

# **MODEL PEMANTAUAN KESEHATAN MASYARAKAT KOTA DAN PEDESAAN DENGAN TEKNIK IRIDOLOGI DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG)**

Oleh: **Drs. Dede Sugandi, M.Si. dan Dra. Yanti Hamdiyati, M.Si.**

## **ABSTRAK**

*In developing a GIS for health monitoring is very easy in theory, but a lot of variables that must be considered in building a GIS. In building the data base is not enough to fill the tables but need to do the previous stages. Therefore, it is suggested that the real test GIS is better to use a narrow unit of analysis but may well try to GIS. The areas that are recommended are districts. With on study uses a quantitative approach that is research and development, result of research, public health conditions that can be detected by techniques iridology the Regency/ City of Bandung and Cirebon, the respondents have adrenal problems (kidney son gland). It is typical of each study area between Bandung and Cirebon is prominent prostate gland disorders and spleen (spleen).*

Kata kunci: Iridologi, SIG, pemantauan

## **PENDAHULUAN**

Salah satu langkah awal dalam melakukan pemberdayaan masyarakat adalah memberi contoh tentang bagaimana cara melakukan pemeriksaan kesehatan yang murah tetapi cukup memadai yaitu dengan teknik iridologi. Teknik ini identik dengan "general checkup" yang telah diakui tingkat akurasi. Dr. Bernard Jensen, Ph.D seorang pengembang iridologi dari Amerika Serikat mengatakan bahwa dengan mendeteksi iris mata, kita bisa mengetahui apa yang sedang, bahkan yang akan terjadi di dalam tubuh kita sehingga kita dapat memperbaiki sikap, mengubah pola hidup/makan, dan menentukan tindakan yang tepat untuk mendapatkan kesehatan yang terbaik (D'Hiru, 2005). Teknik iridologi dalam deteksi dini kesehatan juga sederhana yaitu hanya mengamati iris mata berdasarkan zone-zone mata yang menunjukkan organ tubuh yang bersangkutan.

Setelah kondisi kesehatan masyarakat diketahui, langkah berikutnya adalah menelusuri faktor penyebabnya, yaitu dari faktor geografis (lingkungan hidup), pola hidup masyarakat, tingkat ekonomi dan pendidikan masyarakat. Teknik yang dianggap tepat untuk melakukan analisis terhadap faktor-faktor geografis adalah pemetaan melalui Sistem Informasi Geografis (SIG). Dalam SIG, peta kondisi kesehatan masyarakat dapat ditumpangsusunkan dengan

peta kepadatan permukiman, peta sanitasi lingkungan, dan peta-peta lainnya sehingga akan terlihat tingkat korelasinya.

Secara sederhana langkah penelitiannya adalah melakukan pengecekan terhadap kondisi kesehatan masyarakat melalui teknik iridologi. Harapannya dari pemeriksaan iris mata diperoleh suatu gambaran tentang penurunan fungsi organ yang diderita oleh masyarakat. Setelah diperoleh gambaran umum, selanjutnya dikembangkan desain Sistem Informasi Geografis (SIG) yaitu membuat peta-peta tematik yang dibutuhkan, seperti peta lingkungan permukiman, tingkat ekonomi, pendidikan, dan lain-lain. Peta-peta tersebut sebagai bahan analisis dengan cara ditumpang-susunkan satu dengan yang lainnya sehingga melahirkan informasi baru yang dapat menjawab faktor-faktor penyebab kondisi kesehatan masyarakat. Di akhir penelitian dilakukan pengembangan suatu model pemantauan kesehatan yang terkait dengan faktor penyebabnya seperti kondisi lingkungan permukiman, pola hidup, kondisi ekonomi, dan pendidikan masyarakat.

Berdasarkan latar belakang di atas, untuk memandu penelitian dirumuskan tujuan penelitian yaitu: (a) Ingin mengetahui kondisi kesehatan masyarakat melalui teknik iridologi. Penelitian ini diarahkan untuk mengidentifikasi kondisi kesehatan masyarakat secara langsung sehingga dapat diketahui gejala penyakitnya sejak dini. (2) Ingin mengembangkan desain Sistem Informasi Geografis (SIG) yaitu membuat peta-peta tematik yang dibutuhkan, seperti peta lingkungan permukiman, tingkat ekonomi, pendidikan, dan lain-lain. Peta-peta tersebut sebagai bahan analisis dengan cara ditumpang-susunkan satu dengan yang lainnya sehingga melahirkan informasi baru yang dapat menjawab faktor-faktor penyebab kondisi kesehatan masyarakat.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Iridologi dalam Pemeriksaan Kesehatan**

Iridologi pertama kali dipopulerkan oleh Theodore Kriege lewat bukunya yang *Chiromatica Medica* di Dresden Jerman pada 1670. Selanjutnya *Chart of Iridology* dikemangkan oleh Bernard Jensen yang dikenal sebagai Bapak Iridologi Modern.

