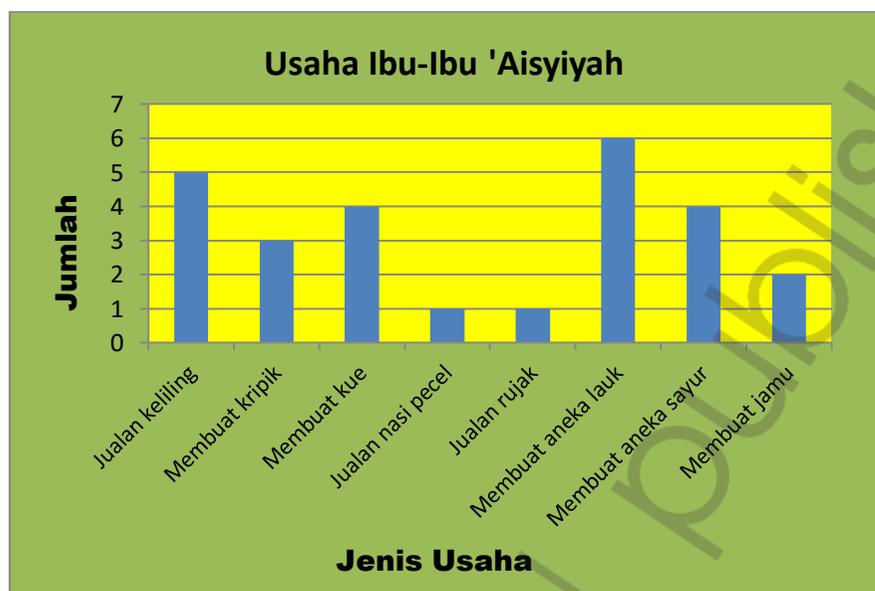


Diagram 5.1 Usaha ibu-ibu 'Aisyiyah

5. MENGOMUNIKASIKAN

Semangat berusaha yang dimiliki oleh ibu-ibu 'Aisyiyah dan diwujudkan dalam bentuk kegiatan nyata merupakan hal yang perlu dihargai. Hasil yang diperoleh dari usaha dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup keluarga. Selain itu, sebagian hasil dapat digunakan untuk berinfak. Sehingga ada banyak keuntungan yang dapat diperoleh dari kegiatan yang dilakukan. Semangat berusaha juga dianjurkan sebagaimana firman Allah Swt. dalam Surat AR-Rad ayat 11:

..... إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ وَمَا لَهُمْ مِنْ دُونِهِ مِنْ وَالٍ (١١)

Artinya: “*Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap suatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya dan tidak ada pelindung bagi mereka selain Dia*” (QS.Ar-Rad Ayat 11).

Jika semangat berusaha sebagaimana gerakan cinta usaha semakin tinggi sehingga jumlah ibu-ibu yang mengikuti kegiatan ini semakin banyak, apa yang seharusnya dilakukan agar barang yang diproduksi dapat tetap terjual?.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. MENCIPTA

Apa yang harus dilakukan agar usaha yang dirintis ibu-ibu ‘Aisyiyah semakin berkembang dan dapat barang yang dihasilkan dapat terjual dengan baik!

.....

.....

.....

.....

C. EVALUASI

Selesaikan soal-soal berikut!

1. Pak Ahmad selalu menyiapkan sembako untuk orang-orang di lingkungannya ketika akan Idul Fitri. Pak Ahmad berpikir bahwa pada hari raya semua orang harus bahagia dan menyempatkan diri untuk silaturahmi. Namun ada banyak orang yang harus bekerja bahkan pada hari raya agar

kebutuhan hidupnya terpenuhi. Oleh sebab itu, Pak Ahmad selalu menyiapkan sembako untuk orang-orang di lingkungannya agar semua orang dapat menikmati kebersamaan di hari raya. Bingkisan yang disiapkan oleh Pak Ahmad berupa beras, minyak, gula, kue. Bobot masing-masing barang dapat dilihat pada tabel di bawah ini. Buatlah diagram batang untuk hal tersebut!

Tabel 5.2 Jenis Sedekah Pak Ahmad

Jenis Barang yang Disedekahkan	Jumlah (dalam kg)
Beras	250
Gula	100
Minyak	100
Kue	150
Telur	50

Penyelesaian:

- Penyaluran daging kurban Hari Raya Iduladha Masjid At-Taqwa selalu dicatat oleh sekretaris panitia kurban. Data distribusi daging kurban dapat dilihat pada tabel di bawah ini. Buatlah diagram batang untuk distribusi daging kurban Masjid At-Taqwa!

Tabel 5.3 Jumlah Kantong Daging

Penerima Daging kurban	Jumlah kantong
Anak yatim	20
Fakir miskin	75
Santri TPQ	80
Lingkungan	50
Jamaah masjid	50

Penyelesaian:

3. Data santri TPQ Al-Huda selama satu tahun dapat dilihat pada tabel berikut. Buatlah diagram batang untuk menyatakan hal tersebut!

