

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Cicalongkulon
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VIII/1
Materi Pokok : Relasi dan Fungsi
Sub Materi Pokok : Fungsi dan Bukan Fungsi
Alokasi Waktu : 2 Jam pelajaran

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui Pendekatan Matematika Realistik (PMR) peserta didik dapat :

1. Membedakan fungsi dan bukan fungsi dari suatu relasi
2. Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berhubungan dengan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

B. MEDIA PEMBELAJARAN DAN SUMBER BELAJAR

Bahan Ajar : LKPD
Media dan Alat : Kertas karton, spidol, dan penggaris
Sumber Belajar : As'ari, Abdur Rahman, dkk. (2017). Matematika SMP Kelas VIII Semester 1. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

C. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Kegiatan Pendahuluan
 - a. Guru menyampaikan salam, tegur sapa, berdo'a bersama dan mengecek kehadiran peserta didik.
 - b. Guru mengajukan pertanyaan tentang relasi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya dan mengaitkan dengan materi pembelajaran yang akan dilakukan.
 - c. Guru memberikan motivasi dengan menyampaikan manfaat mempelajari materi fungsi.
 - d. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, dan penilaian yang meliputi sikap, pengetahuan, serta keterampilan.
2. Kegiatan Inti
 - a. Memahami masalah kontekstual
 - 1) Guru membagikan LKPD kepada setiap kelompok.
 - 2) Peserta didik diminta untuk membaca dengan teliti permasalahan yang ada pada LKPD. Permasalahan yang disajikan dalam LKPD yaitu tentang pendonor darah dan golongan darahnya, kegemaran berolah raga dan tentang ibu kota provinsi.
 - 3) Peserta didik dipersilakan untuk bertanya apabila ada yang kurang dipahami dalam LKPD.
 - b. Menyelesaikan masalah kontekstual
 - 1) Peserta didik melakukan proses penemuan mulai dari situasi masalah mengenai pendonor darah, kegemaran berolah raga, dan tentang ibu kota provinsi menuju model yang menggambarkan situasi konteks (*model of*). Untuk menuju *model of* peserta didik dibantu dengan pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab pada LKPD.
 - 2) Peserta didik diminta untuk mengidentifikasi diagram panah tentang relasi golongan darah, kegemaran berolah raga, dan ibu kota provinsi menggunakan tabel identifikasi. Peserta didik melakukan proses penemuan

model for, yaitu proses yang dikembangkan dari *model of* menuju pencarian solusi secara matematis.

- c. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban
 - 1) Masing-masing kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakannya dan mengetahui jawabannya.
 - 2) Setiap kelompok membuat kesimpulan dari hasil diskusinya.
 - 3) Hasil diskusi dipajang di dinding kelas untuk dipresentasikan.
 - 3) Setiap kelompok membagi tugas anggota kelompoknya. Dua orang menunggu di tempat dan tiga orang berkeliling atau berkunjung ke tempat kelompok lain.
- d. Menyimpulkan
 - 1) Peserta didik diminta membuat kesimpulan secara mandiri tentang perbedaan fungsi dan bukan fungsi dari suatu relasi.
 - 2) Peserta didik bersama guru membahas hasil kerja kelompok dan guru memberikan penguatan/penegasan terhadap hasil kerja peserta didik.
3. Kegiatan Penutup
 - a. Untuk mengecek pemahaman peserta didik, guru memberikan soal tertulis.
 - b. Guru memberikan penilaian terhadap proses dan hasil yang telah dicapai peserta didik.
 - b. Guru dan peserta didik melakukan refleksi, dengan cara memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengemukakan kesulitan, kesan, dan pesan dari pembelajaran yang telah dilakukan.
 - c. Guru memberikan tugas untuk memperdalam pemahaman materi.
 - d. Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.
 - e. Guru dan peserta didik bersama-sama menutup pembelajaran.

D. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Penilaian Sikap
Teknik Penilaian: Observasi saat proses pembelajaran berlangsung
2. Penilaian Pengetahuan
Teknik Penilaian : Tes Tertulis
Bentuk Tes : Uraian (terlampir) setelah pembelajaran
3. Penilaian Keterampilan
Teknik Penilaian: Unjuk kerja
Bentuk Penilaian: Observasi saat proses pembelajaran berlangsung

Mengetahui
Kepala SMPN 1 Cikalongkulon

Dra. Yetty Nurhayati, M.Pd.

Cianjur, 16 -04- 2021
Guru Mata Pelajaran,

Dra. Yetty Nurhayati, M.Pd.

