

**JAYAWIJAYA DISTRICT HEALTH OFFICE AND SERVICES -
WATCH PROJECT - WORLD VISION INTERNATIONAL
CONSULTANT'S FINAL REPORT**

**ASSESSMENT OF INFORMATION CAPACITY
IN THE JAYAWIJAYA HEALTH SYSTEM**

**JAYAWIJAYA, PAPUA,
MAY 2000**

**\RMS Haripurnomo Kushadiwijaya,
Consultant,
GADJAH MADA UNIVERSITY
SCHOOL OF MEDICINE PUBLIC HEALTH DEPARTMENT,
Yogyakarta
ASSESSMENT OF INFORMATION CAPACITY IN THE
JAYAWIJAYA HEALTH SYSTEM**

Introduction

The health information system especially the surveillance system is the most important part of the health system to detect any change in the occurrence and magnitude of health problems. The SIK (*Sistem Informasi Kesehatan*, Health Information system) of the Jayawijaya district, suggested to be simplified in 1995, has been in function in its simplified form since 1998. Approaching the end of WATCH activities in the district, aptly the SIK should be evaluated.

The content of this report does not differ significantly from the exit report submitted at the end of the field consultancy. The addition to the content includes the three suggested modifications of report forms and procedure of obtaining diagnosis in puskesmas. Report from 1995 is attached to give the back-ground to the present condition of the health information system.

Jayawijaya district needs further developing including alleviation of problems concerning the welfare of women and children. Various efforts have been under-taken by missionaries including those in health sector. Government through routinely run programmes and developmental projects has attempted to keep up the development. Health information system is part of the health system that has in recent years been stepped up. Use of manual books, form simplification, worker training, and computerisation at district level are examples of improvement efforts. Utilisation of results of improved health information system, however, is questionable in planning process. An evaluation is rendered necessary.

This consultancy contains both technical and managerial consultancy characteristics; although not a research study, it uses some research approach asking what has positive effects on the performance of health information system in Jayawijaya. In broader term health information system is understood to cover everything related to the whole health services management; in this consultancy, however, it is limited to its important part involving reconnaissance of health problems and their solutions. Thus, this activity puts emphasis on the surveillance system, without ignoring the certain usefulness of the health human resource management and logistics information sub-systems that have effects on the performance of the surveillance system.

Purpose:

This assessment of information capacity in the health system is conducted to draw conclusions from the available documents and direct observations in the field involving works in the health service system to find out what more to be done on the information capacity of the health system in Jayawijaya.

Conceptual framework:

Assessment of information capacity in the health system needs a certain procedure which is used as its conceptual framework. In this work assessment is conducted based on the

following conceptual:

- Importance of community health condition and its prioritisation;
- Objectives of the information system;
- Description of the information system in its documents;
- Capacity and characteristics of the system;
- Coordination; and
- Response mechanisms of actions based on resulted information.

The whole operational framework of the health information system has been based on the framework of providing basis for the health information system to facilitate data transformation into information, that in turn would become evidence based on which a decision is made.

Based on the framework used in the health information system in Jayawijaya, assessment takes into account all management processes (from input to output) and all levels of prevention (from promotive, specifically protective, early diagnostic, curative, and rehabilitative).

Methods and material:

This activity studied documents, direct field observations, and interviews with all levels of health workers and officers up to provincial level. Meetings and discussions were held with: Head of Regional Office of Ministry of Health, Head of Division of Decentralisation and Assistance, Head of Division of Health Human Resources, Head of Jayawijaya District Health Service, Section Heads of the Jayawijaya District Health Service, Heads of Health Centres of Kanggime and Kurulu, village health workers, and representatives of UNICEF and MSF. Transactions of health services and their preparation in the health centres were observed. Various documents were analysed: prescription papers, daily census, recording and reporting forms, and results of attempted data aggregation and analysis.

Results and discussion:

1. Importance of community health and its prioritisation

All parties are aware of the importance of the health system for the knowledge about the health of the people and prioritisation unavoidably done in dealing with the many public health problems. There is awareness that the health information system should produce valid, complete, and timely rates and magnitude, incidence, and prevalence. Degree of severity of problems and mortality related to the problems is not clearly known at all levels. Information system results on this matter is recognised as not sufficient for priority setting and problem-solution.

2. Objectives of the information system

The managers, officers, and workers in the information system are able to know that

some health problems like malaria, pneumonia, and diarrhoea are major health problems which are important to monitor and solve. Many know that the problems are endemic. To monitor, however, or detect that a situation is developing into an outbreak workers are still yet to learn. Some workers know that some interventions (e.g. spraying in a malaria outbreak) result in good effects but they do not know when and to what extent the interventions will be needed at the earliest possible. The unuse of radio is often the problem, not technically the filling of the forms or other (slower) ways of sending the report. Reporting format on radio may differ from the written but the objective of the information to alert the whole system in the case of impending outbreak, such as in the sending of W-2 report, is speedier.