Sejumlah klinik kesehatan yang baru berdiri di sejumlah kota-kota besar seperti Jakarta dan Bandung muncul dengan

tawaran diagnosa penyakit menggunakan iridologi. Sejumlah perusahaan Network Marketing pun mengajarkan Ilmu Iridologi ini untuk membantu para distributornya dalam mendiagnosa penyakit pasien.

Iridologi berasal dari kata iris atau selaput pelangi di mata. Ilmu ini percaya bahwa kondisi tubuh manusia biasanya tercermin dalam kondisi dan keseimbangan dalam mata manusia. Semakin banyak penyimpangan, baik dari bentuk maupun warna mata normal, maka kondisi kesehatan si pasien bisa kelihatan. Terapi ini belum mendapatkan kesepakatan dari kedokteran barat, penolakan mereka didasarkan pada argumentasi bahwa selaput pelangi mata itu kondisinya memang berubah-ubah.

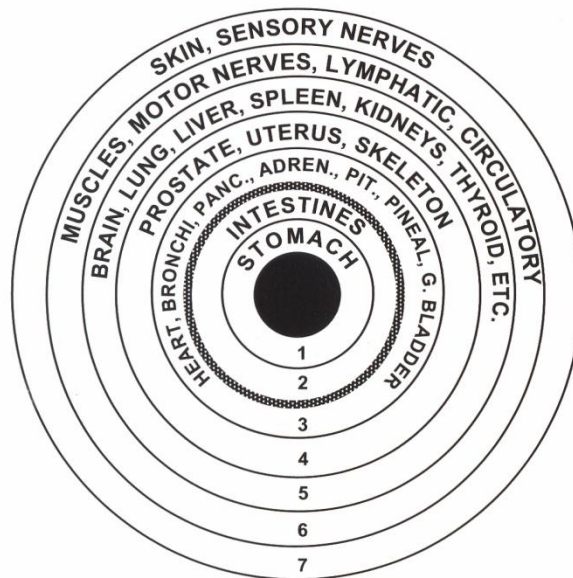
Penelitian para ahli iridologi menunjukkan bahwa perubahan-perubahan kondisi mata sesungguhnya punya makna tersendiri. Dr. Ignatz von Peczely dari Hongaria pernah melihat guratan garis hitam di bagian mata seekor burung hantu yang patah kakinya. Setelah luka kaki burung sembuh beberapa minggu kemudian, Peczely melihat gurat hitam itu ternyata juga berangsur menghilang. Sejak saat itu Peczely juga mulai tertarik pada bidang iridologi ini. Peczely kemudian sempat menjadi ahli otopsi untuk memastikan keberadaan penyakit yang diperkirakan dari iris mayat sebelum meninggal.

Pemeriksaan iridologi dapat dilakukan secara digital, yaitu dengan menggunakan kamera digital. Syaratnya kamera tersebut harus memiliki fasilitas macro 1-3 cm, agar dapat dipergunakan untuk memotret dari jarak dekat. Selanjutnya gambar dalam format JPG, hasil jepretan kamera digital itu diupload ke komputer untuk dilakukan analisa yaitu antara lain melalui *Irisearch*. Menurut para iridolog, ditemukan bahwa iris mata memiliki tujuh topografi yang menggambarkan kondisi organ-organ tubuh. Terdapat lingkaran penting yang disebut *Autonomic Nerve Wreath* yang menggambarkan kondisi pencernaan yang berakibat pada saraf otonomik. Dengan mengamati selaput pelangi mata dan membandingkannya dengan kondisi normal, kita bisa melihat lemah kuatnya kondisi tubuh.

Kelemahan dari iridologi adalah tidak dapat secara spesifik jenis penyakit atau gangguan yang diderita suatu organ. Misalnya dijumpai tanda lesion pada tyroid, namun tidak dapat ditentukan apakah hipert ataukah hypo. Dibutuhkan terapi tambahan untuk menentukan lebih spesifik.

