

6-30-2013

## Keris Sebagai Salah Satu Kebudayaan Materi

Priyanto Priyanto

*Program Studi Pariwisata Program Vokasi Universitas Indonesia*

Follow this and additional works at: <https://scholarhub.ui.ac.id/jvi>



Part of the [Accounting Commons](#), [Arts Management Commons](#), [Business Administration, Management, and Operations Commons](#), [Business Analytics Commons](#), [Educational Administration and Supervision Commons](#), [Insurance Commons](#), and the [Tourism and Travel Commons](#)

---

### Recommended Citation

Priyanto, Priyanto (2013) "Keris Sebagai Salah Satu Kebudayaan Materi," *Jurnal Vokasi Indonesia*: Vol. 1: No. 1, Article 3.

DOI: 10.7454/jvi.v1i1.1041

Available at: <https://scholarhub.ui.ac.id/jvi/vol1/iss1/3>

This Article is brought to you for free and open access by the Vocational Education Program at UI Scholars Hub. It has been accepted for inclusion in Jurnal Vokasi Indonesia by an authorized editor of UI Scholars Hub.

## Keris Sebagai Salah Satu Kebudayaan Materi

Priyanto<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pariwisata Program Vokasi Universitas Indonesia

**ABSTRAK.** Keris salah satu kebudayaan materi yang menjadi koleksi di museum dipandang sebagai Cinderamata (souvenirs), Jimat/Pemujaan Benda (Fetish), dan koleksi itu sendiri. Museum hendaknya dapat memberikan informasi mengenai makna di balik keris maupun masyarakat pendukungnya, tidak hanya menampilkan objek sebagai kebudayaan materi, tetapi dapat menampilkan berbagai aspek seperti sosial, keagamaan maupun kehidupan sehari-hari dari masyarakat pendukungnya.

Kata Kunci: “keris”, kebudayaan material, museum

**ABSTRACT.** “Keris” is one of the material culture as collection museum can be assumed as souvenir, fetish, and collection. The Museum should be giving about the meaning of “keris” and its community. Museum not only show subject as material cultural but also show other aspect as social, religious an aspect daily activity of its community.

*Keywords:* “keris”, material culture, museum

---

### PENDAHULUAN

Para ahli arkeologi terkadang menggunakan istilah artefak dan kebudayaan materi secara bergantian. Mereka sering membicarakan tentang ‘kebudayaan materi’ dari sebuah situs khusus ketika mereka berhubungan dengan kumpulan artefak dan kadang mengucapkan ‘artefak’ ketika mereka mengartikan kebudayaan materi.

Artefak merupakan sesuatu yang dibuat dan dimodifikasi oleh tindakan manusia. Manusia secara konstan dikelilingi oleh artefak. Artefak kita gunakan untuk mengetahui siapa kita sebenarnya. Kebudayaan materi termasuk artefak, tetapi secara umum maknanya lebih luas. Thomas Schlereth seorang spesialis kebudayaan materi, berpendapat bahwa kebudayaan materi mencakup seluruh alam dan buatan

manusia yang mana para peneliti dapat menginterpretasikannya.

Perbedaan antara ‘artefak’ dan ‘kebudayaan materi’ mungkin semuanya tidak signifikan. Kita mempertimbangkan artefak menjadi obyek yang *portable* dan kebudayaan materi menjadi keseluruhan ekspresi-ekspresi fisik yang diciptakan oleh masyarakat dari suatu kebudayaan.

Artefak dan kebudayaan materi membutuhkan interpretasi. Artefak membutuhkan interpretasi karena artefak bukanlah penciptaan yang benar-benar pasif. Manusia tidak sederhana membuat suatu alat, menggunakannya, dan membuangnya. Pada kenyataannya artefak-artefak menentukan struktur pada sebuah artefak di dalam prosesnya.

Beberapa pengembangan makna kebudayaan materi diantaranya:

- a) Istilah kebudayaan materi (Inggris dan Amerika Utara) disebut dengan sejarah sosial termasuk untuk seni terapan.
- b) Istilah artefak (Inggris) dipakai terkait dengan dimensi waktu. Istilah dipakai oleh antropolog, arkeolog, sosiolog, dan pakar sejarah sosial untuk memberikan makna artefak yang dibuat oleh manusia melalui bahan dasar dan teknologi untuk tujuan praktis (dibedakan dari gabungan artefak/struktur) karena artefak dapat dipindahkan ke tempat lainnya.
- c) Istilah ini termasuk seni adiluhung dan seni terapan.
- d) James Deetz: bagian dari lingkungan fisik yang dimodifikasi melalui perilaku budaya manusia, termasuk rumah dan taman, bangunan dan lahan, tari dan lagu. Termasuk hewan dan tanaman yang secara genetik dan pola hidupnya dikendalikan oleh manusia dan asupan makanannya.
- e) Semua spesimen ilmu alam yang diproses, diseleksi, dan dikelola sebagai koleksi museum.
- f) Area/lingkungan sekitar kebudayaan materi.

Berkaitan dengan uraian tersebut di atas, berikut ini penulis akan menguraikan bagaimana 'keris' yang merupakan salah satu kebudayaan materi dikelolasebagai koleksi museum. Sebelum menguraikan lebih lanjut, penting kiranya memberikan gambaran umum mengenai keris. Penjelasan-penjelasan berikut merupakan pemahaman dan perspektif penulis melalui berbagai studi literatur.

### **Pokok Masalah**

Bagaimanakah keris yang merupakan salah satu kebudayaan materi di kelola sebagai koleksi museum?

### **Tujuan Penulisan**

Menjelaskan keris sebagai salah satu kebudayaan materi di kelola sebagai koleksi museum.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan metode penelitian kualitatif. Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan *makna* daripada *generalisasi* (Sugiyono, 2008). Langkah-langkah penelitian yang dilakukan, yakni pengumpulan data dengan melakukan aktivitas pendokumentasian dan studi kepustakaan; data yang telah terkumpul diklasifikasikan, diolah, dan dianalisis. Kesimpulan, sebagai intisari penelitian, disajikan setelah dilakukan analisis.

## **ANALISIS HASIL PENELITIAN**

### **1. Gambaran umum mengenai keris.**

Indonesia adalah sebuah negeri yang kaya akan berbagai macam budaya, adat-istiadat, dan suku bangsa. Suku-suku bangsa seperti suku Sunda, Madura, Batak, Asmat,

dan Jawa memiliki keistimewaan sendiri. Keistimewaan tersebut sangat bervariasi, tersebar di berbagai daerah atau propinsi di tanah air. Dikatakan istimewa karena di masing-masing suku tersebut memiliki corak budaya dan variasi budaya yang menunjang potensi berbagai budaya Indonesia. Corak dan variasi ini dapat dilihat dari pola tarian, lagu-lagu daerah, senjata tradisional, rumah, pakaian adat, serta logat bahasa yang berlaku di masing-masing suku. Suku Sunda (Propinsi Jawa Barat), misalnya, dengan berbagai corak dan variasi budayanya sangat berbeda dengan budaya yang terdapat pada Suku Madura (Propinsi Jawa Timur). Demikian halnya dengan budaya Suku Batak (Sumatra) yang akan sangat berbeda dengan budaya Suku Asmat (Papua).

Dari berbagai bentuk budaya dan adat istiadat yang berlaku dan diakui di masing-masing suku di tanah air, maka senjata juga merupakan salah satu corak yang memiliki tempat khusus dalam hidup dan kehidupan masyarakat. Selain sebagai tempat pertahanan, senjata tersebut juga dapat berfungsi sebagai salah satu benda pusaka yang dipercaya bisa menolak bala dan sebagai tolak ukur sosial pemilik atau penyandanginya dalam masyarakat.

Kekayaan budaya berupa senjata beberapa diantaranya adalah *mandau* (suku Dayak-Kalimantan), *kujang* (suku Sunda-Jawa Barat), *rencong* (Aceh), *celurit* (Madura). *Mandau* yang merupakan sejenis pedang senjata tradisional suku bangsa Dayak di Kalimantan, biasanya digunakan untuk memayau memenggal kepala orang lain dalam

keadaan perang maupun tidak dan semakin sering dipakai memayau dianggap semakin keramat dan pemiliknyapun semakin tinggi status sosialnya. *Kujang* juga merupakan senjata tradisional suku Sunda di Jawa Barat, yang sebenarnya bukan senjata, melainkan lebih sebagai benda pusaka, dan khusus dipakai para petani. Bagi yang percaya *kujang* dianggap dapat menyuburkan tanah, menangkal hama, menangkal wabah penyakit ternak, dan lain-lain. Di Aceh, ada sebuah senjata tradisional bernama *rencong*. Selain sebagai senjata, *rencong* juga merupakan kelengkapan pakaian adat Aceh. Selain di Jawa Barat, Kalimantan, Aceh, dan Keris di Jawa, ada senjata bernama *celurit* yang asli Madura. Bentuk *celurit* mirip dengan sabit, selain sebagai alat bela diri juga dipakai sebagai pusaka turun-temurun.

Demikian halnya dengan *keris* bagi masyarakat Jawa, selain sebagai senjata dan tolak ukur status sosial pemiliknya, maka keris cocok dengan makna filosofis dan simbolis dari masyarakat Jawa.

Keistimewaan keris tidak hanya pada bentuk dan kekuatan ghaib yang terdapat di dalamnya. Namun lebih dari itu, keistimewaannya yang lain adalah pada saat proses pembuatannya, dan kepercayaan yang melekat pada masyarakat Jawa tentang pengaruh lain keris terhadap pemiliknya, yakni sebagai kepercayaan tradisional yang memberi inspirasi dan spirit sesuai dengan karakter dan logika pemiliknya. Keris dikenal sebagai sebuah tosan aji yang penuh dengan misteri ghaib dan nilai-nilai spiritual. Keris juga dapat diartikan sebagai sebuah benda

pusaka yang dipercaya dapat memberikan keberuntungan dan keselamatan bagi pemilikinya. Keris dipercaya berasal dari tanah Jawa yang lahir lebih dari 1000 tahun yang lalu. Hal ini terbukti dari relief-relief paling kuno yang memperlihatkan peralatan besi yang terdapat pada prasasti batu yang ditemukan di Desa Dakuwu, Grabag, Magelang, Jawa Tengah yang bertuliskan menggunakan huruf Pallawa dan bahasa Sansekerta.

Relief-relief di Candi Borobudur juga memperlihatkan gambaran keris kuno. Sementara itu, Candi Suku (Jawa Tengah) menampakkan sosok Ganesha sebagai pandai besi/empu yang membuat keris dalam bentuk lebih modern.

Gajah Mada sebagai Mahapatih Kerajaan Majapahit yang sangat terkenal pun memiliki sebilah keris yang bernama Ki Lobar. Konon keris ini sangat sakti, karena bisa menikam musuh tuannya dengan sendirinya. Menurut cerita, suatu hari Gajah Mada berburu ke hutan, tanpa disadarinya seekor harimau yang sangat besar mengintai dari balik semak-semak. Ketika Gajah Mada telah berada pada jarak terkaman, harimau itu pun manguam dengan keras dan menerjang ke arah Gajah Mada. Gajah Mada terkejut, dan tidak mampu berbuat apa-apa. Sesaat kemudian terdengar auman yang sangat dahsyat. Tubuh harimau itu jatuh berguling-guling di tanah dengan bersimbah darah. Sebilah keris telah menancap di jantungnya. Keris itu adalah Ki Lobar yang sedari tadi terselip di pinggang Gajah Mada.

Hal-hal inilah yang telah menarik perhatian penulis untuk mengkaji lebih dalam tentang keilmiahan keris sebagai salah satu kebudayaan materi.

## **2. Definisi, Fungsi, Etika dan Makna keris**

Menurut perspektif penulis, keris adalah sebuah tosan aji yang memiliki makna bagi pemilikinya, misteri ghaib, nilai-nilai spiritual, dilengkapi dengan etika dalam melaksanakannya, buah yang positif maupun negatif, dan secara fisik adalah sebuah benda seni asli Indonesia yang bernilai tinggi dan perlu dihargai dan dikenal dengan baik.

Setelah mengkaji, fungsi-fungsi keris yang dipahami penulis adalah sebagai salah satu senjata tajam, benda pusaka, benda seni dan dahulu juga sebagai tolak ukur status sosial dalam masyarakat Jawa.

Etika yang harus diperhatikan antara lain dilarang memegang dan membuka keris bila dalam keadaan marah, tegang, sedih, kecewa, dan stress karena dikuatirkan akan membahayakan diri sendiri maupun orang lain. Etika lainnya adalah dalam melihat bilah keris (mengeluarkan keris dari *warangkanya*), menyarungkan keris kembali ke dalam *warangkanya*, memberi atau menerima keris kepada/dari orang lain baik yang lebih tua maupun kepada yang lebih muda, dan beberapa pantangan yang ada. Menurut pemahaman penulis, etika-etika tersebut harus dilakukan, sebagai bentuk penghormatan benda budaya.

Menurut penulis ada, yaitu yang disebut "isi" keris. Isi keris pun bermacam-

macam, ada yang berupa berkah, makhluk halus, dan induksi. “Isi” keris berupa berkah tidak mungkin hilang, “isi” keris berupa makhluk halus/jin dapat diusir, dipindahkan, atau pergi dengan sendirinya, sedangkan yang berbentuk induksi (isian dari “orang pintar”) dapat hilang/luntur dalam waktu tertentu.

Menurut penulis, keseluruhan komponen keris hanya dibagi tiga, yakni bilahnya, *warangka* dan *gandarnya*, dan yang terakhir hulu/ukirannya. Bagian-bagian penting dalam sebuah bilah keris dan patut diketahui antara lain adalah *pamor*, *dapur*, *tangguh*, *gandik*, dan bagian-bagian yang mengelompokkan, seperti *sor-soran*, *badan bilah*, *pucukan*, dan *ganja*. *Pamor* adalah motif yang terbentuk pada bilah keris, ada yang menyambung ke *ganjanya*, ada yang terletak pada badan bilahnya, dan ada juga yang terdapat pada seluruh badan bilah keris. Biasanya dalam sebuah keris terdapat lebih dari satu *pamor*, yang juga sangat bermacam-macam. *Tangguh* adalah perkiraan masa dibuatnya keris itu, ada yang disebut *tangguh Majapahit*, karena diperkirakan dibuat pada masa kerajaan Majapahit. *Tangguh Mataram*, karena diperkirakan dibuat pada masa kerajaan Mataram, dan masih banyak *tangguh-tangguh* lainnya. *Gandik* adalah ‘raut muka’ sebuah keris. Hampir selalu terletak di atas *sirah cecak*, kecuali *dapur cengkong* dan *Cundrik*. *Sor-soran* adalah bagian bilah keris yang mencakup beberapa bagian keris, dan berukuran 1/3 ukuran keseluruhan keris dari bawah/pangkal keris. Pada *warangkanya*, ada bagian-bagian seperti *pendok*, *gandar*,

*warangka*, dll. *Pendok* adalah bagian sarung keris yang dipakai untuk menutupi bilah keris, terbuat dari logam mulia pada umumnya, dan terpisah dari *warangkanya*. *Gandar* adalah bagian sarung keris yang menyatu dengan *warangkanya*, umumnya terbuat dari kayu pilihan.

*Warangka* adalah bagian dari sarung keris yang dipakai untuk menutupi *gandik*. *Warangka* terbagi menjadi berbagai macam, namun yang penulis ketahui hanya ada tiga yaitu *Ladrang*, yang salah satu ujungnya melingkar dan ujung lainnya melebar, panjang, dan runcing, *Gayaman*, yang pada umumnya berbentuk agak lonjong, dan *Sandang Walikat* yang umumnya banyak ukirannya.

Hulu pun bermacam-macam, seperti *Tunggaksemi*, *Rajamala*, *Improvisasi Tunggak*, *Nyamba*, *Abstraksi*, dan lain-lain. Hulu pada umumnya terbuat dari kayu-kayu pilihan, seperti kayu cendana, serut, kelengkeng, dan sebagainya. Hulu dibagi menjadi beberapa bagian, yakni mendak, selut, dan hulu itu sendiri.

### 3. Proses Pembuatan dan Bahan-bahan Penyusun Keris

Secara ringkas, pertama-tama disiapkan bahan-bahan dasar seperti besi, bahan *pamor* (nikel, titanium, meteorit, dll), dan baja. Disiapkan juga berbagai peralatan yang akan dipakai, seperti *paron*, *ububan*, *perapen*, *korwen*, dll. Setelah semuanya siap barulah keris siap dibuat. Pada awalnya besi dipanaskan hingga memijar dan dipipihkan dengan ditempa. Setelah besi pipih, besi

tersebut dibentuk huruf 'U', dan ditengah-tengahnya diselipkan lapisan bahan pamor yang sudah dipipihkan, lalu ditempa lagi. Melipat, menyelipkan, dan menempa ini dilakukan sampai lebih dari delapan kali, bahkan ada juga yang sampai 4096 kali.

Setelah itu diputuskan pembuatan keris lurus atau keris luk. Apabila hendak membuat keris luk, diputuskan keris berluk berapa dan dimulai pembentukannya.

Setelah bentuknya sudah hampir jadi, tibalah saat *nyepuh*. *Nyepuh* adalah merendam dan mencuci keris setengah jadi yang memijar secara tiba-tiba dengan air atau larutan tertentu. Menurut penulis, bagian inilah yang paling sulit, karena menentukan jadi tidaknya keris itu, karena jika tidak tepat pelaksanaannya keris yang sudah 99% jadi bisa retak atau pecah. Selanjutnya adalah proses merendam dengan larutan kemalam. Tujuannya agar keris tamak lebih tua dan indah.

#### 4. Cara Memilih Keris yang Baik

##### Segi Fisik

1. *Wutuh*, keadaannya utuh, tidak retak, patah, cacat, dll.
2. *Wesi*, keadaan besinya baik.
3. *Garap*, dikerjakan dengan baik.
4. *Sepuh*, dalam arti sudah tua.
5. *Pamor*
6. *Waja*, baja, dalam arti menjamin kekakuan inti baja.
7. *Guaya*, cahaya yang dipancarkan.
8. *Tangguh*, perkiraan jaman pembuatan.
9. *Wangun*, apakah gagah, perkasa, dll.

##### Segi Non Fisik

1. *Angsar*, yaitu suasana yang ditimbulkan oleh keris.
2. *Tayuh*, yaitu forum dimana terjadi dialog antara "isi" keris itu dengan pemilik atau calon pemiliknya.
3. Sejarahnya.

#### 5. Produksi Keris

Di Indonesia masih ada, seperti di daerah Aeng Tong-Tong di Madura yang sudah menggunakan teknik modern, dan terkenal di manca negara. Tempat ini pernah menerima pesanan beberapa puluh kodi dari Malaysia dan Brunei. Kita juga dapat berkunjung ke STSI Solo untuk melihat proses pembuatan secara langsung.

#### 6. Keris & Kajian Kebudayaan Materi

Penggunaan istilah kebudayaan materi, obyek, artefak, dan koleksi sering tidak konsisten dan sering tertukar dalam mendefinisikan pengertian dan interpretasi terhadap hasil kebudayaan manusia. Untuk itu perlu diperluas maknanya. Interpretasi obyek secara formal diidentifikasi dan dikembangkan dengan pendekatan filosofis. Dengan harapan adanya pemekaran cabang ilmu dan institusi pendidikan untuk memperbesar prinsip interpretasi artefak yang dapat diterapkan pada semua obyek.

Jika dikaitkan dengan pengembangan makna istilah kebudayaan materi seperti diuraikan di atas, maka keris termasuk dalam pengembangan makna:

- a) Istilah keris (Inggris) dipakai terkait dengan dimensi waktu. Istilah dipakai oleh antropolog, arkeolog, sosiolog, dan

pakar sejarah sosial untuk memberikan makna artefak yang dibuat oleh manusia melalui bahan dasar dan teknologi untuk tujuan praktis (dibedakan dari gabungan artefak/struktur) karena artefak dapat dipindahkan ke tempat lainnya.