Tabel 5.4 Banyaknya Santri TPQ

Bulan	Banyaknya Santri
Januari	50
Februari	45
Maret	47
April	48
Mei	48
Juni	46
Juli	45
Agustus	47
September	48
Oktober	48
November	50
Desember	51

Penyelesaian:

D. RANGKUMAN

Penyajian data dalam bentuk diagram batang banyak kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Diagram batang dapat dibuat dengan menyusun data dalam bentuk tabel dahulu. Selanjutnya data dalam bentuk tabel tersebut disajikan dalam bentuk diagram batang sebagaimana langkah-langkah berikut.

- a. Buatlah garis mendatar, beri nama pada sumbu tersebut!
- b. Buatlah garis tegak lurus terhadap garis pertama, dan beri nama pada sumbu tegak!
- c. Buatlah skala dimulai dari nol pada sumbu tegak dengan jarak yang sama!
- d. Buatlah diagram batang!

E. UMPAN BALIK

Materi menyajikan data dalam bentuk diagram batang sudah kalian pelajari. Apakah kamu dapat memahami dengan baik materi tersebut? Jika ada bagian yang menurutmu mudah atau sulit, kamu dapat menuliskannya pada tempat yang tersedia dan memberikan penjelasan mengapa hal itu kamu anggap demikian!

- 1. Bagian yang paling mudah adalah
sebab.....
.....
.....
.....
.....
.....
- 2. Bagian yang paling sulit adalah
sebab.....
.....
.....
.....
.....
.....

F. KUNCI JAWABAN

1. Kunci jawaban mengasosiasi

Jika yang menghasilkan barang semakin banyak, maka yang menjual juga harus semakin banyak. Agar barang yang dihasilkan dapat laku maka wilayah penjualan juga harus lebih luas.

Sedangkan kualitas barang juga harus dipertahankan dan ditingkatkan.

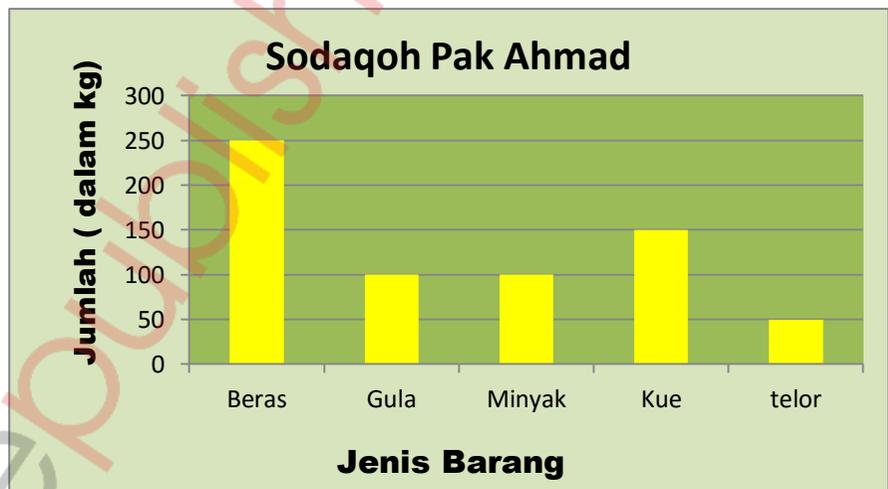
2. Kunci jawaban mencipta

Agar usaha yang dirintis semakin berkembang dan dapat barang yang dihasilkan dapat terjual dengan baik antara lain:

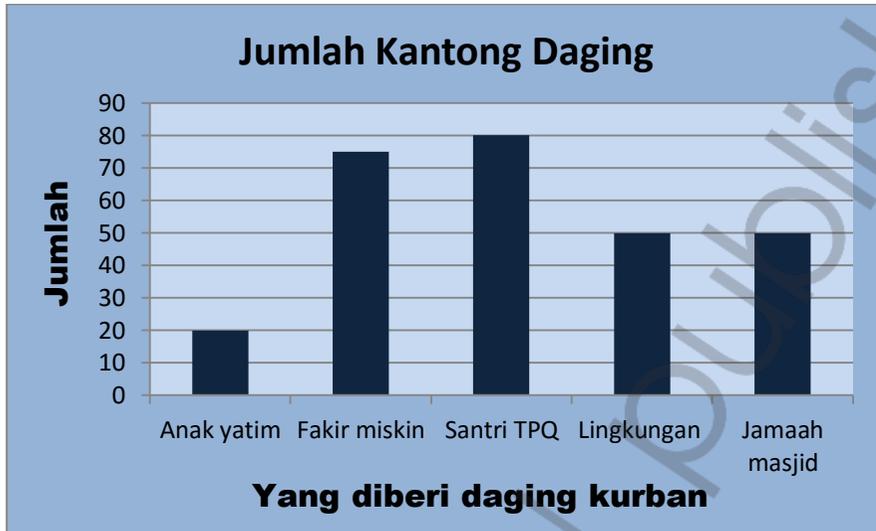
- a. Barang yang dihasilkan merupakan barang yang dibutuhkan masyarakat.
- b. Barang yang dihasilkan memenuhi standar kesehatan.
- c. Barang yang dihasilkan memiliki ciri khas yang tidak dimiliki produsen lain.
- d. Kemasan barang rapi dan menarik.
- e. Harga barang yang dihasilkan terjangkau oleh masyarakat.
- f. Pemasaran barang ditingkatkan.
- g. Kualitas barang dijaga agar pelanggan tidak berpindah.