Untuk memudahkan pemahaman secara global tentang iris mata sebagai denah atau peta iridologi, iris mata digambarkan secara topografis dalam 7 lingkaran wilayah (Zona Topografis), yaitu:

1. Lambung
2. Usus (usus halus dan usus besar)
3. Jantung, tenggorok, pankreas, kelenjar adrenal, pituitari & pineal, perkemihan (Catatan: pineal = kelenjar epifise)
4. Prostat, uterus, tulang kerangka
5. Otak, paru-paru, hati, limpa, ginjal, kelenjar thyroid
6. Otot, saraf motorik, getah bening, peredaran darah
7. Kulit, saraf sensorik



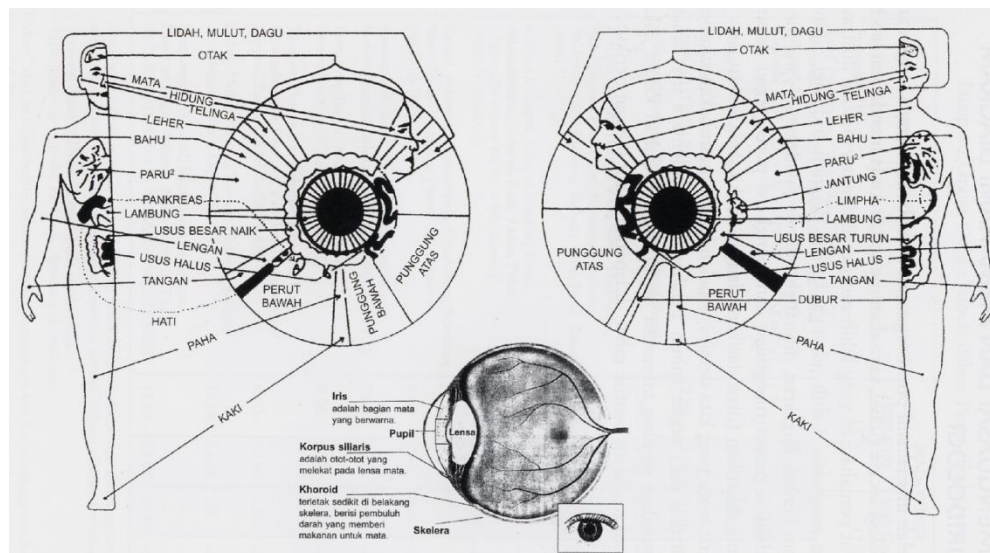
Gambar 1. Topografis Iris yang dibagi dalam 7 lingkaran wilayah (Sumber: D'Heru, 2005).

Bulatan hitam yang berada di tengah-tengah adalah pupil. Pupil ini dapat membesar dan mengecil sehubungan dengan fungsinya sebagai pengatur kebutuhan cahaya yang diperlukan mata untuk membantu proses penglihatan secara optimal. Dalam pengamatan Iridologi, pupil menggambarkan kondisi energi dan saraf autonomik. Pupil yang mengecil, terkesan tertekan ke bawah, merupakan indikasi adanya ketegangan saraf yang berat, bisa juga sebagai tanda orang yang bersangkutan habis minum obat tertentu. Pupil yang membesar/melebar merupakan indikasi kelelahan saraf/depleksi.

Lingkar Saraf Autonomik merupakan rangkaian lingkaran saraf autonomik yang bentuknya tidak teratur, bergelombang.

Areanya terletak pada 1/3 bagian lingkaran iris dari tepi pupil ke arah luar. Pada bagan dalam lingkaran saraf autonomik terdapat organ-organ lambung, usus besar, dan usus halus. Rangkaian lingkaran ini merupakan sistem saraf autonomik.

Pembagian iris secara topografis ini tentunya belum dapat secara representatif menggambarkan peran iris kanan dan iris kiri. Iris kanan dan iris kiri memiliki peran sebagai reseptor informasi data kondisi kesehatan seluruh organ tubuh kita. Organ semetri dalam tubuh dipetakan dalam iris (*Chart of Iridology*) sebagai pasangan cermin simetris pula. Pola simetris cermin ini sebenarnya “mengandung pesan kuat” yang mudah diingat dan dihafal.



