



MODUL 1

Himpunan Bilangan Real

**Disusun Oleh :
Listra
NIM : 2115150023**

**Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Program Studi Pendidikan Biologi
Universitas Kristen Indonesia (UKI)
2022**

PRAKATA

Puji syukur senantiasa saya ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, Berkat pertolongan-Nya, saya dapat menyusun makalah Matematika Dasar Modul 1 “Bilangan Real” meskipun dalam banyak rintangan dan hambatan dalam proses penyusunan Makalah Matematika Dasar Modul 1. Dengan ungkapan Puji dan Syukur di dalam penyelesaian makalah ini, saya boleh dapat menyelesaikan makalah ini. Dengan adanya tugas makalah ini, bertujuan untuk memenuhi tugas mata kuliah Matematika Dasar semester 1 tahun ajaran 2021. Ucapan terima kasih secara khusus penulis ucapkan kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Marina Silalahi, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi.
2. Bapak Jitu Halomoan Lumban Toruan, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pengampu Matematika Dasar
3. Teman-teman yang telah memberikan semangat tanpahenti.

Saya menyadari, bahwa dalam pembuatan makalah matematika belum sempurna dan masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, saya membutuhkan saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan makalah. Semoga makalah ini, dapat bermanfaat bagi para pembaca tetapi juga buat mahasiswa dalam proses perkuliahan. Atas perhatian, akhir kata saya mengucapkan terimakasih.

Jakarta, 4 Oktober 2021

Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	2
DAFTAR ISI.....	3
Capaian Pembelajaran.....	4
Uraian Materi	4
Tujuan Pembelajaran	4
KEGIATAN.....	5
PEMBELAJARAN.....	5
Bilangan	5
Himpunan.....	5
Contoh soal	5
Bilangan Real.....	6
ReferensiDesimal	7
Referensi geometrik ke bilangan real	7
Operasi Bilangan Real	8
Operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.....	9
1. Operasipenjumlahan	9
2. Operasi pengurangan	9
4. Operasiperkalian	10
5. Operasipembagian.....	10
Ketidak samaan.....	10
Nilai mutlak Bilangan.....	10
Eksponensial dan Akar	11
Latihan Soal	11
Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....	14

Capaian Pembelajaran	Uraian Materi
<p>Mahasiswa mampu memahami defenisi dan konsep bilangan real dengan benar. Serta dapat menyelesaikan soal dengan baik , berkaitandenganbilangan real dan menyusun soal yang berkaitan denganbilanganreal.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Himpunan Bilangan 2. Bilangan bulat dan 3. BilanganReal 4. Pertidaksamaan 5. HargaMutlak 6. Eksponendan 7. Logaritma

Tujuan Pembelajaran

1. Mahasiswa mampu mengklasifikasi bilangan ke himpunan bilangan.
2. Mahasiswa dapat memahami setiap skema himpunan bilangan
3. Mahasiswa dapat mencari hasil hitung operasi himpunan yang diterapkan dalam himpunan bilangan
4. Mahasiswa mengenal himpunan bilangan bulat, himpunan bilangan rill dan sifat-sifatnya.
5. Mahasiswa mampu untuk mengenal sifat operasi biner himpunan bilangan bulat dan juga bilangan rill.
6. Mahasiswa mampu untuk menentukan himpunan bilangan yang memenuhi syarat pertidaksamaan.
7. Mahasiswa mampu memhami harga nilai mutlak dan sifat-sifat harga mutlak.
8. Mahasiswa mampu menggunakan induksi dalam membuktikan suatu pernyataan.