- c) Istilah ini termasuk seni adiluhung dan seni terapan.

Definisi ini sangat penting dalam pengembangan pendekatan secara filosofi dan kebijakan koleksi dan pameran. Kebudayaan materi dikaji karena memberi kontribusi unik pada pemahaman kita akan pola kerja individual dan komunal seperti layaknya menjelaskan diri/budaya kita sendiri. Interpretasi formal tentang obyek dapat diartikan sebagai penajaman pengembangan makna filosofi dan analisis teknik obyek tunggal obyek kelompok.

Kebanyakan kebudayaan materi yang menjadi koleksi museum disebabkan tiga alasan :

- a) Cinderamata (souvenirs)

Artefak yang dipelihara karena menyangkut representasi individu dan esensi nilai benda karena pengalaman masa lalu. Seperti halnya keris, hal ini bermula dari tutur seseorang dan dipertontonkan sebagaimana kisah sesungguhnya. Keris sebagai nostalgia dan mempunyai latar belakang, romantik. Pengalaman dan pemberian pengertian seseorang berkembang kepada orang lain yang dikemudian hari ternyata juga punya memori yang sama.

- b) Jimat/Pemujaan Benda (Fetish)

Marx dan Frued menyebut fetish sebagai barang material. Artinya artefak

diberi makna dibalik benda itu sendiri oleh individu atau sosial yang terkait dengan emosional individu pada benda itu. Pada fetish tidak bermakna kesejarahan pada lingkup pengalaman personal, tetapi benda dimiliki seseorang karena sudah diketahui akan secara alamiah sebagai respon dirinya.

Keris yang dikoleksi berdasarkan usia pembuatan (usia keris) dikelola berdasarkan ide ilmiah dan filosofi masa tersebut. Terasa aneh menurut generasi selanjutnya tetapi terus berlanjut hingga para intelektual mendiskreditkannya. Sejumlah koleksi yang dimiliki museum berasal dari pola pengumpulan ini, terutama keris dan menjadi semacam ikon kebanggaan museum itu. Jenis Cinderamata dan pemujaan benda masih menjadi pilihan dalam pengoleksian di museum, tetapi tertinggal dalam menemukan posisi nilai sejarah dan di luar jangkauan proposisi intelektual.

- c) Koleksi

Koleksi memiliki keterkaitan internal pada sifatnya sendiri. Kemudian hadir seorang kurator memberi makna tambahan karena hilangnya informasi koleksi. Hasil kebudayaan merekam kehidupan pada spesifik waktu dan ruang. Gagasan ini yang menyebabkan koleksi sejarah sosial etnografika terbaik terwujud. Kebijakan pengumpulan koleksi berdasarkan arkeologi pada masa lalu sulit dilakukan karena untuk mengetahui masyarakat yang memiliki kebudayaan materi masa lalu itu sangat terbatas. Lebih lanjut, kaitan objek dengan realitasnya saat ini menjadi masalah yang meluas historiografinya.

## 7. Interaksi Kurator dan Publik

Interpreter, kolektor, kurator, dan publik ternyata memiliki interpretasi berbeda dalam model menginterpretasikan objek. Pada dasarnya masyarakat tidak netral dan objek tampak tidak bersalah. Kelompok ini membuat jejaring dan menanamkan dominasi dalam mengeksploitasi. Semua masyarakat akan mempercayai sama seperti usaha memanipulasi pengetahuan dalam mempertahankan ideologinya.

Semua material di museum koleksinya diseleksi oleh individu berdasarkan ideologinya, kesadaran dan ketidaksadaran, dan kekurangannya. Kurator bekerja pada materialnya juga tidak terhindarkan dari sifat bias dirinya. Kedudukan kurator sebagai profesi dan profesionalitas kerja di museum memperbesar isu bias.

Sumber utama dari museum adalah koleksi-koleksinya yang terkait dengan material benda dan artefak kebudayaan. Selain

keterkaitan dengan benda-benda tersebut, museum harus dapat memberikan informasi yang jelas kepada masyarakat tentang artefak yang dipamerkan. Standar keterpaduan antara data artefak yang lengkap dan akurat serta informasi yang jelas tentang benda-benda tersebut seringkali tidak terpenuhi.

## KESIMPULAN

Sangat tepat kiranya jika keris dimasukkan dalam koleksi museum antropology. Informasi yang diberikan oleh museum mengenai suatu objek (dalam hal ini keris) tidak hanya sebatas keterangan fisik mengenai keris itu sendiri. Museum harus dapat memberikan informasi mengenai makna di balik keris, masyarakat pendukungnya, sehingga museum tidak hanya menampilkan objek sebagai kebudayaan materi, tetapi dapat menampilkan berbagai aspek seperti sosial, keagamaan maupun kehidupan sehari-hari dari masyarakat pendukungnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Basuki, YB. 1994. *Pembuatan Keris: Pande Keris STSI Surakarta*. Surakarta: CV. Agung Lestari.
- Fathoni, Riza. 2005. *Aeng Tong Tong, Kampung Empu Keris*. Jakarta: Kompas.
- Harsrinuksmo, Bambang. 1990. *Mengungkap Rahasia Isi Keris*. Jakarta: Pustaka Grafikatama.
- Harsrinuksmo, Bambang. 1995. *Pamor Keris*. Jakarta: CV. Agung Lestari.
- Harsrinuksmo, Bambang. 2004. *Ensiklopedi Keris*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Hodder, I. *The Meaning s of Things "Material Culture and Symbolic Expression"*, England, Southampton: University Press, Cambridge, 1986.
- Kingery, W. David. *Learning From Things "Method and Theory of Material Culture Studies."* Washington and London: Smithsonian Institution, 1986.
- Koesni, NA. 2000. *Pakem Pengetahuan Tentang Keris*. Semarang : Aneka Ilmu.

- M. Pearce, Susan. 1991. *Museum Studies in Material Culture*. Washington: Smithsonian Institution Press.
- Rahardjo, Suhartono. 2003. *Ragam Hulu Keris Sejak Zaman Kerajaan*. Yogyakarta: Kreasi Wacana.
- Sugiyono. 2008. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: CV. Alfabeta

## **Kebijakan Sektor Pertanian sebagai Awal Kebangkitan Ekonomi (Studi Kasus Taiwan Dalam Mengelola Komoditas Padi)**

Deni Danial Kesa<sup>1\*</sup> & Cheng-Wen Lee<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Banking and Finance Department, Vocational Program University of Indonesia,

<sup>2</sup>College of Business Chung Yuan Christian University Taiwan

**ABSTRAK.** Potensi pertanian Indonesia besar, namun pada kenyataannya sampai saat ini sebagian besar dari petani kita masih banyak yang termasuk golongan miskin. Melihat kesuksesan Taiwan dalam mengembangkan inovasi dan memberdayakan sumber-sumber pertaniannya, banyak yang dapat dipelajari dalam sistem produksinya. Terutama dalam implementasi kebijakan yang diterapkan oleh Kementerian pertanian terhadap seluruh *stakeholders* di Taiwan. Untuk prospek masa depan Indonesia, sebagai langkah aplikatif dan prospek masa depan, yang harus diaplikasikan dalam sistem produksi beras di Indonesia diantaranya memaksimalkan produksi beras, setidaknya untuk swasembada karena beras merupakan makanan pokok untuk Indonesia, dengan menambah perluasan lahan sawah di beberapa daerah yang potensial dan didukung oleh asas asas konservasi.

Pemerataan pembangunan sektor pertanian khususnya padi harus diimbangi dengan pengembangan teknologi terpadu yang konsisten. Kuantitas harus menjadi target jangka pendek, dengan diversifikasi lahan dan peningkatan kualitas produksi. Dibukanya akses akses perlindungan terhadap petani dalam aspek aspek manajemen, ketersediaan alat, dan subsidi yang berimbang sesuai dengan peraturan yang berlaku. Penerapan kebijakan sektor pertanian harus konsisten, dengan adanya UU yang berlaku dan rencana strategis pengembangan pertanian Indonesia bersinergi dengan semua pemangku kebijakan.

Kata Kunci : Kebijakan Sektor pertanian, rantai pasok beras, diversifikasi

**ABSTRACT.** Indonesian agricultural has big potential to developed, but in fact most of our farmers are still many who are categorized as poor. Looking at Taiwan 's success in fostering innovation and empower agricultural resources , much can be learned in a production system . The policy implemented by the Ministry of agriculture and all stakeholders in Taiwan. For future prospects Indonesia, as applicable steps and future prospects, which should be applied in the rice production system in Indonesia such as maximizing the production of rice, with a maximum cost. Self-sufficiency for rice as staple food is main agenda for government , with expanding farmers rice fields in several potential areas and supported by the principle of conservation principles. Distribution of development agriculture particularly rice, should be offset consistent development of integrated technologies . Quantity must be short-term targets, with diversified land and production quality use unfettered access to farmers' access to protection in aspects of management, availability of equipment , and

*impartial subsidies in accordance with applicable regulations . Policy implementation should be consistent with the applicable law and Indonesian agricultural development strategic plan together with all stakeholders.*

*Keywords : Agricultural Sector Policy , the rice supply chain , diversification*

---

## PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang

Sektor pertanian mempunyai peranan strategis dalam struktur pembangunan perekonomian nasional sebuah negara. Sektor ini harus mendapatkan perhatian secara serius dari pemerintah dalam pembangunan ekonomi yang mapan. Mulai dari penyediaan lahan, teknologi, penanganan hama, menentukan pasar, proteksi, kredit hingga kebijakan lain. Perekonomian berbasis sektor agraris ataupun pertanian menjadi banyak pilihan motif kebangkitan ekonomi di dunia, bagaimana proses negara negara BRIC (Brazil, Rusia, India dan China) selain membuat banyak inovasi di bidang teknologi Industri, tapi juga menjadikan sektor pertanian penunjang roda pembangunan di sektor riil (*buffer zone*) dan memenuhi kebutuhan pangan nasionalnya.

Potensi pertanian Indonesia besar namun pada kenyataannya sampai saat ini sebagian besar dari petani kita masih banyak yang termasuk golongan miskin. Banyak hal yang harus kita lakukan dalam

mengembangkan pertanian pada masa yang akan datang. Kesejahteraan petani dan keluarganya merupakan tujuan utama yang menjadi prioritas dalam melakukan program untuk kemajuan pertanian. Tentu hal itu tidak boleh hanya menguntungkan *end user* atau produsen saja, namun diarahkan untuk mencapai dasar yang kuat pada pembangunan nasional. Pembangunan adalah penciptaan sistem dan tata nilai yang lebih baik hingga terjadi keadilan dan tingkat kesejahteraan yang tinggi.

Pembangunan pertanian harus mengantisipasi tantangan demokratisasi dan globalisasi untuk dapat menciptakan sistem yang adil. Selain itu harus diarahkan untuk mewujudkan masyarakat yang sejahtera, khususnya petani melalui pembangunan sistem pertanian dan usaha pertanian yang kuat dan mapan, di mana sistem tersebut harus dapat berdaya saing, berkerakyatan, berkelanjutan dan desentralistik. Dengan alasan tersebut studi ini mencoba mengetengahkan gambaran perkembangan Taiwan mengenai kegiatan produksi bidang pertanian, terutama komoditas padi

dikaitkan dengan dukungan kebijakan yang ada.

Taiwan terletak di daerah subtropis dengan banyak sinar matahari, memiliki gunung dan bukit-bukit terjal seluas dua pertiga wilayahnya, sehingga hanya sekitar 830,000 hektar lahan yang cocok untuk pertanian. Lahan pertanian rata-rata seluas 1.1 hektar, sehingga sebagian besar sektor pertanian terdiri dari pertanian keluarga kecil. Namun Taiwan mengembangkan pertanian dengan memperkenalkan teknologi maju dan peralatan modern.

Produk pertanian Taiwan sangat beragam, *output* sangat tinggi. Sektor pertanian menjadi landasan yang kokoh bagi pertumbuhan ekonomi yang dinikmati Taiwan dalam beberapa dekade terakhir. Hasil pertanian tahunan di Taiwan adalah sekitar \$11.8 miliar, atau 1.5% dari PDB. Tanaman ladang sebesar 43,36% dari angka ini, diikuti oleh perikanan sebesar 24,40%, peternakan 32,11%, dan kehutanan 0,13%. Sekitar 540,000 orang bekerja di bidang pertanian, dan pendapatan tahunan rata-rata per rumah tangga pertanian adalah \$28,000.

Pertanian menyumbang 1.5% dari PDB Taiwan, tetapi pangsa ekonomi meningkat hingga 11% jika termasuk industri sekunder dan tersier yang berhubungan dengan pertanian seperti pengolahan makanan dan rekreasi.

Pertanian memainkan peranan penting dalam menyediakan makanan, mendukung pembangunan pedesaan, dan kontribusi terhadap pelestarian lingkungan. Apabila dibandingkan dengan negara-negara lain di Asia, Taiwan relatif lebih menitikberatkan pada efisiensi pemanfaatan lahan secara modern, mengingat ketersediaan lahan pertanian semakin terbatas, dikarenakan perubahan pola hidup dan gaya hidup masyarakat.

Lahan yang menjadi budidaya atau proyeksi lahan pertanian padi baik sawah maupun ladang sekitar 813.000 Ha, dan jumlah yang maksimal untuk dipanen dan memenuhi kebutuhan domestik sejumlah 697.000 Ha. Dengan begitu komposisi antara lahan yang bisa dipanen dan lahan yang tersedia untuk padi rata-rata 78,4 % bisa dimanfaatkan secara efektif. Untuk memperkuat pemasaran beras dalam negeri, Departemen pertanian Taiwan membantu asosiasi petani lokal untuk membangun merek mereka sendiri dan mengadopsi strategi pemasaran lewat diversifikasi. Departemen pertanian Taiwan juga menjalankan program pendidikan memperkenalkan budaya sejarah dan tradisional padi dan beras sebagai turunannya kepada masyarakat dalam rangka untuk mempromosikan konsumsi lokal. Dengan terus-menerus mengamankan informasi mengenai produksi dan pemasaran beras,

mempromosikan sistem evaluasi padi, memeriksa kualitas dan status higienis di pasar ritel, dengan mengamankan keamanan pangan dan perlindungan konsumen yang baik.

## 2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka studi ini akan terfokus pada beberapa analisis, sebagai berikut ; (1) Analisis berbagai kiat atau langkah kerja serta produksi pertanian khususnya padi di Taiwan, sehingga bisa menjadi faktor inisiasi kebangkitan ekonomi secara terintegrasi. (2) Rantai produksi komoditas padi di dalam negeri Taiwan sehingga dapat menjelaskan bagaimana Taiwan menerapkan teknologi dengan bantuan pemerintah dalam mengatasi serta melakukan inovasi.

## 3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari kegiatan penelitian ini adalah : (1) Mengidentifikasi *policy application* atau pengaplikasian kebijakan pertanian padi, menganalisis pengaturan dan strategi secara holistik (*best practice*). (2) Merumuskan antisipasi dan prospek replikasi dan pengembangan kebijakan dan pengaturan kebijakan pertanian padi di Taiwan. (3) Manfaat teoritis dan aplikatif akan didapatkan dalam kajian ini oleh pihak-pihak yang berkepentingan. Aplikasi teoritis memberikan kesempatan

dan keleluasaan bagi peneliti untuk menganalisis aplikasi kebijakan di Taiwan yang terjadi dalam kerangka perbandingan dan bisa memberikan masukan terhadap kebijakan di Indonesia.

## METODOLOGI PENELITIAN

Kementerian pertanian Taiwan telah mengeksekusi berbagai langkah untuk mendukung pembangunan berkelanjutan dari industri beras, yang meliputi produksi direncanakan, pemuliaan varietas baru, memperbaiki teknik budidaya, menganjurkan penggunaan bahan kimia yang tepat untuk kontrol hama, membangun produksi beras khusus dengan pembagian zona pemasaran, mendorong pengendalian mutu sistem, dan mempromosikan *certified agricultural standards/CAS* (sistem sertifikasi pertanian termasuk padi).

Tujuannya adalah untuk membangun sistem manajemen dalam proses produksi, serta secara signifikan meningkatkan kualitas dan daya saing beras di pasar lokal maupun internasional.

Sehingga berdasarkan beberapa pemaparan tersebut, kajian ini akan mencoba menggambarkan kondisi perkembangan pertanian terkait komoditas padi sebagai berikut:

- Penerapan kebijakan pemerintah Taiwan terkait dengan pertanian padi

dalam mendukung proses produksi beras

- Program pemerintah Taiwan dalam mendukung kebijakan produksi beras

Jenis penelitian yang dilakukan adalah deskriptif, dengan menggambarkan kondisi yang mendukung terjadinya analisis produksi beras di Taiwan. Penelitian dilaksanakan dengan metode studi literatur dan survei. Studi literatur menggunakan berbagai data sekunder yang antara lain kebijakan di Taiwan, publikasi, serta hasil kajian sebelumnya.

Sedangkan survei dilakukan dengan metode wawancara FGD *Focus Group groupdiscussion* dalam skala kecil yang melibatkan berbagai *narasumber*. Diharapkan dengan gabungan antara data yang didapatkan dari data sekunder dan survey yang dilakukan bisa menjadi gabungan analisa yang komprehensif mengenai penerapan kebijakan pertanian padi yang menunjang produksi beras di Taiwan.

## ANALISIS DAN PEMBAHASAN

### Analisa Langkah kerja Pemerintah Taiwan

**Penerapan kebijakan Pemerintah Taiwan terkait dengan pertanian padi dalam mendukung proses produksi beras.** Lokasi geografi Taiwan terletak antara 22-25"LU dan 120-122" BT serta berada di antara Jepang dan Filipina. Daerah ini termasuk daerah tropis Asia yang dihadapkan dengan tiga bencana besar, yaitu cuaca dan angin dingin bersuhu rendah, hujan lebat serta angin ribut. Budidaya tanaman padi di daerah Taiwan dapat dibedakan menjadi dua musim, yaitu musim semi dan musim gugur. Pengolahan sawah dilakukan pada musim dingin dan gugur. Hampir 10 tahun terakhir struktur industri pertanian di Taiwan tidak mengalami perbedaan yang signifikan. Industri pangan memiliki porsi sekitar 43% dari total keseluruhan nilai industri pertanian, dan nilai produksi beras mencapai sekitar 18% dari total nilai industri pangan.