3. Information system description in its documents

The structure of recording and reporting is prominent in the health information system because its use would be very visible in the daily activities. A number of forms with various degrees of accuracy or complexity are part of the workers' daily activities. Number of forms, items in the forms, flow of reporting, data aggregation and analysis would keep the workers busy. The workers at all levels have their perceptions and evaluate the information system documents. Case definition seems to be an important issue. Questions and debates regarding health problems in the shapes of disease diagnosis or signs and symptoms, and the many ideas of use of diagnosis or symptom in recording and reporting forms, appear in the fields.

Sensitivity and specificity of definition of a case stand to be debated, e.g. is anamnesis sufficient or not in defining a malaria case in health centre? When is a diagnosis of malaria taken, when a patient reports himself or herself as having it, or when he or she reports a fever, or when the fever is accompanied by chills and headache? These kinds of talks appeared in conversations with health centre workers. The publication of the "brown books" in Jayawijaya district provide flow-charts useful in managing a case if used properly, and this will help with the diagnosis and treatment. Field observations resulted that not all workers use it when it is necessary.

Diagnosis, in its limitations, does not distinguish levels of diagnosis: confirmed, suspected, or presumed. If the "brown book" is used properly then some consistency will be reached, for the different times and places. Another important problem in this aspect is the description of the population served. Data in the village administration provides the total population and some age grouping. Some high risks are related to age groups. In the case of Kanggime, for instance, data of the years 1999 and 2000, showed the exactly the same total number of population 15,742. This and others of similar nature produce inconfidence of local data.

The front-line of the health care system is represented by workers meeting face-to-face the community members: health workers, physicians or nurses, who serve the patients in

health centres or midwives who serve women in villages. In most contacts, the health workers are passive, that is receiving community members who visit the service. It could be noted, however, that visits from health workers to the population also happened (e.g. Midwife Peler from Kanggime health centre who visited members of her village). Information system in Jayawijaya, in principles, covers the whole its catchment area, although Wamena Kota was once used as a sentinel to monitor health situation. Generally recording and reporting of data use aggregate approach, from village or church service area stepping to the upper levels.

Despite simplification starting in 1997 in the data structure in Jayawijaya, required data for the provincial and central levels are still provided. In observations and discussions in the field further structural simplification was unnecessary at this point because there is fair balance between the data needs of the structure and the ease of filling the needs. Difficulties in health workers' diagnosis making that result only in signs and symptoms or local sickness terms are not a good reason to further regressively change the structure of recording and reporting, e.g. LB-1.

Efforts must be put into establishing better diagnosis of certain diseases (e.g. malaria, pneumonia, dan diarrhoea) and into capacity building of health workers and cadres in using available signs and symptoms for diagnosis formulation. (Diagnosis of severe malaria, for instance, is not necessary to be conveniently replaced with new items such as fever, headache, diarrhoea, cramps, that could disperse malaria cases into many other possible diseases, or the signs and symptoms actually represent other possible diseases). Feed-back from higher administrative levels did not appear in these limited observations. This relates to feed-backs supposedly given in so many aspects to the fields such as in supervisions, technical assistance and monitoring, as reported by health centre workers.

4. Capacity and characteristics of the system

Simplicity: The structure of recording and reporting, assisted with the "brown book" may be judged simple. LB-1 (Monthly disease report) that is in use gives ease in filling and analysing locally or at district level. Analysis at health centre level was not apparent in present observations. A few columns like the ones in LPLPO (LB-4) forms should be reduced. Columns on budget sources for medicines not known to health centre workers are practically unused at health centre level.

Flexibility: The LI-1 form needs additional data to be used at district level. LB-1 form structure may be considered simple and flexible: ten major diseases can be accommodated with their variations amongst health centres and vary in time. This also provides diseases having epidemic potentials in distinct places in the form. This also places certain unclearly diagnosed diseases in a special box. This form also provides space for an ad-hoc analysis of certain diseased situations.

Acceptability: health centre workers showed their willingness to use LB-1 form in the Jayawijaya district especially based on its simplicity and flexibility besides fulfilling the data need. A few factors such as geographical conditions, give reasons for tardiness or negligence in sending forms from health centre to the district health service (LB-1 and

LB-2 forms sent to Section of “Pemulihan Kesehatan”, literally health rehabilitation, practically dealing with input management of data, logistics, and human resources; and W-2 form radioed to Section of Disease Control).

Sensitivity and positive predictive value: For Jayawijaya where cases visit to health centre or other care delivery at late stage of disease, items of health problem give high predictive value of positive test results. This does not necessarily mean that the health information system sensitivity has proven sensitivity. This is due to high prevalence and late stage of diseases. This is not due to high proportion of cases seeking health care service, either.

Representation and timeliness of health problems: In the field conditions it has been found that accuracy of diagnosis still needs a lot of improvement (among other reasons, due to “brown book”’s not used). Reporting time is also found to be slow (with geographical reason). Locally, in this wide area of health care services, where services are accessible and patients are willing to seek help, representativeness of the health problems in the locality is fine.