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Bilangan

Bilangan dan angka sejak dulu sudah dikenal, mereka mengenal bilangan melalui setiap proses pengalaman atau juga dengan setiap peristiwa yang terjadi disekitar mereka sejak dulu. Masyarakat pada zaman dulu, belum mampu membedakan jumlah bahkan nilai suatu barang seperti ada dua batu yang lebih sedikit dari pada empat buah batu. Masyarakat pada zaman dahulu menghitung banyak atau sedikitnya suatu barang hanya dengan cara melihat. Bahkan mereka akan mengetahui bahwa dua batu itu jauh lebih sedikit dari pada empat batu dengan cara hanya sekedar melihat. Karena masyarakat pada zaman dulu memiliki rasa bilangan atau bisa juga disebut "number sense" hanya melalui pengelihatan.

Contoh

1. untuk melakukan perdagangan(perhitungan perdagangan)
2. menghitung perubahan musim
3. pengukuran luastanah

matematika semakin di meluas dalam peradaban manusia, terkhususnya pada bidang perdagangan,keuangan,dan pemungutan pajak.sistem bilangan pada jaman dulu sangatlah beragam sestem dan kemudian system bilangan berkembang sampai sekarang

Himpunan

Galat merupakan suatu konsep matematika ialah sekumpulan kelas atau sekumpulan objek yang memiliki. Berbagai macam karakter tertentu agregasi seluruh profesor universitas atau koleksi.Setiap huruf Alphabet A, B, C, dan D sampai dengan .Z Semua berasal dari setiap alfabet yang merupakan beberapa model himpunan.Objek suatu individu dalam himpunan disebut dengan anggota maupun elemen. Setiaphimpunan yang artinya bagian asal suatu himpunan disebut himpunan bagian, contohnya A, B, C ialah keliru satu himpunan bagian berasal A, B, C, ...Z.Himpunan yang tidak memiliki anggota diklaim himpunan kosong atau himpunan kosong. contoh himpunan bilangan lainnya

1. Himpunan bilangan asli dinotasikan dengan huruf Kapital N yaitu $N = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$

Contoh soal

1. Pada sebuah toko kain terdapat 90 pelanggan,beberapa menit kemudian datanglah 40 orang dan membaur dengan 90 orang pelanggan.jika 20 orang keluar setelah rombongan ke2 masuk,berapaka jumlah pelanggan yang ada saatitu?
pembahasan :
dik: pelanggan awal =90; pelanggan ke2=40; pelanggan yang keluar=20
dit: berapa jumlah pelanggansaatitu
Pelanggan sekarang = $90+40-20 =120$ pelanggan sekarang
2. Himpunan bilangan Cacah: merupakan himpunan bilangan gabungan antar bilangan 0 sampai bilangan bulat positif (tidak ada yang negative) $\{0,1,2,3,4,5,\dots\}$ Contoh soal: Kelompok tani di

Desa Sukabanjar dibantu dengan 9 karung pupuk organik. Berat setiap karung 72 kg. Kemudian pupuk tersebut akan dibagikan kepada 18 orang petani. Berapa kilogram pupuk organik yang diterima setiap orang petani?

Solusi:

Dik; Banyak pupuk organik = 9 karung, masing-masing pupuk organik berisi 72 kg. Akan dibagikan kepada 18 orang petani.

Dit: Berapa banyak pupuk organik apa yang akan diterima oleh setiap petani?

Jawaban:

Banyaknya pupuk organik yang diterima setiap orang petani adalah $9 \times 72 : 18$
 Jumlah pupuk organik yang diperoleh setiap petani adalah $9 \times 72 : 18 = 6 \times 18 = 36$. Jadi

, pupuk organik yang diperoleh setiap petani adalah 36 kg.