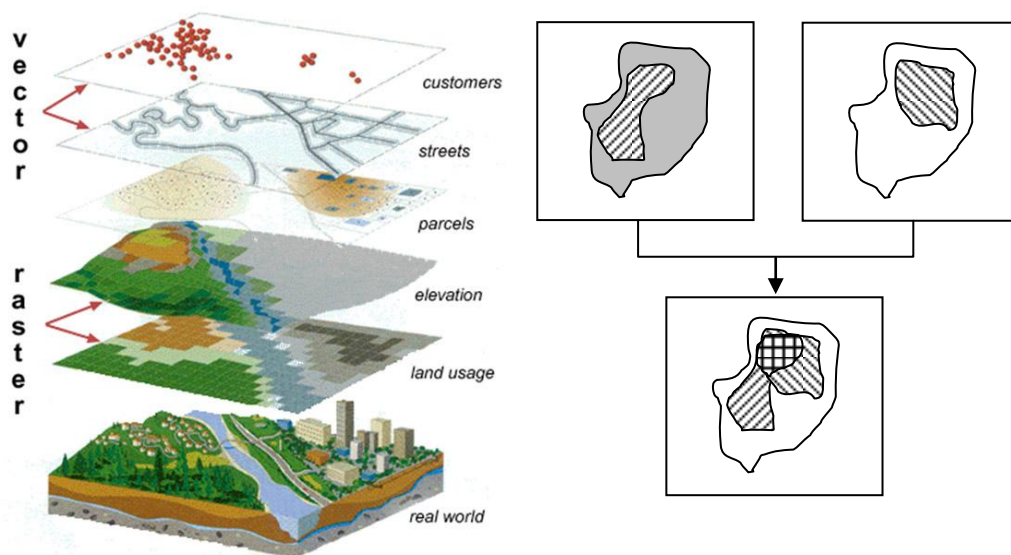
Gambar: Diagram iridologi beserta gambaran fisiologi

Dalam penelitian ini, analisis iris mata responden akan dijadikan dasar dalam menentukan kondisi kesehatan masyarakat. Untuk melihat iris mata responden tentu saja akan mengikuti prosedur dalam melakukan analisis iridologi.

## B. Sistem Informasi Geografis (SIG)

Prinsip dasar dari kerja SIG adalah pemanfaatan teori himpunan (*set theory*) dalam menumpangsusunkan sejumlah peta dan memberi makna hasil irisan-irisannya. SIG umumnya dikerjakan dengan bantuan komputer, tetapi dasar-dasar prinsipnya dapat dikerjakan secara konvensional atau dengan pembuatan peta biasa tanpa bantuan komputer.

Dalam SIG, *diagram venn* yang cukup dikenal adalah union yang ditulis dengan  $A \cup B$  atau  $A \cup B$  yang berarti bahwa himpunan ini merupakan himpunan yang anggotanya menjadi anggota A atau B. Apabila  $A = (2, 4, 5, 6)$  dan  $B = (7, 8, 9)$  maka  $A \cup B = (2, 4, 5, 6, 7, 8, 9)$ . Walaupun dalam bentuk gabungan, operasi penggabungannya dapat saja dalam operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian dan lain-lain. Berikut adalah prinsip dasar tumpang susun peta dalam SIG.



Gambar: prinsip tumpang susun peta dalam SIG

Keunggulan SIG adalah dapat menjawab atau mengatasi masalah yang terkait dengan pola persebaran di permukaan bumi. Dengan melakukan tumpang susun antara (minimal) dua buah peta akan terlihat irisian objek yang kemudian disebut suatu hubungan korelatif.

Sistem Informasi Geografi adalah "suatu komponen yang terdiri dari perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), data geografis dan sumberdaya manusia yang bekerja bersama secara efektif untuk menangkap, menyimpan, memperbaiki, memperbaharui, mengelola, memanipulasi, mengintegrasikan, menganalisa, dan menampilkan data dalam suatu informasi berbasis geografis". Berdasarkan pengertian di atas, D. Muhally Hakim (2004) mengajukan pendapat bahwa komponen SIG yaitu perangkat keras, perangkat lunak, data geografis, sumber daya manusia, dan tata cara (prosedural).

Komponen perangkat keras lebih dikenal dengan istilah *hardware*. Unsur-unsurnya adalah suatu unit komputer dan unsur pendukung lainnya seperti CD ROM, *Plotter* dan *printer*, *digitizer* & *scanner* untuk melakukan spasialisasi data masukan yang diperlukan.

Perangkat lunak lebih dikenal dengan istilah *software* yaitu suatu sistem yang harus mampu mengelola data, atau dalam terminologi basis data dikenal sebagai DBMS (*Data Base Management Systems* - Sistem Manajemen Basis Data - SMBD) yang mampu menangani baik jenis data spasial maupun non-spasial tekstual. Software yang dapat digunakan antara lain Map-info, Arc Info, Arc View, dan sejenisnya.

Data geografis yang diperlukan dalam kegiatan SIG adalah peta. Peta sumber umumnya masih dalam bentuk analog (lembaran kertas) seperti peta topografi/rupebumi, peta tematik dasar/analitis, dan data deskriptif lainnya antara lain berbagai data statistik. Peta tersebut di-*digitasi* untuk melahirkan peta digital yang tersimpan dalam komputer.