5. Coordination

The surveillance system or the surveillance sub-system is an important part of the health information system, along with other sub-systems such as health human resources and health logistics. Coordination with other sub-systems must be paid more attention. Recording and reporting system is not separable from the health care services (to healthy and sick community members, directly to individuals or to environment). A health worker (as opposed to support worker) must assume substance of health care, and health logistics must be well provided.

Efforts to up-grade health workers’ capacity have been taken: *DIKSWA*, a certain training course for Non-SPK (Non-Specific-Nursing School), various training courses for health workers, and for community members helping the health care service activities. Logistic needs clearly affecting performance of surveillance system, on the side of problem recognition, include lack of appropriate reporting forms, and on the side of problem solution, there is a lack of appropriate vaccine and medicines storages, and health education to the people.

In an organisation having a number of components, competing for budget happens. A closer look will be needed to see how integrated health planning results in the supervision and technical assistance trips for better performance in surveillance, care delivery service, and administration in the fields that are unavoidably expensive.

Another form of coordination in need for attention and need for betterment is the coordination in detection (e.g. anamnesis conducted by physician or by other), reporting (written or radioed, scheduling), analysis (where are the foci of analyses: patient’s, village’s, health centre catchment area’s, or district’s level?), and interventions (by local health workers, district workers, or provincial workers?). Collaboration in this health service organisation should include some degree of health substance ability in each

member. As an epidemiological unit, with its specific health information system, Jayawijaya keeps needing health information that would be necessary also to be aggregated at provincial level.

Another form, more, of coordination relates to the need for integration of surveillance in the different programmes.

Programme activities that tend to be vertically set up for controlling diseases should be put into the simultaneous recording and reporting forms. Separate disease reports gives burden and tends to be abandoned by the workers. Differences between the disease control programmes should be in their required methods and instruments. A case, for instance, relatively recent, was found to be a flaccid paralysis in the right lower limb after an intramuscular injection on the gluteal region. This case should have been decided to be either as a subject of AFP surveillance of polio or as a case of gluteal injection accident. The tendency to decide that this was a gluteal injection accident was mechanically easier. Some improved supervision and better technical assistance would have motivated workers towards more accurate investigation for the case management and steps for probable polio recording and reporting.

6. Response mechanisms for evidence-based action

Several diseases have established their diagnosis entities and clearly outlined responses, e.g. malaria. However, response towards the disease control may be erroneously considered for inappropriate non-targets, e.g. malaria sprayings that was demanded for general insect control targetted to other than anopheles just for comfort (freedom from insect-caused itchings).

Some sustained analysis on the activities related to the chains from detection to response will still be needed. Albeit limited, potentially improvement for better performance in this process could be presented here. This relates to quality of health human resources. Sensitivity to epidemics in another district even before district or provincial alert has been given can be helpful. Some standard operating procedures governing this outstanding detective capacity resulting in appropriate responses will be needed, helping workers perceive, take stand, and act against health events.

All above criteria of health information system assessment converge in the ability of the health care service organisations to make a right decision in conducting all preventive measures (i.e. promotion, specific protection, early diagnosis and prompt treatment, limitation of disability, and rehabilitation). Indications ought to look over by matching the criteria with all stages of management.

Conclusions and recommendations:

Given current situation the health information system in the Jayawijaya district is optimal in terms of its openness to improvement, and there are a lot of necessary improvements.

The human resources need continuous enrichment. Supervision and technical assistance always need to be conducted in the service organisations. Regular refreshment training

courses will still be needed. Stepping up educational requirements of higher educations with substances of services in health (i.e. nursing, midwifery, nutrition, environmental health) needs to be done for quality of health care (which requires diagnosis of a health problem).

Before all required professional workers are available, capacity building towards quality health care services needs to be stepped up. The existing health information system should be made use for improvement of care quality; endeavour should not contain itself with the presently available workers' capacity. Managerial support should be integrated in the training of the workers or support workers who understand the importance of what they support. Consistency of support for the logistics need to be maintained. Changes should be made only towards better quality and ease of work. Being important parts, logistics for information instruments (form and radio) and for necessary interventions (refrigerators and medicines) should be given attention to the tiniest details.

Various Standard Operating Procedures will be needed to enhance quality process. Planning procedures (e.g. regular work meetings at all levels), health event intervention procedures, supervision and technical assistance procedures, compensation procedures (e.g. overtime work for surveillance workers as opposed to the usual man-day incentive for programme field trips), communication (and telecommunication) procedures, all demand attention for improvement. Improvement should be performed under good principles and should help provide clear procedures.

Various indicators for performance achievement and quality of work should be set up. Frequency of weekly report W-2, written or radioed, should be set to 52 times in one year. Any problems found using the indicators then will show clear needs for certain process improvement.

Closing remarks:

The author thanks all parties who have given trust, support, and collaboration in this process of consultation. Space limits my ability to mention all individuals without whose intensive help and cooperation this consultancy would not have been possible, but it a must to mention special helps from Doctors G. Yuristianti and Deri Maria Sihombing whose essential help enabled me to conduct field works. May the Supreme Being give all blesses in abundance to all the people and their servants in Jayawijaya, Papua.