Dari sekian banyak kebijakan yang ada dalam penanganan pertanian terutama padi dalam rangka meningkatkan beras diantaranya sebagai berikut:

**Tabel 1.**  
**Kebijakan dari tahun ke tahun Taiwan**

<b>Tahun</b>	<b>Fokus Kebijakan</b>
1949	<i>Farmland Rent Reduction Implemented</i> , tentang sewa tanah dan hak guna tanah dan reformasi agraria di Taiwan
1950	<i>Rice-Fertilizer Barter Program' Implemented</i> , program pupuk
1951	<i>Sale of Public Lands' Implemented</i> , bantuan lahan dengan menjual tanah umum yang terbengkalai terkait dengan land reform
1953	<i>First-Stage Land Reform: 'Land-to-the-Tiller Program' Implemented</i> , pelaksanaan reformasi lahan yang meluas untuk petani
1973	<i>Rural Development Acceleration Program' Implemented</i> , Pengembangan Program Percepatan Pedesaan
1973	<i>"Statue for Agriculture Development" Promulgated</i> , penetapan model pembangunan pertanian
1974	<i>Guaranteed Rice Price Purchasing Program' Implemented</i> , Jaminan program pembelian beras oleh pemerintah
1979	<i>Agricultural Mechanization Program' Implemented</i> , kebijakan mekanisasi pertanian
1982	<i>Second-Stage Land Reform: Joint Cultivation, Contract Farming, and Enlargement of Family Farm Size Implemented</i> , tahap kedua reformasi lahan, kerjasama budidaya, pertanian kontrak, dan perluasan jumlah lahan bagi keluarga petani
<b>Tahun</b>	<b>Fokus Kebijakan</b>
1984	<i>'First Six-Year Program to Convert Paddy Fields into Cultivation of Non-Rice Crops(1984~1989)' Implemented</i> , program enam tahun pertama konversi lahan padi untuk non padi
1988	<i>'Rural Development Policy Guidelines' Implemented</i> Pedoman Kebijakan Pembangunan Pedesaan' Diimplementasikan
1989	<i>"Statute of the Farmers' Health Insurance" Promulgated</i> Statuta Asuransi Kesehatan petani "" Diundangkan
1990	<i>'Second Six-Year Program to Convert Paddy Fields into Cultivation of Non-Rice Crops (1990~1995)' Implemented</i> . Tahap Kedua Enam-Tahun Program Mengkonversi sawah padi ke Budidaya tanaman non beras Tanaman (1990

	~ 1995)' Diimplementasikan
1990	<i>Agricultural Automation Program' Implemented</i> Program Otomatisasi pertanian 'Diimplementasikan
1991	<i>Integrated Agricultural Adjustment Program' Implemented</i> Program Penyesuaian Pertanian Terpadu 'Diimplementasikan
1994	<i>Farmland-Irrigation Membership Fees Fully Subsidized by Government</i> Farmland - Biaya Keanggotaan Irigasi sepenuhnya disubsidi oleh Pemerintah
1995	<i>"Statute Regarding Old-Age Farmers' Welfare Allowance" Promulgated</i> Statuta Mengenai Tunjangan Kesejahteraan Hari Tua Petani "' Diundangkan
1995	<i>Farm Land Release Program' Implemented</i> Program Rilis Tanah pertanian 'Diimplementasikan
1997	<i>'Cross-Century Agricultural Development Program' Implemented</i> Program Pembangunan Pertanian yang saling mensubsidi 'Diimplementasikan
1997	<i>Paddy Field and Dryland Adjustment Program' Implemented</i> Program Penyesuaian lahan padi dan Ladang 'Diimplementasikan
2000	<i>"Agricultural Development Act" Modified"</i> Undang-undang Pembangunan Pertanian" Diubah
2001	<i>New Agenda for Agriculture in the 21<sup>st</sup> Century' Implemented</i> Agenda baru Pertanian di Abad 21 'Diimplementasikan
2003	<i>Agricultural Finance Act" Promulgated</i> , UU Keuangan Pertanian "Diundangkan
2004	<i>Statute for the Establishment and Management of Agricultural Biotechnology Park" Promulgated</i> Statuta untuk Pembentukan dan Pengelolaan PertanianBioteknologi Park "Diundangkan
2004	<i>Agricultural Financial Reform and Dual Financial System Implemented</i> Pertanian Keuangan dan Reformasi Sistem Keuangan Ganda Diimplementasikan
2005	<i>The Agricultural Bank of Taiwan Set Up</i> pendirian Bank Pertanian Taiwan
2006	<i>New Agriculture Movement to Enhance Global Marketing and to Promote Traceability' Implemented</i> Gerakan Pertanian Baru untuk Meningkatkan Pemasaran Global dan untuk Mempromosikan Lacak 'Diimplementasikan
2007	<i>Agricultural Production and Certification Management Act promulgated</i> Produksi

	Pertanian dan Sertifikasi Manajemen Act "Diundangkan
	<i>Agenda for Rural Reconstruction' Implemented</i> Agenda rekonstruksi Pedesaan 'Diimplementasikan, <i>Agricultural Production and Certification Act</i> Undang-Undang Sertifikasi Produksi Pertanian
<b>Tahun</b>	<b>Fokus Kebijakan</b>
2008	<i>Implementing bylaw of Agricultural Products Market Transaction Act The Agricultural Product Inspection, Sampling, and Testing Regulations Regulations of COA's Bestowment of Agricultural Professional Accolade</i> Perda Pelaksanaan Transaksi Pasar Produk Pertanian, ,Inspeksi Produk Pertanian, Sampling, dan Peraturan Pengujian, Peraturan penghargaan dari COA dibidang keprofesian petani
2009	<i>Regulations for Management of Agricultural Product Wholesales Market</i> Peraturan Pengelolaan Pasar Produk Pertanian Grosir
2010	<i>The Plant Variety and Plant Seed Act,</i> UU Varietas Tanaman dan Benih Tanaman
2011	<i>Enforcement Rules of Food Administration Act,</i> Undang-Undang Penegakan kebijakan pangan
2012	<i>The Quality Agriculture Development Program and Diversification of Value in Agriculture, Healthful agriculture, Excellence in agriculture, LOHAS Agriculture,</i> Program Pengembangan Kualitas Pertanian dan Diversifikasi Nilai Pertanian, pertanian sehat, Keunggulan di bidang pertanian, Pertanian LOHAS .

COA, Executive Yuan , Taiwan. 2013. Diolah.

Dalam perkembangannya fokus pemerintah Taiwan hampir sama dengan yang dijalankan oleh Indonesia , dengan kebijakan yang dilakukan lewat rencana strategis pertanian dan tujuh gerakan masyarakat yang terdiri dari: (1) Lahan, (2)

Perbenihan dan perbibitan, (3) Infrastruktur dan sarana, (4) Sumber daya manusia, (5) Pembiayaan petani, (6) Kelembagaan petani, dan (7) Teknologi dan industri hilir.

**Tabel 2.**  
**Program Pemerintah Indonesia dari tahun ke Tahun**

Tahun	Program
1959	Padi Sentra Varietas Si Gadis, Jelita, Dara dan Bengawan dengan label Komando Operasi Gerakan Makmur
1965	Sama dengan Padi Sentra Perbaikan kelembagaan dan kredit
1968	Intensifikasi Masal Pengenalan varietas PB5 dan PB8 (IRRI)
1969	Bimas Gotong Royong, Penggunaan varietas PB5 dan PB8 ada KUD
1979	Intensifikasi Khusus, Panca usaha tani, kelompok tani
1984	Swasembada beras
1987	Supra Intensifikasi Khusus Sapta Usahatani Penguatan
1995	Sistem Usahatani Berbasis Padi dengan Orientasi Agribisnis Varietas Cibodas dan Membramo, Diversifikasi pertanian
1997	Intensifikasi Berwawasan Agribisnis, Pendampingan petani
1998	Gema Palagung, Sapta Usahatani Kredit Usaha Tani (KUT)
2000	<i>Corporate Farming</i> , Konsolidasi petani sehamparan
2000	Proyek Ketahanan Pangan
2001	Pengelolaan Tanaman & Sumberdaya Terpadu
2007	Program Peningkatan Beras Nasional, Bantuan benih, pupuk bersubsidi, pupuk organik, perbaikan irigasi, Pengendalian operasi pasar terpadu, manajemen pascapanen dan kelembagaan
2010	Renstra kementerian pertanian, 2010-2014

Sumber : Kementerian Pertanian RI, diolah 2013

Semua kebijakan di kedua negara berdasar pada tujuan yang sama yaitu selain mencukupi kebutuhan beras dalam negeri, juga memberikan nilai lebih terhadap sektor pertanian padi yang mendorong komoditas beras. Banyak strategi maupun penanganan yang dilakukan kegua negara, Taiwan menerapkan berbagai kebijakan yang cukup progresif diantaranya : **Kebijakan**

**mengenai lahan.** Kalau kita bandingkan dengan luas daratan Indonesia, negara kita mempunyai lahan seluas sebesar 192 juta ha, terbagi atas 123 juta ha (64,6 persen) merupakan kawasan budidaya dan 67 juta ha sisanya (35,4 persen) merupakan kawasan lindung. Dari total luas kawasan budidaya, yang berpotensi untuk areal pertanian seluas 101 juta ha, meliputi lahan basah seluas 25,6 juta ha, lahan

kering tanaman semusim 25,3 juta ha dan lahan kering tanaman tahunan 50,9 juta ha. Sampai saat ini, dari areal yang berpotensi untuk pertanian tersebut, yang sudah dibudidayakan menjadi areal pertanian sebesar 47 juta ha, sehingga masih tersisa 54 juta ha yang berpotensi untuk perluasan areal pertanian. Tercatat sebanyak 3.618.860 Ha lahan pertanian potensial. Dengan komposisi sebanyak 981.156 Ha lahan datar, 981.277 Ha Lahan berbukit, serta 1.606.427 Ha yang bertipikal pegunungan pada tahun 2010. Dengan demikian luas areal persawahan dan jumlah produksi lebih mudah ditingkatkan.

Perkembangan pertanian di Taiwan memiliki pola yang unik. Pada awal-awal tahun, pemerintah melakukan reformasi agraria untuk memberikan “tanah untuk penggarap”, kemudian membuat penyesuaian kebijakan pertanian pada awalnya untuk memacu produktivitas yang lebih besar, dan kemudian untuk mengembangkan ekspor barang-barang pertanian mentah maupun hasil proses. Perkembangan ini pada gilirannya mengantarkan pada era pertumbuhan ekonomi yang pesat. Keberhasilan Taiwan dalam pengembangan pertanian skala kecil telah menjadi model untuk mengembangkan ekonomi di seluruh dunia. Prinsip-prinsip utama dari “penyehatan, efisiensi, dan

kesinambungan” membentuk tulang punggung dari kebijakan pertanian yang dimotori oleh Kementerian pertanian atau COA (*Council of Agriculture*).

Meskipun Taiwan mengklasifikasikan lahannya menjadi tiga klasifikasi, akan tetapi *International Rice Research Institute* (IRRI) mengelompokkan pertanian padi di Taiwan menjadi empat kelompok, yaitu :

- Padi irigasi, yang berada di dataran dengan sistem pengairan terpadu, yang mendominasi kebanyakan sawah di Taiwan
- Padi tadah hujan, yang berada di daerah bukit yang hanya mengandalkan air hujan sebagai sumber pengairan.
- Padi dataran tinggi, yang di dominasi jenis gogo, yang tidak memerlukan banyak air sebagai sumber pengairan.
- Padi lahan pasang surut, yang berada di daerah pinggiran sungai di daerah delta, maupun hilir pantai atau sungai.

Pemerintah Taiwan mensubsidi tanaman lain melalui program pengalihan sawah dan lahan penduduk menggarap dengan *system small land lord and big tenant* atau meskipun tanah sedikit tapi bisa menyewa tanah yang lebih luas, hal ini dipandang efektif selain membuka lahan

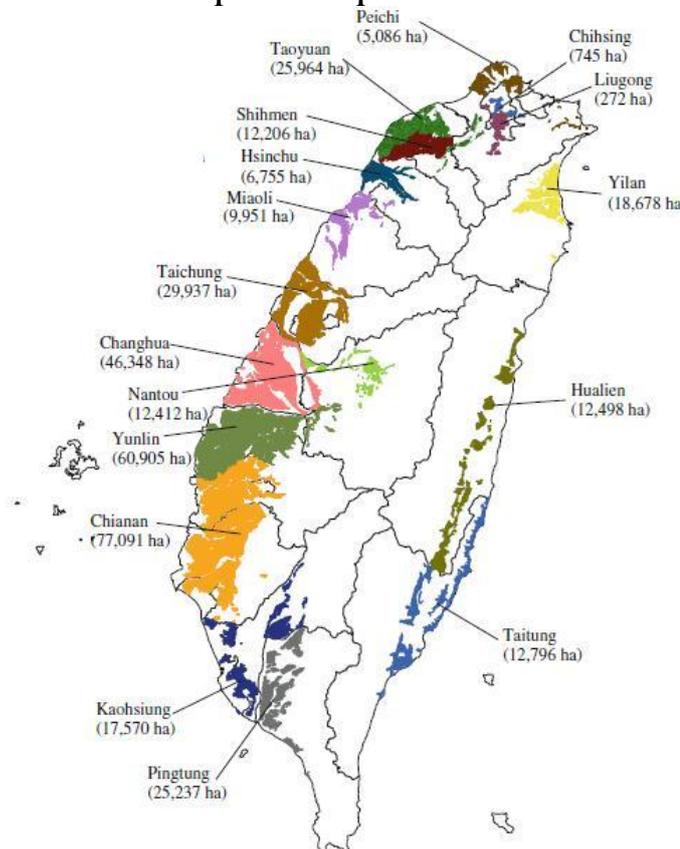
untuk padi juga menyerap tenaga kerja secara baik.

Kebijakan yang mencoba untuk memperluas lahan sebagai salah satu indikator peningkatan produksi beras menjadi perhatian yang cukup serius dari pemerintah Taiwan, mengingat banyaknya lahan yang terkonversi kedalam fungsi lahan lainnya. Lahan yang menjadi budidaya atau proyeksi lahan pertanian padi baik sawah maupun ladang sekitar 813.000 Ha, dan jumlah yang maksimal untuk dipanen dan memenuhi kebutuhan domestik sejumlah 697.000 Ha. Dan sawah hanya berkisar dibawah

diangka 411.000 Ha. Dengan begitu komposisi antara lahan yang bisa dipanen dan lahan yang tersedia untuk padi rata-rata 78,4% bisa dimanfaatkan secara efektif.

Dalam mengidentifikasi jumlah lahan yang ada maka pemerintah taiwan melakukan pembenahan lewat pemanfaatan lahan dataran, bukit dan pegunungan yang diklasifikasikan berdasarkan fungsinya, sehingga membawa perubahan komposisi produksi hasil pertanian dalam kurun waktu sebelas tahun terakhir.

**Gambar 1.**  
**Luas lahan pertanian padi Taiwan**



Sumber : Soil and Water Conservation Bureau., 2013. Diolah

Kebijakan mengenai larangan konversi lahan sudah dijelaskan dalam UU pembangunan pertanian Taiwan :

*Article 9*

***In maintaining the needs of agricultural development, the central competent authority shall coordinate overall development principles of territory plan, regulate the total amount of agricultural lands in demand and the quantity of agricultural lands of change, and comment and criticize such practices regularly.***

Dan

*Article 10*

***The delimitation or change of agricultural lands to non-agricultural purposes shall not affect the integrity of production environments and shall be subject to the prior approval of the competent authorities***

Dalam menjaga kebutuhan pembangunan pertanian, pihak pemerintah Taiwan harus berkoordinasi prinsip-prinsip pengembangan keseluruhan rencana wilayah, mengatur jumlah total lahan pertanian dalam perubahan permintaan dan jumlah lahan

pertanian, serta memberikan masukan terhadap termutakhir secara regular

Meski demikian tantangan perubahan fungsi lahan juga menimpa Taiwan, dengan banyaknya sentra produksi padi beralih ke komoditas lain misal buah pinang. Permintaan yang terus meningkat pada tahun 1990-an mengakibatkan perluasan kawasan budidaya untuk buah pinang. Petani sangat antusias untuk menanam tanaman buah pinang karena dalam tahun yang baik, pendapatan bisa 10 kali lebih tinggi daripada menanam padi.

Menanggapi Delimitasi atau perubahan lahan pertanian ke non-pertanian, maka diterapkan standar tinggi untuk tidak merubahnya termasuk tujuan yang tidak akan mempengaruhi integritas lingkungan produksi padi dan harus tunduk pada persetujuan dari pihak yang berwenang mengenai syarat syarat perubahannya.

**Otoritas Pertanian di Taiwan.**

Kementerian pertanian adalah pihak yang berwenang pada pertanian, kehutanan, perikanan, peternakan dan urusan makanan di Taiwan. Lingkup tanggung jawabnya termasuk membimbing dan mengawasi kantor provinsi dan kota di wilayah ini. COA (*Council of Agriculture*) berada di bawah *Executive of Yuan* (lembaga eksekutif pemerintah Taiwan).

Inovasilah yang mendorong kemajuan pertanian di Taiwan, dan menjadikan Taiwan rumah bagi banyak teknologi yang paling canggih di dunia pertanian, dengan memimpin keunggulan kompetitif negeri ini di berbagai bidang seperti peternakan, bibit produksi, reduksi efek rumah kaca, kontrol lingkungan, dan transportasi maritim komoditas jarak jauh.

Kementerian pertanian atau COA terdiri dari bagian perencanaan, peternakan, penyuluhan pelayanan petani, kerjasama internasional, Ilmu dan Teknologi, bagian irigasi dan teknik, serta beberapa kantor administrasi lainnya. Ada beberapa badan yang cukup signifikan dalam mengawal kemajuan pertanian di Taiwan diantaranya AFA (*Agriculture and Food Agency*) serta DARES (*District Agricultural Research and Extension Station*), TPDF (*Taiwan Provincial Department of Food*), *Taiwan Agricultural Research Institute (TARI)*, *Council of Agriculture, Executive Yuan*, *China Grain Products Research & Development Institute*. Semualembaga tersebut membantu kementerian pertanian dalam mengelola berbagai kebutuhan serta pengembangan pertanian baik terkait dengan pengaturan regulasi demi tercapainya tujuan kesehatan, efisiensi dan keberlanjutan bagi pembangunan pertanian termasuk beras di Taiwan.

Departemen pertanian Taiwan juga menjalankan program pendidikan memperkenalkan budaya sejarah dan tradisional padi dan beras sebagai turunannya kepada masyarakat dalam rangka untuk mempromosikan konsumsi lokal. Agrobisnis didorong oleh COA (*Council of Agriculture*) untuk membangun ilmu pertanian dan teknologi perkebunan serta peternakan, sebagai contoh mereka dapat membangun Taiwan sebagai pusat produksi bunga global juga untuk buah-buahan tropis, dan pemasok bibit ternak dan tanaman ke seluruh wilayah Asia Timur. Memiliki teknologi terdepan adalah kekuatan yang akan membawa Taiwan untuk mengadopsi penerapan tentang penerapan model bisnis baru dan lebih canggih untuk sektor pertanian. Lembaga riset pertanian bertugas memberikan terobosan serta inovasi yang memperkuat pengolahan lahan, pemasaran, dan penerapan teknologi tinggi dalam proses produksinya.

Pada 1950 atau masa awal program pemerintah di bidang pertanian, 90% warga petani Taiwan mayoritas menanam padi, tebu untuk gula, teh, dan tanaman lainnya. Dua dekade kemudian, pemerintah secara agresif mengejar industrialisasi berskala tinggi dibidang informasi dan teknologi yang menyebabkan ekspor pertanian tertinggal dari impor pertanian. Pada 1999,

pertanian hanya 3 persen dari PDB (pendapatan domestik bruto) Taiwan dibandingkan dengan 32,2 persen pada 1952. Pada tahun 2010 padi menempati persentase hanya di kisaran 18,2 persen masih kalah dengan sayur dan buah buahan, nilai output pertanian terhadap perekonomian nasional meningkat setengah kali lipat karena perbaikan produktifitas secara keseluruhan

#### **Peranan lembaga penelitian.**

Teknologi yang inovatif adalah kekuatan dan sumber yang akan menjadikan kemajuan pertanian Taiwan mempunyai daya saing dan berkembang secara berkelanjutan. Berdasarkan pada kebutuhan untuk pengembangan industri, Kementerian pertanian Taiwan selain lembaga lembaga yang sudah terbentuk dan dibawah kordinasi pemerintah , mereka juga mempercayakan universitas dan lembaga penelitian swasta untuk melakukan proyek penelitian dari berbagai disiplin ilmu.