3. Kunci Jawaban Evaluasi

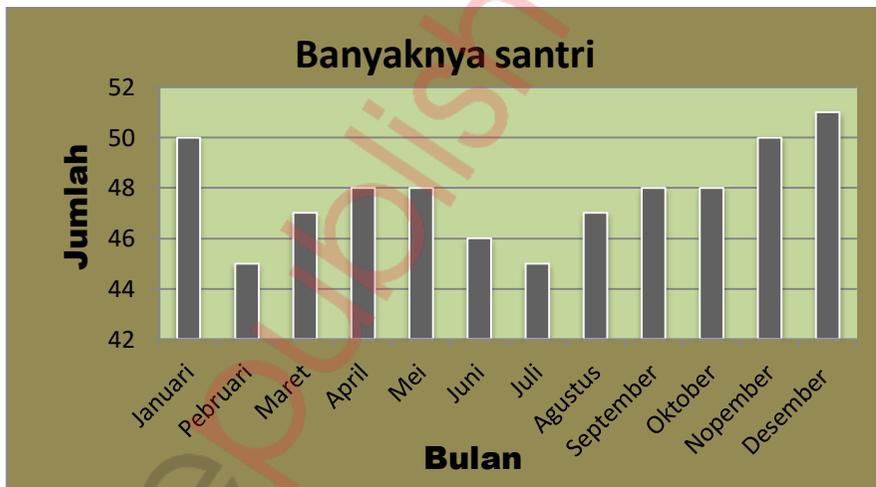
Soal Nomor 1



Soal Nomor 2



Soal Nomor 3



G. LEMBAR PENILAIAN

Bapak/Ibu Guru/orang tua dapat memeriksa dan menilai pekerjaan siswa pada bagian evaluasi! Jika skor yang diperoleh 70 atau lebih, siswa sudah dapat dinyatakan lulus BAB ini. Jika skor yang diperoleh kurang dari 70 maka sebaiknya mengulang belajar BAB ini agar diperoleh pemahaman yang lebih baik.

PENILAIAN TAHAP EVALUASI

Nama Siswa:..... Sekolah:

Tabel 5.5 Penilaian Materi Menyajikan Data dalam Bentuk Diagram Batang

Nomor soal	Skor	Skor	Rubrik
1	Diagram untuk beras		Skor 0: tidak ada jawaban
	Diagram untuk gula		
	Diagram untuk minyak		
	Diagram untuk kue		
	Diagram untuk telur		
2	Diagram untuk jumlah anak yatim		Skor 1: ada jawaban tetapi bukan diagram batang
	Diagram untuk jumlah fakir miskin		
	Diagram untuk jumlah santri TPQ		
	Diagram untuk jumlah lingkungan		
	Diagram untuk jamaah masjid		
3	Diagram jumlah santri bulan 1		Skor 2: diagram batang digambar tetapi banyak kekurangannya, misal skala belum tepat, gambar tidak rapi, informasi yang diperlukan tidak lengkap
	Diagram jumlah santri bulan 2		
	Diagram jumlah santri bulan 3		
	Diagram jumlah santri bulan 4		
			Skor 3: diagram batang digambar tetapi ada sedikit kesalahan
			Skor 4: diagram batang digambar dengan benar dan rapi

MATEMATIKA SEKOLAH DASAR

Nomor soal	Skor	Skor	Rubrik
	Diagram jumlah santri bulan 5		Skor =.....
	Diagram jumlah santri bulan 6		
	Diagram jumlah santri bulan 7		
	Diagram jumlah santri bulan 8		
	Diagram jumlah santri bulan 8		
	Diagram jumlah santri bulan 9		
	Diagram jumlah santri bulan 10		
	Diagram jumlah santri bulan 11		
	Diagram jumlah santri bulan 12		
Jumlah skor yang diperoleh			
Skor maksimal		88	

Keterangan:

Nilai 10-29 = sangat kurang

Nilai 30-49 = kurang

Nilai 50-69 = cukup

Nilai 70-89 = baik

Nilai 90-100 = sangat baik

Pedoman Penilaian = $\frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 = \dots$

BAB V

MEMBACA DAN MENAFSIRKAN DIAGRAM BATANG

Tujuan:

1. Siswa mampu membaca dan menafsirkan diagram batang.
2. Siswa dapat menggunakan konsep pengolahan data untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
3. Siswa dapat menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan data dan pengukuran.