Consultant, RMS Haripurnomo Kushadiwijaya

APPENDICES:

- 1. EXIT REPORT**
- 2. SUGGESTED MODIFICATION OF SOME FORMS**
- 3. 1995 CONSULTANT'S REPORT**

APPENDIX 1

DRAFT PERTAMA, LAPORAN EXIT

PENILAIAN KAPASITAS INFORMASI DALAM SISTEM KESEHATAN: KABUPATEN JAYAWIJAYA

Pendahuluan:

Kabupaten Jayawijaya membutuhkan pengembangan pembangunan termasuk dalam mengatasi berbagai masalah yang menyangkut ibu dan anak. Berbagai upaya telah lama dilakukan oleh misi termasuk di bidang kesehatan. Pemerintahpun dengan kegiatan rutin maupun bantuan proyek telah melakukan upaya-upaya pembinaan. Sistem informasi kesehatan merupakan suatu bahagian dari sitem kesehatan yang juga selama beberapa tahun terakhir diupayakan perbaikannya. Penggunaan buku petunjuk, penyederhanaan form, pelatihan petugas, dan komputerisasi di tingkat dinas kabupaten termasuk upaya-upaya yang telah dilakukan. Penggunaan hasil kerja sistem informasi, walau demikian, belum nyata dalam proses perencanaan. Suatu evaluasi dipertimbangkan perlu dilakukan.

Konsultasi ini mengandung sifat baik teknis maupun manajerial, dan walau bukan penelitian menggunakan juga pendekatan penelitian dengan menanyakan hal-hal apakah kiranya yang dapat dilakukan yang berpengaruh positif terhadap kinerja sistem informasi kesehatan di Jayawijaya ini. Walau dalam arti luas sistem informasi kesehatan acap dimengerti sebagai suatu sistem informasi yang menyangkut segala hal yang terkait dengan keseluruhan manajemen pelayanan kesehatan, dalam kegiatan ini dimengerti sebagai suatu bagian pentingnya yang menyangkut langsung pengenalan masalah kesehatan dan tindakan pemecahannya. Jadi kegiatan ini lebih menitik-beratkan kepada sistem surveilans, walaupun bahagian-bahagian sistem ketenagaan kesehatan dan sistem logistik kesehatan tentu saja mempunyai pengaruh terhadap kinerja sistem surveilans ini.

Tujuan:

Kegiatan penilaian kapasitas informasi dalam sistem kesehatan ini dilakukan untuk menyimpulkan dari dokumen-dokumen yang ada serta proses yang terjadi di lapangan yang menyangkut kerja sistem pelayanan halhal apa yang masih perlu dilakukan terhadap kapasitas informasi dalam sistem kesehatan di Jayawijaya.

Kerangka fikir:

Penilaian kapasitas informasi dalam sistem kesehatan memerlukan suatu prosedur tertentu untuk melaksanakannya dengan berdasar suatu konsep atau kerangka fikir. Dalam kegiatan ini penilaian dilakukan dengan memperhatikan hal-hal konseptual berikut ini:

- Kepentingan kondisi kesehatan masyarakat dan pengutamaannya;
- Tujuan-tujuan yang terkandung dalam sistem informasi;

- Deskripsi sistem informasi dalam dokumen-dokumennya;
- Kapasitas dan sifat-sifat sistem;
- Koordinasi; dan
- Mekanisme respons untuk tindakan berdasar informasi yang diperoleh.

Semua kerangka pikir operasional untuk sistem informasi kesehatan ini didasari oleh kerangka pikir yang lebih mendasar bahwa sistem informasi ini memfasilitasi transformasi data menjadi informasi, yang kemudian diubah menjadi bukti (evidence), yang kemudian menjadi dasar untuk pengambilan keputusan.

Atas dasar kerangka konsep yang sudah digunakan dalam sistem informasi kesehatan di Jayawijaya maka sedapat mungkin penilaian ini memperhatikan semua proses manajemen (input sampai dengan output) dan semua taraf dalam upaya-upaya preventif (dari promotif, protektif, detektif dini, kuratif sampai dengan rehabilitatif).

Bahan dan cara:

Kegiatan ini dilakukan dengan cara telaah terhadap dokumen-dokumen, terhadap proses yang berlangsung di lapangan, dan wawancara terhadap pelaku-pelaku di semua tingkat sampai ke atas di tingkat provinsi. Pertemuan dan pembicaraan dilakukan dengan berbagai pihak: Kakanwil Depkes, Kabid Desban, Kabid Nakes, Kakandepkes Jayawijaya, Kadinkes Jayawijaya, Kasie - Kasie Dinkes Kabupaten Jayawijaya, Ka puskesmas dan staf di Kanggime dan Kurulu, para kader kesehatan di desa, perwakilan UNICEF dan MSF. Transaksi pelayanan dan proses penyediaannya di puskesmas juga diamati. Berbagai dokumen dipelajari: dari kertas resep, sensus harian, form-form pencatatan pelaporan, sampai beberapa hasil upaya rekapitulasi dan analisis.

