

THE EFFECTIVENESS OF AUDIO-VISUAL AIDED LECTURING TO THE COMPREHENSION OF PROPER MEDICINE USAGE PRESENTED TO HOUSE WIVES LIVED IN DAERAH ISTIMEWA JOGJAKARTA

Oleh : Das Salirawati, M. Si dan Eddy Sulistyowai, Apt., MS

ABSTRACT

The purpose of this research is to determine the effectiveness of audio-visual aided lecturing to the comprehension of proper medicine usage presented to house wives lived in Daerah Istimewa Jogjakarta

The type of this research is experimental, which is applied to house wives lived in 5 districts in Daerah Istimewa Jogjakarta, which are Jogjakarta City, Sleman, Kulonprogo, Bantul, and gunungkidul. The design of this research is five samples with one variable, that is the comprehension of proper medicine usage. The data of this research is gathered with the instrument of evaluation questions as many as 30 statements which are validated logically based on aspect of determining the level of comprehension. Data analysis is calculated with statistical method using t-test and quantitative descriptive by calculating the percentage of answers in every aspect from participants who become the sample of this research. The t-test resulted a value of $t_{\text{calculated}}$ as 6.008 at $p \leq 0.05$, which mean that there is a significant difference in the comprehension of participants in proper medicine usage, before and after the audio-visual aided lecturing.

Generally, this research has been successfully conducted and correctly aimed the target, because the house wives who are participated have enhanced their knowledge and comprehension in proper medicine usage. The audio-visual utilized in this research can be developed more, therefore it is necessary to conduct further research with better audio-visual component by cooperating with media expert.

Key word : effectiveness, audio-visual, medicine

**EFEKTIVITAS PENYULUHAN BERBANTUAN *AUDIO-VISUAL*
TERHADAP PEMAHAMAN PENGGUNAAN OBAT YANG BENAR
BAGI IBU-IBU RUMAHTANGGA
DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Oleh : Das Salirawati, M. Si dan Eddy Sulistyowai, Apt., MS

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektif tidaknya penyuluhan berbantuan *audio-visual* dalam memberikan pemahaman kepada ibu-ibu rumah-tangga tentang penggunaan obat yang benar di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang dikenakan pada ibu-ibu rumahtangga di 5 Kabupaten di Daerah Istimewa Yogyakarta, yaitu Kota Yogya-karta, Sleman, Kulonprogo, Bantul, dan Gunungkidul. Desain penelitian yang digunakan adalah desain lima sampel dengan satu variabel, yaitu pema-haman penggunaan obat yang benar. Data penelitian dikumpulkan menggunakan instrumen soal evaluasi sebanyak 30 butir pernyataan yang divalidasi secara logis mengacu pada aspek yang ingin diketahui tingkat pemahamannya. Analisis data dilakukan secara statistik menggunakan uji-t dan deskriptif kuantitatif dengan menghitung persentase jawaban tiap aspek oleh peserta yang menjadi sampel penelitian. Hasil uji-t menun-jukkan harga t_{hitung} sebesar 6,008 pada $p \leq 0,05$, hal ini berarti ada perbedaan yang signifikans pemahaman peserta tentang pengguna-an obat yang benar sebelum dan sesudah penyuluhan berbantuan *audio-visual*.

Secara keseluruhan, penelitian ini telah berhasil dengan baik dan tepat sasaran, karena ibu-ibu rumahtangga yang menjadi peserta telah meningkat pengetahuan dan pemahamannya tentang penggunaan obat yang benar. *Audio-visual* yang dibuat dalam penelitian ini masih jauh dari sempurna, sehingga perlu adanya kelanjutan penelitian dengan *audio-visual* yang lebih baik melalui kerjasama dengan ahli media.

Kata Kunci : efektivitas, *audio – visual*, obat

PENDAHULUAN

Kesehatan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Selama hidup-nya manusia kadang-kadang merasa kesehatannya menurun, tetapi di saat lain segar bugar. Kondisi badan sehat merupakan dambaan setiap manusia, baik dalam lingkup diri pribadi, keluarga, masyarakat, maupun dalam lingkup negara.

Penyakit dapat disebabkan oleh berbagai hal, mungkin dari pola makan yang tidak teratur atau lingkungan yang kurang menjaga kebersihan, makanan yang kurang hieginis, dan sebab-sebab lainnya.