A. PENDAHULUAN

Keterampilan membuat diagram batang sudah diajarkan pada materi sebelumnya. Setelah materi tersebut dikuasai, maka perlu keterampilan yang lain yaitu keterampilan membaca dan menafsirkan diagram batang. Pada BAB ini akan ditunjukkan langkah-langkah dalam membaca dan menafsirkan diagram batang melalui cerita yang disajikan melalui pendekatan saintifik.

Materi ajar akan dikaitkan dengan gerakan Muhammadiyah. Salah satu gerakan dakwah Muhammadiyah dilakukan dalam bentuk amal usaha. Adapun amal usaha yang dimiliki Muhammadiyah antara lain: sekolah, rumah sakit, panti asuhan, perguruan tinggi, pondok pesantren, dan lain-lain.



Gambar 6.1 Logo Muhammadiyah

Keterangan

Muhammadiyah merupakan organisasi sosial keagamaan bercorak gerakan Islam, dakwah Amar Makruf Nahi Munkar, dan tajdid. Pedoman dalam berdakwah adalah Al-Qur'an dan As- Sunah

B. MATERI DAN KEGIATAN SISWA

1. MENGAMATI

Bacalah cerita di bawah ini!

Muhammadiyah merupakan organisasi massa yang memiliki berbagai gerakan. Gerakan itu antara lain; gerakan dakwah, tajdid, pendidikan, ekonomi, tolong–menolong, kesehatan, dll. Sehingga banyak sekali kita temukan sekolah dan rumah sakit Muhammadiyah. Sekolah Muhammadiyah dapat dijumpai di berbagai tempat. Bahkan Muhammadiyah memiliki banyak perguruan tinggi. Beberapa kampus besar Muhammadiyah antara lain: Universitas Muhammadiyah Malang, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta, dll.



Gambar 6.2 Universitas Muhammadiyah Malang

2. MENANYA

Apa kamu pernah menjumpai sekolah Muhammadiyah selain sekolahmu di kabupatenmu? Apa ada rumah sakit Muhammadiyah di kabupatenmu? Apa ada kampus Muhammadiyah di kabupatenmu?

3. MENCoba/MENGUMPULKAN DATA DAN MENGOLAH DATA

Berikut ini disajikan diagram batang dari 3 jenis amal usaha Muhammadiyah di Indonesia.

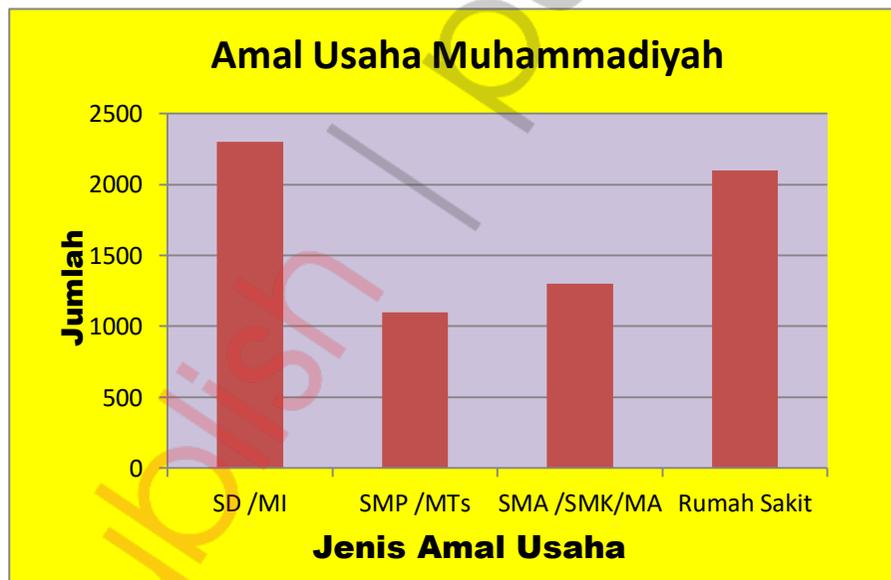


Diagram 6.1 Amal usaha Muhammadiyah
(Pembulatan dalam ratusan terdekat)

4. MENGASOSIASI/MENGOLAH INFORMASI

Berdasarkan diagram batang yang ada di atas, lengkapi pernyataan berikut!