Hasil dan pembahasan:

1. Keperluan kondisi kesehatan masyarakat dan pengutamaannya

Semua pihak sangat menyadari keperluan sistem informasi kesehatan bagi pengetahuan akan kondisi kesehatan masyarakat dan pengutamaan yang akan perlu dilakukan di dalam menghadapi berbagai masalah kesehatan masyarakat. Disadari bahwa dengan banyak masalah kesehatan yang dapat diungkap oleh sistem informasi kesehatan, maka suatu pengutamaan akan perlu dilakukan.

Disadari bahwa sistem informasi kesehatan ini seharusnya menghasilkan besaran kasus, angka insidensi, angka prevalensi berbagai masalah kesehatan masyarakat, yang valid, lengkap dan tepat-waktu. Tingkat keparahan suatu masalah kesehatan maupun tingkat kematiannya tidak dapat diketahui dengan pasti di semua tingkat. Biaya medik dan tingkat kemampuan pencegahan masalah-masalah kesehatan masyarakat itu tidak pula dapat diukur dengan pasti. Hasil sistem informasi dalam hal-hal ini diakui belum memadai untuk menetapkan keutamaan masalah atau cara pemecahannya.

2. Tujuan-tujuan yang terkandung dalam sistem informasi

Para manajer, petugas dan pelaku dalam sistem informasi kesehatan ini dapat mengetahui bahwa beberapa masalah kesehatan seperti malaria, pneumonia dan diarrhea adalah masalah kesehatan utama yang penting pengamatannya di lapangan dan penting pula untuk ditanggulangi. Banyak sudah tahu bahwa masalah-masalah kesehatan itu sudah bersifat endemik. Akan tetapi bagaimana secara persis memantau atau mendeteksi suatu kejadian

yang menuju keadaan wabah para petugas masih membutuhkan banyak upaya belajar.

Beberapa petugas tahu bahwa respons berupa tindakan tertentu (contohnya penyemprotan dalam kejadian luar biasa malaria) memberi efek yang dirasakan baik, akan tetapi bila dan sejauh mana tindakan semacam ini diperlukan tidaklah diketahui. Secara teknik pelaporan acapkali bergantung tidak kepada pengisian dan pengiriman form akan tetapi kepada penggunaan pancaran radion SSB. Format pelaporan dalam cara ini dapat berbeda dari cara tertulis akan tetapi tujuan sistem informasi kesehatan yang berupa penyampaian kemungkinan wabah, seperti pada pelaporan W-2 dapat dilakukan lebih cepat daripada dengan penyampaian form tertulis.

3. Deskripsi sistem informasi dalam dokumen-dokumennya

Struktur pencatatan dan pelaporan merupakan aspek yang menonjol dalam sistem informasi kesehatan karena perwujudannya sangat nampak dalam kegiatan sehari-hari. Sejumlah form dengan berbagai tingkat ketelitian atau kerumitannya dihadapi dalam pekerjaan sehari-hari para petugas. Jumlah form, item-item yang ada di dalamnya, aliran penyampaiannya, rekapitulasi dan analisisnya mengisi kesibukan petugas. Para petugas di semua tingkat mempunyai persepsi dan melakukan penilaian atas dokumen-dokumen sistem informasi.

Definisi kasus nampak merupakan persoalan penting. Pertanyaan dan perdebatan tentang penulisan masalah kesehatan dalam ujud diagnosis penyakit atau tanda dan gejala dan berbagai gagasan penggunaan diagnosis atau gejala dalam form pencatatan dan pelaporan didapati di lapangan. Bagaimana sensitivitas dan spesifisitas penentuan kasus masih perlu diperdebatkan, contoh: Tidak cukupkah anamnesis yang dilakukan oleh petugas di puskesmas untuk menetapkan suatu kasus? Bilakah suatu diagnosis malaria ditetapkan, ketika pasien melaporkan dirinya menderita malaria, ataukah bila ia melaporkan demam, ataukah ia melaporkan demam disertai sakit kepala dan menggigil? Persoalan-persoalan ini muncul dalam perbincangan dengan petugas puskesmas. Penerbitan "buku cokelat" di Kabupaten Jayawijaya yang menyajikan diagram alir untuk pengelolaan kasus, apabila digunakan dengan benar akan membantu penetapan diagnosis serta penanganan kasus.

Pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa tidak semua petugas terus menggunakannya pada saat diperlukan. Diagnosis, dengan segala keterbatasannya, tidak membedakan tingkatan diagnosis: terkonfirmasi, kemungkinan, atau kecurigaan. Apabila "buku cokelat" digunakan dengan baik maka suatu konsistensi dapat tercapai, di tempat atau waktu yang berbeda. Problem lain yang penting dalam aspek ini adalah deskripsi populasi yang dilayani. Data pemerintahan desa mengenai populasi total dan pengelompokan usia tertentu dilakukan. Kelompok risiko tinggi hanya didasari pengelompokan usia. Pada keadaan di Kanggime, data tahun 1999 dan tahun 2000 besar populasi sama 15.742. Hal ini dan hal-hal yang serupa ini memberikan keterbatasan akan kepercayaan akan data setempat.