Obat adalah kebutuhan primer bagi yang sedang menderita sakit, namun kadang-kadang masyarakat merasa bisa menjadi dokter bagi dirinya sendiri

dengan cara mengobatinya sendiri tanpa memeriksakan diri terlebih dahulu kepada yang berwenang (dokter atau petugas kesehatan). Hal ini disebabkan banyaknya iklan obat berbagai penyakit yang ditawarkan melalui media massa.

Saat ini banyak jenis obat yang beredar bebas di pasaran dan semakin gencar iklan obat di media massa, sehingga masyarakat bebas menentukan pilihannya. Namun demikian kondisi seperti ini sangat berbahaya, karena meskipun obat tersebut termasuk jenis obat bebas, tetap saja mempunyai efek samping yang kadang-kadang kurang diperhatikan oleh masyarakat, terutama masyarakat awam yang tidak mempunyai bekal pengetahuan tentang obat-obatan.

Kandungan yang terdapat di dalam obat berupa senyawa kimia tertentu yang di dalam tubuh dianggap sebagai benda asing. Hal ini berbeda dengan makanan sehari-hari yang mengandung karbohidrat, lemak, protein, vitamin, dan mineral. Obat bukan seperti makanan yang memang diperlukan untuk kelangsungan hidupnya. Obat hanya dikonsumsi bila memang tubuh memerlukan dan harus digunakan secara tepat dan benar, karena setiap obat mengandung efek samping yang perlu diperhatikan dan diwaspadai pada saat mengkonsumsinya.

Kita mengenal istilah **penyalahgunaan obat**, yaitu penggunaan obat yang tidak semestinya, artinya tidak digunakan untuk maksud pengobatan yang benar. Penyalahgunaan obat sangat merugikan diri sendiri, keluarga, masyarakat, maupun lingkungan. Penyalahgunaan obat berbeda dengan penggunaan obat yang salah, namun keduanya berakibat sama, yaitu membahayakan tubuh si pengguna. **Penggunaan obat yang salah** dikarenakan ketidaktahuan pengguna obat tersebut, baik mengenai kegunaan / khasiat, takaran / dosis, cara penggunaan, maupun efek samping obat tersebut terhadap penyakit lainnya.

Semakin banyaknya obat yang beredar di pasaran memberikan alternatif pilihan yang luar biasa banyaknya bagi masyarakat yang kadang-kadang pilihannya bukan didasarkan pada pertimbangan ilmiah, tetapi hanya pertimbangan kebiasaan atau saran dari kerabat. Hal ini membahayakan bagi masyarakat, karena penggunaan suatu jenis obat selalu diikuti dengan adanya efek samping yang terkadang akibat lebih jauhnya tidak terpikirkan oleh penggunanya. Terlebih fanatisme terhadap suatu merk banyak terjadi di masyarakat.

Menurut perundang-undangan Farmasi yang dikeluarkan oleh DepKes RI, berdasarkan tingkat keamanan dan ketepatan penggunaannya, obat digolongkan ke dalam empat jenis, yaitu: obat bebas, obat bebas terbatas, obat keras, obat narkotika. Tiap-tiap golongan memiliki ciri / tanda yang berbeda-beda yang menunjukkan bagaimana seharusnya obat tersebut diperoleh dan dikonsumsi.

Berdasarkan bentuknya, obat terdiri atas 2 golongan, yaitu sediaan padat dan sediaan cair. Contoh sediaan padat berupa serbuk, tablet, kapsul, pil, sedangkan sediaan cair berupa *solution*, emulsi, suspensi, *eliksir*. Pembuatan obat dengan bentuk berbeda-beda itu bukan tanpa tujuan, tetapi disesuaikan dengan keperluannya sehingga efek terapi yang ditimbulkannya bisa maksimum. Obat yang dikonsumsi akan mengalami peristiwa Absorpsi (A), Distribusi (D), Metabolisme (M) dan Ekskresi (E) (Anief, 1990: 12).

Cara pemakaian obat ada 5 macam, yaitu melalui oral (mulut), suntikan (parental), inhalasi (dihirup), selaput lendir (membran mukosa), dan topikal (permukaan kulit). Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pemakaian obat adalah tentang dosis atau takaran obat. Dikenal bermacam-macam dosis terapi yang digunakan untuk memberikan efek terapi. Dosis maksimal merupakan dosis yang apabila dilampaui dapat menjadikan hal-hal yang merugikan badan, sedangkan dosis letalitas dapat mematikan penderita.

