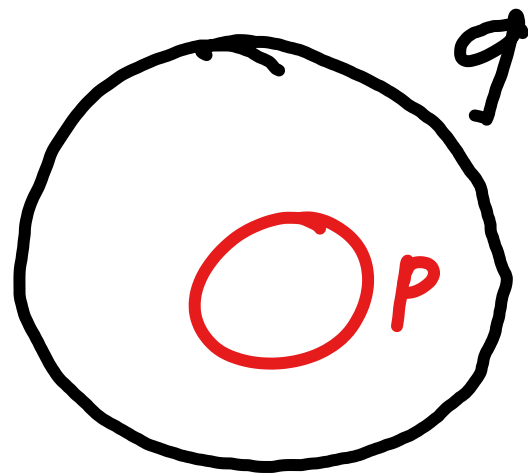


Kalau kamu masuk kelas otomatis masuk sekolah

$P \rightarrow q$
 \hookrightarrow semua q ada q
 sebagian q
 ada q



$$\begin{array}{c} \underline{p} \rightarrow \underline{q} \\ \underline{p} \end{array}$$

$\therefore q$

Tidak dapat disimpulkan



sekolah = q

kelas = p

$$\begin{array}{r} P \rightarrow Q \\ \neg Q \\ \hline \therefore \neg P \end{array}$$

Seseorang mengantuk karena belum tidur

Pernyataan I:

"Seseorang dapat mengantuk karena belum tidur atau tidak makan"

Pernyataan II :

"Seseorang dapat mengantuk karena belum tidur dan tidak makan"

Tidak dapat
dibuktikan

$p \quad \text{dan} \quad q$
 $B \quad \text{---} \quad B$
 $B \quad \text{---} \quad S$
 $B \quad \text{and} \quad ?$

$p \quad \text{atau} \quad q$
 $B \quad S$
 $B \quad B$
 $B \quad ?$

$p \vee q$
 B
 B
 B

B
 S
 S

$\underline{B} \text{ and } \underline{S} \equiv S$

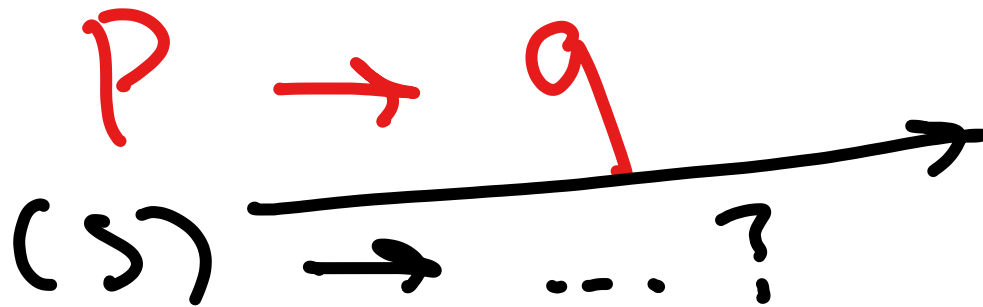
Jika belajar dan belajarnya bener dan sudah rezeki
pasti lolos snbt

B

^

S

Jika belajar dan belajar ga bener $\rightarrow \neg p$



$\neg p$

$P \rightarrow q \not\equiv q \rightarrow P$ (B. Terbalik)
(Felas) (Sekolah) (Sekolah) (Felas)

$\underbrace{\text{Semua } x \text{ adalah } y}_{P \rightarrow q} \equiv \underbrace{\text{sebagian } y \text{ adalah } x}_{P \rightarrow q}$

Saya lapar maka saya makan \equiv Saya makan
dikarenakan lapar

\neg (Semua) \equiv Sebagian $\begin{matrix} \nearrow \text{ada} \\ \searrow \text{terdapat} \end{matrix}$
 \neg (Sebagian) \equiv Semua \rightarrow Seriap