Garis depan sistem pelayanan diwakili oleh petugas yang bertemu langsung dengan anggota masyarakat: petugas kesehatan, dokter atau perawat, yang melayani pasien di puskesmas atau bidan di desa yang melayani wanita di desa. Sebagian besar sifat kontak antara petugas dan masyarakat adalah pasif, yakni anggota masyarakat yang mendatangi tempat pelayanan. Walau demikian dapat dicatat terjadi juga kunjungan dari pihak petugas kepada anggota masyarakat (contoh, Bidan Peler, di puskesmas Kanggime yang mengunjungi anggota masyarakat di desanya). Sistem informasi kesehatan yang dijalankan di Jayawijaya pada prinsipnya meliputi cakupan menyeluruh wilayah kerjanya walaupun pernah menggunakan puskesmas Wamena Kota sebagai sentinel. Umumnya pencatatan dan pelaporan dilakukan secara agregat, mulai dari desa atau wilayah gereja ke tingkatan wilayah di atasnya.

Struktur data di Jayawijaya walau mengalami penyederhanaan sejak tahun 1997 masih diupayakan memenuhi kebutuhan data untuk tingkat provinsi dan pusat. Pada pengamatan dan diskusi di lapangan dan di tingkat dinas kabupaten, didapati bahwa secara struktural suatu penyederhanaan tidak perlu dilakukan pada saat ini karena kemudahan pengisian dan pemenuhan struktur dapat dipenuhi. Kesulitan-kesulitan petugas lapangan dalam menetapkan diagnosis dan hanya menghasilkan tanda dan gejala atau istilah penyakit lokal bukanlah alasan untuk mengganti struktur pencatatan dan pelaporan, LB-1 misalnya, melainkan untuk pemantapan penguasaan penetapan diagnosis penyakit-penyakit tertentu (seperti malaria, pneumonia, dan diarrhea, misalnya) dan untuk peningkatan kapasitas petugas dan kader untuk penggunaan tanda dan gejala untuk formulasi suatu diagnosis. (Diagnosis malaria berat, misalnya, tidaklah perlu dimudahkan dengan membuka item-item baru seperti demam, sakit kepala, muntah, kejang-kejang, yang dapat membuat dispersi kasus-kasus malaria berat ke dalam kemungkinan penyakit-penyakit yang berbeda atau membuat setiap item masalah berupa tanda atau gejala ini mungkin sebenarnya mewakili berbagai penyakit yang tanda atau gejalanya dilaporkan.)

Umpan-balik dari tingkat administrasi lebih tinggi tidak dijumpai dalam pengamatan yang terbatas ini. Hal ini terkait dengan umpan-balik dari berbagai aspek lain yang dirasa kurang di tingkat lapangan; termasuk di dalamnya, supervisi, bimbingan teknik dan monitoring, menurut petugas-petugas puskesmas.

4. Kapasitas dan sifat-sifat sistem

Kesederhanaan: Struktur pencatatan dan pelaporan yang dijalankan yang disertai “buku coklat” dinyatakan cukup sederhana. Format LB-1 yang dijalankan memudahkan pengisian dan pengolahan setempat atau di tingkat kabupaten. Analisis setempat di puskesmas tidak didapati pada pengamatan kali ini. Beberapa form seperti LPLPO (LB-4) diusulkan untuk mengalami beberapa perubahan pengurangan kolom. Beberapa kolom mengenai data sumber pendanaan obat yang praktis tidak digunakan dan tidak diketahui di puskesmas dirasa perlu ditiadakan.

Keluwesan: Struktur form LI-1 diusulkan mengalami penambahan data yang ternyata diperlukan di tingkat kabupaten. Struktur form LB-1 dinyatakan cukup sederhana dan luwes: kategori kasus bisa mencakup sepuluh penyakit terbesar di puskesmas-puskesmas setempat (yang di antara mereka bisa bervariasi, juga dari waktu ke waktu), menempatkan penyakit-penyakit berpotensi wabah secara tersendiri, menyediakan lajur kosong untuk keadaan yang belum diberi definisi kasus yang jelas, dan menyediakan ruang kosong untuk menyampaikan kesan dari analisis kilat.

Akseptabilitas: Petugas-petugas puskesmas menunjukkan kesediaan mereka menggunakan form LB-1 yang dijalankan sekabupaten Jayawijaya terutama dengan alasan kesederhanaan dan keluwesan di samping dianggap memenuhi kebutuhan data. Beberapa faktor, contohnya letak geografis, memang memberikan keterlambatan atau kealpaan pengiriman dari puskesmas ke dinas kesehatan kabupaten (LB-1 dan LB-2 ke Seksi Pemulihan dan W-2 via SSB ke Seksi Pemberantasan Penyakit Menular).

Sensitivitas dan nilai praduga positif: Untuk wilayah Jayawijaya ini dimana banyak penderita baru mendatangi puskesmas atau tempat pelayanan lain manakala sudah berada dalam taraf lanjut penyakit atau tingkat keparahan yang tinggi, item-item masalah kesehatan mendapat nilai praduga positif (predictive value of positive test results) yang tinggi. Ini bukan karena

sensitivitas sistem informasi yang sudah teruji akan tetapi karena prevalensi yang tinggi akan beberapa masalah kesehatan dan taraf penyakit yang lanjut, dan bukan pula karena proporsi kasus yang tinggi untuk mencari pelayanan kesehatan.