Persediaan obat dalam keluarga memang sangat penting karena diperlukan untuk mengatasi keluhan yang menyertai gejala suatu penyakit. Obat adalah bahan kimia yang sewaktu-waktu dapat mengalami perubahan, baik fisis maupun khemis. Selain itu obat harganya juga tidak murah sehingga penyimpanan yang tepat akan lebih menguntungkan. Dari keempat golongan obat yang beredar di masyarakat, tidak perlu semuanya disediakan di rumah. Hanya yang penting-penting saja, yaitu golongan obat bebas dan bebas terbatas.

Dalam penyimpanan obat, yang perlu diingat adalah bahwa persediaan obat harus tetap stabil, tidak berubah sifatnya karena pengaruh luar, seperti sinar dan kelembaban (Anief, 1991: 56).

Penggunaan obat memang harus hati-hati, meskipun obat yang kita gunakan termasuk obat bebas, karena setiap obat memiliki efek samping yang

berbahaya bagi kesehatan. Beberapa jenis obat mempunyai efek samping yang dapat membahayakan penderita tanpa sepengetahuan dirinya sendiri. Sebagai contoh, obat-obat penambah tenaga yang memiliki efek samping mempercepat denyut jantung, sehingga bila tidak disadari oleh pemakai yang memiliki penyakit jantung akan fatal akibatnya. Sangat penting bagi kita untuk membaca aturan pemakaian obat dan kontraindikasi (larangan) yang tercantum pada kemasan obat yang bersangkutan.

Penyuluhan merupakan salah satu cara penyampaian materi yang biasanya dilakukan melalui ceramah, diskusi, dan tanya jawab. Semakin berkembangnya teknologi, maka saat ini pada penyuluhan seringkali disertai dengan bantuan media yang menarik, misalnya tayangan CD, power point, dan lain-lain yang tujuannya untuk menarik perhatian *audience* (peserta penyuluhan).

Menurut Edgar Dale bahwa pengalaman belajar manusia itu 75% diperoleh melalui indera penglihatan, 13% melalui indera pendengaran dan 12 % melalui indera lainnya. Pendapat ini memberikan arti bahwa penyuluhan dengan alat bantu (media) *audio-visual* selain dapat menarik perhatian peserta sekaligus meningkatkan pemahaman karena melibatkan indera penglihatan (Oemar Hamalik, 1986: 53). Lebih lanjut Oemar Hamalik (1994: 18-19) mengemukakan bahwa penggunaan media *audio-visual* juga dapat membangkitkan minat & motivasi, memperjelas pengertian, memberikan pengalaman yang menyeluruh. Pendapat lain dikemukakan Nasution (1987: 25), cara penyampaian informasi dengan *audio-visual* (misal TV) jauh lebih bermutu daripada hanya ceramah.

Berdasarkan hal tersebut, maka diharapkan penyuluhan berbantuan *audio-visual* yang di dalamnya terdapat berbagai perpaduan metode penyampaian informasi dapat efektif dalam memberikan pemahaman penggunaan obat yang benar. Informasi ini sangat penting bagi ibu-ibu rumahtangga mengingat mereka merupakan orang yang paling dekat dengan seluruh anggota keluarga, sehingga bila ada anggota keluarga yang sakit mereka mampu merawat si sakit dengan lebih baik dan benar dalam pemberian obat.

Iklan di televisi dan radio sepertinya belum cukup efektif dalam memberikan pengetahuan dan pemahaman bagaimana penggunaan obat yang benar.

Selain waktunya yang relatif singkat dan siarannya yang jarang, juga tidak semua masyarakat kita memiliki media elektronik tersebut.

Efektivitas hanya ditinjau dari ada tidaknya peningkatan pemahaman ibu-ibu rumahtangga tentang segala permasalahan yang berkaitan dengan penggunaan obat yang benar dengan melihat hasil pengisian soal evaluasi tentang pemahaman mereka sebelum dan sesudah perlakuan. Penggunaan obat yang benar berarti cara-cara penggunaan obat yang sesuai dengan fungsi / khasiat obat tersebut dengan dosis yang tepat sesuai dengan yang dibutuhkan dan aturan yang berlaku untuk obat yang bersangkutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain lima sampel satu variabel, yaitu lima sampel ibu-ibu rumahtangga dari lima Kabupaten dan satu variabel pemahaman penggunaan obat yang benar.