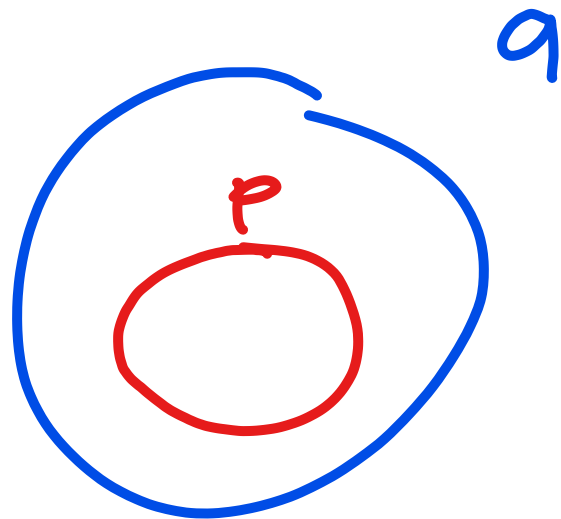
$$(P \overset{x}{\vee} Q) \rightarrow r$$

$\neg r$

$$\frac{x \rightarrow r \quad \neg r}{\therefore \neg x}$$

$$\neg x \equiv \neg (P \vee Q) \\ \neg P \wedge \neg Q$$

Semua Yang Nonkon Timnas } Quantify
Malam Penasaran



≡ Sebagian besar Orang
Penasaran Nonkon Timnas

≡ Tidak ada orang yang
 Nonkon Timnas dan Tidak
 Penasaran

* Silogisme

$$\begin{array}{l}
 P \rightarrow \cancel{q} \\
 \cancel{q} \rightarrow r \\
 \hline
 \therefore P \rightarrow r
 \end{array}$$

P
q

└───┘
└───┘
 Jika malam ini timnas menang, Rahman menang banyak
 Jika Rahman menang banyak, Rahman Traktir semua orang yang
 ada di sini

└───┘
└───┘
r

$$\begin{array}{l}
 P \rightarrow q \\
 q \rightarrow r \\
 \hline
 P \rightarrow r \\
 \hline
 \text{P} \\
 \hline
 \therefore r
 \end{array}$$

r = Traktir Semua orang yg ada di sini

Jika malam ini Timnas menang, Rahman menang banyak

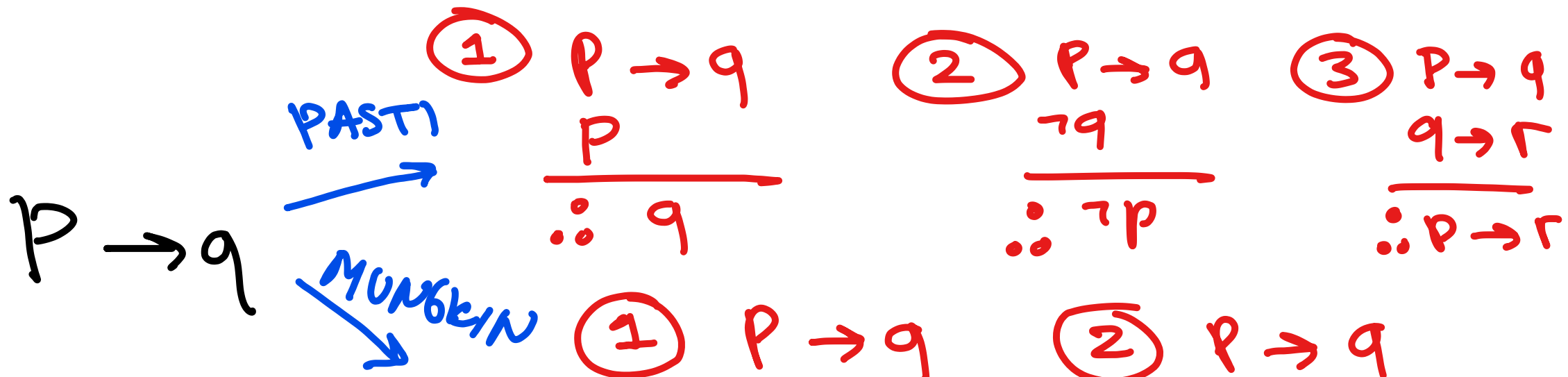
Jika Rahman menang banyak, Rahman Traktir semua orang yang ada di sini

Ternyata malam ini Timnas menang, manakah pernyataan yang PASTI BENAR di bawah ini ...