Data geografis untuk studi kesehatan adalah sebanyak kebutuhan analisis faktor kesehatan masyarakat, sebagaimana telah dijelaskan di atas seperti keadaan lingkungan, kepadatan permukiman, potensi air bersih, bahkan dapat pula menggambarkan kepadatan penduduk, pekerjaan, golongan etnik, status perkawinan, besarnya keluarga, struktur keluarga, dan lain-lain.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yaitu penelitian dan pengembangan (*Research and Developmet*). Langkah penelitian dibagi tiga fase yaitu studi pendahuluan, tahap pengembangan, dan tahap pengujian.

Populasi dalam studi pendahuluan adalah penduduk di lokasi pemantauan, yaitu di empat wilayah kabupaten/kota yaitu:

1. Kabupaten Bandung, sebagai sampel daerah desa pegunungan
2. Kota Bandung, sebagai sampel daerah kota pegunungan
3. Kabupaten Cirebon, sebagai sampel daerah desa pantai
4. Kota Cirebon, sebagai sampel daerah desa pantai.

Untuk penetapan jumlah sampel, akan dilakukan berdasarkan purposif dan sampling kuota. Purposif sampling akan memilih daerah yang memiliki kriteria yang dapat dilakukan kegiatan bakti

sosial pelayanan kesehatan, yang di dalamnya dilakukan pemeriksaan iridologi. Syarat kedua adalah dapat dijangkau oleh responden dari kalangan masyarakat yang memiliki tingkat ekonomi dan pendidikan yang bervariasi. Untuk selanjutnya dirancang kuota sampel dengan formasi sebagai berikut :

TABEL 4.1 JUMLAH SAMPEL PENELITIAN

	Kabupaten	Kota	jumlah
Bandung	79	79	158
Cirebon	74	121	195
	153	200	353

Instrumen penelitian yang akan digunakan dalam pengumpulan data tahun pertama adalah pemeriksaan iris mata, kuesioner, dan tabel isian obeservasi. Kegiatan pengumpulan data untuk tahun pertama ada tiga yaitu pemerikaan iris mata, penyebaran kuesioner, dan observasi lapangan. Pemeriksaan iris mata dan penyebaran kuesioer dilakukan dalam satu paket, artinya responden diperiksa iris matanya dan diminta untuk mengisi kuesioner.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Pemeriksaan Iris Mata

Pemeriksaan iridologi dilakukan secara digital, yaitu dengan menggunakan kamera digital. Syaratnya kamera tersebut harus memiliki fasilitas macro 1-3 cm, agar dapat dipergunakan untuk memotret dari jarak dekat. Selanjutnya gambar dalam format JPG, hasil jepretan kamera digital itu diupload ke komputer untuk dilakukan analisa yaitu antara lain melalui *Irisearch*. Menurut para iridolog, ditemukan bahwa iris mata memiliki tujuh topografi yang menggambarkan kondisi organ-organ tubuh. Terdapat lingkaran penting yang disebut *Autonomic Nerve Wreath* yang menggambarkan kondisi pencernaan yang berakibat pada saraf otonomik. Dengan mengamati selaput pelangi mata dan membandingkannya dengan kondisi normal, kita bisa melihat lemah kuatnya kondisi tubuh.

Dalam analisis iris mata, berlaku analisis penurunan fungsi tubuh. Klasifikasinya adalah tingkat generatif, knonik, subkronik. Kronik, dan normal. Tingkat generatif adalah tingkat gangguan yang



paling tinggi dan yang bersangkutan telah merasa sakit dan sulit disembuhkan. Tingkat kronik adalah tingkat gangguan yang berbahaya dan perlu diberi tindakan dan pengobatan yang intensif, sedangkan tingkat subkronik adalah gejala yang perlu diwaspadai dan dalam waktu singkat dapat segera diobati atau dipulihkan kesehatannya. Tingkat akut dan normal, para pasien tidak merasakan dirinya sakit.