Variabel dalam penelitian ini adalah pemahaman penggunaan obat yang benar yang didefinisikan sebagai penguasaan tentang cara-cara penggunaan obat yang benar yang diukur melalui soal evaluasi yang diisi oleh ibu-ibu rumahtangga sebagai sampel dalam penelitian ini. Sedangkan variabel perlakuan yang diberikan berupa penyuluhan berbantuan *audio-visual*, yaitu cara penyampaian materi dengan ceramah, diskusi, dan tanya jawab, dimana pemaparan materi penyuluhan disertai dengan tayangan video tentang contoh penggunaan obat yang benar dan yang salah, agar secara konkrit mereka memahaminya.

Populasi penelitian ini adalah ibu-ibu rumahtangga dari 10 dusun yang terdapat pada 5 Kabupaten di Daerah Istimewa Yogyakarta. Sebagai sampel adalah 50 ibu rumahtangga yang diambil secara *area sampling*, artinya diambil dari 2 dusun untuk tiap Kabupaten yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta, yaitu Kota Yogyakarta, Sleman, Kulonprogo, Bantul, dan Gunungkidul yang masing-masing dusun diambil 10 orang. Dalam penelitian ini hanya hadir sebanyak 36 ibu.

Pada penelitian ini digunakan 2 macam instrumen, yaitu: 1 instrumen soal evaluasi berbentuk objektif benar-salah untuk mengetahui tingkat pemahaman

penggunaan obat yang diisi sebelum dan sesudah perlakuan sebanyak 30 butir pernyataan yang divalidasi secara logis mengacu pada aspek yang ingin diketahui tingkat pemahamannya dan 1 instrumen lembar evaluasi untuk mengetahui manfaat kegiatan penyuluhan ini bagi peserta.

Soal evaluasi berisi tentang : jenis obat berdasarkan tingkat keamanan dan ketepatan penggunaan, bentuk obat, dan cara penggunaan, dosis suatu obat, kontra indikasi, cara penyimpanan, cara penggunaan obat, dan efek samping obat.

Analisis data dilakukan secara statistik menggunakan uji-t dan deskriptif kuantitatif dengan menghitung persentase jawaban tiap aspek oleh peserta yang menjadi sampel penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, yaitu memberikan perlakuan kepada sampel berupa penyuluhan berbantuan *audio-visual* tentang pemahaman penggunaan obat yang benar. Sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu mengetahui efektif tidaknya perlakuan yang diberikan kepada sampel dalam meningkatkan pemahaman mereka tentang penggunaan obat yang benar, maka beberapa data dikumpulkan & dianalisis guna membuktikannya.

Berdasarkan hasil analisis statistik berupa uji-t menunjukkan harga t_{hitung} sebesar 6,008 pada $p \leq 0,05$. hal ini berarti ada perbedaan yang signifikan pemahaman peserta tentang penggunaan obat yang benar sebelum dan sesudah penyuluhan berbantuan *audio-visual* diberikan. Hasil uji-t ini bila dicocokkan dengan hasil pengisian angket ternyata sangat sesuai, karena sebagian besar peserta (33 ibu atau 91,7%) menyatakan dengan adanya penyuluhan ini mereka memperoleh pengetahuan tentang penggunaan obat yang benar, baik mengenai dosis, aturan pakai, kontra indikasi, komposisi obat & solusi masalah obat.

Namun demikian, dilihat dari rata-rata nilai pre-test dan post test menunjukkan peningkatan yang relatif kecil, yaitu dari 7,53 menjadi 8,37 (peningkatan sebesar 0,84). Hal ini disebabkan rata-rata pre-test sudah cukup tinggi, karena sebagian besar ibu-ibu yang menjadi peserta penyuluhan ini adalah kader-kader PKK, Posyandu, Lansia, Pengurus RW / RT dan sebagian besar berlatar belakang pendidikan S-1 dan Sarmud (13 peserta) dan SMA (17 peserta), sehingga pengetahuan awal mereka tentang obat-obatan relatif sudah banyak. Soal-soal yang ditanyakan dalam evaluasi memang persoalan yang tidak terlalu mendalam dan sulit, tetapi persoalan yang umum dihadapi setiap hari, sehingga sebagian besar dari mereka meskipun tidak benar-benar menguasai materinya, tetapi dengan pengalaman dan penalaran mereka dapat menjawab dengan benar.