3. Himpunan Bilangan prima adalah bilangan yang tepat mempunyai dua pembagi, yaitu 1 dan bilangan itu sendiri. Kata “tepat” bermakna bahwa pembagiannya hanya ada dua dan tidak ada pembagi yang lain. Pembagi dapat juga disebut faktor. Contoh bilangan prima adalah 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 31, 37, 43. Bilangan prima ada yang genap dan ada yang ganjil. Bilangan prima genap adalah 2, dan 2 merupakan satu-satunya bilangan prima genap. Selain 2, semua bilangan prima adalah bilangan ganjil.

diskusi

Siswa: Bilangan prima dari 10 hingga 25. {11, 13, 17, 19, 23}

Jumlah = $(11 + 13 + 17 + 19 + 23) = 83$

4. Himpunan Bilangan Genap: bilangan tidak genap adalah kelipatan 2 atau habis dibagi 2 { 2, 6, 8, 10, 12, 14, 16 }
 5. Himpunan Bilangan Ganjil : bilangan ganjil adalah kumpulan bilangan yang tidak habis dibagi 2 { 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15 }

Bilangan Real

Sistem Bilangan Real : himpunan suatu bilangan real yang disertai dengan adanya operasi hitung penjumlahan maupun perkalian, sehingga memenuhi aksioma tertentu. Himpunan bilangan real sendiri yaitu merupakan gabungan dari himpunan bilangan rasional dan himpunan bilangan irasional.

- Bilangan asli 1, 2, 3, ..., pun dikenal menjadi bilangan bulat positif, digunakan untuk menghitung anggota asal sekumpulan simbol bertanda. berubah seiring waktu, contohnya orang-orang Romawi menggunakan I, II, III, IV menjadi jumlah berasal + serta yang akan terjadi kali atau ab asal dua sapta orisinil a dan b yang pula bilangan orisinil, sehingga dapat dikatakan bahwa himpunan sapta asli merupakan operasi penjumlahan dan perkalian tertutup. sapta asli yang memenuhi sifat penutupan asal operasi ini
- Bilangan bulat negatif serta nol dilambangkandengan 1, 2, 3 serta 0, timbul sebagai solusi buat persamaan mirip $xb = a$, di mana a dan b adalah bilangan orisinil apa pun. menghasilkan operasi pengurangan atau in. kalimat diringkas serta bisa ditulis sebagai $x = ab$. Himpunan sapta bulat positif, bilangan bulat negatif dan nol disebut himpunan bilangan bulat.
- Bilangan rasional adalah sistem bilangan yang dapat direpresentasikan menjadi pecahan a / b dimana a dan b merupakan bilangan bulat serta $b \neq 0$. misalnya: 1,25; angka 0; 23; 1,25; atau dua. 123 dibaca negatif 2 desimal satu dua 3, 23.13 dibaca dikurangi 2 puluh 3 desimal satu

33. Bilangan Rasional

3. Bilangan Irasional

- Bilangan irasional adalah sistem bilangan yang tidak dapat dinyatakan dalam bentuk pecahan a/b namun dapat ditulis dalam bentuk decimal (bilangan irasional bilangan akar). Misalnya: $\phi = 3,14159\ 26535\ 89793$ dan $e = 2,71822818$

Referensi Desimal

Bilangan irasional Bilangan irasional tidak dapat dinyatakan sebagai pecahan a/b , tetapi merupakan notasi notasi yang dapat ditulis dalam desimal (bilangan irasional dengan akar).

Contoh: $(\phi) = 3.14159\ 26535\ 89793$ (Euler) $= 2.71822818$ Referensi desimal Semuabilangan

real dapat diwakili oleh digit setelah titik desimal. Misalnya, $1/10 = 0,1$; $1/100 = 0,01$; $1/6 = 0,1666$ Angka dalam satu atau sekelompok ekstensi pada akhirnya akan berulang, terlepas dari apakah ekstensi rasional atau desimal berakhir. Misalnya $1/7 = 0,142857142857142 \dots$ untuk angka

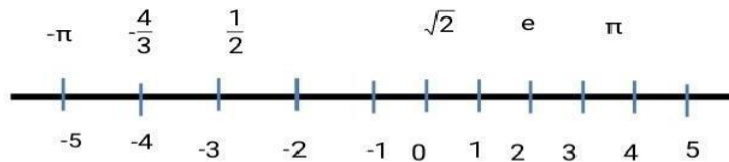
Tidak ada pengulangan yang rasional seperti $\sqrt{2} = 1,41421 \dots$
selalu dapat berasumsi bahwa angka desimal tidak pernah berakhir. Misalnya, $1,375$ sama dengan $1,37500000$ atau $1,3749999$, jadi Anda dapat menempatkannya pada titik di atas siklus iterasi. Artinya $1/7 = 0,142857$; $1/6 = 0,1666$. Desimal menggunakan 10 digit 0, 1, 2, ..., 9 (simbol ini

berasal dari Hindu. Simbol ini digunakan di India pada 600 M dan berabad-abad setelahnya. Digunakan oleh pedagang Arab di seluruh dunia).

Kita bisa merancang sistem angka dengan angka yang lebih sedikit atau lebih banyak. Seperti sistem biner yang hanya menggunakan dua digit, yaitu 0 dan 1.

Referensi geometrik ke bilangan real

Bilangan real secara geometris diwakili oleh titik-titik pada garis yang disebut sumbu. Ketahui bilangan real, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.1: Untuk setiap bilangan real, hanya ada satu titik pada garis balik. Artinya, korespondensi antara himpunan dengan himpunan nyata adalah satu-satunya korespondensi (lihat Gambar 1.1). Sebuah titik pada garis. Oleh karena itu, kita sering menggunakan titik dan angka sebagai sinonim.



Gambar 1.1. Garis Bilanagn

Di sini, teorema Cantor Dedekind memiliki pengaruh yang besar. Himpunan bilangan real di sebelah kanan 0 disebut himpunan bilangan positif. Himpunan bilangan real di sebelah kiri 0 disebut himpunan bilangan negatif, tetapi 0 itu sendiri bukanlah bilangan positif atau bilangan negatif. (Posisi horizontal garis dan penempatan angka positif dan negatif di kiri dan kanan masih ditentukan). Karena ada bilangan irasional yang tak terhitung banyaknya dan bilangan irasional antara dua bilangan rasional atau irasional pada baris, kami menyebut himpunan bilangan rasional atau irasional himpunan sempit dan melakukan operasi pada bilangan real. Penjumlahan Untuk a dan b, jumlah a dan b dinyatakan sebagai "a + b". a dan b disebut suku. Sifat operasi aditif: pesanan tertutup.

1. Jika a dan b hanya bilangan bulat dari c, maka $a + b = b + a$ Untuk pertukaran, $a + b = b + a$

2. Untuk asosiasi (pengelompokan), $(a + b) + c = a + (b + c)$

3. Tambahkan distribusi (spread), untuk $a \times (b + c) = ab + ac$

4. Dalam arti identitas, 0 adalah elemen yang diidentifikasi dengan penambahan. $+ 0 = 0 + =$

5. Lawan dari penjumlahan: Ada (a) untuk setiap a, dan menembarkannya memberikan elemen identitas nol (0). Yaitu $+) =) + = 0$

Operasi Bilangan Real

Penambahan

jumlah asal a serta b dinyatakan menjadi "a + b" (Jika a, b) menggunakan a serta b masing-masing dikatakan kata.

Sifat operasi penjumlahan: Pesanan tertutup, Bila a, b hanya ada satu bilangan bundar yaitu c, maka $a + b = c$

1. Exchange atau Pertukaran $a+b=b+a$ Jika a,b
2. Pengelompokan (Association) $a + (b + c) = (a + b) + c$ Jika a, b,c,
3. Penambahan distribusi (spread), Bila a, b, c, maka $a \times (b + c) = ab + ac$
4. mempunyai rasaciri-ciri, 0 artinya elemen yg diidentifikasi menggunakan penjumlahan, yang berarti $a + 0 = 0 + a = a$
5. Buat setiap a, ada (-a), dan ditambahkan beserta-sama maka membuat elemen identitas, yaitu nol (0) Yaitu $a + (-a) = (-a) + a = 0$ ini merupakan Kebalikan dari penjumlahan,

Pengurangan

Jika a, b, adalah pengurangan, maka a dan b dinyatakan sebagai "ab".