Representasi dan ketepatan waktu masalah kesehatan: Dalam kondisi lapangan dijumpai bahwa ketepatan diagnosis masalah kesehatan masih amat perlu perbaikan (antara lain karena “buku cokelat” acapkali tidak digunakan) dan waktu pelaporan yang terlambat (karena alasan geografis), walaupun cukup representatif dalam hal tempat, karena rentang wilayah pelayanan luas dan penduduk cenderung mencari pertolongan di daerah sendiri, kalau perlu dan memutuskan untuk mencari pertolongan.

5. Koordinasi

Sistem surveilans atau sub-sistem surveilans merupakan suatu bagian penting sistem informasi kesehatan bersama beberapa sub-sistem lain seperti ketenagaan kesehatan dan logistik kesehatan. Koordinasi bersama sub-sistem lain sangat perlu diperhatikan. Karena sistem pencatatan dan pelaporan tidak dapat dipisahkan dari pelayanan kesehatan (terhadap anggota masyarakat yang sehat maupun yang sakit, langsung kepada individu maupun terhadap lingkungan) maka suatu asumsi perlu ditegaskan, petugas kesehatan harus mempunyai dasar substansi pelayanan kesehatan dan perlengkapan bagi pelayanan kesehatan harus dipenuhi dengan baik. Upaya peningkatan tenaga bagi petugas yang kemudian bekerja dalam pelayanan kesehatan telah diupayakan: Dikswa bagi pekerja non-SPK, berbagai pelatihan bagi berbagai tenaga kesehatan maupun anggota masyarakat yang membantu kegiatan kesehatan.

Kebutuhan logistik yang nyata berpengaruh terhadap kinerja sistem surveilans, pada sisi pengenalan masalah terdapat kekurangan dalam penyediaan form-form yang sesuai, sedang pada sisi pemecahan masalah terdapat kebutuhan tempat penyimpanan obat atau vaksin yang memadai dan upaya penyuluhan kesehatan bagi masyarakat yang dirasa tidak dilakukan penuh oleh petugas di bidangnya. Tidaklah dapat disangkal bahwa dalam organisasi yang memiliki berbagai komponen, suatu kompetisi anggaran dapatlah terjadi. Suatu pengamatan yang lebih mendalam perlu dilakukan, e.g. bagaimanakah perencanaan terpadu kesehatan menghasilkan perjalanan-perjalanan supervisi dan bimbingan tehnik untuk peningkatan kinerja surveilans, pelayanan, maupun administrasi di lapangan-lapangan yang harus ditempuh dengan biaya mahal.

Koordinasi bentuk lain yang perlu diperhatikan dan memang masih perlu ditingkatkan adalah koordinasi pendeteksian (contoh: anamnesis yang dilakukan, dengan atau tanpa dokter), pelaporan (tertulis atau via radio, penjadualannya), analisis (dimanakah fokus-fokus analisis: pada tingkat pasien, desa, wilayah kerja puskesmas, atau kabupaten?), tindakan yang dilakukan (oleh petugas lapangan, kabupaten atau provinsi). Kerjasama team dalam organisasi pelayanan kesehatan ini harus disertai berbagai derajat jenis-jenis kemampuan pada setiap anggotanya. Sebagai suatu kesatuan epidemiologik, dengan sistem informasi kesehatannya yang khas, Jayawijaya tetap perlu menghasilkan informasi kesehatan yang memang perlu dapat diintegrasikan pada tingkat provinsi.

Bentuk lain lagi dari koordinasi adalah keperluan tindakan ke arah pemaduan di antara surveilans beberapa program. Kegiatan program yang dapat cenderung vertikal pada pemberantasan beberapa penyakit diharapkan dapat dipenuhi dengan form pelaporan yang sama. Perbedaan yang mungkin perlu terjadi hanya pada penggunaan alat bantu pemeriksaan dan pencatatan. Cara pelaporan tersendiri-sendiri memberi beban yang dapat kemudian ditinggalkan oleh petugas. Kasus yang relatif baru terjadi di lapangan adalah kasus lumpuh

layuh sebagian pada tungkai bawah kanan pada seorang balita setelah penyuntikan di daerah gluteal. Apakah ini masuk ke dalam kasus kecederaan syaraf ataukah kasus dugaan polio. Mekanisme termudah adalah penetapan bahwa ini kecederaan syaraf. Suatu kontak supervisi atau bimbingan teknik yang mengandung peningkatan dalam penanganan kasus akan membawa petugas untuk memburu langkah-langkah pelaporan dan penanganan kemungkinan polio.

