Pendahuluan

Halo anak hebat! Kali ini kita akan belajar mengenai interpretasi citra. Kalian pasti pernah menggunakan google maps bukan? Nah itu merupakan salah satu praktik nyata pada materi interpretasi citra yang menampilkan kondisi permukaan bumi yang sebenarnya. Setelah mengerjakan LKPD ini, diharapkan kalian bisa menginterpretasi citra dengan tepat serta memiliki kemampuan berpikir spasial yang baik. Selamat belajar!.

Tujuan

- Setelah mengerjakan LKPD, siswa dapat melakukan interpretasi citra dengan tepat berdasarkan unsur-unsur interpretasi citra secara lengkap.
- Setelah mengerjakan LKPD, siswa mampu mendeliniasi citra pada resolusi rendah, sedang, dan tinggi secara cetak maupun digital.
- Setelah mengerjakan LKPD, siswa mampu menganalisis fenomena di permukaan bumi menggunakan keterampilan berpikir spasial.

Petunjuk

- Persiapkan smartphone, kertas, dan alat tulis.
- Baca petunjuk penggunaan secara seksama.
- Pahami dasar teori yang tersedia di LKPD sebelum melaksanakan kegiatan yang terdapat dalam LKPD.
- Kerjakan soal evaluasi sesuai dengan instruksi yang diberikan.
- Letakkan deskripsi jawaban sesuai dengan gaya belajar kalian pada link drive yang dapat diakses melalui kode QR!
- Tuliskan kata kunci dari hasil analisis yang telah kalian lakukan untuk mengecek kebenaranya.
- Penilaian pada liveworksheets akan keluar secara otomatis, sehingga ulangi jawaban kalian apabila masih salah.

LIVEWORKSHEETS

Dasar Teori

Apakah kalian pernah menggunakan Google Maps sebagai petunjuk jalan?. Jika sudah, maka secara tidak langsung, kalian telah melakukan interpretasi citra.

Interpretasi citra merupakan kegiatan menganalisis citra hasil dari penginderaan jauh baik citra foto maupun nonfoto dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan menilai objek yang terdapat pada peta (Purwadhi, 2008). Interpretasi citra sendiri dapat dilakukan secara manual menggunakan visual dan digital menggunakan bantuan laptop dan software khusus Syaeful Hadi, 2019.

Citra yang digunakan pada kegiatan ini adalah citra resolusi tinggi berupa citra Bing Aerial Virtual Map yang diperoleh dari ESRI, resolusi sedang berupa Landsat 8 yang diperoleh melalui USGS, dan citra dengan resolusi rendah berupa citra terramodis yang diperoleh dari NASA. Semakin tinggi resolusi citra, maka semakin tinggi kualitas gambar yang diberikan. Sehingga interpretasi yang dilakukan bisa semakin detail dan mudah untuk dilakukan. Adapun pengamatan yang dilakukan pada kegiatan kali ini bersifat nonsterekopik dan monoskopik. Non Stereokopik diartikan sebagai kegiatan interpretasi yang tidak menggunakan alat berupa stereoskop, bisa diganti dengan lup dan alat optik lainnya (Endarto,2009). Kemudian monoskopik diartikan sebagai interpretasi citra yang memroyeksikan objek pada satu bidang datar atau 2 dimensi (Rahmandika, 2015).

LIVEWORKSHEETS

Dasar Teori

(c)

(a)

(b)