- a. Jumlah SD/MI Muhammadiyah di Indonesia sebanyak 2.300

- b. Jumlah SMP/MTs Muhammadiyah di Indonesia sebanyak
- c. Jumlah SMA/MA Muhammadiyah di Indonesia sebanyak
- d. Jumlah Rumah Sakit Muhammadiyah di Indonesia sebanyak
- e. Apa amal usaha paling banyak di antara 4 jenis amal usaha di atas?.....
- f. Apa amal usaha paling sedikit di antara 4 jenis amal usaha di atas?.....
- g. Berapa jumlah seluruh amal usaha ke dari 4 jenis amal usaha pada diagram batang di atas?.....

5. MENGOMUNIKASIKAN

Setelah menyelesaikan masalah yang diberikan di atas, sampaikan hasil penyelesaianmu dalam diskusi kelas. Jika satu siswa menyampaikan pendapatnya, siswa lain menyimak dan dapat memberikan tanggapan, bertanya, atau melengkapi jawaban siswa yang maju setelah atas ijin guru. Dalam menyampaikan pendapat hendaknya selalu tertib.

6. MENCIPTA

- a. Banyaknya SMP/MTs Muhammadiyah kurang dari jumlah SD/MI Muhammadiyah. Apakah lulusan SD/MI Muhammadiyah dapat tertampung di SMP/MTs Muhammadiyah ketika mereka lulus SD/MI? Mengapa demikian? Jelaskan!
-
-
-
-
-
-
-

b. Banyak sekolah-sekolah baru didirikan. Apa yang harus dilakukan sekolah Muhammadiyah agar bisa bersaing dengan sekolah tersebut? Jelaskan!.....

.....

.....

.....

c. Rumah Sakit Muhammadiyah sudah banyak memberi peran untuk menolong sesama. Apa yang harus dilakukan Rumah Sakit Muhammadiyah agar tetap menjadi pilihan berobat masyarakat?.....

.....

.....

.....

C. EVALUASI

1. Jumlah 3 amal usaha Muhammadiyah tampak pada diagram batang berikut ini.

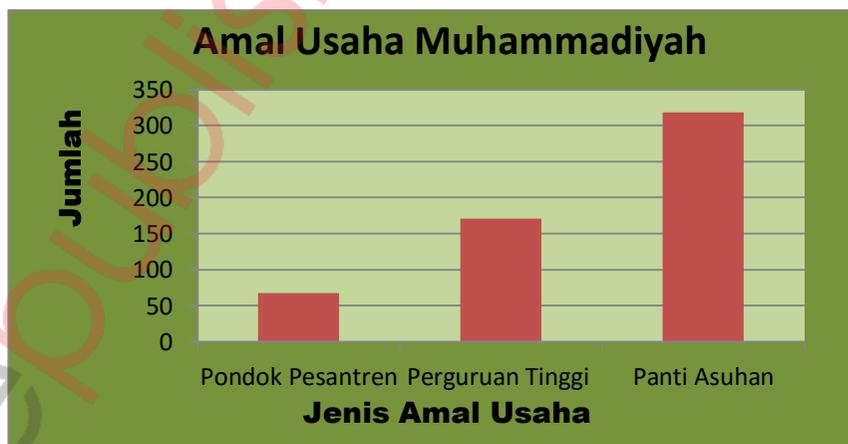


Diagram 6.2 Amal usaha Muhammadiyah

Tentukan:

- a. Jumlah Pondok Pesantren Muhammadiyah ada
- b. Jumlah Perguruan Tinggi Muhammadiyah ada
- c. Jumlah Panti Asuhan Muhammadiyah ada
- d. Jenis amal usaha yang terbanyak dari amal usaha pada diagram batang di atas adalah.

2. Siswa SD Muhammadiyah Ponorogo membuat diagram batang dari data tentang hasil panen Pak Husain. Sumbu mendatar menunjukkan jenis tanaman, sedangkan sumbu tegak menunjukkan hasil panen tiap jenis tanaman.

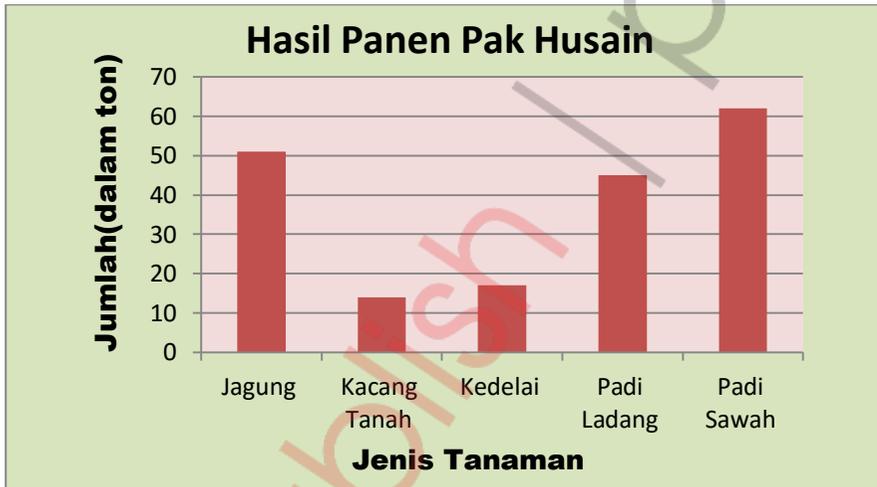


Diagram 6.3 Hasil Panen Pak Husain

Berdasarkan diagram batang di atas, selesaikan soal-soal berikut!