Bidang utama penelitian meliputi perbaikan varietas tanaman dan praktik-praktik budidaya, pengolahan pasca panen, pengembangan tanaman transgenik, kultur jaringan tanaman, pemupukan yang efektif, pengelolaan tanah, budidaya organik, teknik pertanian yang aman, mekanisasi pertanian dan otomatisasi, pupuk hayati, pengontrolan polusi, daur ulang limbah, sistem

pemasaran elektronik, makanan sehat, pengolahan makanan dan lain lain. Hasil dari proyek penelitian penting dalam mempromosikan modernisasi dan peningkatan kualitas industri pertanian dalam berbagai aspek

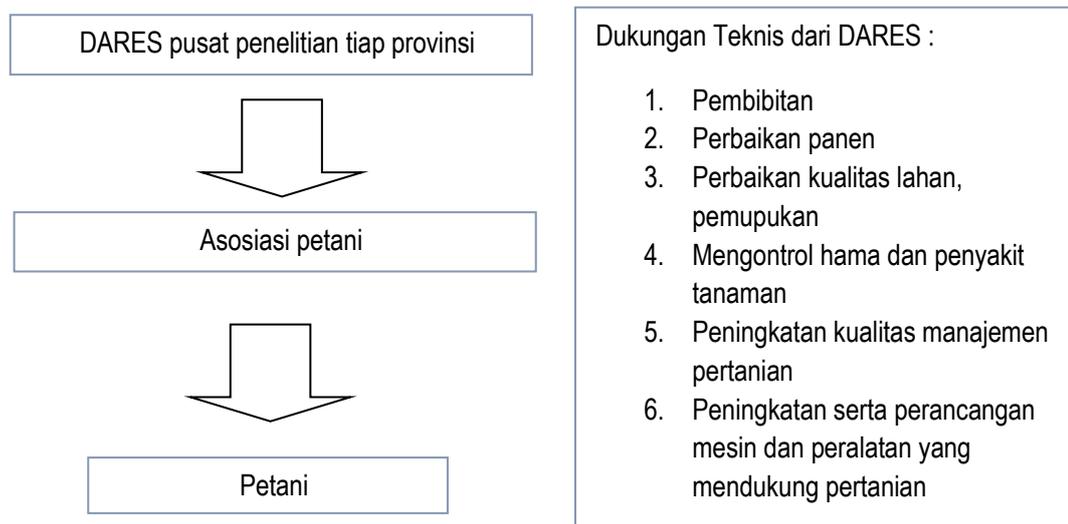
Dibawah COA ada beberapa lembaga penelitian yang membantu pertanian termasuk pertanian padi diantaranya :

- *Agriculture and Food Agency* ( termasuk cabang daerah utara, tengah, selatan, dan barat ) , riset umum terkait dengan keadaan beras yang secara umum
- *Agricultural Chemicals and Toxic Substances Research Institute*, penelitian tentang kondisi tanah/lahan pertanian termasuk sawah dan jenis pupuk yang baik
- *Taoyuan District Agricultural Research and Extension Station*, balai pendampingan petani termasuk petani padi.
- *Miaoli District Agricultural Research and Extension Station*
- *Taichung District Agricultural Research and Extension Station*
- *Tainan District Agricultural Research and Extension Station*
- *Kaohsiung District Agricultural Research and Extension Station*
- *Hualien District Agricultural Research and Extension Station*

- *Taitung District Agricultural Research and Extension Station*
- *Taiwan Seed Improvement and Propagation Station*, balai penelitian dan rekayasa benih
- *Taiwan Agricultural Research Institute* (termasuk Chiayi Agricultural Experiment dan Fengshan Tropical Horticultural Experiment)
- *China Grain Products Research & Development Institute* (penelitian tentang diversifikasi fungsi beras, dan pelatihan pengolahan pangan).

**Gambar 2.**

**Alur dan fungsi salah satu lembaga penelitian pertanian di Taiwan**



Sumber: Dares Kaohsiung, 2012

Menurut UU Pembangunan pertanian lembaga penelitian memegang peranan yang cukup penting, dan pemerintah Taiwan mengakomodirnya dengan pengalokasian lembaga serta pembiayaan penelitian.

*Article 64*

***In order to upgrade agricultural science and technology***

***level and promote the transformation of agricultural industries, the competent authorities shall supervise and request their respective affiliated agricultural research and experiment institutes to strengthen the cooperation between research and experiment sectors and agricultural industry sectors and to promote the***

*technology development in agricultural industries*

Lembaga penelitian yang bertugas dengan pengembangan teknologi inovatif telah membuat kontribusi yang cukup besar bagi keberhasilan pertanian padi Taiwan selama bertahun-tahun melalui transfer teknologi. Pada tahun 2011, ada 126 transfer teknologi pertanian, dengan pembayaran royalti sekitar NT \$ 69 juta (US \$ 2,34 juta).

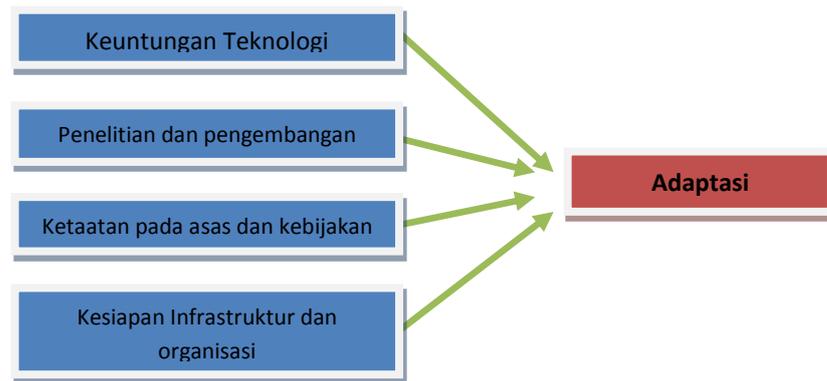
Menyadari peran penting penelitian, sektor swasta juga dilibatkan dalam pengembangan dan komersialisasi produk pertanian, COA menerapkan program lima tahun pada tahun 2009 yang bertujuan mempromosikan kerjasama akademisi industri dalam penelitian bioteknologi pertanian yang pada akhirnya akan meningkatkan nilai output sektor pertanian termasuk padi dengan 50 persen di tahun 2013. Pada Desember 2011, program ini telah mendanai 431 proyek yang menarik investasi total NT \$

312.000.000 (US \$ 10.590.000) dari 217 perusahaan.

Taiwan memainkan peran utama dalam pengembangan teknologi pertanian dan, melalui banyak transfer teknologi yang pertanian, hal tersebut memberikan kontribusi terhadap perbaikan kehidupan para petani padi, karena mereka akan diberikan pengetahuan terbaru dari hasil penelitian para ahli yang telah teruji.

**Aplikasi teknologi.** Keunggulan teknologi pertanian Taiwan termasuk perkembangan pertanian padi adalah sistem teknologi tepat guna, karena proses pertanian di dukung dengan mesin yang seluruh prosesnya tidak banyak menyerap tenaga manusia. Untuk meningkatkan teknologi produksi dan meningkatkan standar hidup di pedesaan, COA mengadakan kursus pelatihan profesional, menyediakan pekerjaan pertanian, mengadakan bahan pelajaran online, dan membentuk sebuah situs untuk menjamin akses kesempatan belajar yang lebih luas.

**Gambar 3**  
**Alur perkembangan pemikiran adaptasi teknologi pertanian di Taiwan**



Selain itu, COA juga memanfaatkan sumber daya dari stasiun penelitian dan penyuluhan, asosiasi petani, sekolah pertanian, dan universitas-universitas untuk menyediakan pelajaran tambahan mengenai pertanian dan kerjasama penelitian. Sesuai dengan amanat UU pembangunan pertanian Taiwan :

*Article 28*

*The central competent authority shall formulate plans for agricultural mechanization development, guide farmers or farmers' organizations in purchasing and utilizing the agricultural machinery and further assist in loan applications or subsidization for the aforementioned purposes.*

*Article 29*

*The price of electricity, gasoline and water for powering agricultural operation shall not be higher than that of those for general industrial purposes.*

*Electricity fee for powering agricultural operation are not calculated in terms of progressive increment, and during the suspension period of power use, basic electricity fee is to be exempted.*

Dalam menerapkan pembangunan dan teknologi pertanian padi, pihak terkait yaitu COA harus memberikan bimbingan terkait dengan mekanisasi dan otomatisasi pertanian sebagai bagian dari adaptasi teknologi terhadap sektor pertanian, hal tersebut merupakan jalur langsung untuk meningkatkan efisiensi produksi dan kualitas produk, dan tuntutan tenaga kerja sementara meningkatkan kekuatan lingkungan kerja, meski biaya yang dikeluarkan juga tidak sedikit. Sejak tahun 1990, pemerintah memperkenalkan langkah-langkah strategis seperti penyiapan lahan, tanam, panen dan pengeringan padi dan tanaman lainnya,

dengan hasil mencapai mekanisasi hingga 98%.

Otomatisasi dibantu pengembangan secara teknis juga telah dikembangkan dan diterapkan pada produksi tanaman padi serta hortikultura dan khusus untuk meningkatkan lingkungan yang lebih baik dalam pengelolaan pertanian serta sistem produksi dan panen. Pemeriksaan produk dan penilaian juga dapat dilakukan dengan cara non-destruktif (mengurangi kerusakan) dan presisi tinggi. Teknologi yang berkembang kemudian diperluas ke petani, organisasi petani, dan produsen. Sistem pertanian terpadu dengan mekanisasi, otomatisasi dan informasi, serta dapat diterapkan secara efektif dan kompetitif dalam skala besar di masa depan.

Pada tahun fiskal 2011, para petani membeli 3.020 set mesin, dipilih dari 10 jenis mesin yang baru dikembangkan, dengan subsidi pemerintah 30 - 40% dari harga pembelian. Di antaranya adalah jenis mesin pemotong, mesin pengolah tanah, mesin penanam, dan mesin pengering. Pinjaman hingga NT \$ 679 juta dilaksanakan untuk membantu petani dalam pembelian mesin pertanian dan sistem otomatis. Langkah-langkah khusus seperti menerbitkan sertifikasi mesin pertanian, kupon bebas Pajak untuk bahan bakar pertanian dan lisensi kendaraan pertanian dilakukan untuk membantu

petani mengurangi biaya bahan bakar motor pada proses produksi pertanian.

**Irigasi.** Selain teknologi, yang disediakan dengan penelitian yang terbaru, padi di Taiwan, didukung juga oleh sarana pengairan yang cukup kondusif. Irigasi adalah sumber kehidupan dari pertumbuhan padi. Pasal 10 mengenai tugas dari asosiasi irigasi dalam UU irigasi Taiwan menyatakan bahwa :

- 1.The initiation, improvement, maintenance, and management of farmland irrigation operations.*
- 2.Precautionary and rescue measures in the event of disasters and threats on farmland irrigation association operations.*
- 3.The raising of expenditure and institution of funds for farmland irrigation operations.*
- 4.Research and development projects for the interests of farmland irrigation operations.*
- 5.The collaboration with central government over land, agricultural, and industrial policies, and rural village development programs.*
- 6.Affairs and projects consigned by supervising authorities*

Asosiasi irigasi pada intinya melakukan perbaikan, dan tindakan manajemen terhadap system tata air

pertanian. Penelitian, dan tata kelola lainnya, berkordinasi dengan pemerintah Taiwan mengenai masalah lahan, kebijakan industry dan program pembangunan pedesaan.

Di barat Taiwan, dari utara ke selatan, sumber daya air meliputi Sungai Danshui, Sungai Da-an, Sungai Houlong, Sungai Dajia, Sungai Wu, Sungai Zhuoshui, Sungai Zengwen, dan Sungai Gaoping. Di bagian timur Taiwan, sumber daya air untuk sawah termasuk Sungai Beinan, Sungai Xiuguluan, Sungai Hualien, dan sungai Lanyang. Sistem irigasi memberikan banyak sungai bersih, kaya nutrisi air. Selain itu, berkat pembangunan fasilitas irigasi, masing-masing daerah aliran sungai tersebut di atas memiliki sistem irigasi yang luas. Karena sumber air dan jenis tanah mereka yang bervariasi, maka peralatan mekanik modern yang digunakan oleh petani saat ini tidak sama, setiap wilayah Taiwan memproduksi beberapa jenis beras unggul khas lokal. Hal ini telah membuat Taiwan menjadi salah satu penghasil beras berkualitas.

**Penyediaan pupuk.** Situasi yang sama dengan pupuk, penyediaan pupuk lewat rekomendasi para peneliti menjadi salah satu indikator keberhasilan produksi beras Taiwan. Pupuk adalah bahan penting untuk potensi produksi lahan pertanian, yang digunakan untuk meningkatkan

potensi produksi, mempertahankan hasil yang tinggi dan kualitas produk. Mereka akan menurunkan kesuburan tanah, apabila tidak diterapkan dengan benar atau kualitas pupuk yang kurang baik. Oleh karena itu sangat penting untuk meningkatkan manajemen pada kontrol kualitas pupuk komersial dan petani untuk menggunakan pupuk dengan pelatihan yang tepat. Sementara beberapa praktek yang tepat diperpanjang seperti penggunaan pupuk organik dan pupuk hayati, pupuk hijau selama musim antara sebelum masa tanam dengan mengurangi derajat keasaman, dan melestarikan kesuburan tanah.

Pada tahun 2011, selain untuk meningkatkan pemeriksaan aplikasi baru dari merek pupuk, kualitas dan survei pelabelan pupuk dilakukan untuk 776 kasus, yang merupakan sampel dari pasar dan pabrik pupuk, dan 140 kasus ditemukan memiliki beberapa kondisi tidak mengikuti aturan pupuk di Taiwan. Ada 488 kursus yang diselenggarakan pada teknis pemupukan yang tepat termasuk *indoor training*, lokakarya pelatihan, dan praktik lapangan. Dan pengecekan online di *The Fertilizer Registration Management System* (<http://agrapp.coa.gov.tw/WFR/>).

Dalam rangka untuk menempatkan sistem pemupukan yang tepat pada pola pertanian menurut sifat-sifat tanah, ada

44.406 sampel didiagnosis setelah sampel dikumpulkan dari sifat tanah dan kandungan gizi tanaman daun serta dianalisis. Pemerintah Taiwan juga menggalakkan penggunaan pupuk alam, lahan pertanian didorong untuk menggunakan kompos berkualitas dengan menggantikan sebagian pupuk kimia yang digunakan secara bertahap, meskipun masih mensubsidi sebagian besar petani.

### Rantai produksi komoditas padi

**Rantai Pasok beras.** Dalam proses setelah hasil panen dan tersebarnya beras, disediakan sebagai stok untuk public atau negara maka AFA menunjuk pihak-pihak yang dipercaya dan ahli dalam bidang-bidangnya sesuai ketentuan UU pangan, yang menyatakan bahwa :

#### *Article 8*

***The competent authority may commission contracted public stock keeper to collect, store, mill and distribute public stock.***

***The conditions that the contracted public stock keeper and their warehouses must possess, the collection, storage, milling, distribution, and other administration items for public stock shall be promulgated by the competent authority.***

Penyimpanan dan pengumpulan stock padi untuk kepentingan umum dilakukan oleh CPSK atau *Contracted public stock keeper*. Ketika sudah menjadi kontrak, maka CPSK bertugas untuk menjaga, mengumpulkan, menyimpan, memproses dan mendistribusikan beras dengan sepengetahuan pihak berwenang dalam hal ini AFA dibawah COA. Dengan syarat-syarat yang ditetapkan misal:

- Terdaftar, berpengalaman dibidangnya, menjamin kapasitas penyimpanan, mempunyai pengawas kualitas yang disetujui oleh AFA, bisa mengimplementasikan *Agri food network information system*, mempunyai kapasitas pengering padi sampai dengan 50 ton.
- Memiliki masing-masing tangki penyimpanan untuk beras kasar dan beras putih masing-masing 30 ton dan mempunyai kapasitas giling dan sortir per jam 3 ton sesuai *Chinese national standard*.
- Mampu menyimpan 2000 ton atau lebih. Namun, dengan izin tertulis dari AFA, AFA dapat meninjau kebutuhan kemampuan penyimpanan di wilayah di bawah kendali mereka, dan menyesuaikan kondisi kemampuan penyimpanan ketika jumlah rata-rata mengumpulkan

beras dari empat panen terakhir apabila kurang dari 500 ton.

- Syarat syarat teknis lainnya

Secara sederhana rantai pasok yang terjadi di Taiwan dalam pemenuhan produksi beras adalah sebagai berikut:

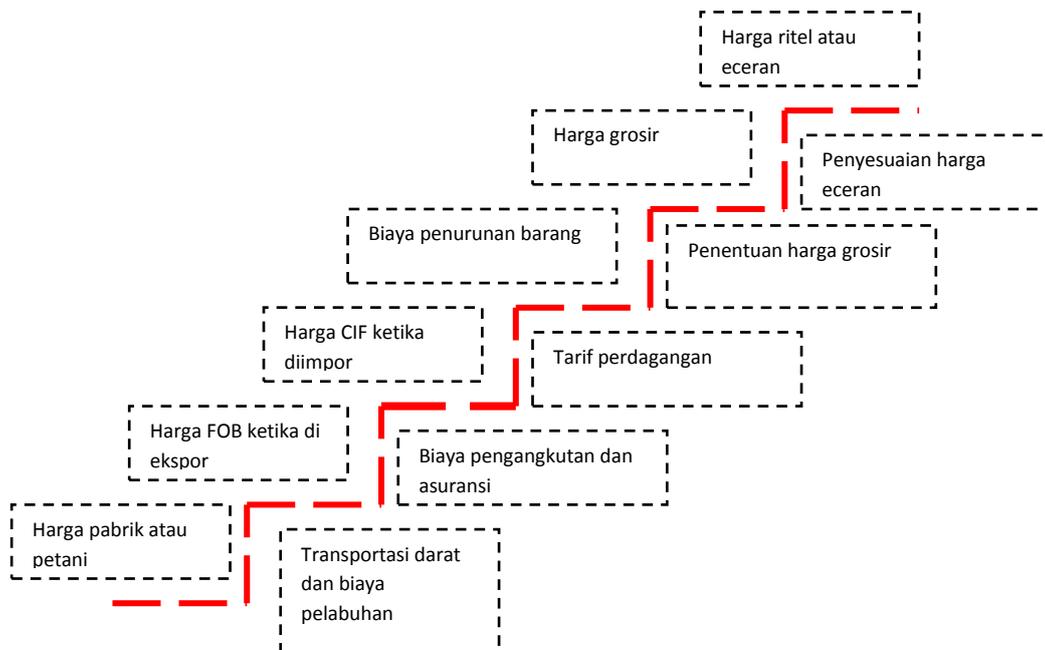
- Proses pengiriman diawali dari pabrik atau tempat pengolahan padi menjadi beras.
- Penerapan biaya untuk ekspor seandainya padi tersebut akan diekspor
- Inspeksi, misal untuk kualitas,keamanan dan penanganan
- Memeriksa segel;
- Pengiriman dari tempat pengolahan ke grosir

- Penyimpanan, di grosir atau di distributor;
- Fumigasi, jika diperlukan;
- Pengemasan ulang apabila dijual dalam bentuk kemasan.
- Pasar bebas, penentuan harga ditentukan kualitas beras.

(Adaptasi dari Sumber: Londoño-Kent Kent dan (2003), yang diadaptasi di Ferrantino (2006).)

Sedangkan apabila proses rantai pasok yang berkaitan dengan ekspor dan impor maka ada bagan yang biasanya di kenal dalam proses penetrasi pasar dalam sebuah negara .

**Gambar 4.**  
**Alur Supply chain terkait proses penentuan harga**



*Free On Board* (FOB) adalah bagian dari *Incoterms*. Penyerahan barang dengan *Free On Board* dilakukan di atas kapal yang akan melakukan pengangkutan barang. Selain itu yang memiliki kewajiban untuk mengurus formalitas ekspor adalah pihak penjual. Persyaratan dengan menggunakan FOB hanya dapat dilakukan untuk pengangkutan laut dan antar pulau semata. CIF Adalah singkatan dari *Cost, Insurance and Freight* artinya Harga penawaran anda selain mencakup harga barang, biaya kapal, juga termasuk asuransi. dengan kata lain harga barang disatukan dengan ongkos kirim dan biaya asuransi barang, selain FOB, dasar ini menjadi perhitungan bea-bea suatu barang.

Istilah dalam system perdagangan atau pengecer padi seperti tercantum dalam UU pangan dianggap sebagai salah satu unsur perdagangan pangan :

*Article 3*

***Business of a food dealership***

*shall include the following:*

- 1. Sales: Retail and wholesale.*
- 2. Brokerage.*
- 3. Warehousing.*
- 4. Milling: dehulling, rice milling, rice flour grinding, flour grinding.*

Bahwa bisnis pangan diantaranya menjual baik grosir maupun eceran, menjadi perantara penjualan, penyimpanan padi di gudang, pengolahan padi termasuk *huller, milling*, pembuatan tepung beras dan lain lain. Untuk proses produksi didalam negeri ada beberapa proses yang sempat teridentifikasi di salah satu produsen beras di *Houbi town, Tainan county* proses produksi beras melalui rangkaian proses sebagai berikut :

Dengan variasi harga yang ditentukan pasar dan biaya produksi serta kualitas produk yang dihasilkan, konsumen bisa memilih kualitas dan harga beras sesuai dengan kemampuan dan hukum pasar. Salah satu cara melihat para pelaku pasar dengan melihat demand pasar, berikut ini adalah para pelaku pasar padi atau beras yang ada di Taiwan berdasar UU mengalir berlaku untuk izin demander melalui pasar produk pertanian grosir dan disetujui oleh otoritas yang berwenang setempat akan ada *demanders* di pasar grosir. Yaitu :

***Wholesale market demander.***

- 1. The retailer.*
- 2. The reseller.*
- 3. The shipper.*
- 4. The exporter.*
- 5. The processor.*
- 6. The great quantity consumer.*

Retailer dilevel eceran, reseller dengan jumlah yang lebih besar, shipper pembeli antar pulau, exporter menjual ke luar Negara, The processer pembeli yang akan mengolah ke bentuk lain missal tepung, mie dll. Sedangkan yang lain adalah pembeli perseorangan yang membeli dalam jumlah besar missal karena kebutuhan di waktu waktu tertentu.

**Kebijakan Harga.** Pengenalan beras impor telah menyebabkan diversifikasi pasar beras Taiwan menjadi beraneka ragam berdasarkan jenis dan varietas padinya. Kesegaran padi, varietas, dan asal-usul serta standard industri akan mempengaruhi harga. Antara beras putih curah yang berkisar sekitar 34.23 NT\$ akan sangat berbeda dengan beras yang dikemas dengan baik lewat *vacuum package*, standar GAP,CAS dan TAP yang berkisar sekitar 100 sd 120 NT\$.Hal tersebut sudah sejalan dengan pelaksanaan UU yang mndasarkan pada wewenang pemerintah dalam menstabilkan harga :

*Article 44*

***In maintaining the balance between agricultural production and distribution as well as reasonable prices of agricultural products, the competent authorities may organize domestic and international***

***promotion activities or designate agricultural products to be produced and purchased with guaranteed prices by contract as concluded between parties of supply and demand.***

*Article 45*

***In response to prices fluctuations of domestic and international agricultural products and in order to stabilize the production and distribution of agricultural products, the government shall designate important agricultural products for the establishment of a stabilization fund either by the government or private sectors. The rules and regulations for the establishment, custody and utilization of the said fund shall be formulated by the central competent authority in concert with other authorities concerned.***

Promosi beras Taiwan dilakukan disela sela masa produksi dua kali dalam satu tahun dengan masa selingan sebanyak satu kali, yaitu panen pertama, panen kedua, dan tanaman antara. Beras mencoba dipromosikan menjadi bahan baku pembuatan makanan yang berbahan dasar terigu, gandum dan sejenisnya yang didatangkan secara impor. Pembuatan kue bulan, roti beras, kue beras nanas, krim pembersih muka kini bisa dibuat dengan

bahan dasar yang terbuat dari beras . Beras telah berubah menjadi alat substitusi bagi kampanye pemenuhan pangan Taiwan. Pemanfaatan beras sekarang tidak hanya sekedar untuk makan sehari hari saja akan tetapi juga sudah merambah industri, dengan cakupan fungsi yang semakin luas.

Orang-orang di Taiwan mengkonsumsi rata-rata dibawah 50 kilogram beras setiap tahun. Secara umum pasokan dan permintaan beras terlihat stabil, tetapi sebetulnya ini mengundang kekhawatiran banyak pihak di Taiwan akan adanya krisis pangan yang diakibatkan berubahnya gaya hidup. Karena orang telah mengubah kebiasaan diet mereka, Taiwan harus mengimpor sejumlah besar makanan yang dulunya masih sangat asing sebagai pengganti nasi misal kedelai, gandum dan jagung, atau bahkan sorghum.

Selain itu juga dengan adanya diversifikasi beras di Taiwan diharapkan bisa menyumbang terhadap konsensus global konservasi lingkungan, dengan mengkonsumsi makanan lokal juga akan membuatnya ramah lingkungan dengan memutus rantai pasokan dan permintaan, menghemat energi yang digunakan untuk transportasi serta mencapai tujuan perlindungan lingkungan dengan mengurangi polusi karbon.

Dalam rangka merevitalisasi penggunaan beras, banyak kalangan mengupayakan dengan banyak berinvestasi dalam penelitian pemasaran bidang pertanian dengan menentukan segmentasi yang terukur, sehingga setiap petani sudah bisa menyesuaikan kemampuannya dengan kebutuhan pasar. Peranan asosiasi petani dalam memberikan penanganan terhadap pemasaran dengan membuat merk sendiri dan standard kualitas terukur cukup signifikan. Beras produksi khusus dan zona pemasaran, untuk mengatasi dampak dari beras impor pada industri beras dalam negeri, kementerian pertanian Taiwan menentukan segmentasi pasar untuk menonjolkan karakteristik dan kualitas merek lokal. Beras produksi khusus dan zona pemasaran juga diluncurkan dengan menggabungkan petani, pemasok bibit, dan pabrik bersama-sama untuk memperbesar skala manajemen dan sekaligus menurunkan biaya produksi.

Produksi beras pada tahun 2010 adalah 1.016.000 metrik ton dari 244.000 hektar. Produksi padi untuk 2012 adalah 1.096.000 metrik ton dari 268.000 hektar berdasarkan hasil normal. Taiwan memiliki 302 asosiasi petani, dan 17 asosiasi irigasi yang menyediakan 2.3 juta petani dan pelayanan yang luas seperti suplai produk material, transportasi produk, asuransi kesehatan petani,

penyediaan kredit dan lain lain yang diupayakan untuk memaksimalkan produksi beras. Telah terjadi penurunan bertahap dalam konsumsi beras dan produksi. Selain itu, produsen beras yang terkena persaingan dari impor, beras masih masuk dalam peringkat sebagai tanaman Taiwan yang paling berharga, dengan hasil total lebih dari 1,67 juta ton dari 254.225 hektar lahan untuk nilai produksi NT \$ 38,1 milyar (US \$ 1,29 miliar) pada tahun 2011.

Untuk memastikan kelangsungan hidup masa depan dan meningkatkan harga, pertanian di Taiwan menyempurnakan teknik budidaya padi dan mengembangkan varietas berkualitas tinggi, banyak yang sudah tersedia secara umum. Kualitas juga telah ditingkatkan dengan promosi akreditasi produk pertanian dan sistem *traceability* makanan serta sistem penilaian yang bertujuan mengeluarkan produksi beras rendah.

Diversifikasi yang paling menarik dalam pemasarannya tentu saja beras organik, yang kembali menduduki popularitas tertinggi dan menjadi bahan unggulan ekspor ke Jepang meski dalam jumlah terbatas, beras organik hampir dua kali lipat harganya dalam pemasaran pertanian daerah, dan sekarang berkembang menjadi seluas 1.653 hektar pada Desember 2011. Sektor pertanian padi telah direvitalisasi dengan kompetisi

beras premium yang disponsori setiap tahun oleh pemerintah dan pemasaran baik yang meliputi lomba mengemas produk dan menyediakan hadiah sebagai penghargaan terhadap petani. Hal ini juga diuntungkan dari program pertanian kontrak yang dilakukan oleh perusahaan Taiwan untuk membeli semua beras hasil panen dari ladang yang dipilih sebelum menanam.

Taiwan dalam ketersediaan beras di pasar menggunakan strategi pasar yang berbeda untuk merespon pasar pasca masuk menjadi anggota WTO. Pabrik pabrik besar memegang peranan cukup besar yang mengkoordinir petani di seluruh negeri. Pengusaha padi diawasi oleh pemerintah Taiwan baik yang melakukan impor dan investasi di penggilingan baru, maupun kemasan, fasilitas peningkatan kemampuan beras lokal ini ditujukan untuk meningkatkan kualitas beras agar dapat bersaing dengan beras impor.

Kementerian Pertanian Taiwan, telah merevisi kebijakan produksi pertanian untuk meningkatkan swasembada pangan secara bertahap menyesuaikan ke atas produksi berasnya dengan menyimpan cadangan beras sebesar 400 TMT (*thousand metric ton*) (352 TMT atau setara dengan beras putih). Tujuan Taiwan adalah untuk mencapai 40 persen makanan tingkat

swasembada keseluruhan pada tahun 2020 dari tingkat saat ini sekitar 32 persen seperti yang dilaporkan oleh COA. (3% per bulan dari total peredaran beras yang ada di pasar Taiwan)

Untuk meningkatkan stok beras, beras target produksi Taiwan diperkirakan akan tumbuh sebesar delapan persen menjadi 280.000 hektar pada tahun 2013, memproduksi 1.175 MMT (*million metrics ton*). Pada tahun 2011, Taiwan produksi beras terutama disebabkan untuk surplus dengan hasil normal dari 5.873 kg / ha (gabah) untuk panen pertama dan 4.431 kg / ha untuk panen kedua. Hal ini naik apabila dibandingkan dengan lima tahun yang lalu berkisar di 5.343 kg / ha untuk panen pertama dan 3.774 kg / ha untuk tanaman kedua. Pembelian beras dalam negeri merupakan program pemerintah, Taiwan mendirikan program untuk pembelian beras dalam negeri sejak tahun 1974. Pada tanggal 29 April 2011, COA mengumumkan kenaikan harga pembelian dasar NT\$ 3/kg harga untuk pembelian padi domestik. Sebagai akibatnya, program penjualan padi kepada pemerintah di bawah program pembelian beras meningkat dua kali lipat dari 191 TMT pada tahun 2010 menjadi 384 TMT (*thousand metric ton*) tahun 2011.

Mengingat tingkat stok beras yang tinggi, target produksi perkiraan untuk

2013 akan tergantung pada apakah konsumsi beras meningkat di kalangan masyarakat Taiwan. AFA mengacu pada harga grosir domestik sebagai indikator ketika mereka melakukan perbandingan harga antara domestik dan beras AS harga. Semua data beras dalam negeri yang bersumber dari AFA dan tersedia secara online dari website COA di <http://www.coa.gov.tw>. Program pembelian beras diatur dalam kebijakan operasional lapangan di pasar dengan COA mengumumkan harga pokok penjualan yang berlaku, pemerintah telah melakukan pembelian terhadap petani, meskipun dengan harga tinggi tapi demi melindungi petani pemerintah Taiwan menetapkan harga cukup tinggi dan melakukan subsidi silang dengan sector lain yang sudah maju, misal industri

Harga beras dalam negeri juga menanggapi pengumuman ini dengan harga grosir rata-rata harian beras Japonica giling selama periode Mei 2011 - April 2012 meningkat menjadi NT \$ 34,23 dibandingkan dengan selama periode Mei 2010 - April 2011 rata-rata NT \$ 30,44 / kg. Taiwan memproduksi tanaman padi dua kali per tahun. Dalam setiap tahun, hanya ada variasi kecil di daerah produksi dan hasil. Variabel utama adalah cuaca, karena topan cenderung merusak panen kedua setiap tahun. Produksi beras pada tahun 2010 adalah 1.016.000 metrik ton

dari 244.000 hektar. Produksi padi Target untuk 2011 adalah 1.096.000 metrik ton dari 268.000 hektar berdasarkan hasil normal.

Untuk menambah ketertarikan pembeli. Setelah dilakukan klasifikasi mutu beras, kemudian dikeluarkan peraturan tentang membedakan tingkat kualitas. Misalnya dengan melihat tampak luar beras dan penilaian rasa maka kualitas beras dapat dibedakan menjadi: (i) Beras berkualitas, (ii) Beras biasa, dan (iii) Beras jelek. Tiga tingkatan kualitas yang berbeda kemudian digunakan sebagai standar untuk menguji kualitas beras di tiap daerah. Kualitas beras selain dipengaruhi oleh jenis padi sendiri juga dari faktor lokasi penanaman, cuaca waktu penanaman, teknik penanaman, proses panen, pengolahan dan penyimpanan serta faktor lainnya. Pengaruh jenis padi dan lokasi terhadap kualitas beras tidaklah sama untuk tiap daerah. Dengan memahami kondisinya, maka perlu dilakukan penyesuaian jenis padi berkualitas pada tiap daerah. Perubahan pada kualitas beras dan masalah kualitas beras pecah kulit dan lainnya dapat diberikan pilihan lokasi pengembangan di masa depan dan peraturan perbedaan tingkat kualitas sebagai pedoman.

## **KESIMPULAN**

Beras merupakan makanan pokok paling penting di Taiwan. Badan Pertanian dan Pangan (AFA) dibawah koordinasi kementerian pertanian (COA) telah melaksanakan berbagai langkah untuk mendukung pembangunan berkelanjutan dari industri beras, yang meliputi produksi yang direncanakan, pemuliaan varietas baru, memperbaiki teknik budidaya, menganjurkan penggunaan bahan kimia yang tepat untuk kontrol hama, membangun produksi beras khusus dan zona pemasaran, mendorong diberlakukannya sistem pengendalian mutu, dan mempromosikan sistem sertifikasi CAS untuk komoditas padi.

Tujuan lain selain memberikan kemudahan produksi beras dalam sebuah sistem manajemen, juga secara signifikan meningkatkan kualitas dan daya saing beras di pasar lokal dan internasional. Untuk memperkuat pemasaran beras dalam negeri, Pihak terkait di Taiwan membantu asosiasi petani lokal untuk membangun merek mereka sendiri dan mengadopsi strategi pemasaran dengan diversifikasi. Badan ini juga menjalankan program pendidikan memperkenalkan budaya tradisional dan sejarah terkait dengan industri beras kepada masyarakat dalam rangka untuk mempromosikan konsumsi beras lokal.

Strategi mengamankan informasi mengenai produksi dan pemasaran beras, mempromosikan sistem penilaian padi, dan memeriksa kualitas dan status higienis di pasar ritel, tujuan penyimpanan keamanan pangan dan perlindungan konsumen yang tepat telah tercapai dengan baik. Menurut kementerian Pertanian (COA) "Neraca makanan", konsumsi per kapita beras adalah 48 kg pada tahun 2009. Otoritas Taiwan mempromosikan konsumsi beras dan harapan bahwa konsumsi per kapita akan meningkat menjadi 51 kg pada akhir tahun 2014, sehingga meningkatkan energi tertimbang swasembada pangan tingkat ke 32.72% dari 32% pada tahun 2009. Otoritas Taiwan ingin membalikkan penurunan per kapita konsumsi beras sebagai cara untuk mengurangi impor gandum.

**Saran untuk Indonesia.** Taiwan dengan Negara lebih dari 90% swasembada produksi beras, dengan pasar beras stabil dalam negeri. Sebagaimana dicatat, Taiwan telah melakukan upaya untuk mempromosikan konsumsi beras meningkat sebagai pengganti impor gandum. Dalam pemasaran (pembelian dan penjualan), apabila tidak memperhatikan perbedaan tingkat kualitas maka harga beras berkualitas dan harga beras biasa tidak akan ada perbedaan harga.

Hal ini akan membuat para petani tidak memiliki semangat untuk menanam padi. Memahami perubahan kualitas pada jenis padi berkualitas yang disarankan untuk ditanam di lokasi yang berbeda melalui peraturan pemisahan jenis dan tingkat kualitas dapat digunakan sebagai pedoman lokasi penanaman padi berkualitas dan menerapkan penjualan padi dengan tingkatan harga yang berbeda. Untuk prospek masa depan Indonesia, sebagai langkah aplikatif dan prospek masa depan, yang harus diaplikasikan dalam sistem produksi beras di Indonesia adalah :

1. Memaksimalkan produksi beras, dengan maksimal setidaknya, untuk swasembada karena beras merupakan makanan pokok makanan untuk Indonesia, dengan menambah perluasan lahan sawah di beberapa daerah yang potensial dan didukung oleh asas-asas konservasi.
2. Indonesia harus bisa mencontoh konsistensi dan pemerataan pembangunan misal harus mempertahankan/menambah sistem irigasi dan drainase, dalam hal kebutuhan, pertumbuhan padi masa tanam bisa berlanjut dengan normal.
3. Berbeda dengan Taiwan, Indonesia lebih harus menitikberatkan ke kuantitas, sambil diiringi kualitas secara bertahap. Taiwan masih lebih

- baik hanya menekankan pada produksi beras berkualitas baik untuk memenuhi kebutuhan konsumen lokal, meskipun konsumsi terhadap beras semakin turun.
4. Beras harus dapat di rotasi ke daerah daerah yang potensial untuk lahan persawahan, dengan diimbangi diversifikasi berdasarkan kearifan lokal untuk menurunkan ketergantungan Indonesia terhadap beras.
  5. Meningkatkan daya saing pemasaran untuk industri beras dengan memilih benih, penyediaan pupuk, subsidi dan peningkatan diversifikasi fungsi lahan dengan tidak mengurangi produksi yang ada.
  6. Impor sebagai salah satu indikator kuat penentuan harga di Indonesia, dikurangi dengan memperbanyak pembelian beras ke petani, dan melakukan pembangunan gudang penyimpanan yang tersebar merata di seluruh Indonesia.
  7. Semakin diperbanyaknya penelitian dan kerjasama lintas riset untuk membuat benih yang berkualitas berdasarkan karakteristik wilayah yang ada di Indonesia
  8. Dibukanya akses-akses perlindungan terhadap petani dalam aspek aspek manajemen, ketersediaan alat, dan subsidi yang berimbang sesuai dengan peraturan yang berlaku.
  9. Penerapan Kebijakan dari atas sampai ke bawah harus konsisten, dengan adanya UU yang berlaku dan rencana strategis pengembangan pertanian Indonesia bersinergi dengan semua stakeholder.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amin, M., Djankov, S., 2009. *Determinants of Doing Business Reforms Enterprise Note No. 7*. The World Bank, Washington, DC.
- Kementerian perdagangan Republik Indonesia.**2010. *Rencana Strategis Kementerian Perdagangan periode 2010-2014*.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia.**2011. *Rencana Strategis Kementerian Pertanian 2010-2014*.
- CEPD, 2011.Taiwan Statistical Data Book, Council for Economic Planning and Development, Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan) Edition: First edition ISSN: 1016-2224 July 2011.
- Chang, T.-T. 1985. Crop history and genetic conservation: rice - a case study. Iowa State J. Res. 59:425-455.

