

**IPA &
PERKEMBANGAN
DAYA ABSTRAKSI
MANUSIA**



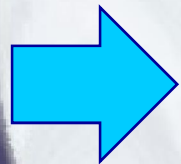
Matematika sebagai Sarana Berpikir Deduktif

- ◆ Bhs artifisial yg eksak, cermat, bebas dr emosi
- ◆ Lambang serangkaian makna
- ◆ Background : kelemahan bhs sehari2 yg multifungsi&multitafsir
- ◆ Sarana berpikir deduktif --- pembuktian teori&produk ilmiah



Peranan Matematika

- ◆ Matematika klasik --- sederhana memerlukan bantuan
- ◆ Bahasa matematika simbol – simbol bermakna



cara berpikir mjd mudah, dg abstraksi yg logis, praktis, pasti dan mendalam.



Peranan Matematika thd IPA

- Metode induksi tdk dapat digunakan utk menghitung sesuatu
- Penemuan – penemuan a.l: jarak bumi—matahari, perhitungan benda segi banyak, bentuk dan jauhnya lintasan gerak peluru, kecepatan cahaya, dll



IPA Kualitatif

- Bulan --- ada gunung
- Jupiter --- punya bulan
- ayam makan vitamin, produksi telur meningkat
- Sapi lebih besar dibandingkan kuda



IPA Kuantitatif

- ❖ Ada data kuantitatif – statistik untuk menjawab pertanyaan kausatif dg probabilitas atau statistika
- ❖ Meningkatkan daya prediktif dan kontrol



Kesimpulan

- ❖ Matematika bukan segalanya, matematika merupakan bagian tak terpisahkan dr IPA yang mendukung perkembangan IPA sebagai sarana berpikir deduktif
- ❖ Tetap membutuhkan bahasa verbal sebagai sarana berpikir ilmiah