- a. Hasil panen jagung Pak Husain ton.
- b. Hasil panen kacang tanah Pak Husain sebanyak ton.
- c. Hasil panen kedelai Pak Husain sebanyak ton.
- d. Hasil panen padi ladang Pak Husain sebanyak ton.

- e. Hasil panen padi sawah Pak Husain sebanyak ton
 - f. Apa jenis tanaman yang paling rendah hasilnya?.....
 - g. Apa jenis tanaman yang paling tinggi hasilnya?.....
3. Siswa SD Muhammadiyah Tulungagung membuat diagram batang dari data tentang hasil panen Pak Hasan pada tahun 2014 dan 2015 menggunakan diagram batang ganda. Sumbu mendatar menunjukkan jenis tanaman (diagram batang berwarna biru tua menunjukkan hasil panen Pak Hasan pada tahun 2014. Diagram batang berwarna biru muda menunjukkan hasil panen Pak Hasan tanaman pada tahun 2015).

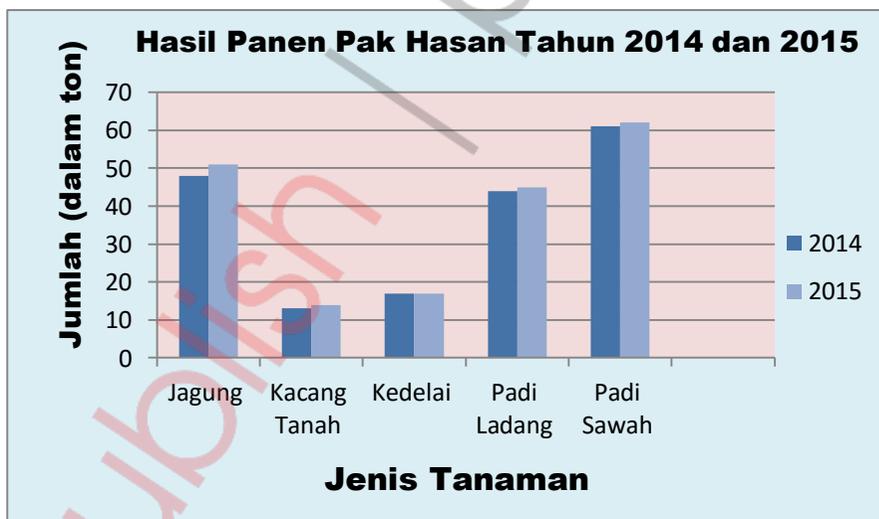


Diagram 6.4 Hasil panen Pak Hasan Tahun 2014 dan 2015

- a. Apa jenis tanaman yang hasilnya semakin tinggi?.....
- b. Apa jenis tanaman yang hasilnya tetap?.....
- c. Apa jenis tanaman yang hasil panennya paling tinggi?.....
- d. Apa jenis tanaman yang hasil panennya paling rendah?.....

D. RANGKUMAN

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan pada materi membaca dan menafsirkan diagram batang dapat disimpulkan beberapa hal, antara lain:

1. Berdasarkan diagram batang yang ada, dapat dibaca dan ditafsirkan informasi yang ada pada diagram batang tersebut.
2. Informasi yang ada pada diagram batang dapat digunakan untuk melakukan perkiraan secara logis. Sehingga dapat dilakukan upaya dan langkah strategis untuk mengatasi masalah yang mungkin muncul berdasarkan data yang tersedia.

E. UMPAN BALIK

Materi membaca dan menafsirkan diagram batang sudah kalian pelajari. Apakah kamu dapat memahami dengan baik materi tersebut? Jika ada bagian yang menurutmu mudah atau sulit, kamu dapat menuliskannya pada tempat yang tersedia dan memberikan penjelasan mengapa hal itu kamu anggap demikian!

1. Bagian yang paling mudah adalah
sebab.....
.....
.....
.....
.....
.....
2. Bagian yang paling sulit adalah
sebab.....
.....
.....
.....
.....
.....