6. Mekanisme respons untuk tindakan berdasar informasi yang diperoleh

Beberapa penyakit telah dikenal sebagai entitas diagnosis yang respons terhadapnya sudah tergaris dengan jelas, e.g. malaria. Begitupun tindakan responsif pemecahan masalah dapat dikaburkan sebagai suatu cara untuk memecahkan beberapa masalah lain yang tidak tepat, e.g. penyemprotan malaria yang mengurangi kehadiran tak hanya Anopheles tetapi juga berbagai serangga yang lain hingga memberikan suatu kenyamanan. Suatu penelaahan lebih berkelanjutan dalam rantai kegiatan yang berjalan terkait dengan rantai deteksi sampai dengan respons akan masih diperlukan. Walau terbatas, suatu potensi bagaimana rantai proses ini berjalan dapat disampaikan di sini. Mutu sumberdaya manusia dengan dukungan perbaikan proses kinerja dalam hal ini menentukan. Apabila suatu KLB di wilayah kerja puskesmas lain di kabupaten lain terjadi, maka kepekaan dan kepedulian petugas puskesmas sangat menentukan walau belum sampai terjadi tindakan dari tingkat dinas atau provinsi. Beberapa *standard operating procedure* akan diperlukan untuk berbagai hal yang mengatur proses ini, yang membantu sumberdaya manusia mempersepsi, menyikapi dan menindaki peristiwa kesehatan masyarakat.

Semua kriteria penilaian sistem informasi kesehatan yang diuraikan di atas bermuara pada kemampuan organisasi pelayanan kesehatan mengambil keputusan untuk tindakan yang tepat dalam menjalankan semua upaya preventif (promotif, protektif, detektif dini, kuratif dan rehabilitatif), dan dilihat indikasinya dalam setiap tahap manajemen.

Kesimpulan dan Saran:

Sistem informasi kesehatan yang diselenggarakan di kabupaten Jayawijaya pada waktu ini merupakan suatu sistem yang optimal. Sistem ini tetap terbuka terhadap perbaikan, dan memang memerlukan banyak perbaikan dalam dukungan yang diperlukannya.

Sumberdaya manusia merupakan input yang terus menerus memerlukan pengkayaan. Supervisi dan bimbingan teknik selalu perlu diselenggarakan dalam organisasi pelayanan ini. Pelatihan penyegaran yang teratur akan diperlukan lagi. Peningkatan persyaratan pendidikan yang mengandung substansi pelayanan kesehatan (seperti keperawatan, kebidanan, gizi, kesehatan lingkungan) perlu secara bertahap ditingkatkan dan dibangun demi mutu pelayanan kesehatan (yang mengandung di dalamnya penetapan diagnosis masalah kesehatan). Sebelum semua petugas profesional dalam pelayanan kesehatan, peningkatan kemampuan menuju pelayanan kesehatan yang bermutu perlu dilakukan. Sistem informasi kesehatan yang ada harus menjadi inspirasi untuk perbaikan mutu pelayanan, dan bukan menerima berhenti pada taraf kemampuan petugas yang ada. Dukungan manajerial dapat diintegrasikan dalam pendidikan para petugas ini atau pada petugas pendukung yang memahami kepentingan apa yang mereka dukung. Konsistensi dalam penyediaan dukungan logistik diperlukan terus menerus. Perubahan dilakukan untuk menuju perbaikan mutu dan kemudahan kerja. Sebagai suatu bagian penting, logistik peralatan informasi (form dan radio) maupun penanganan (lemari pendingin dan obat) perlu diperhatikan dengan saksama.

Berbagai *SOP* akan diperlukan dalam melancarkan proses yang bermutu. Prosedur perencanaan (rapat kerja yang teratur di semua tingkat), prosedur penanganan peristiwa kesehatan, prosedur supervisi dan bimbingan teknik, prosedur kompensasi, prosedur komunikasi, semua ini meminta perhatian untuk diperbaiki dengan prinsip yang betul dan tidak membingungkan anggota-anggota dalam sistem.

Berbagai indikator pencapaian kinerja dan mutu perlu ditentukan dengan jelas. Pelaporan W-2 dengan form atau via radio, misalnya, perlu ditetapkan 52 kali dalam satu tahun. Kekurangan dari indikator yang jelas ini menunjukkan bahwa upaya perbaikan proses harus dilakukan.

Kata penutup:

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang memberikan kepercayaan, dukungan dan kerjasama dalam proses konsultansi ini. Tidaklah dapat disebutkan satu-persatu semua individu yang dengan intensif menyediakan bantuan dan kerjasamanya akan tetapi perlulah disebut bahwa tanpa bantuan istimewa dari para sejawat Drg. G. Yuristianti A dan Dokter Deri Maria Sihombing akan nyata bahwa penulis tidak dapat menjalankan tugasnya di lapangan. Semoga segala rahmat dan berkat mengalir melimpah dari yang Maha Kuasa kepada para pelayan serta masyarakat yang dilayani mereka di Jayawijaya, Papua ini.

Konsultan, RMS Haripurnomo Kushadiwijaya, Jayawijaya, Mei 2000.

APPENDIX 2

1995 CONSULTANT'S REPORT ON HEALTH INFORMATION SYSTEM

APPENDIX 3

SUGGESTED MODIFICATION OF SOME FORMS: