Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

OLEH : RASDIN,S.Pd

SEKOLAH : **SMAN 2 LUWU TIMUR**
KELAS/SEM : XII/2
TEMA/SUB TEMA : **PELUANG KEJADIAN SALING LEPAS**
PEMBELAJARAN : MATEMATIKA WAJIB
ALOKASI WAKTU : 45 MENIT

No Kelompok: .....

Kelas : .....

Anggota : 1 .....

2 .....

3 .....

4 .....

5 .....

LIVEWORKSHEETS

A. PELUANG KEJADIAN SALING LEPAS DAN TIDAK SALING LEPAS

Tujuan

1. Melalui kegiatan diskusi Peserta didik dapat mendeskripsikan peluang kejadian saling lepas dan tidak saling lepas dari suatu percobaan acak dengan tepat.
2. Melalui kegiatan diskusi Peserta didik dapat menentukan peluang kejadian saling lepas dengan benar.
3. Melalui kegiatan diskusi Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan peluang kejadian saling lepas dengan benar

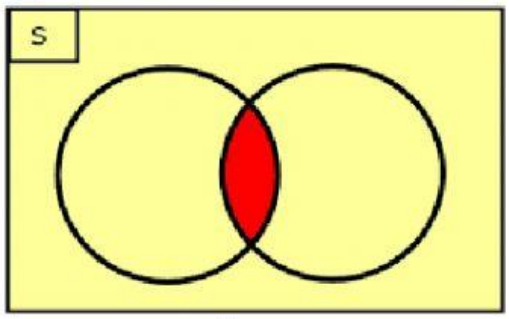
Petunjuk

1. Diskusikan dengan kelompokmu
2. Kemudian tulis jawaban pada bagian yang telah disediakan.
3. Jika telah selesai mengerjakan semua, selanjutnya klik "Finish"
4. Isikan nama, kelompok, dan kelas
5. Terakhir klik "Send"

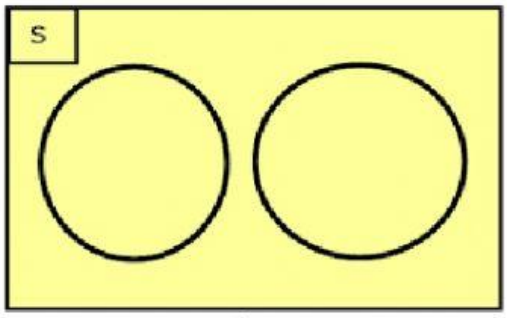
Catatan: gunakan Huruf Kapital 'U' untuk menyatak simbol gabungan dan huruf 'n' untuk menyakan simbol irisan di hp android anda.

B.KEGIATAN

Mari Mengingat



a



b

LIVEWORKSHEETS

Himpunan

Diketahui himpunan A dan himpunan B.

Gabungan dari kedua himpunan tersebut dinotasikan sebagai . . .

Irisan dari kedua himpunan tersebut dinotasikan sebagai . . .

Apabila $n(A)$ menyatakan banyak anggota himpunan A dan $n(B)$ menyatakan banyak anggita himpunan B, maka untuk menentukan banyaknya anggota dari gabungan himpunan A dan himpunan B adalah $n(A \cup B) = \ldots$

Peluang Kejadian

Apabia $P(A)$ adalah peluang kejadian A, $n(A)$ adalah banyaknya anggota A, dan $n(S)$ adalah banyaknya anggota ruang sampel S, maka:

$$P(A) = \frac{\quad}{\quad}$$

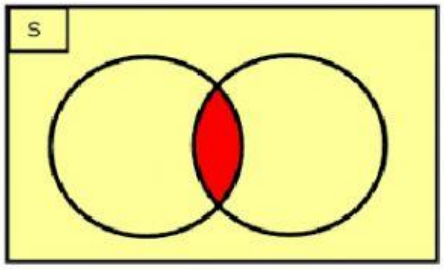
Masalah Kontekstual:

Andi Aristia Inda Anwar diminta oleh ibunya merapikan bola mainan warna warni (merah,kuning dan hitam) adiknya yang berserakan di lantai untuk dimasukkan kedalam kotak mainan.namun setelah semuanya rapi tiba-tiba adiknya meminta diambilkan sebuah bola secara acak dari dalam kotak tersebut.jika dalam kotak mainan tersebut terdapat 10 bola berwarna kning,6 bola berwarna hitam dan 8 bola berwarna merah. Peluang terambilanya bola kuning atau merah adalah...

Bagaimana menyelesaikan masalah tersebut?. Mari lakukan kegiatan di bawah inidengan mengisi kotak jawaban yang telah disediakan terlebih dahulu.

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 1 : PELUANG KEJADIAN TIDAK SALING LEPAS



a

Karena kejadian majemuk dapat dipandang sebgaai kejadian baru, maka penentuan peluang $P(A) =$ ——— dapat diterapkan dalam kejadian majemuk.