Gb. (a), (b), (c) *Landscape* Kota Malang
Sumber: *Bing Aerial Virtual Map*

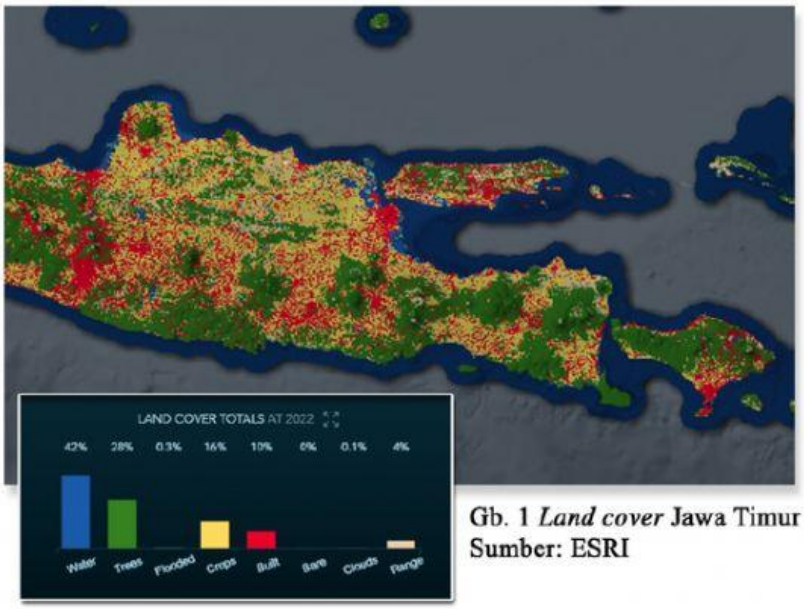
Rona

Rona merupakan tingkat kecerahan suatu objek. Rona pada citra akan menunjukkan cuaca, arah datang sinar matahari, dan waktu pengambilan gambar.

Contoh diatas merupakan rona pada sungai dan jalan raya. Gambar (a) menunjukkan rona gelap (*intermediate*) karena air pada sungai menyerap sinar matahari sehingga tidak ada pantulan sinar matahari yang ditangkap oleh sensor. Sementara pada gambar (b) menunjukkan rona terang abu-abu (*grey tone*) karena jalan raya beraspal memantulkan sinar matahari sehingga jalan raya beraspal memiliki rona terang.

LIVEWORKSHEETS

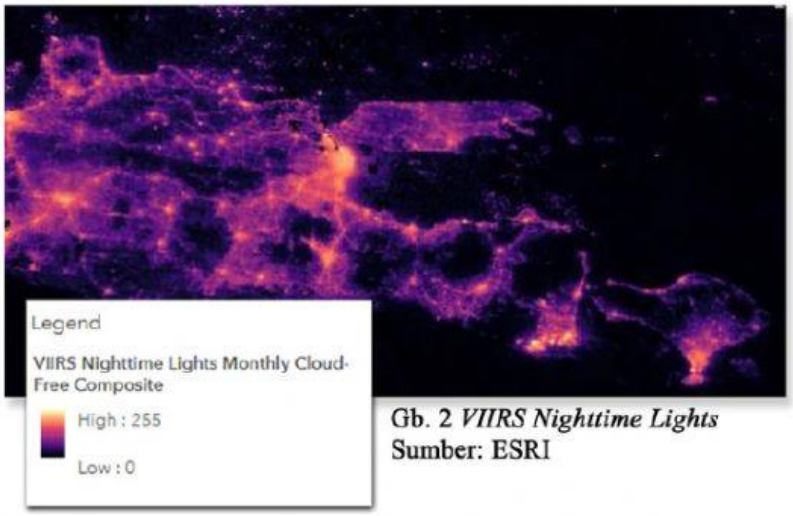
Dasar Teori



Gb. 1 *Land cover* Jawa Timur
Sumber: ESRI

Warna merupakan wujud tampak mata dengan menggunakan spektrum sempit yang lebih sempit dari spektrum tampak. Secara sederhananya kita dapat melihat warna sebuah citra adalah biru, merah, kuning dan sebagainya. Setiap warna akan mewakili objek yang berbeda-beda.

Gambar 1 menunjukkan bermacam-macam warna yang bisa dilihat oleh mata secara jelas. Dapat dilihat pada citra provinsi Jawa Timur di atas bahwa warna hijau menunjukan objek tumbuhan, merah menandakan bangunan, kuning menandakan tanaman pertanian, abu-abu menandakan endapan, dan krem menunjukkan lahan kosong berikut dengan persentasenya yang telah dijelaskan pada legenda.

