

ADJAKAN² UNTUK MENGEMARI ALAM INDONESIA
DAN USAHA² MEMPERBAIKI PELADJARAN ILMU
HAJAT DISEKOLAH² LANDJUTAN

oleh

Garnadi Prawirosudirdjo

Boleh diakui bahwa perhatian pemuda Indonesia terhadap Alam Hidup masih sangat kurang, pun pengetahuan guru Ilmu Hajat disekolah² pada umumnya tiada lebih daripada pengetahuan buku sadja, demikian meskipun kita hidup dalam alam jang kaja-raja jang banjak memberi tjontoh² dan bahan² peladjaran. Djarang guru dalam peladjarannja mentjeriterakan tentang pengamatan² sendiri atau mengadjak muridnya mentjahari keelokan² dan keadaiban² jang ada dalam kehidupan hewan dan tumbuh²an. Kami mentjoba dalam lingkungan kami sendiri mengadakan perbaikan² dalam hal itu dan usaha² untuk itu jang terpenting ialah :

1. **Mengumpulkan bahan² peladjaran Ilmu Hajat.** Bahan² itu kami pertundjukkan dalam Pekan P.P.K. di Djakarta pada bulan September tahun jang lalu. Kumpulan kami itu jang mengenai Ilmu tumbuh²an diantaranya terdiri dari : tumbuh²an jang segar atau kering sebagai herbarium dari beberapa djenis Lycopodinae (Paku rambut), Equisetinae (Ekor kuda), Hydropteridales (Paku air), selandjutnya beberapa tumbuh²an heterotrooph seperti *Cassutha* (Tali putri), *Nepenthes* (Daun piala), *Utricularia* (Rumput gelembung), *Loranthus* (Passilan) dengan hyperparasitnya *Viscum* dan masih ada beberapa lagi.

Bahan² Ilmu hewan dari Coelenterata : Ubur², Anemoon laut dengan symbiontnja ikan² karang, beberapa matjam rumah atau rangka binatang karang, akar-bahar dsbnja. Dari Echinodermata : Bulubabi, Tripang, Bintang laut, Lelilaut dan dari Mollusca ada. Tiram mutiara, Tjumi² dan *Octopus* ketjil atau Gurita. Selandjutnya ada beberapa fossil bulubabi dan karang dari zaman Siluur.

Hampir semua djenis tjatjing parasit ada dalam kumpulan kami misalnya : *Ancylostomum duodenale* dan *Necator americanus* (Tj. tambang), *Ascaris lumbricoides* (Tj. perut), *Oxyuris vermicularis* (Tj. keremi), *Trichocephalus* (Tj. tjambuk), *Taenia saginata* (Tj. pita) dengan cysticercusnya dan *Fasciola hepatica* (Tj. hati). Ada suatu tjontoh mimicry jang bagus sekali dari kupu² Kalima paralekta dan selandjutnya beberapa gambar berwarna mengenai Genetica, adjaran Evolusi dan susunan sarap manusia jang dibuat oleh pegawai sendiri. Preparat² dari beberapa bentuk bakteri, hewan bersel satu dari bangsa *Amoeba*, *Plasmodium*, *Trypanosoma* melengkapi kumpulan kami. Kami bermaksud dengan perongkosan jang semurah²nya menjusun koleksi sematjam itu bagi sekolah² landjutan lainnya.

2. Mengadakan ekskusi2.

Didalam tahun peladjaran 1951/52 tiga kali berturut2 rombongan2 peladjar S.G.B. dan S.M.A. pergi ke Kuripan suatu tempat 20 km dari Bogor jang mempunjai arti geologis dan biologis penting. Di-situ terdapat suatu anak bukit kapur jang mengeluarkan dari puntu-jaknja air panas. Didalam „kawah” ketjil jang panas dan ber-golak itu hidup dengan suburnja bergumpal2 Ganggang biru (*Cyanophyceae*), suatu tumbuh2an sederhana jang disebut dalam buku pelopor atau pembina dunia tumbuh2an. Dilereng bukit itu tumbuh beberapa matjam tumbuh2an kering, xerophyt, jang menambah arti biologis tempat itu, ditambah daerah itu adalah daerah hudjan dengan sawah2nya jang banjak berair.