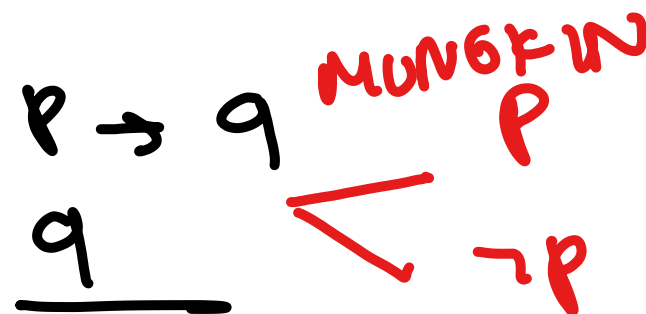
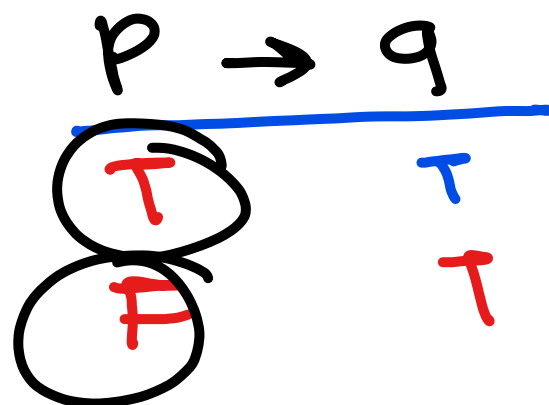
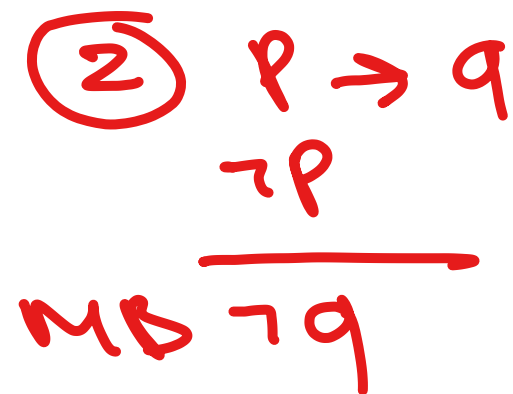
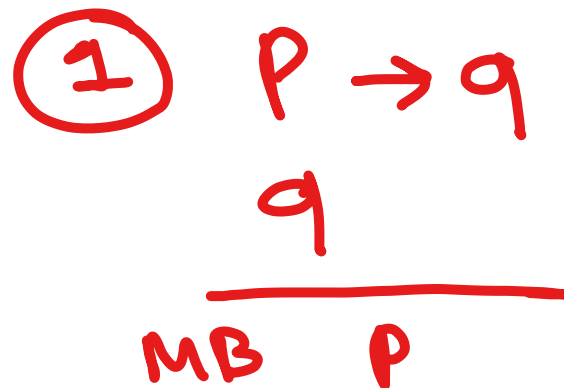
- a. Rahman traktir temannya
- b. Rahman bahagia
- c. Rahman menang banyak dan bahagia
- d. Tidak ada orang di sini yang tidak ditraktir oleh si Rahman
- e. Tidak dapat ditentukan

$p \vee q \rightarrow r$

$\equiv p \rightarrow r \quad \vee \quad q \rightarrow r$



Mungkin Benar \equiv
 Mungkin Salah



Pilihan soal PU (PASTI BENAR) salah :