Berdasarkan jawaban yang diberikan peserta, diketahui bahwa persentase rata-rata pemahaman tiap aspek yang dinilai dalam soal evaluasi terendah pada aspek kontra indikasi untuk pre-test (64,8%) dan dosis suatu obat untuk post-test (67,4%). Kontra indikasi diwakili oleh butir soal nomor 16 - 18, dan ternyata butir soal nomor 18 hanya dijawab benar oleh 17 peserta. Adapun isi butir soal nomor 18 adalah: “Ada beberapa obat suplemen yang tidak mencantumkan kontra indikasi, karena memang aman untuk dikonsumsi oleh siapa saja”. Sebanyak 17 peserta menjawab “benar”, padahal seharusnya “salah” karena obat suplemen apa saja pasti mencantumkan kontra indikasi sebagai syarat pemberian nomor izin oleh Departemen Kesehatan. Namun setelah penyuluhan, sebanyak 26 peserta menjawab “benar”. Hal ini menunjukkan bahwa penyuluhan telah mampu memberikan pemahaman yang benar tentang obat, khususnya masalah kontra indikasi.

Pada post-test rata-rata terendah pada aspek dosis suatu obat yang diwakili oleh butir soal nomor 12 – 14, dimana butir nomor 14 hanya dijawab benar oleh 10 orang. Adapun isi butir soal tersebut adalah “ Bila dalam kemasan obat tertulis 3 x 2 tablet, artinya 2 tablet obat itu dimakan 3 kali sehari”. Jawaban soal ini harusnya “salah”, tetapi sebagian besar menjawab “benar”. Kemungkinan peserta kurang teliti atau bingung menangkap pernyataan dalam soal tersebut. Arti yang benar dari 3 x 2 tablet adalah diminum 3 kali sehari dan setiap kali minum sebanyak 2 tablet. Jadi, pernyataan pada soal tersebut “salah” karena mengandung arti 2 tablet diminum 3 kali dalam sehari. Ditinjau dari jawaban tiap peserta, ternyata untuk butir soal ini yang menjawab benar tidak berasal dari peserta yang sama meski jumlahnya sama (10 peserta). Meskipun dalam penyuluhan dijelaskan, ternyata peserta kurang teliti dalam membaca soal.

Selain itu soal nomor 15, 19, 29, dan 30 pada pre-test juga dijawab benar oleh peserta dalam jumlah yang relatif kecil, yaitu 15, 16, 17, dan 19 peserta. Perubahan draktis terlihat pada jawaban butir soal nomor 15 setelah penyuluhan (post – test), dimana peserta yang menjawab benar menjadi 34. Adapun pernyataan soal ini berbunyi: “Bila dalam kemasan obat tertulis 2 x 1 sendok teh berarti obat itu diminum 2 kali sehari (pagi dan sore) dan sekali minum 1 sendok teh”. Seharusnya jawabannya “benar”, namun ternyata sebagian besar peserta menjawab “salah”. Lebih lanjut dijelaskan dalam penyuluhan bahwa jarak minum obat 2 kali sehari adalah 12 jam, berasal dari 24 jam dibagi 2.

Perubahan draktis lainnya nampak pada jawaban soal nomor 19 yang semula dijawab benar hanya oleh 16 peserta menjadi 28 peserta pada post test. Pernyataan soal nomor 19 berbunyi: “Obat yang mudah rusak karena pengaruh cahaya sebaiknya disimpan dalam wadah tertutup yang berwarna terang”. Cara penyimpanan obat yang berkaitan dengan jenis botol merupakan pengetahuan yang awam bagi sebagian peserta. Hal ini terbukti dengan banyaknya pertanyaan yang diajukan peserta yang berkaitan dengan hal itu pada session tanya-jawab. Demikian juga untuk soal nomor 29 dan 30 mengalami perubahan jumlah yang menjawab benar dari 17 dan 19 menjadi 24 dan 25.

Berdasarkan pengisian lembar evaluasi (angket) menunjukkan seluruh peserta (36 orang) menyatakan kegiatan penyuluhan ini bermanfaat dalam memperoleh pengetahuan tentang penggunaan obat yang benar (dosis, aturan pakai, kontra indikasi, komposisi obat) & solusi masalah obat. Sebanyak 19 orang (52,8%) menyatakan memperoleh pengetahuan tentang efek samping obat, bahaya, & manfaat obat, serta obat yang bagaimana yang dapat / tidak dapat dikonsumsi. Pada penyuluhan ini juga ditayangkan film NARKOBA sebagai bagian dari jenis obat yang dilarang penggunaannya secara bebas, sehingga sebanyak 30,5% peserta merasa memperoleh pengetahuan tentang bahaya dan akibatnya bagi pemakai. Sebenarnya semua peserta merasakan hal yang sama, namun tidak dituangkan dalam tulisan. Lembar evaluasi memang dibuat terbuka agar peserta bebas menuangkan jawaban, namun kemungkinan mereka kesulitan merangkai kalimat, terbukti dengan jawaban yang cenderung diulang-ulang.