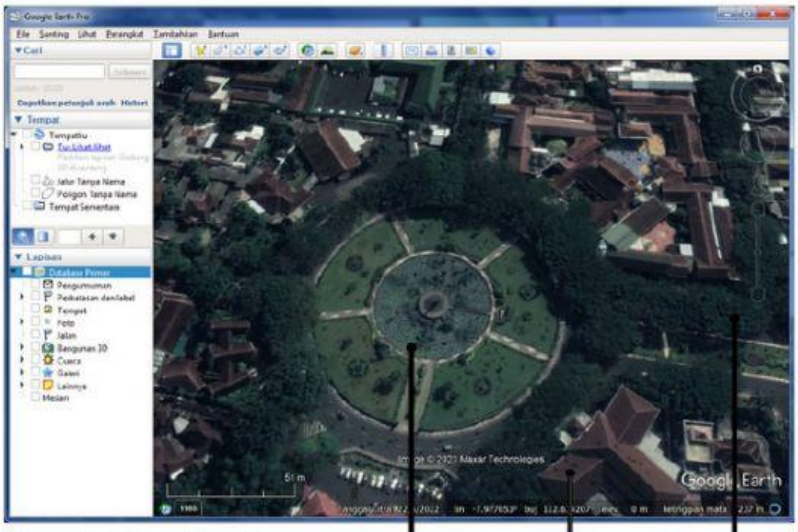


Gb. 2 *VIIRS Nighttime Lights*
Sumber: ESRI

Gambar 2 memiliki warna yang bersifat gradien. Artinya warna menunjukkan objek yang sama namun dengan besaran yang berbeda. Dapat dilihat pada legenda bahwa semakin berwarna putih terang suatu objek, maka semakin besar pula intensitas cahaya lampu pada malam hari. Sebaliknya, semakin berwarna hitam sebuah objek, maka semakin rendah pula intensitas cahaya dari objek tersebut.

LIVEWORKSHEETS

Dasar Teori



Gb. 1 Bundaran tugu Kota Malang
Sumber: *Google Earth*

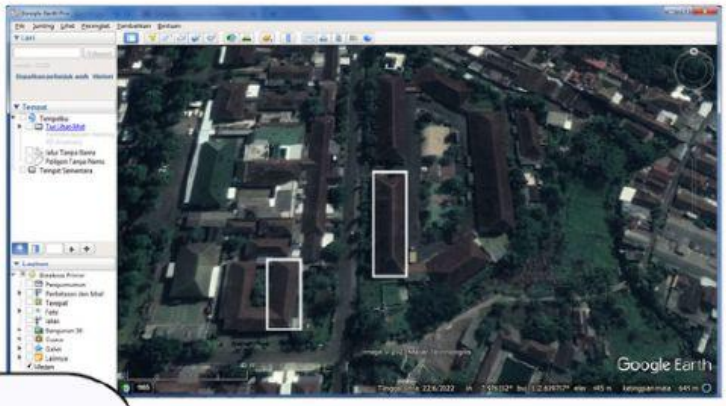
Bentuk merupakan variable kualitatif yang memberikan kerangka suatu obyek. Secara sederhananya, kita bisa mengkategorikan suatu objek dengan bentuk persegi, persegi panjang, segitiga, maupun abstrak atau tidak beraturan.

Lingkaran
Pada citra *true color* dengan resolusi tinggi dari Google Earth dapat dilihat dengan jelas bahwa objek tersebut memiliki bentuk lingkaran.

Prisma
Dapat dilihat dengan jelas bahwa objek tersebut memiliki bentuk prisma segitiga.

Abstrak
Perbedaan bentuk menandakan perbedaan objek

Ukuran merupakan atribut objek berupa jarak, luas, tinggi, ataupun volume. Dalam menginterpretasi ukuran harus memperhatikan skala.



Gb. 2 Landscape Kota Malang
Sumber: *Google Earth*

Bentuk yang sama dengan ukuran yang berbeda menunjukkan objek yang berbeda.

LIVEWORKSHEETS