Aturan pengurangan: Jika a, b hanya memiliki satu bilangan bulat, c, maka $ab = c$

Untuk bilangan bulat a dan b, terapkan: $ab = a (b)$ Dengan kata lain, penjumlahan kebalikan dari b dengan a sama dengan pengurangan b dari

Pertukaran yang tidak tepat digunakan dalam operasi pengurangan, Jika a, b, maka ab tiga.

Pengelompokan juga tidak cocok untuk operasi pengurangan. Jika Distribusi Descending (diffuse), Jika a, b, c, maka $a \times (bc) = abac$

Kurangi properti adalah nol(0)

Perkalian

Jika a, b, perkalian maka a dan b dapat dinyatakan sebagai “ $a \times b$ ”. dengan a dan b masing-masing disebut faktor. Dengan sifat perkalian sebagai berikut :

1. Sifat komutatif, Jika a, b, maka $a \times b = b \times a$
2. Sifat Pertukaran Jika a, b, maka $a \times b = b \times a$
3. Sifat pengelompokan, Jika a, b, c maka $a \times (b \times c) = (a \times b) \times c$
4. Dispersi atau distribusi perkalian dan penjumlahan dapat dinyatakan apabila a, b, c maka $a \times (b + c) = a \times b + a \times c$
5. Memiliki rasa identitas, Ada angka 1 yang merupakan elemen identitas perkalian, yang artinya $a \times 1 = 1 \times a = a$

Pembagian

Jika a, b, bagian a dan b dinyatakan sebagai “ $a : b$ ” dengan $b \neq 0$. Aturan pembagiannya adalah:

$a \times (b : c) = (a \times b) : c$
contoh: $24 \times (4 : 2) = (24 \times 4) : 2 = 48$

$(a \times b) : (c \times d) = (a : c) \times (b : d)$,

Contoh: $(14 \times 28) : (2 \times 14) = (14 : 2) \times (28 : 14) = 7 \times 2 = 14$
 $(:) = \frac{ : }{ : }$
Contoh: $8 : (25 : 5) = 8 \times (25 : 5) = 8 \times 5 = 40$

Operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian

1. Operasi penjumlahan

Contoh:

1. $4 + 10 = 14$

2. $-4 + 7 = 3$

3. $-4 + 8 = 4$

4. $-4 + -15 = -19$

2. Operasi pengurangan

Contoh:

1. $12 - 5 = 7$

$$2. 26 - 4 = 22$$

$$3. 16 + 4 = 20$$

4. Operasi perkalian

Contoh:

$$1. (-6)(-6) = 36$$

$$2. 14 \times (-4) = -56$$

$$3. 45 \times 8 = 360$$

4. Operasi pembagian

Contoh:

1. $\frac{8}{4} = 8 \times \frac{1}{4} = 2$
2. $\frac{12}{6} = 12 \times \frac{1}{6} = 2$
3. $\frac{24}{4} = 24 \times \frac{1}{4} = 6$

Ketidak samaan

Jika a dan b adalah bilangan non-negatif, kita dapat mengatakan bahwa a lebih besar dari atau sama dengan b atau b lebih kecil dari atau sama dengan a dan kita dapat menulis masing-masing sebagai $a \geq b$ atau $b \leq a$. $a = b$ titik pada sumbu nyata yang menyatakan a terletak di sebelah kanan titik yang menyatakan b . Model 2 < 3; dan $1 < 2$; atau $1 > 0$; $x < 3$ berarti x adalah bilangan real yang bisa lebih kecil atau sama dengan 3. Jika a , b dan c bilangan real diketahui, maka diperoleh

1. $a > b, a = b$ atau $a < b$ Hukum trikotomi
2. Jika $a > b$ dan $b > c$ maka $a > c$ Hukum transitivitas

Nilai mutlak Bilangan

Nilai Mutlak : nilai suatu bilangan real tanpa tanda positif atau negatif.