**TABEL 1 PENURUNAN LIMA ANGGOTA TUBUH RESPONDEN BERDASARKAN HASIL INTERPRETASI IRIS MATA**

**KOTA BANDUNG**

No	Bagian tubuh	Res	Subacut	Cronik	Jml	%
1	Adrenal	79	50	19	69	87.34
2	Thigh L	79	55	14	69	87.34
3	Solar Plexus L	79	56	12	68	86.08
4	Thigh	79	51	17	68	86.08
5	Uterus/ Prostate	79	45	23	68	86.08

**KABUPATEN BANDUNG**

No	Bagian tubuh	Res	Subacut	Cronik	Jml	%
1	HandArm	79	49	9	58	73.42
2	DiaphragUpperAbdomen	79	47	11	58	73.42
3	Adrenal	79	50	6	56	70.89
4	Neck	79	42	14	56	70.89
5	FiveSenseArea	79	46	10	56	70.89

**KOTA CIREBON**

No	Bagian tubuh	Res	Subacut	Cronik	Jml	%
1	Hand, Arm L	121	87	29	116	95.87
2	Solar Plexus L	121	97	19	116	95.87
3	Spleen L	121	91	23	114	94.21
4	Adrenal	121	88	24	112	92.56
5	Diafaagma, Upper Abdomen L	121	89	23	112	92.56

**KABUPATEN CIREBON**

No	Bagian tubuh	Res	Subacut	Cronik	Jml	%
1	Adrenal	74	45	21	66	89.19
2	Thigh L	74	60	6	66	89.19
3	Sigmoid L	74	55	10	65	87.84
4	Caecum	74	48	17	65	87.84
5	Solar Plexus L	74	50	15	65	87.84

SUMBER: Penelitian 2009

Jika memperhatikan tabel di atas, di seluruh daerah penelitian para responden memiliki masalah adrenal (kelenjar anak ginjal). Adrenal menghasilkan hormon kortison dan dioksikortison. Kekurangan hormon ini menyebabkan penyakit addison, dengan gejala kulit menjadi kemerahan dan bisa mengakibatkan kematian. Bagian dalam adrenal menghasilkan hormon adrenal yang bersama dengan hormon insulin (dari kelenjar *P. Langerhans di pankreas*) yang berperan mengatur kadar gula darah. Adrenalin juga berpengaruh menaikkan tekanan darah. Dari penjelasan ini, ada kecenderungan bahwa di setiap daerah gejala tekanan darah tinggi dan atau gangguan fungsi pankreas sangat menonjol.

Kelenjar adrenal ini berpasangan, masing-masing menempel di atas ginjal sebagai topi. Kelenjar ini berdekatan dengan cakra meng mein. Hormon yang dihasilkan dikenal sebagai adrenaline merupakan suatu zat kimia yang amat penting dalam tubuh. Fungsi utamanya adalah menggiatkan dan mengkoordinasikan setiap urat saraf, setiap otot, dalam keadaan darurat. Daya tahan dan kekuatan luar biasa yang diperlihatkan pada saat-saat tertentu disebabkan oleh bantuan adrenalin itu sehingga memungkinkan munculnya prestasi luar biasa dalam keadaan darurat.

Kelenjar adrenal yang sehat merupakan alat kecantikan yang paling baik di dunia. Warna dan mutu kulit merupakan suatu tanda dari cara bekerja adrenal itu. Fungsi adrenal yang normal memberikan warna kemerah-merahan dan terang kepada kulit biarpun kulit itu berwarna gelap; kulit kelihatan segar. Bila kulit nampak pucat, kisut, maka itu menandakan kurangnya aktivitas adrenal.

Hal yang khas dari masing-masing daerah penelitian antara Bandung dan Cirebon yang menonjol adalah gangguan kelenjar prostate dan limpa (spleen). Kelenjar prostate terdiri dari 5 bagian (lobus) yaitu dua lobus lateralis, satu lobus medial, satu lobus anterior dan satu lobus posterior. Besarnya kira kira sebesar biji kenari dan sesuai dengan lokasinya di bawah kandung kencing, serta mengelilingi saluran kencing.

Untuk di wilayah Cirebon, nampaknya yang menonjol selain adrenal adalah spleen L (Limpa) yang menghasilkan, memantau, menyimpan dan menghancurkan sel darah. Limpa merupakan organ sebesar kepalan tinju yang lembut dan berongga-rongga, dan berwarna keunguan. Limpa terdapat di bagian atas rongga perut, tepat di bawah lengkung tulang iga di sebelah kiri. Limpa berfungsi sebagai 2 organ. Bagian yang putih merupakan sistem kekebalan

untuk melawan infeksi dan bagian yang merah bertugas membuang bahan-bahan yang tidak diperlukan dari dalam darah (misalnya sel darah merah yang rusak).