- 1) Pernyataan ga Relevan, di soal / teks yang dibahas X tapi di pilihannya Y
- 2) Pernyataan yang melebihi / domain
- 3) Melawan silogisme
- 4) Memperkecil domain

Semua yang suka makan roti suka makan ikan

a. Semua yang suka makan roti suka makan Pisang (Tidak Relevan)

Beberapa orang suka makan Ayam

a. Semua orang Indonesia suka makan Ayam

Jika seseorang lapar, seseorang akan makan
Seseorang tidak lapar

a. Seseorang tidak makan (TIDAK PASTI)

Orang Indonesia itu terbiasa makan nasi maka
tubuhnya jadi kuat

a. Hanya orang Indonesia yang kuat di dunia ini
karena hanya orang Indonesia yang makan nasi

PASTI BENAR untuk suatu Kemungkinan :

Melempar sebuah koin pasti BENAR ...
a. Mungkin hasilnya adalah Gambar

$$p \rightarrow q \equiv \neg p \vee q$$

$$p \rightarrow q$$

$$P \wedge (P \rightarrow Q) \equiv T$$

$$\frac{P \rightarrow Q}{P} \therefore Q$$

$$\begin{array}{c} P \rightarrow \neg \\ \neg \neg \\ \hline \therefore \neg P \end{array}$$

$$\equiv \neg \neg \wedge \neg P$$

Meningkatkan nasionalisme untuk siswa SD dilakukan dengan cara menyanyikan Lagu Wajib Nasional

P : nasionalisme Meningkat
Q : Menyanyikan Lagu Wajib Nasional

$P \rightarrow Q$

P : Menyanyikan Lagu Wajib Nasional
Q : Nasionalisme Meningkat

$P \rightarrow Q$

$$\begin{array}{c}
 P \rightarrow \boxed{q} \\
 \boxed{\neg q} \\
 \hline
 \therefore \neg P
 \end{array}$$

$$q \rightarrow \boxed{S} \equiv \boxed{\neg S} \rightarrow \neg q$$

Menyembuhkan penyakit Gondongan dapat dilakukan dengan cara mengolesi serbuk Biru

Olesi Serbuk Biru -> Gondongan Sembuh

gondongan Sembuh -> Olesi Serbuk Biru

Dalam terminologi logika informal, sebuah argumen dapat dikatakan valid atau sound berdasarkan hubungan antara premis dan kesimpulannya.

Argumen Valid (Valid Argument)

Sebuah argumen dikatakan valid jika kesimpulannya secara logis mengikuti dari premis-premisnya.

Artinya, jika premis-premisnya benar, maka kesimpulan harus benar.

Validitas tidak bergantung pada kebenaran faktual premis, tetapi hanya pada struktur logisnya.

Contoh argumen valid:

Premis 1: Semua manusia adalah makhluk hidup.

Premis 2: Socrates adalah manusia.

Kesimpulan: Socrates adalah makhluk hidup.

Argumen ini valid karena kesimpulan mengikuti secara logis dari premis-premisnya.

Argumen Sound (Sound Argument)

Sebuah argumen dikatakan sound jika valid dan premis-premisnya benar secara faktual.

Artinya, tidak hanya struktur logikanya benar, tetapi juga informasi yang digunakan sesuai dengan kenyataan.

Contoh argumen sound:

Premis 1: Semua mamalia memiliki paru-paru.

Premis 2: Kucing adalah mamalia.

Kesimpulan: Kucing memiliki paru-paru.

Argumen ini sound karena:

Valid: Kesimpulan mengikuti dari premis.

Premis benar: Secara ilmiah, mamalia memang memiliki paru-paru, dan kucing adalah mamalia.

Sebaliknya, jika premisnya salah tetapi argumennya valid, maka argumen itu hanya valid, tetapi tidak sound.

Contoh argumen valid tetapi tidak sound:

Premis 1: Semua burung bisa berbicara.

Premis 2: Elang adalah burung.