Nilai mutlak bilangan real memiliki arti geometri sebagai jarak dari x ke 0 pada suatu garis bilangan

Pada sudut pandang geometri, nilai mutlak dari x ditulis sebagai $|x|$, yaitu jarak dari x ke 0 pada garis bilangan real. Dikarenakan jarak itu selalu positif atau nol maka nilai mutlak x

pun selalu memiliki nilai positif ataupun nol untuk setiap bilangan real. Secara formal, nilai mutlak x didefinisikan

$$|x| = \begin{cases} x & \text{jika } x \geq 0 \\ -x & \text{jika } x < 0 \end{cases}$$

dengan dapat ditulis

Definisi tersebut dapat di maknai sebagai berikut :

* Bilangan positif maupun nol adalah bilangan itu sendiri (Nilai mutlak) dan Nilai mutlak bilangan negatif yaitu lawan dari bilangan tersebut.

Eksponensial dan Akar

Bilangan Eksponen merupakan bentuk angka yang bersifat perkalian dengan angka yang sama kemudian angka tersebut dapat diulang dengan makna yang sama sebagai singkatnya dari perkalian.

Hasil perkalian dari $\times \dots$ sebuah bilangan real a oleh dirinya sendiri sebanyak p kali pada nyatakan sebagai a^p dimana p dianggap eksponen dan a disebut basis. hukum ini serta perluasannya sebarang bilangan real mampu dilakukan selama

pembagian menggunakan nol tidak diikutkan. Khususnya menggunakan memakai berturut-turut $p=q$ serta $p=0$

akan diperoleh definisi $a^0 = 1, a^{-p} = \frac{1}{a^p}$

Latihan soal

1. Dalam satu kelas terdapat 20 anak yang gemar bermain voli, kemudian 28 anak gemar bermain basket, dan 27 anak gemar bermain pingpong, 13 anak gemar bermain voli dan basket, ada 11 anak yang gemar bermain basket dan pingpong, 9 anak lain gemar bermain voli dan pingpong, kemudian ada 5 anak yang gemar ketiga-tiganya. Jika dalam kelas tersebut terdapat 55 anak, banyak anak yang tidak gemar satu pun dari ketiga jenis permainan tersebut adalah....
2. Dari sekelompok ibu-ibu peserta pelatihan yang berjumlah 60 orang, 35 ibu-ibu gemar bernyanyi, kemudian 29 peserta gemar menari, dan 14 ibu-ibu gemar kedua-duanya. Tentukan jumlah ibu-ibu yang tidak gemar bernyanyi atau menari adalah....
3. Ibu Adam berbelanja di pasar. Ibu Adam membeli 5 kg jeruk. 1 kg jeruk berisi 15 buah. Kemudian jeruk-jeruk kemudian akan dimasukkan pada 3 kantong plastik dengan isi sama banyak. Setiap banyak jeruk tiap kantong plastik adalah...
4. Dani membeli beras di pasar sebanyak 10 karung beras. Setiap karung beratnya 60 kg. Beras itu nantinya di bagikan kepada teman-temannya sebanyak 6 orang. Berapa kg beras yang akan diperoleh setiap temannya?
5. Toko ibu salma sedang melakukan promosi besar-besaran yang memberikandiskon sebesar 20% untuk semua produknya. kemudian ibu jesi membeli baju senilai Rp. 600.000,00, maka berapa uang yang harus kita bayar oleh ibu jesi?
6. Tentukan hasil bilangan tersebut bila dinyatakan dalam pecahan dan persen
 - a) 0,28:
 - b) 1,015:
 - c)
7. Bapak slamet mempunyai 200 ekor ayam. Dua minggu berikut terdapat wabah flu sehingga ayam-ayam tersebut terserang flu yang mengakibatkan ayam-ayam tersebut mati 36 ekor. Berapa persen ayam pak Anto yang mati?
8. Beras yang dibeli dengan harga Rp.168.000,00 per-50kg, kemudian dijual dengan harga Rp.2.100,00 tiap $\frac{1}{2}$ kg. Persentase keuntungan dari harga pembelian tersebut adalah...
9. Pada musim dingin sebuah kota, suhu di kota tersebut adalah 25° celcius, kemudian suhu rendah sebesar 29° celcius. Suhu negara tersebut sekarang adalah..
10. Suhu di sebuah kota dua bulan yang lalu adalah 5°C , kemudiannaik sebesar 26°C . Suhu kota saat ini adalah