Sel darah putih tertentu (limfosit) menghasilkan antibodi pelindung dan memegang peranan penting dalam melawan infeksi. Limfosit dapat dibentuk dan mengalami pematangan di dalam bagian putih limpa. Bagian merah limpa mengandung sel darah putih lainnya (fagosit) yang mencerna bahan yang tidak diinginkan (misalnya bakteri atau sel yang rusak) dalam pembuluh darah. Bagian merah memantau sel darah merah (menentukan sel yang abnormal atau terlalu tua atau sel yang mengalami kerusakan) dan menghancurkannya. Karena itu, bagian merah ini kadang disebut sebagai kuburan sel darah merah. Bagian merah juga berfungsi sebagai cadangan untuk elemen-elemen darah, terutama sel darah putih dan trombosit.

Jika limpa diangkat melalui pembedahan (splenektomi), tubuh akan kehilangan beberapa kemampuannya untuk menghasilkan antibodi pelindung dan untuk membuang bakteri yang tidak diinginkan dari tubuh. Sebagai akibatnya, kemampuan tubuh dalam melawan infeksi akan berkurang. Tidak lama kemudian, organ lainnya (terutama hati) akan meningkatkan fungsinya dalam melawan infeksi untuk menggantikan kehilangan tersebut, sehingga peningkatan resiko terjadinya infeksi tidak akan berlangsung lama. Jika limpa membesar (splenomegali), kemampuannya untuk menangkap dan menyimpan sel-sel darah akan meningkat. Splenomegali dapat menyebabkan berkurangnya jumlah sel darah merah, sel darah putih dan trombosit dalam sirkulasi. Jika limpa yang membesar menangkap sejumlah besar sel darah yang abnormal, sel-sel ini akan menyumbat limpa dan mengganggu fungsinya. Proses ini menyebabkan suatu lingkaran setan, yaitu semakin banyak sel yang terperangkap dalam limpa, maka limpa akan semakin membesar; semakin membesar limpa, maka akan semakin banyak sel yang terperangkap.

Jika limpa terlalu banyak membuang sel darah dari sirkulasi (hipersplenisme), bisa timbul sejumlah masalah, seperti: anemia (karena jumlah sel darah merah berkurang), sering mengalami infeksi (karena jumlah sel darah putih berkurang), kelainan perdarahan (karena trombosit berkurang). Pada akhirnya limpa yang sangat membesar juga menangkap sel darah merah yang

normal dan menghancurkannya bersama dengan sel-sel yang abnormal.

Selanjutnya untuk mengetahui penyebab terjadinya gangguan adrenal, prostate, dan spleen (limpa) kita mencoba menengok. Jika melihat polanya, ada kecenderungan bahwa setiap responden dari Bandung dan Cirebon adalah penyuka terhadap makanan yang diberi penyedap rasa seperti petersin, bumbu masak, dan sejenisnya baik untuk dicampur dalam masakan sayuran, makanan yang digoreng, kue camilan, dan lain-lain. Selain itu, makanan mie juga merupakan favorit yang dikonsumsi sangat sering. Ditambah dengan kebiasaan minum kopi, minuman berkarbonasi, yang gurih-gurih, dan kebiasaan minum suplemen. Pola makanan seperti ini hampir merata di setiap daerah penelitian. Semuanya, merupakan penyebab dari munculnya gangguan adrenal, prostate, dan spleen.

Namun demikian, harus juga diakui bahwa pernyataan di atas perlu ditelusuri lebih jauh atau pendalaman. Data yang diperoleh dari (hanya) pengakuan responden tidak dapat diajukan sebagai alasan yang kuat walaupun secara faktual bahwa responden banyak menderita gangguan adrenal, prostate, dan spleen. Hasil korelasi tidak menunjukkan ada hal yang korelatif karena itu untuk tahun pertama ini belum dapat teridentifikasi faktor penyebabnya.

### **Model Basis data SIG**

Untuk membangun basis Data SIG dari data yang diperoleh untuk ditampilkan dalam bentuk peta digital belum ditemukan polanya. Ada sejumlah kesulitan untuk menampilkan dalam peta digital yaitu terkait pada ikatan data apakah dalam bentuk data titik atau data area (poligon). Data titik memiliki keunggulan untuk menampilkan setiap individu pasien tetapi kelemahannya, pasien selalu mengalami perubahan tempat. Jika menggunakan data poligon, maka kesehatan seseorang bukanlah sebuah wilayah atau kawasan. Cara yang mungkin dapat diajukan adalah area dalam lingkup yang paling kecil yaitu per desa atau per RT (rukun tetangga).

