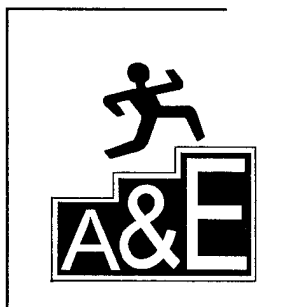
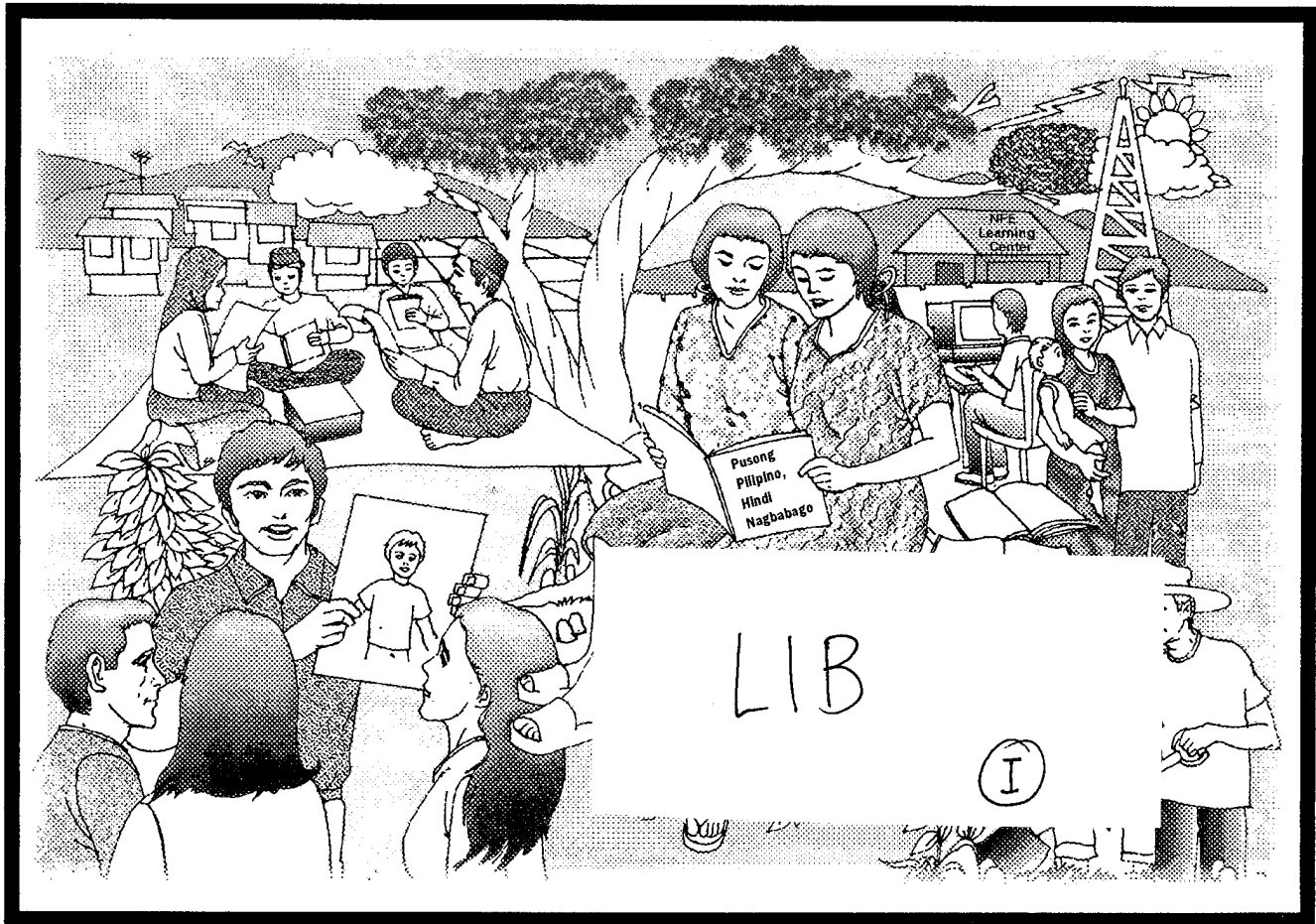