Pembahasan

1.
$$= 55 - (20 + 28 + 27) + 13 + 11 + 9 - 5$$

$$= 55 - 75 + 33 - 5 = 8$$

2. Dik: R = siswa gemar bernyanyi

B = siswa gemar menari

$$n = - (n) = 14$$

Maka banyaknya siswa yang gemar bernyanyi atau menari adalah :

$$= (n) + (n) - (n) (n) = \frac{35 + 29 - 14}{(n)} = 50$$

3. Dik: jumlah jeruk yang dibeli = 5

KG banyak jeruk tiap 1 Kilo Gram =

15 banyak kantong plastik = 3

Dit: banyak jeruk tiap kantong plastik artinya..

4. Diketahui : 100 karung beras, isi tiap-tiap karung 60 kg. Beras akan dibagikan kepada 6 orang = 100×60

Ditanya : Beras yang diperoleh setiap temannya adalah ?

Penyelesaian : Beras yang diperoleh setiap temannya adalah = $100 \times 60 = 6000 = 10$

Sehingga beras yang diperoleh setiap temannya adalah 10kg

5. Dik: Diskonnya adalah 20 % maka 20% . 600.000,00

$$\frac{20}{100} \times 600.000.00$$

$$= \frac{120.000}{100}$$

6. a $0,28 = \frac{28}{100} = \frac{28}{100} = \frac{28}{100}$

$$b \ 1,015 = \frac{1015}{1000} = \frac{203}{200}$$

7. Dik: Ayam mula-mula = 200
 ekor Mati = 36 ekor
 Dit: berapa persen ayam yang mati
 $\frac{36}{200} = 50^9 = 50^9 \times 100\% = 18\%$

8. Untung = harga jual – harga beli

$$\frac{\text{Rp. 210.000,00} - \text{Rp. 168.000,00} = \text{Rp. 42.000,00}}{\text{Rp. 168.000,00} \times 100\% = 25\%} \text{ %} \text{ Untung} = \text{U.H. B}$$

9. Suhu pada musim panas = 25° C
 suhu turun = -29° C
 Suhu di musim dingin = 25 - 29 = -4
 Jadi, musim dingin -4° celcius

10. Suhu 2bulan lalu = -5° C
 Suhu naik = +26° C
 Suhu saat ini = -5 + 26 = 26 + (-5) = 26 - 5 = 21
 Jadi, suhu kota waktu ini adalah 21° C

DAFTAR PUSTAKA

- Boiliu, N. I., Stepanus, Intarti, E. R., & Lumbantoruan, J. H. (2021). Influence of the Personal Competence of Teachers of Christian Religious Education on Learning Motivation in High School Students in South Tangerang City. Proceedings of the 2nd Annual Conference on Blended Learning, Educational Technology and Innovation (ACBLETI 2020), 560(Acbleti 2020), 298–302. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210615.058>
- BUKU MATERI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DASAR* Disusun Oleh : Jitu Halomoan Lumbantoruan , S . Pd ., M . Pd Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia. (2019).
- Desi, D., & Lumbantoruan, J. H. (n.d.). EduMatSains Jurnal Pendidikan, Matematika dan Sains PENGEMBANGAN BUKU CERITA MATEMATIKA PADA KELAS VII SMP DALAM MATERI PERBANDINGAN. *EduMatsains, Special Issue*, 1(1), 23–34. Retrieved December 23, 2021, from <http://ejournal.uki.ac.id/index.php/edumatsains>.
- Kusni. (2008). Geometri Datar Dan Ruang. 1–66.
- Lasmi, L. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Accelerated Instruction (Tai) Yang Berorientasi Teori Apos Pada Materi Fungsi Kuadrat Di Kelas X-Mia Man 2 Banda Aceh. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 33. <https://doi.org/10.22373/jppm.v1i1.1730>
- Lumbantoruan, J. H. (2019a). Disusun Oleh : Jitu Halomoan Lumbantoruan, S.Pd., M.Pd 2019.
- Lumbantoruan, J. H. (2019b). Pengembangan Bahan Ajar Persamaan Diferensial Berbasis Model Brown Di Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia Tahun 2017 / 2018. *Jurnal EduMatsains*, 3(2), 147–168.
- Lumbantoruan, J. H. (2019a). BUKU MATERI PEMBELAJARAN TEORI PELUANG DAN KOMBINATORIKA. In Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Indonesia. 10 september 2019. <http://repository.uki.ac.id/1811/1/BUKU MATERI PEMBELAJARAN.pdf>
- Lumbantoruan, J. H. (2019b). rencana pembelajaran semester (RPS) program studi pendidikan matematika fakultas keguruan dan ilmu pendidikan universitas kristen indonesia. <http://repository.uki.ac.id/1654/1/RPS Geometri Datar dan Ruang.pdf>
- Lumbantoruan, J. H., & Male, H. (2020). Analisis Miskonsepsi Pada Soal Cerita Teori Peluang Di Program Studi Pendidikan Matematika. *EduMatSains : Jurnal Pendidikan, Matematika, Dan Sains*, 4(2), 153–168.
- Lumbantoruan, J. H., Pd, S., & Pd, M. (n.d.). MODUL Geometri Datar dan Ruang. Lumbantoruan, J. H. (n.d.). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR INTEGRAL TAK TENTU BERBASIS MODEL SMALL GROUP DISCUSSION DI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA FKIP UKI TAHUN 2016/2017.

- Lumbantoruan, J. H., & Natalia, S. (n.d.). DEVELOPMENT OF A CONSTRUCTIVISM-BASED STATISTICS MODULE FOR CLASS VIII JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS. Retrieved December 23, 2021, from www.solidstatetechnology.us
- Lurus, G. (n.d.). Garis Lurus. 1(3), 64–119.
- Male, H., & Lumbantoruan, J. H. (2021). Students' Perceptions and Attitudes Towards Statistics. Proceedings of the 2nd Annual Conference on Blended Learning, Educational Technology and Innovation (ACBLETI 2020), 560(Acbleti 2020), 507–513. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210615.095>
- Manu, G. A., Wiguna, I. G. A., Tantrisna, E., & Sogen, M. B. (2016). Buku Pedoman Praktek Pengalaman Lapangan (PPL). 1–53. [http://stkipcbn.net/web/sites/default/files/2017-05/BUKU PEDOMAN PPL - INFORMATIKA.pdf](http://stkipcbn.net/web/sites/default/files/2017-05/BUKU_PEDOMAN_PPL_-_INFORMATIKA.pdf)
- Modul Kalkulus Dasar - Repositori Universitas Kristen Indonesia. (n.d.). Retrieved December 27, 2021, from <http://repository.uki.ac.id/1636/>
- Monks, F. ., Knoers, A. M. ., & Haditono, S. R. (2006). Psikologi Perkembangan. 390.
- Saputro, P. A., & Lumbantoruan, J. H. (2020). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ARTICULATE STORYLINE PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII. EduMatSains : Jurnal Pendidikan, Matematika Dan Sains, 1(1), 35–49. <https://doi.org/10.33541/EDUMATSAINS.V1I1.2453>.
- Sukirman. (2014). Modul 1 Logika. 1–36. <http://repository.ut.ac.id/3891/1/EKSI4417-M1.pdf>