Dengan cara ini maka ikatan pasien (responden) dengan daerahnya tidak terpisahkan dan pada sisi yang lain daerah yang dijadikan simbol wilayah tidak terlalu besar. Munculnya gagasan ini karena ternyata asumsi penelitian untuk melakukan pengambilan data kurang tepat karena dipilih dengan luasan wilayah kecamatan.

Rancangan basis data yang diajukan setelah mengalami penelitian pendahuluan ini, adalah sebagai berikut:

1. Kolom basis data bersifat tunggal, artinya dalam satu kolom dan tidak melakukan gabungan antara dua kolom.
2. Mencantumkan data pribadi yang pokok yaitu adanya kode responden, usia, alamat (RT/RW, desa/kelurahan/kecamatan/kabupaten).
3. Mencantumkan kelompok analisis iris mata secara keseluruhan.
4. Mencantumkan data tentang pola hidup. Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan, banyak data yang tidak dibutuhkan dan atau para responden tidak dapat menjawabnya.

Format yang diusulkan untuk basis data SIG yang akan diujicoba lebih luas pada tahun kedua adalah sebagai berikut (lihat lampiran).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Kondisi kesehatan masyarakat yang dapat dideteksi oleh teknik iridologi di Kabupaten/Kota Bandung dan Cirebon, para responden memiliki masalah adrenal (kelenjar anak ginjal). Hormon yang dihasilkan dikenal sebagai adrenaline merupakan suatu zat kimia yang amat penting dalam tubuh. Fungsi utamanya adalah menggiatkan dan mengkoordinasikan setiap urat saraf, setiap otot, dalam keadaan darurat. Hal yang khas dari masing-masing daerah penelitian antara Bandung dan Cirebon yang menonjol adalah gangguan kelenjar prostate dan limpa (spleen).

Ada kecenderungan bahwa setiap responden dari Bandung dan Cirebon adalah penyuka terhadap makanan yang diberi penyedap rasa seperti petersin, bumbu masak, dan sejenisnya baik untuk dicampur dalam masakan sayuran, makanan yang digoreng, kue camilan, dan lain-lain. Selain itu, makanan mie juga merupakan favorit yang dikonsumsi sangat sering. Ditambah dengan kebiasaan minum kopi, minuman berkarbonasi, yang gurih-gurih, dan kebiasaan minum suplemen. Pola makanan seperti ini hampir merata di setiap daerah penelitian. Semuanya, merupakan penyebab dari munculnya gangguan adrenal, prostate, dan spleen.

Untuk membangun basis Data SIG dari data yang diperoleh untuk ditampilkan dalam bentuk peta digital belum ditemukan polanya. Ada sejumlah kesulitan untuk menampilkan dalam peta digital yaitu terkait pada ikatan data apakah dalam bentuk data titik atau data area (poligon). Data titik memiliki keunggulan untuk menampilkan setiap individu pasien tetapi kelemahannya, pasien

selalu mengalami perubahan tempat. Jika menggunakan data poligon, maka kesehatan seseorang bukanlah sebuah wilayah atau kawasan. Cara yang mungkin dapat diajukan adalah area dalam lingkup yang paling kecil yaitu per desa atau per RT (rukun tetangga).

Dalam mengembangkan SIG untuk pemantauan kesehatan secara teori sangat mudah, namun banyak sekali variabel yang harus dipertimbangkan dalam membangun SIG. Dalam membangun basis data tidak cukup mengisi tabel-tabel tetapi perlu dilakukan tahapan sebelumnya. Oleh karena itu, disarankan agar dalam ujicoba SIG yang sesungguhnya lebih baik menggunakan unit analisis yang sempit tetapi dapat mencoba SIG baik. Wilayah yang disarankan adalah wilayah kecamatan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdullah, M. 2007. *Rawatan Umum dalam Perubatan Ibnu Sina*. Kota Bharu. Pustaka Hilmi.
- Abdullah, M. 2007. *Tata Cara Penjagaan Kesehatan menurut Ibu Sina*. Kota Bharu. Pustaka Hilmi.
- Al-Jauziyyah, I. 2006. *The Prophetic Medicine*. Yogyakarta. Diglossia Media.
- Burrough, P.A.1988. *Principles of Geographical Information Systems for Land Resources Assessment*. Clarendon Press, Oxford.
- D'Hara. 2005. *Iridologi. Mendeteksi Penyakit Hanya dengan Mengintip Mata*. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.
- Irianto, K. 2004. *Struktur dan Fungsi Tubuh Manusia untuk Paramedis*. Bandung. Yrama Widya.
- Notoatmodjo, S. 2007. *Kesehatan Masyarakat, Ilmu dan Seni*. Jakarta. Roneka Cipta.