- Everage, Laura (October 1, 2002). *"Understanding the LOHAS Lifestyle"*. *Gourmet Retailer Magazine* (Nielsen Business Media).
- Grist D.H., 1960. Rice. Formerly Agricultural Economist, Colonial Agricultural Service, Malaya. Longmans, Green and Co Ltd. London.
- Hanks, L.M. 1972. *Rice and Man*. Aldine-Atherton, Inc. 16-22.
- Hartwell, J.L. 1967-1971. Plants used against cancer. A survey. *Lloydia* 30-34.
- KDARES, 2011. Profile organization. Kaohsiung district agriculture research and extension. Taiwan
- Khush, G.S. 1997. Origin, dispersal, cultivation and variation of rice. *Plant Molecular Biology* 35: 25-34.
- Londono-Kent, Maria del Pilar, and Paul E. Kent. 2003 *"A Tale of Two Ports: The Cost of Inefficiency."* Report for the World Bank.
- Luh, B.S., 1991. *Rice Production*, Volume I. Published by Van Nostrand Reinhold, New York
- Oka, H. 1974. *Experimental studies on the origin of cultivated rice*. *Genetics* 78:475-486
- Rodrik, D., 2004. *Industrial policy for the twenty-first century*. Harvard University Kennedy School of Government Faculty Research Working Paper Series RWP04-047, Cambridge, MA.
- Wooldridge, M Jeffrey, 2002. *Econometric analysis of cross section and panel data*. Massachusetts Institute of Technology

#### Website:

- Kementerian pertanian Taiwan: [www.coa.gov.tw](http://www.coa.gov.tw)
- Biro pusat statistik: Taiwan [www.cepd.gov.tw](http://www.cepd.gov.tw)
- Perwakilan Indonesia di Jakarta: [www.kdei-taipei.org](http://www.kdei-taipei.org)
- Kementrian Perdagangan RI: [www.kemendag.go.id](http://www.kemendag.go.id)
- Global Agricultural Information Network Online: <http://gain.fas.usda.gov>
- Easy Agritourism: <http://ezgo.coa.gov.tw>
- Pingtung Agricultural Biotechnology Park: <http://www.pabp.gov.tw>
- Safe Agricultural Industry Web Portal (Chinese only): <http://agsafe.coa.gov.tw>
- Taiwan Agriculture and Food Traceability System (Chinese only): <http://taft.coa.gov.tw>
- Taiwan Agriculture Land Information Service (Chinese only): <https://talis.coa.gov.tw/asso>
- The Farmers' Academy (Chinese only): <http://academy.coa.gov.tw>

## Hubungan Jenis Persalinan dan Prematuritas dengan Hiperbilirubinemia di RS Persahabatan

Elsa Roselina<sup>1\*</sup>, Saroha Pinem<sup>2\*</sup>, & Rochimah<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Dosen Program Studi Perumahsakitan Vokasi UI

<sup>2</sup>Dosen Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Jakarta III

**ABSTRAK.** Hiperbilirubinemia merujuk pada akumulasi bilirubin secara berlebihan dalam darah yang dikarakteristikan dengan *jaundice* atau ikterus, dimana warna kulit dan organ-organ lain menjadi menguning. Terdapat dua faktor risiko yang berhubungan dengan hiperbilirubinemia, yaitu faktor maternal dan neonatus. Penelitian ini bertujuan untuk diketahuinya variabel mana dari faktor maternal dan faktor neonatus yang berhubungan dengan hiperbilirubinemia di RS Persahabatan. Penelitian ini menggunakan rekam medik yang berjumlah 216 rekam medik ibu beserta bayinya. Sampel penelitian diambil dari bulan Oktober 2008 sampai dengan bulan Oktober 2009. Desain penelitian ini adalah kasus kontrol dengan tingkat signifikansi 5% dan kekuatan uji 80%. Analisis statistik yang digunakan adalah regresi logistik ganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor yang berhubungan dengan hiperbilirubinemia di RS Persahabatan adalah jenis persalinan (nilai p 0,000) dan prematuritas (nilai p 0,022). Jenis persalinan merupakan variabel dominan yang berhubungan dengan hiperbilirubinemia dan neonatus yang lahir dari jenis persalinan yang tidak spontan memiliki peluang mengalami hiperbilirubinemia 50,193 kali dibandingkan dengan neonatus yang lahir melalui persalinan spontan setelah dikontrol oleh prematuritas (nilai OR 50,193).

Kata kunci: hiperbilirubinemia, jenis persalinan, prematuritas

**ABSTRACT.** *Hyperbilirubinemia refers to an excessive level of accumulated bilirubin in the blood and is characterized by jaundice, or icterus, a yellowish discoloration of the skin and other organs. There are two risk factors that related to hyperbilirubinemia. Those factors are maternal factor and neonates' factor. The aim of this research knew which variables which catagorized as maternal factor and neonates' factor that related to hyperbilirubinemia in Persahabatan hospital. This research used medical records from 216 neonates and his/her mother from October 2008 until October 2009 as samples. Research design was case control, with used 5% level of significant and 80% power. The statistical analysis was multivariable logistic regression. Factors that related to hyperbilirubinemia in Persahabatan hospital were type of labor (p value 0.000) and prematurity (p value 0.022). Type of labor is a dominant variable that related to hyperbilirubinemia and neonates from un-spontaneous labor has probability to be hyperbilirubinemia 50.193 times than neonates from spontaneous labor after controlled by prematurity (odds ratio 50.193).*

Keywords: hyperbilirubinemia, type of labor, prematurity

---

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Hiperbilirubinemia adalah akumulasi bilirubin secara berlebihan dalam darah yang dikarakteristikkan dengan *jaundice* atau ikterus, dimana warna kulit dan organ-organ lain menjadi menguning (Hockenberry dan Wilson, 2007:317). Hiperbilirubinemia dapat menyebabkan terjadinya kerusakan neurologis, kehilangan pendengaran bahkan kejang dan kematian (Way, 2007).

Porter dan Dennis (2002) menyatakan bahwa secara umum terdapat dua faktor risiko terjadinya hiperbilirubinemia neonatus, yaitu faktor maternal dan faktor neonatus. Faktor maternal terdiri dari (1) golongan darah ABO atau inkompatibilitas Rh, (2) pemberian ASI, (3) penggunaan obat (diazepam atau oxytocin), (4) etnis dan (5) penyakit maternal: diabetes gestasional. Adapun Faktor neonatus terdiri dari (1) trauma saat lahir (termasuk melahirkan dengan penggunaan alat), (2) obat: Sulfisoxazole acetyl dengan Erythromycin ethylsuccinate (Pediazole), Chloramphenicol (Chloromycetin), (3) penurunan berat badan neonatus secara berlebihan setelah lahir, (4) infeksi: TORCH, (5) jarang menyusu, (5) jenis kelamin laki-laki, (6) Prematuritas dan (7) riwayat anak sebelumnya dengan hiperbilirubinemia.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di RS Persahabatan yang didapatkan melalui data rekam medis dari bulan Agustus sampai Oktober 2009, proporsi kejadian hiperbilirubinemia adalah 15,64% (79 dari 505 kelahiran), dimana dari proporsi tersebut kejadian hiperbilirubinemia pada neonatus

yang lahir dengan vakum paling tinggi yaitu 43% (11 dari 32 persalinan). Sisanya diikuti oleh neonatus yang lahir dengan *sectio caesaria* yaitu 24% (37 dari 156 persalinan) dan neonatus yang lahir dengan spontan yaitu 10% (31 dari 317 persalinan).

### Pokok Masalah

Proporsi kejadian hiperbilirubinemia di RS Persahabatan cukup besar dimana proporsi terendah berasal dari neonatus yang lahir dari persalinan spontan. Penelitian serupa belum pernah dilakukan di RS Persahabatan.

### Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) diketahuinya variabel apa dari faktor maternal dan neonatus yang berhubungan dengan hiperbilirubinemia di RS Persahabatan, dan (2) diketahuinya variabel yang paling dominan terhadap hiperbilirubinemia di RS Persahabatan.

## METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah kasus kontrol. Populasi adalah neonatus bersama ibu yang melahirkannya di RS Persahabatan. Sampel adalah 216 orang neonatus bersama ibu yang melahirkannya di RS Persahabatan dari Oktober 2008 sampai Oktober 2009. Penelitian menggunakan sumber data sekunder (rekam medik) dengan tehnik pengumpulan secara *simple random sampling*. Nilai alpha yang digunakan dalam penelitian ini 5% dengan kekuatan uji 80%. Analisis statistik yang digunakan adalah univariabel,

bivariabel (uji kai kuadrat) dan multivariabel (uji regresi logistik ganda).

## ANALISIS DAN PEMBAHASAN

### 1. Analisis Univariabel

Mayoritas ibu tidak mendapatkan induksi oksitosin sebelum persalinan yaitu sebanyak 146 orang (67,6%). Mayoritas ibu melahirkan secara spontan yaitu sebanyak 149 orang (69%).

Neonatus yang lahir kebanyakan berjenis kelamin laki-laki sebanyak 109 orang (50,50%). Mayoritas lahir dalam kondisi tidak prematur yaitu sebanyak 203 orang (94%). Neonatus yang mengalami hiperbilirubinemia dan tidak masing-masing berjumlah 108 orang.

Hasil analisis univariabel dapat dilihat pada tabel 1 dan 2.

Tabel 1.

Karakteristik responden berdasarkan faktor ibu di RS Persahabatan dari Oktober 2008 sampai Oktober 2009 (n = 216)

No	Faktor Ibu	Jumlah	Persentase
1.	<b>Induksi oksitosin</b>		
	Tidak	146	67,6
	Ya	70	32,4
2.	<b>Jenis persalinan</b>		
	Spontan	149	69,0
	Tidak spontan:		
	<i>Sectio caesaria</i>	52	24,1
	Ekstraksi vakum	11	5,0
	Forcep	4	1,9

Tabel 2.

Karakteristik responden berdasarkan faktor neonatus di RS Persahabatan dari Oktober 2008 sampai Oktober 2009 (n = 216)

No	Faktor Neonatus	Jumlah	Persentase
1.	<b>Jenis kelamin</b>		
	Laki-laki	109	50,5
	Perempuan	107	49,5
2.	<b>Prematuritas</b>		
	Tidak	203	94,0
	Ya	13	6,0
3.	<b>Hiperbilirubinemia</b>		
	Tidak	108	50,0
	Ya	108	50,0

### 2. Analisis Bivariabel

Hasil uji kai kuadrat memperlihatkan adanya hubungan antara jenis persalinan

dan prematuritas dengan hiperbilirubinemia.

Berdasarkan hasil analisis hubungan antara jenis persalinan dengan

hiperbilirubinemia diperoleh bahwa terdapat perbedaan proporsi antara responden dengan jenis persalinan tidak spontan (*sectio caesaria*, ekstraksi vakum, forcep) dengan responden yang mengalami persalinan spontan terhadap hiperbilirubinemia. Hasil uji statistik menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara jenis persalinan dengan hiperbilirubinemia (nilai p 0,000). Hasil analisis juga memperlihatkan bahwa ibu dengan jenis persalinan tidak spontan memiliki peluang 50,909 kali bayinya mengalami hiperbilirubinemia dibandingkan dengan ibu dengan jenis persalinan spontan.

Demikian juga halnya dengan hasil analisis hubungan antara prematuritas

dengan hiperbilirubinemia, dimana terdapat perbedaan proporsi antara responden yang mengalami prematuritas dengan responden yang tidak mengalami prematuritas terhadap hiperbilirubinemia. Hasil uji statistik menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara prematuritas dengan hiperbilirubinemia (nilai p 0,022). Hasil analisis juga memperlihatkan bahwa bayi yang lahir dalam kondisi prematur berpeluang 6,010 kali mengalami hiperbilirubinemia dibandingkan dengan bayi yang lahir tidak dalam kondisi prematur.

Hal ini dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3. Distribusi responden di RS Persahabatan dari Oktober 2008 sampai Oktober 2009 (n = 216)**

No	Variabel	Hiperbilirubinemia				Jumlah		OR 95% CI	Nilai p
		Tidak (n = 108)		Ya (n = 108)					
		n	%	n	%	N	%		
1.	<b>Induksi oksitosin</b>								
	Tidak	2	49,3	74	50,7	146	100	0,919 0,520 – 1,625	0,884
	Ya	36	51,4	34	48,6	70	100		
2.	<b>Jenis persalinan</b>								
	Spontan	105	70,5	44	29,5	149	100	50,909 15,179 – 170,744	<b>0,000*</b>
	Tidak spontan	3	4,5	64	95,5	67	100		
3.	<b>Jenis kelamin</b>								
	Perempuan	58	54,2	49	45,8	107	100	1,397 0,818 – 2,386	0,276
	Laki-laki	50	45,9	59	54,1	109	100		
4.	<b>Prematuritas</b>								
	Tidak	106	52,2	97	47,8	203	100	6,010 1,299 – 27,801	<b>0,022*</b>
	Ya	2	15,4	11	84,6	13	100		

\* hubungan bermakna

Hubungan jenis persalinan *sectio caesaria* dengan hiperbilirubinemia dipersepsikan oleh peneliti memiliki hubungan yang tidak langsung, dimana persalinan *sectio caesaria* akan menunda ibu untuk menyusui bayinya, yang kemudian dapat berdampak pada lambatnya pemecahan kadar bilirubin. Hal ini sesuai dengan pernyataan Dewey et.al (2003) bahwa salah satu faktor yang berhubungan dengan penundaan menyusui bayi oleh ibu segera setelah melahirkan adalah ibu yang melahirkan dengan operasi *sectio caesaria*. Kearney dalam Roirdan dan Auerbach (1998) juga memberikan penjelasan yang logis terkait dengan hal ini, bahwa ibu yang melahirkan dengan operasi *sectio caesaria* membutuhkan waktu yang lebih lama untuk pemulihan kesehatannya dan adanya tingkat rasa sakit yang lebih tinggi dibandingkan dengan ibu yang melahirkan per vaginam (spontan), sehingga pemberian ASI kepada bayi akan tertunda. Hasil penelitian Gustina, Ismail dan Roselina (2008) juga menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara jenis persalinan dengan perilaku pemberian kolostrum (nilai p 0,044), dimana ibu dengan jenis persalinan operasi *sectio caesaria* memiliki peluang 2,37 kali untuk memberikan ASI kolostrum setelah 24 jam persalinan dibandingkan dengan ibu dengan jenis persalinan normal (nilai OR 2,37).

Hubungan prematuritas dengan hiperbilirubinemia sejalan dengan apa yang dinyatakan White (2005:188), dimana

hiperbilirubinemia berkembang selama 5 hari pertama kehidupan bayi, terjadi pada 80% neonatus yang prematur dan 45% sampai 60% pada neonatus yang matur. Hal ini pun sejalan dengan kondisi fisiologis organ hati pada neonatus yang rentan mengalami hiperbilirubinemia. Kondisi ini disebabkan oleh organ hati neonatus yang memiliki kandungan hepatosit 20% lebih sedikit dari organ hati dewasa, juga berkurangnya enzim *glukoronil transferase* yang berperan pada peristiwa pembentukan bilirubin tak terkonjugasi menjadi bilirubin terkonjugasi yang mengakibatkan masih tingginya kadar bilirubin tak terkonjugasi dalam darah (Wong, et.al, 2009). Fungsi hati yang immatur pada neonatus prematur lah yang memperberat risiko mengapa neonatus prematur lebih sering mengalami hiperbilirubinemia dibandingkan dengan neonatus yang matur.

### 3. Analisis Multivariabel

Hasil akhir analisis regresi logistik ganda dapat dilihat pada tabel 4. Tabel tersebut memperlihatkan bahwa jenis persalinan merupakan variabel yang paling dominan berhubungan dengan hiperbilirubinemia, dimana neonatus yang lahir dengan jenis persalinan tidak spontan berpeluang mengalami hiperbilirubinemia 50,193 kali dibandingkan dengan yang lahir secara spontan setelah dikontrol prematuritas.



**Tabel 4.**  
**Model akhir analisis regresi logistik ganda**

Model	B	P Wald	OR
Hiperbilirubinemia dengan jenis persalinan dan prematuritas pada:			
jenis persalinan	3,916	0,000	50,193
prematuritas	1,691	0,052	5,425
konstanta	-0,948	0,000	0,387

Berdasarkan tabel 4, model regresi logistik ganda yang dihasilkan adalah:

$$\text{Logit (hiperbilirubinemia)} = - 0,948 + 1,691 \text{ prematuritas} + 3,916 \text{ jenis persalinan.}$$

Model regresi logistik ganda tersebut akan digunakan dalam menentukan peluang hiperbilirubinemia yang dihitung dengan persamaan:

$$P = \frac{1}{1 + e^{-\text{Logit (hiperbilirubinemia)}}$$

Hal ini berarti bahwa peluang hiperbilirubinemia pada neonatus berbeda-beda sesuai dengan kondisi responden, yaitu:

1. Ibu dengan jenis persalinan tidak spontan dan bayi yang dilahirkannya prematur

$$\text{Nilai Logit (hiperbilirubinemia)} = - 0,948 + 1,691*1 + 3,916*1 = 4,659$$

$$\text{Nilai P} = \frac{1}{1 + e^{-4,659}}$$

Artinya: Peluang seorang bayi akan mengalami hiperbilirubinemia jika ibunya mengalami jenis persalinan tidak spontan dan bayi tersebut dilahirkan dalam kondisi prematur adalah sebesar 99%.

2. Ibu dengan jenis persalinan tidak spontan dan bayi yang dilahirkannya tidak prematur

$$\text{Nilai Logit (hiperbilirubinemia)} = - 0,948 + 1,691*0 + 3,916*1 = 2,968$$

$$\text{Nilai P} = \frac{1}{1 + e^{-2,968}} = 0,95$$

Artinya: Peluang seorang bayi akan mengalami hiperbilirubinemia jika ibunya mengalami jenis persalinan tidak spontan dan bayi tersebut dilahirkan dalam kondisi tidak prematur adalah sebesar 95%.

3. Ibu dengan jenis persalinan spontan dan bayi yang dilahirkannya prematur

$$\text{Nilai Logit (hiperbilirubinemia)} = - 0,948 + 1,691*1 + 3,916*0 = 0,743$$

$$\text{Nilai P} = \frac{1}{1 + e^{-0,743}} = 0,68$$

Artinya: Peluang seorang bayi akan mengalami hiperbilirubinemia jika ibunya mengalami jenis persalinan spontan dan bayi tersebut dilahirkan dalam kondisi prematur adalah sebesar 68%.

4. Ibu dengan jenis persalinan spontan dan bayi yang dilahirkannya tidak prematur

$$\text{Nilai Logit (hiperbilirubinemia)} = - 0,948 + 1,691*0 + 3,916*0 = - 0,948$$

$$\text{Nilai P} = 1 = \frac{0,28}{1 + e^{0,948}}$$

Artinya: Peluang seorang bayi akan mengalami hiperbilirubinemia jika ibunya mengalami jenis persalinan spontan dan bayi tersebut dilahirkan dalam kondisi tidak prematur adalah sebesar 28%.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapatlah disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara jenis persalinan dan

prematuritas dengan hiperbilirubinemia. Jenis persalinan merupakan variabel yang paling dominan, dimana neonatus yang lahir dengan jenis persalinan tidak spontan berpeluang untuk mengalami hiperbilirubinemia 50,193 kali dibandingkan dengan yang lahir secara spontan setelah dikontrol prematuritas (nilai OR 50,193). Nilai peluang terjadinya hiperbilirubinemia pada neonatus pun berbeda-beda sesuai dengan kondisi ibu dan bayi, dimana peluang seorang bayi akan mengalami hiperbilirubinemia paling besar jika ibunya mengalami jenis persalinan tidak spontan dan bayi tersebut dilahirkan dalam kondisi prematur, yaitu sebesar 99%.

### DAFTAR PUSTAKA

- Dewey, et al. 2003. Risk Factors for Suboptimal Infant Breast Feeding Behaviour, Delay Onset of Lactation, and excess Neonatal Weight Loss. *Pediatrics*. Vol. 112. No. 3. September 2003. pp 607-619.
- Gustina, Ismail R. dan Roselina, E. 2008. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Pemberian Kolostrum pada Ibu Post Partum di RS Persahabatan. *Jurnal MADYA*. Vol. 4, No. 1, Juni 2008.
- Hockenberry, M.J. dan Wilson, D. 2007. *Wong's: Nursing care of infants and children*, 8<sup>th</sup> ed. St. Louis: Mosby Elsevier.
- Porter dan Dennis. 2002. *Hyperbilirubinemia in the term newborn*. <http://www.aafp.org/afp/20020215/599.pdf>. Diunduh tanggal 16 Oktober 2009.
- Riordan, J. dan Auerbach, K. 1998. *Breastfeeding and human lactation*. Jones and Bartlett Publishers, Toronto.
- Way, K. 2007. *Jaundice in newborns*. <http://www.childbirthsolutions.com/articles/postpartum/jaundice/index.php>. Diunduh tanggal 19 September 2007.
- White, L. 2005. *Foundation of maternal and pediatric nursing*, 2<sup>nd</sup> ed. New York: Thomson Delmar Learning.
- Wong, D. L. et. al. 2009. *Wong's essentials of pediatric nursing*, 6<sup>th</sup> ed. Missouri: Mosby.