F. KUNCI JAWABAN**1. Kunci jawaban mengasosiasi**

- a. Jumlah SD/MI Muhammadiyah di Indonesia sebanyak 2.300
- b. Jumlah SMP/MTs Muhammadiyah di Indonesia sebanyak **1.100**
- c. Jumlah SMA/MA Muhammadiyah di Indonesia sebanyak **1.300**
- d. Jumlah Rumah Sakit Muhammadiyah di Indonesia sebanyak **2.100**
- e. Apa amal usaha paling banyak di antara 4 jenis amal usaha di atas? **SD/MI**
- f. Apa amal usaha paling sedikit di antara 4 jenis amal usaha di atas? **SMP/MTs**
- g. Berapa jumlah keseluruhan amal usaha ke dari 4 jenis amal usaha pada diagram batang di atas? **6.800**

2. Kunci jawaban mencipta

- a. Jawab: Jika SMP dan MTs Muhammadiyah mampu membuka rombongan belajar yang lebih dari satu kelas, maka semua alumni SD/MI Muhammadiyah akan mampu tertampung di SMP/MTs Muhammadiyah. (jawaban bisa berbeda, dan tetap bernilai benar jika argumentasi yang diberikan logis).
- b. Jawaban: sekolah Muhammadiyah harus memiliki ciri khusus yang mampu melahirkan alumni yang andal dan siap menghadapi tantangan masa depan. (jawaban bisa berbeda, dan tetap bernilai benar jika argumentasi yang diberikan logis).
- c. Jawaban: mempertahankan kualitas layanan dan kepercayaan masyarakat. (jawaban bisa berbeda, dan tetap bernilai benar jika argumentasi yang diberikan logis).

3. Kunci jawaban evaluasi

Soal Nomor 1

Jawaban Nomor	Jenis Amal Usaha	Jumlah
1a	Pondok Pesantren	70
1b	Perguruan Tinggi	170
1c	Panti Asuhan	320
1d	Amal usaha terbanyak adalah panti asuhan	

Soal Nomor 2

Nomor Soal	Jenis Tanaman	Hasil Panen Pak Husain
2a	Jagung	50 ton
2a	Kacang Tanah	10 ton
2c	Kedelai	20 ton
2d	Padi Ladang	50 ton
2e	Padi Sawah	60 ton
2f	Kedelai	
2g	Padi sawah	

Soal Nomor 3

Nomor Soal	Jawaban
3a	Jagung, kacang tanah, padi ladang, padi sawah
3b	kedelai
3c	Padi sawah
3d	Kacang tanah

G. LEMBAR PENILAIAN

Mintalah bapak/ibu gurumu untuk memeriksa dan menilai pekerjaanmu pada bagian evaluasi! Jika skor yang kamu peroleh 70 atau lebih, kamu sudah dapat dinyatakan lulus bab ini. jika kamu memperoleh skor kurang dari 70 maka sebaiknya kamu ulangi belajar bab ini agar pemahamanmu lebih baik.

PENILAIAN TAHAP EVALUASI

Nama Siswa:..... Sekolah:

Tabel 6.1 Penilaian Materi Membaca dan Menafsirkan Data dalam Bentuk Diagram Batang

Nomor Soal	Skor	Rubrik
1a		Skor 0: tidak ada jawaban
1b		
1c		Skor 1: ada jawaban, namun jawaban salah
1d		
2a		Skor 2: ada jawaban, sebagian besar jawaban salah
2b		
2c		
2d		Skor 3: ada jawaban, sebagian besar jawaban benar
2e		
2f		
2g		Skor 4: jawaban benar
3a		Skor =.....
3b		
3c		
3d		
Jumlah		
Skor maksimal	60	

Keterangan:

Nilai 10-29 = sangat kurang

Nilai 30-49 = kurang

Nilai 50-69 = cukup

Nilai 70-89 = baik

Nilai 90-100 = sangat baik

$$\text{Pedoman Penilaian} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 = \dots$$

TES FORMATIF

1. Pak Imam seorang pengusaha sukses yang suka membantu orang lain. Setiap bulan Pak Imam menyisihkan pendapatannya untuk membantu orang. Pak Imam juga mengajak 20 rekan-rekannya untuk ikut serta. Bantuan yang diberikan antara lain: biaya pendidikan, santunan anak yatim, dan santunan orang miskin. Data jenis sumbangan dari penyumbang (donatur) dapat dilihat di bawah ini.

Donatur ke-1:	Biaya Pendidikan	Donatur ke-11:	Biaya Pendidikan
Donatur ke-2:	Biaya Pendidikan	Donatur ke-12:	Santunan Anak Yatim
Donatur ke-3:	Biaya Pendidikan	Donatur ke-13:	Santunan Anak Yatim
Donatur ke-4:	Santunan Anak Yatim	Donatur ke-14:	Biaya Pendidikan
Donatur ke-5:	Biaya Pendidikan	Donatur ke-15:	Santunan Anak Yatim
Donatur ke-6:	Santunan Anak Yatim	Donatur ke-16:	Santunan Anak Yatim
Donatur ke-7:	Santunan Orang Miskin	Donatur ke-17:	Santunan Orang Miskin
Donatur ke-8:	Biaya Pendidikan	Donatur ke-18:	Santunan Orang Miskin
Donatur ke-9:	Santunan Orang Miskin	Donatur ke-19:	Biaya Pendidikan
Donatur ke-10:	Santunan Orang Miskin	Donatur ke-20:	Santunan Orang Miskin

Lengkapi tabel berikut ini berdasarkan data di atas!