Didalam bulan Maret 1951 kami dengan 50 orang peladjar S.M.A. pergi untuk dua hari lamanja ke Pulau Seribu. Berkat bantuan Sdr. Pranjoto, pemimpin Djawatan Perikanan Laut, dapatlah kami berekskusi sedjauh dan selama itu. Laboratorium Penjelidikan Laut mempermantukan mendiang Sdr. J. Liuw ass. bioloog kepada kami dan Sdr. Iskandar dari Djawatan Perikanan Laut turut serta untuk memberi keterangan2 tentang penangkapan ikan karang. Bekal pengetahuan diberikan setjukupnya kepada para peladjar disekolah, bagaimana terjadinya pulau karang, kehidupan binatang karang jang bersymbiose dengan ganggang hidjau, anemoon jang hidup bersama-sama dengan ikan2 karang dan tentang mangrove dan tumbuh2an pulau karang. Segala sesuatu mendjamin akan hasil baik dari ekskusi kami. Sesampai dipulau Panggang maka tiada beberapa lama kemudian meluntjurlah perahu2 ketjil dengan peladjar2 ketengah2 selat Pulau Panggang jang tenang dan djernih itu. Dengan teropong2 air para peladjar menagumi isi laut dibawahnya, mengamat-amati segala kehidupan dalam alam jang sunji-silam dan penuh mengandung kerahasiaan. Utjapan2 tertekan „ a d u h ” dan „ b u k a n m a i n ” sebentar2 terdengar. Karang hidup dalam aneka bentuk dan warna, anemoon laut dengan ikan2 karang jang berpusparagam bermain sumputan antara rumpun tentakel jang mengombak-melambai, bintang laut biru dan kuning nampak dengan djelasnya. Suatu tjontoh baik dari b i o c o e n o s e, hidup persekutuan.

Esok harinja kami mengikuti dari dekat penangkapan ikan ekor kuning oleh nelajan2 Pulau Seribu. Methode Djepang dapat mereka tiru dengan baiknya, malahan ada perbaikan2nya. Disini diketemukan lagi suatu peninggalan Djepang jang baik. Aneh dengan tjara ini bukannya djaring jang mentjari ikan, akan tetapi ikan jang „mentjari” djaring karena digiring. Rasa hormat timbul pada kami terhadap para nelajan jang sederhana itu, tebal semangat gotong-rojongnya, radjin dan kerdja keras. Sjukurlah pendapatan seimbang dengan kerdja lelah mereka.

Dalam bulan April jbl. peladjar2 S.G.A. dengan pimpinan kami pergi ke Pulau Alkmaar di Teluk Djakarta. Teropong2 air mendjadi

perebutan antara mereka. Kagum lagi mereka disini, berdjamb2 mereka memuaskan diri dalam mengumpulkan binatang2 laut jang terdiri dari karang, kerang, bintang laut dsbnja. Dengan rasa ketjewa mereka keluar dari air karena peluit kapal memanggilnja. Apa jang dilihatnja tjotjog dengan peladjaran katanja.

Kami berusaha supaja tiap2 ekskursi dari Perkumpulan Penggemar Alam dapat diulangi chusus untuk para peladjar, sehingga apa jang dapat kami peladjari dari para achli pada ekskursi pertama dapat kami teruskan kepada para peladjar itu, dan dengan demikian maka maksud dan tudjuhan utama dari Perkumpulan Penggemar Alam sampai pada sasarannya ialah pemuda-pemudi Indonesia.

3. Perlombaan2.

Pada bulan Desember 1951 atas andjuran dan dengan petundjuk2 dari kami, Penerbitan Ganaco di Bandung, bertepatan dengan hari ulang tahunnya disamping perlombaan lain mengadakan pula perlombaan membuat H e r b a r i u m . Tjara membuat herbarium itu dimuat didalam buku kenang2an penerbitan tersebut. Maksud perlombaan tadi ialah :

- a. menambah dan memperdalam pengetahuan para peladjar dalam ilmu tumbuh2an,
- b. membantu dan memberi penjegaran dalam peladjaran ilmu hajat pada umumnja disekolah2,
- c. memperkenalkan lebih landjut keindahan Alam Indonesia kepada putera-puteri Indonesia, sehingga mereka lebih mengenal dan mentjintai Tanah Airnja.
- d. mendidik para peladjar menjelidik dan berfikir setjara teratur melalui saluran2 jang tertentu,
- e. mendjadikan Bangsa Indonesia bangsa jang tjinta pada tanam2an dan bunga2an.