Melalui lembar evaluasi (angket) peserta juga menyampaikan pesan, kesan, saran dan harapan. Pesan / saran terbanyak adalah perlunya kelanjutan kegiatan serupa dengan jangkauan lebih luas secara berkala yang dikemukakan oleh 34 peserta (94,4%). Selain itu sebanyak 13 peserta (36,1%) menyatakan kegiatan ini sangat bagus, berguna, menarik, & menyenangkan, dan sebanyak 7 peserta (19,4%) menyarankan perlunya kelanjutan penyuluhan sampai ke tingkat yang paling rendah (RT).

Meskipun pada akhir penyuluhan setiap dusun tempat asal peserta diberi 1 set CD penyuluhan, namun ternyata beberapa peserta (4 orang) masih mengharapkan kehadiran Tim Penyuluh ini bila mereka akan mengadakan penyuluhan di dusunnya. Saran untuk menyertakan dokter mungkin diperlukan ketika penyuluhan bertujuan untuk konsultasi kesehatan, namun penyuluhan ini memang hanya difokuskan pada konsultasi penggunaan obat yang benar.

Secara keseluruhan, penelitian ini berhasil dengan baik dan tepat sasaran, karena ibu-ibu rumahtangga yang menjadi peserta telah meningkat pengetahuan dan pemahamannya tentang penggunaan obat yang benar. Antusiasme pesertapun sangat menggembirakan yang diperlihatkan lewat pertanyaan yang sangat banyak dalam session tanya-jawab. *Audio-visual* yang ditampilkan diharapkan mampu

memperjelas pemahaman mereka dan menjadikan pengetahuan yang melekat lebih lama di pikiran mereka. Harapannya peserta yang sebagian besar kader-kader PKK, Posyandu, RW / RT dengan latar belakang pendidikan yang memadai berkenan dengan ikhlas menularkan ilmunya kepada keluarga dan masyarakat di sekitarnya dengan bekal ilmu yang diberikan pada kegiatan penyuluhan ini.

SIMPULAN

Berdasarkan kegiatan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa penyuluhan berbantuan *audio-visual* efektif dalam memberikan pemahaman kepada ibu-ibu rumahtangga tentang penggunaan obat yang benar di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Moh. Anief**, (1990), *Perjalanan dan Nasib Obat dalam Badan*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Moh. Anief**, (1991), *Apa yang Perlu Diketahui tentang Obat*, Gadjah Mada University Press, Cetakan kedua (revisi), Yogyakarta.
- Moh. Anief**, (2003), *Penggolongan Obat Berdasarkan Khasiat dan Penggunaan*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Nasution, S**, (1987), *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*, Bina Aksara, Jakarta.
- N. Irving Sax**, (1979), *Dangerous Properties of Industrial Materials*, Van Nostrand Reinhold Company, New York.
- Oemar Hamalik**, (1982), *Media Pendidikan*, Alumni, Jakarta.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain**, (1995), *Strategi Belajar Mengajar*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Tan Hoan Tja dan Kirana Rahardja**, (1991), *Obat-obat Penting, Khasiat Penggunaan dan Efek-efek Sampingannya*, Jayakarta, Edisi ke-4, Cetakan kedua, Jakarta.

BIODATA

Das Salirawati, lahir di Sukoharjo, 16 Oktober 1965. Lulus Sarjana Pendidikan Kimia IKIP Jakarta tahun 1989 dan menyelesaikan S-2 Bioteknologi di ITB Bandung tahun 1997. Sejak tahun 1992 sampai sekarang menjadi Staf Pengajar di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Jurusan Pendidikan Kimia. Banyak melakukan penelitian yang berkaitan dengan pangan, pendidikan kimia, dan biokimia umumnya.

Eddy Sulistyowati, lahir di Madiun, 10 Juni 1952. Lulus Sarjana Farmasi UGM tahun 1978 dan Apoteker tahun 1979, sedangkan S-2 Farmasi di UGM diselesaikan tahun 1992. Sejak tahun 1981 sampai sekarang menjadi Staf Pengajar di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Jurusan Pendidikan Kimia. Banyak melakukan penelitian yang berkaitan dengan obat-obatan, makanan, dan biokimia umumnya.