Jenis Bantuan	Jumlah Donatur
Biaya pendidikan	
Santunan anak yatim	
Santunan orang miskin	
Jumlah	

2. Masjid Baitur Rohim ada di Desa Salam. Jamaah masjid Bairur Rohim sangat gemar berinfak. Infak Jumat yang terkumpul selalu dicatat dan dilaporkan kepada jamaah setiap bulan. Berikut ini tabel data infak jumat jamaah selama 12 bulan.

Bulan	Infak yang terkumpul
Januari	2.000.000
Februari	1.500.000
Maret	1.700.000
April	1.900.000
Mei	2.500.000
Juni	1.900.000
Juli	1.400.000
Agustus	2.200.000
September	1.800.000
Oktober	1.700.000
November	2.100.000
Desember	2.400.000

- Infak Jumat yang terkumpul di bulan Februari sebesar.....
- Infak jumat yang terkumpul di bulan Maret sebesar.....
- Infak jumat yang terkumpul di bulan September sebesar.....
- Infak jumat yang terkumpul di bulan November sebesar.....
- Infak Jumat terbesar terkumpul di bulan.....
- Infak Jumat terkecil terkumpul di bulan.....

- g. Apa yang seharusnya dilakukan agar dana infak yang terkumpul makin banyak?
3. Siswa MI Muhammadiyah Ponorogo mendapatkan data tentang hasil tanaman buah di Jawa Timur tahun 2015. Data tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini. Buatlah diagram batang berdasarkan data yang ada!

Jenis Buah	Satuan	2015	Pembulatan dalam satuan ton
Belimbing	Ton	5,400	5
Duku	Ton	1,271	1
Jambu Air	Ton	1,411	1
Jambu Biji	Ton	2,834	3
Manggis	Ton	2,975	3
Stroberi	Ton	7,092	7

Tempat menggambar diagram batang.

4. Siswa SD Muhammadiyah Tulungagung sedang belajar matematika. Mereka menemukan diagram batang tentang hasil panen produksi beberapa tanaman yang dihasilkan Provinsi Jawa Timur pada tahun 2015. Diagram batang ada di bawah ini.



Berdasarkan diagram batang di atas, selesaikan soal-soal selesaikan soal-soal berikut ini!

- Hasil panen bawang daun pada Provinsi Jawa Timur tahun 2015 sebanyak ton
- Hasil panen bawang merah pada Provinsi Jawa Timur tahun 2015 sebanyak ton
- Hasil panen bawang putih pada Provinsi Jawa Timur tahun 2015 sebanyak ton
- Hasil panen blewah pada Provinsi Jawa Timur tahun 2015 sebanyak ton
- Hasil panen buncis pada Provinsi Jawa Timur tahun 2015 sebanyak ton

- f. Hasil panen cabe rawit pada Provinsi Jawa Timur tahun 2015 sebanyak ton
- g. Hasil panen paling besar pada Provinsi Jawa Timur tahun 2015 sebanyak ton
- h. Hasil panen paling rendah pada Provinsi Jawa Timur tahun 2015 sebanyak ton

DAFTAR PUSTAKA

- Dublin, F. & Olsbtain, E. 1992. *Course Design Developing Programs And Materials For Language Learning*. New York: Cambridge University Press.
- Fadlillah, M. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013 dalam Pembelajaran SD/MI, SMP/MTs, & SMA/MA*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Gunanto & Adhalia, D. 2016. *Matematika untuk SD/MI Kelas IV Kurikulum 2013 yang Disempumakan*. Jakarta: Gelora Aksara Pratama,
- <http://www.balitasehat.net>. Diakses tanggal 7 April 2017.
- <http://www.lazismu.org/paket-donasi>. Diakses tanggal 5 Maret 2017.
- Majelis DIKTI LITBANG dan LPI PP Muhammadiyah. 2010. "1 Abad Muhammadiyah Gagasan Pembaharuan Sosial Keagamaan". *Kompas*, Jakarta.
- Nadlif, A & Solikhin, I. 2016. *Pendidikan Al-Islam untuk SD/MI Muhammadiyah Kelas IV*. Majelis Dikdasmen PWM Jatim, Surabaya.
- Sani, R. A. 2014. *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Syueb & Kholid, M. 2012. *Pendidikan Kemuhammadiyah untuk SD/MI Muhammadiyah Klas IV*. Majelis Dikdasmen PWM Jatim, Surabaya.