DEP ED CENTRAL LIBRARY  
MERALCO AVE. PASIG CITY

# Ingatan ang Mga Anyong Tubig



## **NFE Accreditation and Equivalency Learning Material**

Philippines Nonformal Education Project  
(ADB-Assisted)

Bureau of Nonformal Education  
DEPARTMENT OF EDUCATION,  
CULTURE AND SPORTS

# **Ingatan ang Mga Anyong Tubig**

**Karapatang-Ari 1998  
KAWANIHAN NG EDUKASYONG NONFORMAL  
Kagawaran ng Edukasyon, Kultura at Isports**

Ang modyul na ito ay pag-aari ng Kawanihan ng Edukasyong Nonformal, Kagawaran ng Edukasyon, Kultura at Isports. Ang alinmang bahagi nito ay hindi maaaring ilathala o kopyahin sa anumang paraan o anumang anyo nang walang nakasulat na pahintulot ang organisasyon o ahensiya ng pamahalaang naglathala.

**Inilathala sa Pilipinas ng:**

Kawanihan ng Edukasyong Nonformal  
Kagawaran ng Edukasyon, Kultura at Isports  
3/F Mabini Bldg., DECS Complex  
Meralco Avenue, Pasig City, Philippines  
Tel. No.: (02) 635 - 5189 Fax No.: (02) 635 - 5191

**DECS CENTRAL LIBRARY**  
**PASIG CITY**



REPUBLIKA NG PILIPINAS  
REPUBLIC OF THE PHILIPPINES  
**KAGAWARAN NG EDUKASYON, KULTURA AT ISPORTS**  
DEPARTMENT OF EDUCATION, CULTURE AND SPORTS  
DECS Complex, Meralco Avenue  
Pasig City, Philippines



**Sama-Sama  
sa DECS**

*Tanggapan ng Kalihim  
Office of the Secretary*

***Mahal kong Mag-aaral,***

Inihahandog namin ang *Nonformal Education Accreditation and Equivalency (NFE A & E) Learning Program*. Ito ay isang alternatibong paraan upang higit na mapabuti ang iyong kaalaman at kakayahan sa pagbasa, pagsulat at pagkukwenta. Sa pakikisali mo sa programang ito, matatamo mo ang isang katibayan sa antas ng elementarya at sekondarya.

Sa pamamagitan ng sistemang ito, sisikapin namin na maihandog sa iyo ang isang uri ng pag-aaral na hahawi sa mga balakid na naging dahilan upang ikaw ay mahinto sa pag-aaral. Magagampanan mo nang maluwag ang mga gawain sa pagkatuto, dahil sarili mo ang oras ng pag-aaral at abot-kamay mo na ang mga bagay na makatutulong sa iyo.

Sa pamamagitan ng pag-aaral ng mga modyul sa antas ng elementarya at sekondarya, malilinig ang iyong kakayahan at kaalaman sa limang lawak ng pag-aaral. Makatutulong ito upang magampanan mo ang iyong tungkulin bilang isang Pilipino sa isang makabagong lipunan. Inaasahan na sa masusi mong pag-aaral ng mga modyul at pagsusuri ng sariling kakayahan at kaalaman, mauunawaan mo ang mga pang-araw-araw na suliranin at makapagbibigay ka ng makabuluhang pasiya. Magkakaroon ka rin ng bagong kakayahan at kaalaman na magagamit mong puhunan tungo sa pagkakaroon ng mabuting gawain, wastong gawing pangkalusugan, dagdag na kita, sigla sa pakikilahok sa mga gawaing pampamayanan at mabuting uri ng buhay para sa pamilya.