Sajang menurut pendengaran kami perhatian sekolah2 lanjutan di Bandung terhadap perlombaan itu sangat kurang, mungkin karena baru permulaan. Meskipun demikian kami berharap Sdr. Oejeng S. Gana, pemimpin penerbitan Ganaco, pentjinta alam, suka mengulangi lagi perlombaan itu karena maksudnja sangat baik, manfaatnja sangat besar. Dan hendaknja Kementerian P.P.K. mendjadi pengandjur dan pendorong dalam hal ini, sehingga perlombaan sematjam ini dapat diadakan pula ditempat2 lain.

Perlombaan menanam tanaman2 perhiasan.

Pada tgl 1 Oktober 1951 di Bogor dimulai dengan perlombaan menanam tanaman2 perhiasan diantara para peladjar sekolah2 lanjutan. Peserta ada 200 orang, terdiri dari peladjar2 S.P.M.A., S.G.A., S.G.B., S.M.P., S.K.P. dan S.M.A. Masing2 peserta diharuskan memelihara 4 matjam tanaman perhiasan. Kebun Raya Bogor mendapat pekerdjaan jang luar biasa, karena harus menjiap-

kan k.l. 800 tanaman perhiasan didalam pot2 ketjil. Peserta harus memindahkan tanaman2 itu kedalam pot2nya sendiri jang lebih besar dan memelihara tiga bulan lamanya. Petundjuk2 tertulis bagaimana tjara memelihara tiap2 tanaman dibagi-bagikan kepada masing2 peserta. Empat matjam tanaman itu ialah : 1. *Aloë marlothii*, sematjam lida buaja berasal dari Afrika Selatan. 2. *Impatiens platypetala*, sematjam balsemin berasal dari Sulawesi. 3. *Adiantum caudatum*, sematjam chevelure dan 4. *Sinningia carolinae* suatu tanaman berasal dari Brasilia.

Pada tgl 15 Februari 1952 tanaman2 dikumpulkan di S.M.A. Heran kami melihat tanaman2 jang segar, rindang dan berlipat-ganda besarnya itu. Dihitung ada 252 buah pot jang masuk, rupanya banjak jang mati. S.P.M.A. jang ditakuti oleh sekolah2 lain karena keachliannja, hanja memasukkan sepersepuluh dari djumlah pot jang dibagikan kepadanya. Banjak jang mati, karena katanja kebanjakan memberi pupuk Z.A., melanggar petundjuk2 tertulis. Tidak mudah bagi djuri jang terdiri dari Prof. Kusnoto, Tuan van Woerden dan Tuan Sudjana Kasan untuk menentukan pemenang2nya. Untuk sepuluh pemenang jang terbaik Kebun Raya menjediakan hadiah2 terdiri dari tanaman2 perhiasan, diantaranya suatu orchidee jang sedang berbunga. Untuk pemasukan jang terbaik dari sekolah, sebagai kelompok Bapak Residen menjediakan piala, sedang Kementerian P.P.K. tiada mau ketinggalan dalam hal ini, dan semua peserta kalah atau menang mendapat satu tumpukan alat2 tulis-menulis jang banjak harganja. Lima orang pemenang perseorangan patutlah disebut disini namanja, ialah : 1. Abdullah, S.G.B. 2. Dewi Sri. S.P.M.A. 3. Doddy Zahar, S.M.A. 4. Senggono, S.M.A. dan 5. Martini, S.M.A.

Piala disediakan untuk pemasukan sekolah jang terbaik djatuh pada S.M.A. Melihat hasil perlombaan itu, ternjatalah bahwa diantara para peladjar ada banjak jang mempunjai kepandaian memelihara tanam2an (kwekerstalenten), dan diharapkan dengan mengadakan perlombaan2 sematjam ini tiap2 tahun, djuga dikota2 lain, maka kelak bangsa Indonesia menjadi bangsa pentjinta tanaman2 dan bunga2an (een planten- en bloemenminnend volk).

Summary

The Youth of Indonesia is as yet but slightly 'nature-minded' and in many schools biology is just taught from the book notwithstanding the wealth of material that surrounds us. The author is trying to change this system and pleads for direct observation. He tries to raise interest by organising exhibitions of material that he has been collecting for that purpose, contests in the raising of plants and in arranging collected plants in an Herbarium. Moreover he makes trips with his pupils.