## **Cost Recovery Rate Unit Hemodialisa Rumah Sakit ABC Tahun 2006-2008**

Supriadi<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>*Program Studi Perumahsakitan Vokasi Universitas Indonesia*

**ABSTRAK.** Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pemikiran bahwa Unit Hemodialisa di rumah sakit ABC yang dibuka pada tahun 2005, merupakan unit yang menghasilkan, namun dalam penentuan tarif pelayanan hemodialisis belum dilakukan secara detil, dimana komponen biaya hanya meliputi biaya operasional bahan langsung tanpa memperhitungkan biaya pegawai, telpon dan biaya logistik umum. Permasalahannya adalah apakah pendapatan berdasarkan tarif yang belum dihitung secara detil dapat menutupi biaya yang dikeluarkan oleh unit hemodilisia tersebut atau bagaimanakah *Cost Recovery Rate* (CRR) dari Unit Hemodialisa. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan menggunakan data sekunder berupa laporan bulanan dari beberapa unit kerja RS ABC untuk menghitung total pendapatan dan total biaya Unit Hemodialisa. Data yang digunakan adalah data tahun 2006, 2007 dan 2008. Hasil penelitian menunjukkan CRR Unit Hemodialisa tahun 2006 = 41,69%, tahun 2007 = 71,36% dan tahun 2008 = 83,11%. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa selama 3 tahun CRR masih di bawah 100%, hal ini menunjukkan bahwa pendapatan yang diperoleh Unit Hemodialisa selama 3 tahun belum mampu menutupi biaya yang dikeluarkan untuk operasional unit tersebut.

Kata Kunci : *Cost Recovery Rate*, pendapatan, tarif

**ABSTRACT.** *This research is motivated by the thought that Hemodialysis Unit at ABC hospital which opened in 2005 , is a unit that produces , but in the determination of rates of hemodialysis services have not been done in detail , which includes only the cost component of operating costs of direct material regardless of personnel costs , telephone and general logistics costs . The issue is whether income rates that have not been calculated in detail to cover the costs incurred by the unit or how hemodilisia Cost Recovery Rate ( CRR ) of the Hemodialysis Unit. This study is a qualitative study using secondary data from monthly reports of several ABC RS unit to calculate total revenue and total cost Haemodialysis Unit. The data used is the data of 2006,2007and2008. The results showed CRR Haemodialysis Unit 2006 = 41.69 % , 2007 = 71.36 % and 2008 = 83.11 % . Based on the results obtained during the 3 years that CRR is still below 100 % , it indicates that the income earned Haemodialysis Unit for 3 years has not been able to cover the costs incurred for the operation of the unit.*

*Keywords : Cost Recovery Rate, income, rates*

---

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Pelayanan Cuci Darah atau yang dikenal sebagai Hemodialisa merupakan jenis pelayanan yang masih terbilang baru di Rumah Sakit ABC (RS ABC) yang terletak di Jalan Pluit Raya no 2 Jakarta Utara ini. Unit Hemodialisa mulai dibuka pada akhir tahun 2005. Ruangan unit hemodialisa menggunakan ruangan selasar lantai 2 yang menghubungkan antara gedung A dengan gedung P dengan luas ruangan kira-kira 150 M<sup>2</sup>.

Unit Hemodialisa ini merupakan Kerja Sama Operasional (KSO) antara RS ABC dengan PT Mendjangan, dimana RS ABC menyediakan ruangan, dan semua kelengkapan termasuk SDM, sedangkan PT Mendjangan menyediakan alat Hemodialisa dan melakukan pemeliharaan terhadap alat tersebut. Untuk bahan kimia operasional alat tersebut, RS ABC harus membeli dari PT Mendjangan.

Target pasien untuk layanan hemodialisa ini adalah pasien Gakin (Keluarga Miskin) yaitu pasien yang dibiayai oleh Pemda DKI, dan pasien SKTM (Surat Keterangan Tidak Mampu) yaitu pasien yang mendapatkan sebagian biaya bantuan Pemda DKI dan pasien umum yang membayar sendiri layanan ini.

Sebagai salah satu *revenue centre*, unit hemodialisa diharapkan merupakan sebuah

unit yang menghasilkan pendapatan dan memiliki surplus dari hasil pendapatan tersebut. Namun setelah lebih dari 3 tahun di buka, belum pernah di lakukan perhitungan secara detil apakah unit hemodialisa ini sebagai unit yang surplus operasional atau malah defisit.

Penentuan tarif tindakan hemodialisa di RS ABC selama ini hanya didasari perhitungan biaya langsung yaitu meliputi; pemakaian obat dari apotik, bahan kimia dan alkes habis pakai dari PT Mendjangan, asumsi biaya pemakaian listrik, biaya administrasi operasional dan potongan untuk rumah sakit. Biaya tersebut belum termasuk biaya utilisasi air, telpon, bahan logistik umum dan biaya pegawai.

### Pokok Masalah

Penentuan tarif tindakan hemodialisa selama ini belum berdasarkan perhitungan yang detil, melainkan hanya memperhitungkan asumsi-asumsi biaya yang digunakan dalam pelayanan tersebut. Berdasarkan perhitungan tarif yang belum dilakukan secara detil, apakah pendapatan yang di terima oleh unit hemodialisa mampu menutupi biaya yang dikeluarkan oleh unit tersebut.

### Tujuan Umum Penelitian

Berapakah *cost recovery rate* dari pendapatan unit hemodialisa terhadap biaya

opersasional langsung tindakan hemodialisa tahun 2006, 2007 dan 2008.

### Tujuan Khusus Penelitian

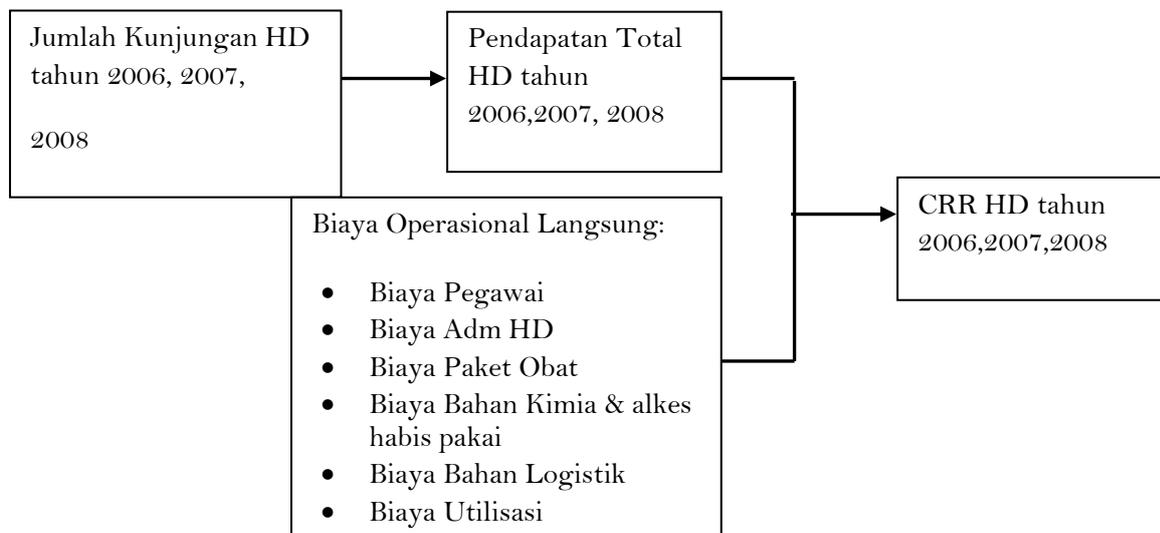
1. Mengetahui jumlah tindakan hemodialisa dan jenis pasien unit hemodialisa tahun 2006,2007 dan 2008.
2. Mengetahui pendapatan total unit hemodialisa tahun 2006,2007 dan 2008.
3. Mengetahui total biaya operasional langsung tindakan hemodialisa tahun 2006,2007 dan 2008.

4. Mengetahui surplus defisit unit hemodialisa tahun 2006,2007 dan 2008.
5. Mengetahui CRR tarif hemodialisa tahun 2006,2007 dan 2008.

### Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti menambah pengalaman dalam menghitung *Cost Recovery Rate* unit di rumah sakit.
2. Bagi RS ABC untuk mengetahui seberapa besar tarif yang telah ditetapkan dapat menutup biaya yang dikeluarkan dan akan menentukan kebijakan selanjutnya.

### KERANGKA KONSEP



### METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif bersifat operasional riset. Karena keterbatasan data, maka penelitian ini hanya menghitung seluruh biaya operasional dari Unit Hemodialisa RS ABC, baik terkait biaya

langsung dengan pelayanan tindakan hemodialisis maupun tidak langsung.

Data yang digunakan merupakan data sekunder. Untuk menghitung pendapatan total unit hemodialisis digunakan laporan bulanan Bagian Akuntansi, sedangkan untuk menghitung biaya total unit hemodialisa digunakan laporan bulanan

Bagian Akuntansi, laporan bulanan Bagian Keuangan, laporan bulanan pemakaian bahan logistik umum dari Unit Logistik, laporan pemakaian obat dari Instalasi Farmasi dan laporan bulanan dari operator telpon.

Untuk data biaya pemakaian listrik unit hemodialisa menggunakan laporan tagihan listrik RS ABC secara keseluruhan, kemudian di estimasikan dengan menghitung besar daya listrik yang ada di unit hemodialisa serta lama pemakaian alat tersebut. Sedangkan data biaya pemakaian air menggunakan laporan tagihan air PAM RS ABC secara keseluruhan, kemudian

diestimasikan dengan menghitung jumlah titik pemakaian air dan asumsi jumlah pemakaian air tersebut.

Data yang digunakan adalah laporan tahun 2006, 2007 dan 2008. Untuk menghitung Cost Recovery Rate (CRR) Unit Hemodialisa dengan menggunakan rumus:

CRR:

$$\frac{\text{Total Pendapatan Unit Hemodialisa}}{\text{Total Biaya Unit Hemodialisa}} \times 100\%$$

### HASIL PENELITIAN

#### 1. Jumlah Kunjungan Pasien

**Tabel 1.**

**Jumlah kunjungan pasien di unit Hemodialisa tahun 2006, 2007 dan 2008**

Jenis Pasien	2006	2007	2008
<b>SKTM</b>	67	312	675
<b>GAKIN</b>	42	164	434
<b>UMUM</b>	87	76	118
<b>TOTAL</b>	<b>196</b>	<b>552</b>	<b>1227</b>

*Sumber: Laporan kunjungan bulanan unit Hemodialisa tahun 2006, 2007 dan 2008*

Dari tabel 1 di atas terlihat kunjungan pasien SKTM meningkat lebih besar dibanding pasien lainnya. Pertumbuhan kunjungan pasien di unit Hemodialisa tahun 2007 dibanding tahun 2006 meningkat sebesar 181,6% sedangkan pertumbuhan kunjungan pasien tahun 2008 dibanding tahun 2007 meningkat sebesar 122,3%.

#### 2. Pendapatan total unit Hemodialisa.

Pendapatan total unit Hemodialisa diperoleh dengan mengalikan jumlah pasien setahun dengan tarif untuk setiap jenis pasien

tersebut, kemudian dijumlahkan untuk mendapatkan nilai pendapatan setahunnya.

Tarif sekali tindakan hemodialisa tahun 2006 sampai tahun 2008 tidak mengalami perubahan, namun untuk setiap jenis pasien dikenakan tarif yang berbeda-beda. Adapun tarif sekali tindakan hemodialisa berdasarkan data dari Bagian Akuntansi adalah:

- Pasien SKTM : Rp 550,000,-
- Pasien GAKIN: Rp 550,000,-
- Pasien Umum: Rp 500,000,-

Untuk tindakan pasien baru SKTM dan Umum adalah Rp 650,000,- sedangkan untuk pasien baru GAKIN tetap Rp 500,000,-.

Untuk menghitung pendapatan total unit hemodialisa tahun 2006 sampai tahun

2008 dengan mengalikan daftar tarif pasien di atas dengan jumlah kunjungan pasien pada tabel 1.

Total pendapatan unit hemodialisa adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.**  
**Pendapatan unit hemodialisa tiap jenis pasien pada tahun 2006, 2007, dan 2008**

Jenis Pasien	2006	2007	2008
SKTM	36,850,000	171,600,000	371,250,000
GAKIN	23,100,000	90,200,000	238,700,000
UMUM	43,500,000	38,000,000	59,000,000
Pasien Baru	1,700,000	3,000,000	3,300,000
<b>TOTAL</b>	<b>105,150,000</b>	<b>302,800,000</b>	<b>672,250,000</b>

*Sumber: disarikan dari laporan bulanan unit hemodialisa dan laporan Bagian Akuntansi*

Berdasarkan tabel 2 di atas, pendapatan unit hemodialisa cenderung meningkat dalam 3 tahun dan dari ke 3 jenis pasien, peningkatan pendapatan pada jenis pasien SKTM lebih besar dibanding dari jenis pasien yang lain.

Pertumbuhan pendapatan total unit hemodialisa tahun 2007 dibanding tahun 2006 meningkat sebesar 187,9 %. Sedangkan pertumbuhan tahun 2008 dibanding tahun 2007 sebesar 122,0%.

3. Biaya operasional langsung unit Hemodialisa

Biaya operasional langsung unit hemodialisa adalah :

a. Biaya pegawai.

Biaya pegawai adalah semua biaya pegawai, baik gaji bulanan, THR dan insentif yang diterima oleh pegawai unit hemodialisa, termasuk perawat penanggung jawab ruangan, wakil kepala dan kepala unit hemodialisa dalam setahun.

**Tabel 3.**  
**Daftar biaya pegawai unit Hemodialisa tahun 2006, 2007 dan 2008**

Jenis Pegawai	2006	2007	2008
Pelaksana	105,094,171	113,782,883	148,053,996
Perawat Ka HD (50%)	19,931,215	22,114,083	24,622,763
Tunj.Jabatan Ka HD (50%)	-	-	4,800,000
Tunj.Jabatan WaKa HD (50%)	-	-	3,250,000
<b>TOTAL</b>	<b>125,025,386</b>	<b>135,896,966</b>	<b>180,726,759</b>

*Sumber: Laporan gaji bulanan dari Bagian SDM dan Diklat RSAJ tahun 2006, 2007 dan 2008*

Perhitungan biaya gaji pegawai untuk perawat Ka HD, tunjangan jabatan

Ka HD dan tunjangan jabatan WaKa HD diasumsikan 50% karena tenaga tersebut selain menjabat struktural di unit hemodialisa, juga menjabat struktural di ICU.

Tunjangan jabatan Ka HD dan WaKa HD baru di berlakukan pada tahun 2008 sehingga praktis untuk tahun 2006 dan 2007 tidak ada.

b. Biaya Administrasi Hemodialisa

Biaya administrasi hemodialisa merupakan honor dokter dan insentif tenaga perawat yang mengerjakan tindakan hemodialisa. Biaya ini tergantung dari jenis pasien . Pada

akhir bulan Ka hemodialisa akan membuat rekap jumlah dan jenis pasien yang menjalani tindakan hemodialisa. Bagian Keuangan akan membayar “biaya administrasi” tersebut ke Ka hemodialisa.

Besar biaya administrasi untuk setiap pasien adalah sebagai berikut:

- Pasien SKTM : Rp 136,566,8
- Pasien GAKIN : Rp 166,226,8
- Pasien Umum : Rp 136,566,8

Untuk mendapatkan biaya adminitrasi setahun, maka jumlah kunjungan pasien pada tabel 1 dikalikan dengan biaya adminitrasi hemodialisa berdasarkan jenis pasiennya. Hasilnya adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.**  
**Biaya administrasi hemodialisa tahun 2006,2007 dan 2008**

Jenis Pasien	2006	2007	2008
<b>SKTM</b>	9,149,975.60	42,608,841.60	92,182,590.00
<b>GAKIN</b>	6,981,525.60	27,261,195.20	72,142,431.20
<b>UMUM</b>	11,881,311.60	10,379,076.80	16,114,882.40
<b>TOTAL</b>	<b>28,012,812.80</b>	<b>80,249,113.60</b>	<b>180,439,903.60</b>

*Sumber: disarikan dari laporan bulanan unit hemodialisa dan laporan Bagian Akuntansi*

c. Biaya Paket Obat Apotik

Biaya ini merupakan biaya paket obat untuk setiap kali melakukan tindakan hemodialisa. Paket obat ini juga bervariasi tergantung dari jenis pasien. Besar paket obat tersebut adalah:

- Pasien SKTM : Rp 133,810,-
- Pasien GAKIN : Rp 61,650,-
- Pasien Umum : Rp 133,810,-

Untuk menghitung biaya paket obat setahun, maka harga paket obat tiap jenis pasien di atas dikalikan dengan jumlah kunjungan pasien pada tabel 1. Selanjutnya biaya tersebut di jumlah setahun.

Jumlah biaya paket obat selama setahun pada tahun 2006, 2007 dan 2008 adalah sebagai berikut:

**Tabel 5.**  
**Biaya paket obat Apotik unit Hemodialisa tahun 2006,2007 dan 2008**

Jenis Pasien	2006	2007	2008
SKTM	8,965,270	41,748,720	90,321,750
GAKIN	2,589,300	10,110,600	26,756,100
UMUM	11,641,470	10,169,560	15,789,580
<b>TOTAL</b>	<b>23,196,040</b>	<b>62,028,880</b>	<b>132,867,430</b>

*Sumber: disarikan dari laporan bulanan unit hemodialisa dan laporan Bagian Akuntansi*

- d. Biaya Bahan Kimia dan Alkes Habis Pakai PT Mendjangan.  
Biaya bahan kimia dan alkes habis pakai untuk operasiaonal tindakan hemodialisa dibeli dari PT Mendjangan

dan merupakan kesepakatan dalam Kerja Sama Operasional dengan RS ABC. Biaya pembelian tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel 6.**  
**Biaya pembelian bahan kimia dan alkes habis pakai dari PT Mendjangan tahun 2006,2007 dan 2008**

Jenis Biaya	2006	2007	2008
<b>Bahan kimia dan alkes habis pakai</b>	<b>63,358,858</b>	<b>127,743,605</b>	<b>283,869,740</b>

*Sumber:*

*laporan bulanan Bagian Akuntansi*

*disarikan dari*

- e. Biaya Pemakaian Barang Logistik  
Biaya ini adalah merupakan biaya pemakaian barang-barang yang di ambil dari logistik umum RS ABC.

Barang ini antara lain, sabun, tisu, ATK dll. Data pemakaian ini diambil dari laporan bulanan unit Logistik.

**Tabel 7.**  
**Biaya pemakaian barang logistik oleh unit hemodialisa tahun 2006,2007 dan 2008**

Jenis Biaya	2006	2007	2008
<b>Barang logistik</b>	<b>1,326,514</b>	<b>2,757,422</b>	<b>5,569,240</b>

*Sumber: disarikan dari laporan bulanan unit Logistik*

- f. Biaya Utilisasi

Biaya ini merupakan biaya pemakaian telpon, air dan listrik. Perhitungan ini dibantu oleh unit Pemeliharaan Sarana RS ABC. Perhitungan biaya telpon didapat dari laporan langsung dari catatan operator, sedangkan perhitungan air dan listrik menggunakan asumsi.

Asumsi biaya pemakaian listrik unit hemodialisa diperoleh dari jumlah daya alat listrik yang ada di unit

hemodialisa dikali jam operasional dan dikali nilai kwh yang tertera di tagihan bulanan PLN RS ABC. Sedangkan asumsi biaya pemakaian air adalah dengan mengalikan jumlah kran air yang ada di unit hemodialisa dikali dengan asumsi jumlah pemakaian air dan dikali dengan tarif per meter<sup>3</sup> yang tertera dalam tagihan bulanan air PAM RS ABC.

**Tabel 8.**  
**Biaya utilisasi unit hemodialisa tahun 2006,2007 dan 2008**

Jenis Biaya	2006	2007	2008
Air	2,225,768	4,149,180	9,221,472
Listrik	7,851,342	10,013,245	14,364,228
Telepon	1,245,624	1,504,325	1,786,852
<b>TOTAL</b>	<b>11,322,734</b>	<b>15,666,750</b>	<b>25,372,552</b>

*Sumber: disarikan dari laporan bulanan operator dan perhitungan asumsi*

g. Biaya Total Operasional Langsung Unit Hemodialisa.

Biaya total operasional langsung unit hemodialisa di peroleh

dari menjumlahkan semua komponen biaya operasional yang telah dihitung di atas.

**Tabel 9.**  
**Perhitungan biaya total unit hemodialisa tahun 2006,2007 dan 2008**

Jenis Biaya	2006	2007	2008
Pegawai	125,025,386	135,896,966	180,726,759
Admin HD	28,012,813	80,249,114	180,439,904
Paket Obat Apotik	23,196,040	62,028,880	132,867,430
Bahan/obat PT Mendj.	63,358,858	127,743,605	283,869,740
Barang Logistik	1,326,514	2,757,422	5,569,240
Utilisasi	11,322,734	15,666,750	25,372,552
<b>TOTAL</b>	<b>252,242,345</b>	<b>424,342,737</b>	<b>808,845,625</b>

4. Perhitungan Surplus/Defisit Unit Hemodialisa unit hemodialisa di kurangi biaya operasional langsung.  
Perhitungan surplus/defisit unit hemodialisa dengan cara pendapatan total

**Tabel 10.**  
**Perhitungan Surplus/Defisit Unit Hemodialisa tahun 2006, 2007 dan 2008**

Keterangan	2006	2007	2008
<b>Pendapatan Total</b>	105,150,000	302,800,000	672,250,000
<b>Biaya Total</b>	252,242,345	424,342,737	808,845,625
<b>Surplus/Defisit</b>	<b>-147,092,345</b>	<b>-121,542,737</b>	<b>-136,595,625</b>
<b>CRR</b>	<b>41.69%</b>	<b>71.36%</b>	<b>83.11%</b>

Dari perhitungan di tabel 10 terlihat selama 3 tahun unit hemodialisa masih defisit. Artinya pendapatan yang diperoleh dari tindakan hemodialisa belum mampu menutupi biaya yang di keluarkan.

Kemampuan pendapatan menutupi biaya yang di keluarkan atau disebut *cost recovery rate* (CRR) masih di bawah 100%.

### PEMBAHASAN

Unit Hemodialisa adalah merupakan unit yang menghasilkan atau disebut dengan *revenue centre*, dan bila dikelola dengan baik maka akan menjadikan unit tersebut sebagai salah satu unit yang akan menambah surplus dari pendapatan total sebuah rumah sakit.

Unit hemodialisa RS ABC merupakan unit baru, yang dibuka akhir tahun 2005, sehingga pada tahun 2006 belum menghasilkan pendapatan yang

optimal. Idealnya sebuah unit *revenue* akan surplus pada 3-5 tahun setelah dibuka.

Dalam penetapan tarif tindakan hemodialisa belum menggunakan *cost based* sehingga tidak diketahui dengan pasti apakah tarif tersebut akan menghasilkan surplus atau malah defisit bagi unit hemodialisa itu sendiri.

Penentuan biaya satuan untuk setiap tindakan hemodialisa akan memberikan gambaran tentang struktur biaya yang terdapat dalam total biaya yang dikeluarkan untuk tindakan hemodialisa, sehingga bila biaya yang dikeluarkan terlalu tinggi sehingga akan menaikkan tarif, di satu sisi dengan tarif yang tinggi tidak akan dapat bersaing dengan rumah sakit pesaing. Dengan melakukan penelusuran biaya, dapat diketahui biaya mana saja yang dapat ditekan untuk meningkatkan *profit* atau mengurangi *loss* dalam pelayanan tindakan hemodialisa.

Secara umum kemampuan pendapatan menutupi biaya yang

dikeluarkan untuk memberikan pelayanan tindakan hemodialisa adalah dengan menilai *cost recovery rate* (CRR) dari pendapatan yang diterima di banding dengan biaya yang dikeluarkan.

Selama 3 tahun berturut-turut terjadi peningkatan jumlah kunjungan pasien di unit hemodialisa RS ABC, hal ini secara langsung meningkatkan pula pendapatannya, namun disisi lain ternyata biaya yang dikeluarkan juga semakin meningkat. Bila dilihat CRR masih dibawah 100%, yang artinya pendapatan yang diterima masih belum mampu untuk menutupi biaya yang dikeluarkan. Tetapi perlu di lihat adanya peningkatan CRR dari 41,69% di tahun pertama menjadi 83,11% di tahun ke tiga sehingga dapat dikatakan kinerja keuangan unit hemodialisa membaik.

Perlu dianalisa kembali komponen biaya tindakan hemodialisa agar dapat ditekan sehingga meningkatkan CRR pada tahun berikutnya.

1. Jumlah tindakan hemodialisa tahun:
  - a. 2006 sebanyak 196 tindakan
  - b. 2007 sebanyak 552 tindakan
  - c. 2008 sebanyak 1227 tindakan
2. Pendapatan total unit hemodialisa tahun
  - a. 2006 sebesar Rp 105,150,000,-
  - b. 2007 sebesar Rp 302,800,000,-
  - c. 2008 sebesar Rp 672,250,000,-
3. Total biaya operasional langsung unit hemodialisa tahun
  - a. 2006 sebesar Rp 252,242,345,-
  - b. 2007 sebesar Rp 424,342,737,-
  - c. 2008 sebesar Rp 808,845,625,-
4. Surplus/defisit unit hemodialisa tahun
  - a. 2006 sebesar Rp -147,092,345,-
  - b. 2007 sebesar Rp -121,542,737,-
  - c. 2008 sebesar Rp -136,595,625,-
5. CRR unit hemodialisa tahun
  - a. 2006 sebesar 41,69%
  - b. 2007 sebesar 71,36%
  - c. 2008 sebesar 83,11%
6. Berdasarkan hasil penilaian CRR tahun 2006-2008 yang masih di bawah 100%, dapat disimpulkan bahwa total pendapatan unit hemodialisa belum mampu menutupi total biaya yang dikeluarkan untuk melayani tindakan hemodialisa.

## KESIMPULAN DAN SARAN

## DAFTAR PUSTAKA

- Bermen, HowardJ. & Lewis Weeks, 1986 *The Financial Management of Hospital*, Sixth Edition : Michigan Health Administration Press.
- Brown,M. 1992 *Health Care Financial Management*, Health Care Management Review : Aspen Publisher.Inc/ Gaitherburg, Maryland,.
- Cleverley,WO 1997 *Essentials Of Health Care Finance* Fourth Edition, An Aspen Publication, Aspen Publisher.Inc Gaitherburg, Maryland.

- Chusnun,PS, 2003 *Manajemen Keuangan Rumah Sakit*, Lokakarya Pembiayaan RS PERDHAKI
- Horngren et al 2003, *Cost Accounting A, Managerial Emphasis*, Press Prentice Hall, Upper Saddle River,NJ 07458
- Gani, A, 1994 *Aspek Ekonomi Pelayanan Kesehatan*, Cermin Dunia Kedokteran: Edisi Khusus No.90. 1994
- Gani, A 1996 *Perkembangan Biayadan beberapa Teknik Pengendalian Biaya Pelayanan Kesehatan*; Seminar PT ( Persero ) Asuransi Kesehatan Indonesia, Jakarta 31 Oktober 1996
- Gani, A 1990 *Pricing Policy untuk Rumah Sakit*, Kursus Manajemen RS Pasca Konggres Persi: Jakarta 29 Nopember – 1 Desember 1990
- Mc Lean, RA 1997 *Financial In Health Care Organization*. Delmar Publisher a division of International Thomson Publishing Inc.
- Mulyadi, 2003 *Activity- Based Cost System*, Sistem Informasi Biaya untuk Pengurangan Biaya: UPP AMP YKPN. Yogyakarta,
- Nadjib, M 1998 *Pola Perhitungan Tarif Rumah Sakit Berdasarkan Unit Cost*, Pelatihan Penyusunan Pola Tarif RS Pemerintah, DitJen Yanmed DepKes RI. 20 Oktober 1998
- Neumann,BR et al 1988 *Financial Management*, Concepts and Applications for Health Care Providers. Second Edition:National Health Publishing.
- Suver,JD et al 1995 *Management Accounting for HealthCare Organizations* : Health Financial Management Association and Precept Press Devisions of Bonus Books. Inc. Chicago.

## PEDOMAN PENULISAN NASKAH JURNAL VOKASI UNIVERSITAS INDONESIA

Penulis diharapkan berpedoman kepada ketentuan yang dibuat ketika menyiapkan naskahnya. Semua naskah yang dikirim akan ditelaah oleh satu editor dan paling sedikit dua *reviewer*. Penulis bisa mengajukan nama-nama calon *reviewer*.

Jurnal Vokasi memegang prinsip *anonymous* (tanpa nama) ketika dilakukan *review* terhadap naskah dimana identitas baik penulis maupun *reviewer* akan dijaga kerahasiaannya.

### I. BENTUK NASKAH

Jurnal Vokasi menerima naskah dalam bentuk hasil penelitian (*research article*), ulasan (*review*), baik dalam Bahasa Indonesia maupun dalam Bahasa Inggris.

1. **Hasil Penelitian (*Research Article*)**, ide penting dan asli (*original*) dalam ilmu sosial dan kesehatan yang memiliki ruang lingkup penelitian yang luas, serta pembahasan temuan yang mendalam, baik dalam bentuk *field research* maupun *desk research*.
2. **Ulasan (*Review*)** dapat berupa
  - Perkembangan keilmuan terkini,
  - Ringkasan hasil beberapa penelitian dengan penekanan pada

ide penelitian selanjutnya (*what next research idea*)

- Perkembangan kebijakan di tingkat nasional dan internasional,
- Pemikiran mendalam peneliti,
- Perkembangan telaah buku-buku yang menjadi pokok ilmu.

### II. PENGIRIMAN NASKAH

Naskah dikirim ke

Kantor Redaksi Gedung Administrasi Dan Laboratorium Program Vokasi, Universitas Indonesia, Depok 16424. Atau kirim email ke: [jurnal@vokasi.ui.ac.id](mailto:jurnal@vokasi.ui.ac.id), atau bisa hubungi telp: 021-29027481 ; Fax: 021-29027480.

Penulis diharap menyebutkan bentuk naskah yang dikirim:

**Hasil penelitian (*Research Article*)**, atau **Ulasan (*Review*)** di POJOK KANAN ATAS HALAMAN JUDUL ARTIKEL. Naskah dikirim dalam tiga *hard copy*, satu *soft copy* dalam bentuk CD atau melalui email [jurnal@vokasi.ui.ac.id](mailto:jurnal@vokasi.ui.ac.id)

### III. FORMAT NASKAH

1. Naskah dapat berupa hasil pemikiran maupun hasil penelitian.

Naskah ditulis dalam bahasa Indonesia dengan gaya naratif. Pembabakan dibuat sedrhana sedapat mungkin menghindari pembabakan bertingkat. Tabel dan gambar harus mencantumkan sumber. Table dan gambar diberi nomor secara berurut sesuai dengan kemunculannya. Semua kutipan dan referensi dalam naskah harus tercantum dalam daftar pustaka dan sebaliknya, sumber bacaan yang tercantum dalam daftar pustaka harus ada dalam naskah.

2. Nomor halaman diletakkan di tengah halaman (center) bawah. Bagian pertama tulisan tidak perlu diberi halaman.
3. Nomor baris diletakkan di sebelah kiri tiap kalimat.
4. Halaman *cover* harus menunjukan judul tulisan, nama penulis, institusinya, dan korespondensi berupa nomor telepon dan *e-mail* (diharapkan *e-mail* institusi)
5. Angka dilafalkan dari satu sampai sepuluh, kecuali jika digunakan dalam tabel atau daftar dan ketika digunakan dalam unit atau kuantitas matematika, statistic, atau teknis, misalnya *empat hari, 5*

*kilometer, 25 tahun*. Semua angka lainnya disajikan secara numerik.

6. Persentase dan decimal untuk penggunaan teknis dapat menggunakan symbol (%) dan (,)
7. Tabel dan gambar diletakkan pada halaman yang terpisah dan diletakkan pada akhir teks. Masing-masing tabel atau gambar diberi nomor dan judul lengkap yang menunjukkan isi table atau gambar.
8. Acuan ke masing-masing tabel atau gambar harus ada dalam teks.

#### IV. URUTAN NASKAH

Naskah disusun dengan urutan sebagai berikut:

1. **Judul** dalam Bahasa Indonesia dan Inggris untuk naskah Bahasa Indonesia, Judul dalam Bahasa Inggris untuk naskah bahasa Inggris (Judul maksimum 14 kata)
2. **Nama Lengkap** penulis tanpa gelar
3. **Asal Instansi penulis** untuk korespondensi .
4. **Abstrak** dalam bahasa Inggris (diutamakan di bawah 200 kata). Abstrak diharapkan mencakup latar belakang masalh, tujuan penelitian, metode penelitian, dan kontribusi penelitian.
5. **Kata kunci** (*keywords*) dalam Bahasa Inggris paling banyak 3-5

kata kunci yang akan memudahkan pemberian indeks. Kata pertama menjadi kata yang paling penting, dan diurut seterusnya.

6. Korespondensi penulis pada catatan kaki halaman pertama

7. Bentuk naskah terdiri dari 2 (dua) jebis, yaitu:

1) **Hasil Penelitian (*Research Article*)**. Naskah dibuat menggunakan *Microsoft Office Word*. Seluruh bagian dalam naskah diketik dengan huruf times new roman. Ukuran 12pt, spasi 1, ukuran kertas A4, dan margin 2 cm untuk semua sisi serta jumlah halaman tidak melebihi 25 halaman termasuk daftar pustaka. Untuk kepentingan penyuntingan naskah seluruh bagian naskah (termasuk tabel, gambar, dan persamaan matematika) dibuat dalam format yang dapat disunting oleh editor. Editor dapat meminta data yang digunakan dalam gambar untuk kepentingan penyuntingan.

Struktur artikel ini meliputi:

1. Judul
2. Nama penulis
3. Asal institusi
4. Abstrak dan *Keywords*

5. Pendahuluan (termasuk kerangka teori dan tujuan penelitian)

6. Metode Penelitian

7. Hasil dan Pembahasan

8. Kesimpulan

9. Daftar Pustaka, dengan mempertimbangkan

a. Derajat kemutakhiran bahan yang diacu dengan melihat proporsi, diharapkan mencakup minimal 60% terbitan sepuluh tahun terakhir,

b. Semakin tinggi pustaka primer yang diacu, semakin tulisan bermutu,

c. Keseringan pengarang mengacu pada diri sendiri (*self citation*) dapat mengurangi nilai jurnal.

10. Ucapan terima kasih jika ada

2) **Ulasan (*Review*)**. Naskah dibuat menggunakan *Microsoft Office Word*. Seluruh bagian dalam naskah diketik dengan huruf times new roman. Ukuran 12pt, spasi 1, ukuran kertas A4, dan margin 2 cm untuk semua sisi serta jumlah halaman tidak

melebihi 20 halaman termasuk daftar pustaka.

Struktur artikel meliputi

1. Abstrak dan *Keywords*
2. Pendahuluan (termasuk kerangka teori)
3. Pembahasan
4. Kesimpulan
5. Daftar Pustaka, dengan mempertimbangkan
  - a. Derajat kemutakhiran bahan yang diacu dengan melihat proporsi, diharapkan mencakup minimal 60% terbitan sepuluh tahun terakhir,
  - b. Keseringan pengarang mengacu pada diri sendiri (*self citation*) dapat mengurangi nilai jurnal.
6. Ucapan terima kasih jika ada

## V. DOKUMENTASI

### Acuan

Karya yang diacu harus menggunakan format penulis-tahun. Yang mengacu pada karya daftar acuan.

- Dalam teks, karya diacu dengan cara berikut: *nama akhir/ keluarga penulis dan tahun* dalam tanda kurung. Contoh

(Andi, 1984), dua penulis (Andi dan Clark, 1984), lebih dari dua penulis (Andi dkk., 1984), lebih dari dua sumber diacu bersamaan (Andi, 1984; Cipta, 1990), dua tulisan atau lebih oleh satu penulis (Andi, 1984; 1990).

- Acuan penulisan yang merupakan karya institusional sedapat mungkin harus menggunakan akronim atau singkatan sependek munggi. Contoh: Komite SAK-IAI, PSAK 28, 1984)

### Catatan Kaki

Catatan kaki tidak digunakan untuk acuan. Catatan kaki digunakan hanya untuk perluasan informasi yang jika dimasukkan ke dalam teks bias mengganggu kontinuitas bacaan. Catatan kaki diketik dalam spasi 1 dan ditempatkan pada akhir teks.

### Daftar Acuan (Daftar Pustaka)

Setiap naskah harus mencantumkan daftar Acuan (Daftar Pustaka) yang isinya hanya karya yang diacu. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam penulisan daftar pustaka adalah

1. Nama penulis didahului dengan penulisan nama belakang atau nama keluarga,
2. Disusun secara urut berdasarkan abjad,
3. Tidak menyebutkan nomor halaman,

4. Penulisan dilakukan dengan system paragraph menggantung.

Contoh:

Buku:

Bromley, Daniel W. 1989. *Economic Interests and*

*Institutions, The Conceptual Foundations of Public Policy*. New York: Basil Blackwell.

Senge, Peter M. 1990. *The Fifth Discipline Fieldbook: the Art and Practice of the Learning Organization*.

New York: Currency-Doubleday.

\_\_\_\_\_. 1994. *The Fifth Discipline Fieldbook:*

*Strategies and Tools for Building a Learning Organization*. New York: Currency-Doubleday.

Keterangan: jika ada lebih dari satu buku yang dikarang oleh seorang penulis, tidak perlu menulis nama lagi, hanya membuat garis sepanjang empat ketukan.

#### **Peraturan Perundang-Undangan:**

Republik Indonesia. *Ketetapan MPR No.II/MPR/1998 tentang Garis-Garis Besar Haluan Negara*.

\_\_\_\_\_. *Undang-Undang No.7 Tahun 2004*

*tentang Sumber Daya Air*. Lembaran Negara Tahun 2004 Nomor 32.

#### **Jurnal:**

Chotim, Erna E dan Yulia I. Sari. 1999. Krisis:

Peluang bagi Usaha Kecil?. *Jurnal Analisis Sosial*. Vol. 4 No. 1 (Januari).

Hardjosoekarto, Sudarsono. 1993. Perubahan

Kelembagaan: Teori, Implikasi, dan Kebijakan Publik. *Jurnal Ilmu Administrasi dan Organisasi, Bisnis & Birokrasi*, Volume 1, Nomor 11 (Januari)

#### **Internet:**

Depdiknas Libatkab Elemen Masyarakat Dalam

Berantas Buta Huruf. 2005. [www.kompas.com](http://www.kompas.com). 27 Januari.

Kramadibrata, Ade Moetangad. 2004.

Pengelolaan Sampah Terpadu. [www.detik.com](http://www.detik.com). 13 Mei.

#### **Sumber:**

Keputusan Dirjen DIKTI No. 11/DIKTI/Kep./2006

tentang *Paduan Akreditasi Berkala Ilmiah*, Dirjen DIKTI, Depdiknas, 2006

HAYATI Journal of Biosciences, Penerbit: Perhimpunan Biologi Indonesia dan Departemen Biologi FMIPA IPB, ISSN 0854-8587