Lampiran RPP. (1) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

MATERI POKOK : RELASI DAN FUNGSI
SUB MATERI POKOK : FUNGSI DAN BUKAN FUNGSI

Nama Kelompok : **Kelas : VIII ...**

Anggota : 1 4
2 5
3

A. PETUNJUK UMUM:

1. Amati dan baca dengan teliti lembar kerja ini.
2. Setiap kelompok harus mengerjakan setiap tugas pada lembar kerja untuk menemukan perbedaan fungsi dan bukan fungsi pada suatu relasi.
3. Diskusikan dengan teman kelompokmu dan tanyakan kepada guru jika ada hal yang kurang dipahami,
4. Hasil kerja kelompok ditempel di dinding kelas
5. Setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya

B. TUGAS/LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN:

Pada pertemuan ke-1 kita sudah mempelajari tentang relasi dua himpunan dan cara menyatakan himpunan. Relasi yang telah kita pelajari yaitu masalah pendonor darah, kegemaran berolah raga, dan ibu kota provinsi. Dari ketiga relasi itu ada yang merupakan fungsi dan bukan fungsi. Untuk membedakan fungsi dan bukan fungsi, ikuti kegiatan berikut.

Tugas 1

Palang Merah Indonesia (PMI) melaksanakan kegiatan sosial donor darah. Enam orang pendonor dicek terlebih dahulu golongan darahnya. Hasilnya sebagai berikut, Sri (O), Mia (A), Sandi (B), Dedy (O), Irfan (AB), dan Yulis (B).

- a. Coba kalian perhatikan kembali relasi antara pendonor dengan golongan darah, yang telah dipelajari sebelumnya. Nama pendonor sebagai anggota himpunan A dan golongan darah sebagai anggota himpunan B.
Apakah ada pendonor yang memiliki golongan darah lebih dari satu macam?
Apakah mungkin pendonor tidak memiliki golongan darah? Jelaskan.

- b. Amati diagram panah tentang pendonor darah. Identifikasi berdasarkan tabel di bawah ini.

No.	Relasi	Apakah setiap anggota A selalu dipasangkan dengan suatu anggota B (Ya/Tidak)	Apakah pasangan dari setiap anggota A hanya satu saja di anggota B? (Ya/Tidak)
1.	Pendonor dan golongan darahnya		

Tugas 2

Enam orang remaja saudara sepupu yaitu, Naufal, Naila, Tirsa, Triksi, Angga dan Anggi memiliki kegemaran berolahraga yang berbeda-beda. Naila gemar basket dan renang, Angga gemar sepak bola. Anggi gemar badminton, Triksi tidak suka olah raga. Naufal gemar sepak bola dan basket, dan Tirsa gemar golf.

- a. Coba kalian perhatikan kembali relasi tentang kegemaran berolahraga saudara sepupu di atas. Nama-nama saudara sepupu anggota himpunan C dan jenis olah raga anggota himpunan D
Apakah ada yang mempunyai kegemaran olah raga lebih dari satu? Apakah ada yang tidak menyukai olah raga? Jelaskan.

- b. Amati diagram panah tentang pendonor darah. Identifikasi berdasarkan tabel di bawah ini.

No.	Relasi	Apakah setiap anggota C selalu dipasangkan dengan suatu anggota D (Ya/Tidak)	Apakah pasangan dari setiap anggota C hanya satu saja di anggota D? (Ya/Tidak)
1.	Nama anak dan kegemaran berolahraga		

Tugas 3

Diketahui dua himpunan, $P = \{\text{Jakarta, Bandung, Surabaya, Semarang}\}$, dan $Q = \{\text{Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, DKI}\}$

- a. Coba kalian perhatikan kembali relasi ibu kota provinsi dan daerah provinsi.
Apakah ibu kota provinsi memiliki lebih dari satu wilayah provinsi?
Apakah ada suatu wilayah provinsi memiliki lebih dari satu ibu kota provinsi?
Jelaskan.

- b. Amati diagram panah tentang ibu kota provinsi dan daerah provinsi. Identifikasi berdasarkan tabel di bawah ini.

No.	Relasi	Apakah setiap anggota P selalu dipasangkan dengan suatu anggota Q (Ya/Tidak)	Apakah pasangan dari setiap anggota P hanya satu saja di anggota Q? (Ya/Tidak)
1.	Ibu kota provinsi dan daerah provinsi		

Berdasarkan hasil identifikasi, relasi pendonor dan golongan darahnya serta relasi provinsi dan ibu kota provinsi disebut **fungsi** sedangkan relasi antara saudara sepupu dan kegemarannya berolah raga, **bukan fungsi**.

Dengan demikian dapat disimpulkan:

Fungsi adalah

Lampiran RPP. (2) Lembar Penilaian

1. Penilaian Sikap

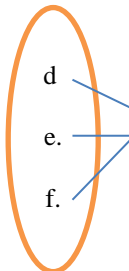

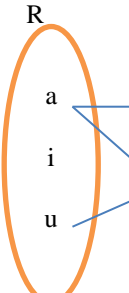
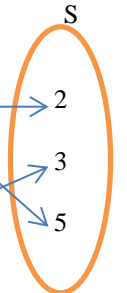
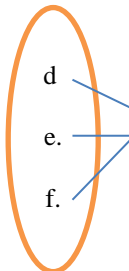

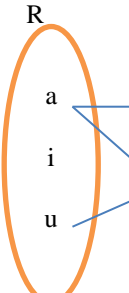
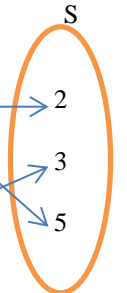
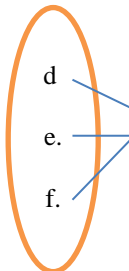

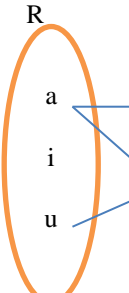
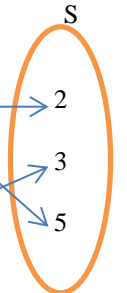
Lembar observasi

No.	Tanggal	Nama Peserta Didik	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Tindak lanjut
1.					
2.					
3.					

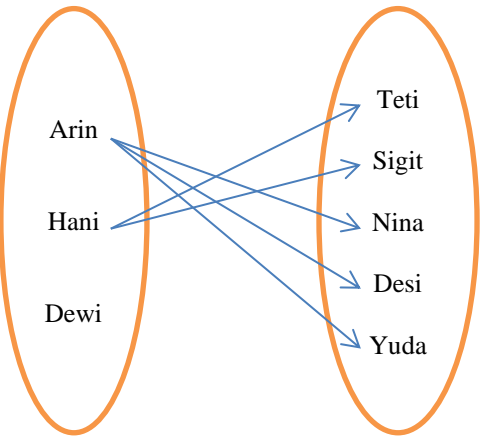
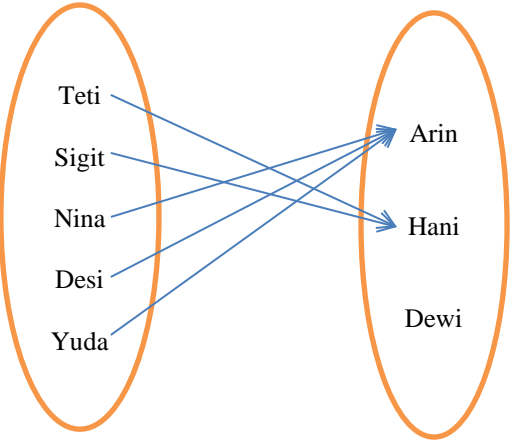
2. Penilaian Pengetahuan

Tes Tertulis

Bentuk Instrumen : Uraian

No	Tujuan Pembelajaran	Butir Soal	Waktu Pelaksanaan																				
1	Membedakan fungsi dan bukan fungsi	<p>Tentukan relasi yang merupakan fungsi dan bukan fungsi berikan alasan.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Relasi</th> <th>Fungsi/Bukan Fungsi</th> <th>Alasan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>$\{(1,a), (2,b), (2,c), (3,d)\}$</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>P</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Q</p>  </div> </div> <p>Arrows show: d → 3, e → 5, f → 5.</p> </td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>$\{(3,p), (5,q), (7,s), (9,q)\}$</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>R</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>S</p>  </div> </div> <p>Arrows show: a → 2, i → 3, u → 5.</p> </td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	No.	Relasi	Fungsi/Bukan Fungsi	Alasan	1.	$\{(1,a), (2,b), (2,c), (3,d)\}$			2.	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>P</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Q</p>  </div> </div> <p>Arrows show: d → 3, e → 5, f → 5.</p>			3.	$\{(3,p), (5,q), (7,s), (9,q)\}$			4.	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>R</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>S</p>  </div> </div> <p>Arrows show: a → 2, i → 3, u → 5.</p>			Setelah pembelajaran berlangsung
No.	Relasi	Fungsi/Bukan Fungsi	Alasan																				
1.	$\{(1,a), (2,b), (2,c), (3,d)\}$																						
2.	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>P</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Q</p>  </div> </div> <p>Arrows show: d → 3, e → 5, f → 5.</p>																						
3.	$\{(3,p), (5,q), (7,s), (9,q)\}$																						
4.	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>R</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>S</p>  </div> </div> <p>Arrows show: a → 2, i → 3, u → 5.</p>																						
2.		<p>Ibu Arin mempunyai 3 orang anak yaitu Desi, Yuda, Nina. Ibu Hani mempunyai 2 orang anak yaitu Teti dan Sigit. Ibu Dewi tidak mempunyai anak.</p> <p>Coba kalian buat relasi “ibu dari” dan relasi “anak dari” dengan diagram panah. Relasi mana yang merupakan fungsi? Dan relasi mana yang bukan fungsi? Berikan alasannya?</p>	Setelah pembelajaran berlangsung																				

No.	Kunci Jawaban				Rubrik Penilaian	Skor
1.	No.	Relasi	Fungsi/Bukan Fungsi	Alasan	Jawaban tepat alasan tepat	25
	1.	$\{(1,a), (2,b), (2,c), (3,d)\}$	Bukan Fungsi	Ada anggota A yang dipasangkan dua kali dengan anggota B	Jawaban tepat alasan kurang tepat	15
					Jawaban tepat tidak ada alasan	5
	2.	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid orange; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center;"> P d e. f. </div> <div style="border: 1px solid orange; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center;"> Q 3 5 7 </div> </div>	Fungsi	Setiap anggota P dipasangkan tepat satu anggota Q	Tidak ada jawaban	0
	3.	$\{(3,p), (5,q), (7,s), (9,q)\}$	Fungsi	Setiap anggota A dipasangkan tepat satu anggota B		
4.	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid orange; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center;"> R a i u </div> <div style="border: 1px solid orange; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center;"> S 2 3 5 </div> </div>	Bukan Fungsi	Ada anggota R yang dipasangkan dua kali ke anggota S, dan ada anggota R yang tidak dipasangkan dengan anggota S			

No.	Kunci Jawaban	Rubrik Penilaian	Skor
2..	<p style="text-align: center;">ibu dari</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>A</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>B</p> </div> </div> <p>Relasi “ibu dari”, seorang ibu bisa mempunyai lebih dari satu anak dan seorang ibu juga bisa jadi tidak mempunyai anak. Relasi “ibu dari” bukan fungsi karena ada anggota himpunan A yang dipasangkan lebih dari satu anggota himpunan B dan ada anggota himpunan A yang tidak memiliki pasangan anggota himpunan B.</p> <p style="text-align: center;">anak dari</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>B</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>A</p> </div> </div> <p>Relasi “anak dari”, setiap anak pasti mempunyai ibu, dan hanya mempunyai satu ibu. Relasi “anak dari” merupakan fungsi karena setiap anggota himpunan B dipasangkan tepat satu anggota himpunan A.</p>	Jawaban tepat alasan tepat	25
		Jawaban tepat alasan kurang tepat	15
		Jawaban tepat tidak ada alasan	5
		Tidak ada jawaban	0

3. Penilaian Keterampilan

Penilaian Unjuk Kerja (pada saat pembelajaran berlangsung)

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VIII/1
Materi Pokok : Relasi dan Fungsi
Sub Materi Pokok : Fungsi dan Bukan Fungsi

Hari/tanggal :
Kelompok :
Nama Anggota :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

No.	Aspek yang dinilai	Kriteria				Ket
		Sangat baik	Baik	Cukup baik	Kurang baik	
1.	Respon terhadap masalah nyata yang dijadikan alat pembelajaran					
2.	Aktivitas kelompok dalam menyelesaikan masalah					
3.	Komunikasi gagasan					
4.	Proses penemuan model of					
5.	Proses penemuan model for					
6.	Membuat Kesimpulan					
7.	Presentasi hasil penemuan					

Skor penilaian

1. Kurang baik (25)
2. Cukup baik (50)
3. Baik (75)
4. Sangat baik (100)

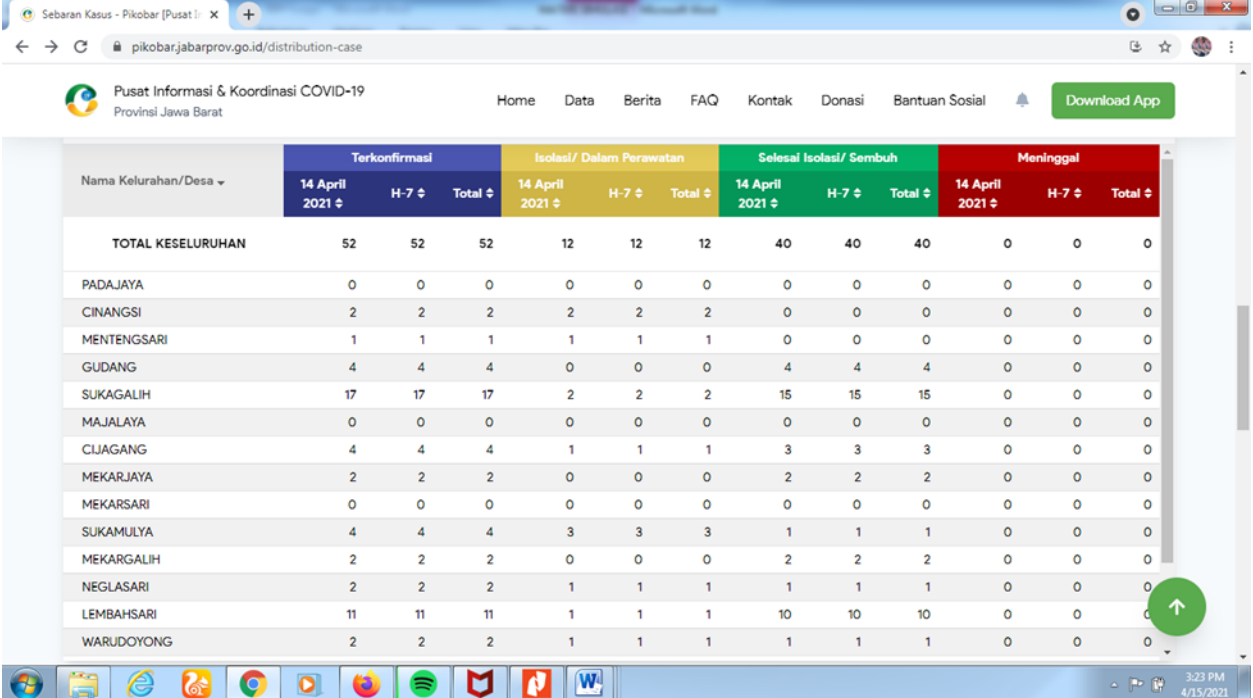
Lampiran RPP (3) TUGAS

TUGAS

Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berhubungan dengan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi.

Perhatikan Tabel Kasus Covid-19 di bawah ini.

Kasus Covid-19 di Kecamatan Cikalongkulon Kabupaten Cianjur Provinsi Jawa Barat



Nama Kelurahan/Desa	Terkonfirmasi			Isolasi/ Dalam Perawatan			Selesai Isolasi/ Sembuh			Meninggal		
	14 April 2021	H-7	Total	14 April 2021	H-7	Total	14 April 2021	H-7	Total	14 April 2021	H-7	Total
TOTAL KESELURUHAN	52	52	52	12	12	12	40	40	40	0	0	0
PADAJAYA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CINANGSI	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0
MENTENGSAARI	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
GUDANG	4	4	4	0	0	0	4	4	4	0	0	0
SUKAGALIH	17	17	17	2	2	2	15	15	15	0	0	0
MAJALAYA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CIJAGANG	4	4	4	1	1	1	3	3	3	0	0	0
MEKARJAYA	2	2	2	0	0	0	2	2	2	0	0	0
MEKARSARI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUKAMULYA	4	4	4	3	3	3	1	1	1	0	0	0
MEKARGALIH	2	2	2	0	0	0	2	2	2	0	0	0
NEGLASARI	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0
LEMBAHSARI	11	11	11	1	1	1	10	10	10	0	0	0
WARUDOYONG	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0

1. Berdasarkan fakta-fakta yang penting di atas, tuliskan sebuah artikel pendek tentang tabel Kasus Covid-19 di Kecamatan Cikalongkulon Kabupaten Cianjur Provinsi Jawa Barat tersebut.
2. Perhatikan data desa tempat tinggal kalian masing-masing. Jelaskan keadaannya dan bagaimana jika dibandingkan dengan desa yang lain.