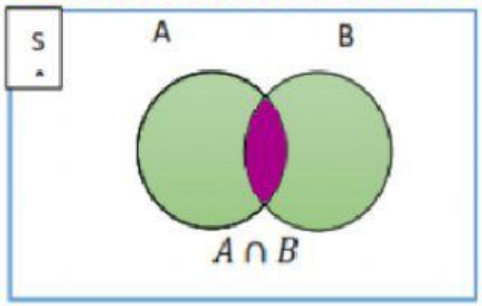
Misalkan A dan B adalah gabungan dua kejadian pada percobaan yang sama, diperoleh:

$$P(A \cup B) = \text{———}$$

INGAT : Banyaknya anggota dari gabungan himpunan **A** dan himpunan **B** dapat ditentukan dengan cara:

$$n(A \cup B) = \qquad + \qquad -$$

Hubungan kedua kejadian tersebut dapat disajikan dalam diagram Venn seperti pada **Gambar 1** di bawah ini.



Gambar 1

Sehingga diperoleh:

$$P(A \cup B) = \text{———} = \text{———————————}$$

$$= \text{———} + \text{———} - \text{———}$$

$$P(A \cup B) = \qquad + \qquad -$$

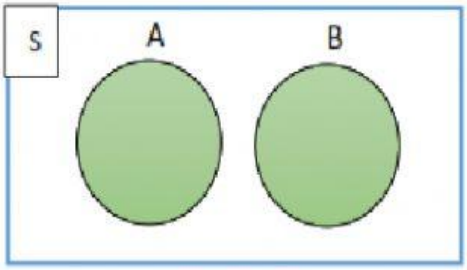
LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 2: PELUANG KEJADIAN SALING LEPAS

Pada kegiatan di Aktivitas 1, kalian telah mengetahui peluang kejadian gabungan yang dapat ditentukan sebagai berikut.

$$P \cup B = \qquad + \qquad -$$

Diketahui dua kejadian, yaitu kejadian A dan kejadian B. Hubungan kedua kejadian tersebut disajikan dalam diagram Venn seperti pada gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2

(i) Apakah dua kejadian A dan B mempunyai irisan? . . .

(ii) Berarti, irisan dua kejadian A dan B merupakan himpunan . . .

Dari (i) dan (ii), dapat dikatakan bahwa dua kejadian tersebut saling lepas (disjoint). Dapat pula dikatakan, kejadian A danB tidak terjadi bersamaan.Banyak anggota irisan dua kejadian A dan B, yaitu $n(A \cap B) = \ldots$, sehingga peluang kejadian gabungan A dan B dapat di peroleh dengan cara berikut:

$p(A \cup B) = \ldots + \ldots - \ldots$

$p(A \cup B) = - + - - - \rightarrow p(A \cup B) = \ldots + \ldots$

KESIMPULAN

- Kejadian A atau kejadian B dikatakan tidak slaing lepas jika dan hanya jika terdapat irisan antara kejadian A dan B, sebaliknya jika …… antara kejadian A dengan kejadian B maka kejadian A atau kejadian B saling lepas.
- Jika kejadian A dan B adalah kejadian saling lepas, dengan $P(A)$ adalahpeluang terjadinya kejadian A dan $P(B)$ adalah peluang terjadinya kejadian B, maka **Peluang Kejadian Saling Lepas** dari kejadian A dan B adalah

$$P(A \cup B) = \ldots + \ldots.$$

LIVEWORKSHEETS

Sekarang, mari kita selesaikan permasalahan di awaL !

Andi Aristia Inda Anwar diminta oleh ibunya merapikan bola mainan warna warni (merah,kuning dan hitam) adiknya yang berserakan di lantai untuk dimasukkan kedalam kotak mainan.namun setelah semuanya rapi tiba-tiba adiknya meminta diambilkan sebuah bola secara acak dari dalam kotak tersebut.jika dalam kotak mainan tersebut terdapat 10 bola berwarna kning,6 bola berwarna hitam dan 8 bola berwarna merah. Peluang terambilanya bola kuning atau merah adalah...

Penyelesaian:

1) Memisalkan setiap kejadian. Misalkan:

   Kejadian terambil bola kuning = A

   Kejadian terambil bola hitam = B

   Kejadian terambil bola merah = C

   Kejadian terambil bola kuning, hitam dan merah, adalah **Kejadian Saling Lepas.**

2) Banyak seluruh bola adalah . . ., sehingga banyak ruang sampel S, yaitu

   n(S) = . . .

3) Banyak kejadian terambil bola kuning, yaitu $n(\dots.) = \dots$

   Banyak kejadian terambil bola hitam, yaitu $n(\dots.) = \dots$

   Banyak kejadian terambil bola merah, yaitu $n(\dots.) = \dots$

4) Peluang kejadian terambil bola kuning adalah $P(\dots.)$.

   Sehingga nilai

   peluangnya $P(A) = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS

5) Peluang kejadian terambil bola merah adalah $P(\ldots.)$. Sehingga nilai peluangnya $P(\boldsymbol{C}) = \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots} = \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$

6) Peluang terambil bola merah atau kuning adalah $P(\boldsymbol{A} \cup \boldsymbol{C})$. Sehingga diperoleh: $P(\boldsymbol{A} \cup \boldsymbol{C}) = \boldsymbol{P}(\ldots.) + \boldsymbol{P}(\ldots.)$

$$= \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots} + \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$$

$$= \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$$

$$= \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$$

SELAMAT BERDISKUSI

LIVEWORKSHEETS