May pagsubok na ibibigay sa iyo. Sa pamamagitan nito, masusukat ang iyong kasanayan at kaalaman matapos mong pag-aralan ang mga modyul. Sakaling magtagumpay ka sa pagsubok, bibigyan ka ng katibayang pang-elementarya o pansekondarya. Makatutulong ito upang magkaroon ka ng magandang hanapbuhay at ng magandang pagkakataon para makapagpatuloy ng pag-aaral.

Sana'y makawilihan mo ang pag-aaral sa mga modyul na ito. Ang mga kasanayan at kaalaman dito ay makatutulong din sa iyo upang magkaroon ka ng disiplinang pansarili, makilala at maisagawa nang maayos ang iyong pananagutan upang matagumpay na makipamuhay sa isang lipunang patuloy na nagbabago. Sana'y maging isang Pilipino ka na marunong makibagay at gumanap ng tungkulin tungo sa pagsulong at pag-unlad ng pandaigdig na lipunan.

Makatulong sana sa iyo ang pagsisikap naming mapabuti ang uri ng iyong pamumuhay sa kinabukasan.

  
**ANDREW GONZALEZ, FSC**  
*Kalihin*



## **Tungkol Saan ang Modyul na Ito?**

Ang tubig ay isa sa mga pangunahing pangangailangan ng tao. Kung walang tubig, hindi tayo mabubuhay. Kailangan ng ating katawan ang tubig. Ito ay ginagamit din natin sa paglalaba, paliligo, pagdidilig ng halaman, at marami pang iba. Kaya nararapat lamang na pag-aralan natin ang tungkol sa tubig, lalo na kung papaano ito mapapangalagaan at mapapanatiling malinis.

Sa modyul na ito ay matututuhan mo ang tungkol sa ekolohiya ng tubig, ang mga salik na nakapagpapababa ng kalidad ng tubig at ang mga paraan upang mapuksa ang polusyon o ang mga salik na may masamang epekto sa uri ng tubig.



## **Anu-ano ang mga Matututuhan Mo?**

Bukod sa nabanggit na mga kaalaman, ang modyul na ito ay magtuturo rin sa iyo ng mabisang paraan ng:

- ◆ paghihikayat sa kausap;
- ◆ magalang na pangangatuwiran;
- ◆ paglalarawan;
- ◆ pagbibigay ng haka-haka at/o konklusyon;
- ◆ pagsusuri ng simpleng talahanayan; at
- ◆ pagsusuri ng mga suliranin hinggil sa tubig.



## Alam Mo Ba?

Bago mo simulan ang pag-aaral ng modyul, sagutin mo muna ang mga katanungan upang malaman mo kung ano na ang alam mo sa mga paksang tatalakayin dito.

I. Isulat sa patlang ang **Tama** kung ang pangungusap ay tama at **Mali** kung ito ay mali.

- \_\_\_\_\_ 1. Sabay sa pag-ikot ng mundo ang pag-ikot ng tubig.
- \_\_\_\_\_ 2. Nagmumula sa lupa o sa dagat ang tubig sa kapaligiran.
- \_\_\_\_\_ 3. Tinatangay ng bagyo ang tubig palayo sa pinanggalingan nito.
- \_\_\_\_\_ 4. Bumabalik ang tubig na sumingaw mula sa lupa at karagatan.
- \_\_\_\_\_ 5. Ang ulap ay nagiging malakas na hangin kapag may bagyo.

II. Pagdugtungin ang magka-ugnay sa hanay A at hanay B. Isulat ang titik sa patlang.

- | Hanay A           | Hanay B  |
|-------------------|--|
| _____ 6. banlik   | a. alat  |
| _____ 7. dinamita | b. baha  |
| _____ 8. tabang   | c. ipinagbabawal sa pangingsda   |
| _____ 9. polusyon | d. ulan  |
| _____ 10. ulap    | e. dinudulot ng basura na itinatapon sa ilog, dagat at iba pang katawang tubig |

III. Pag-aralan ang talahanayan at magbigay ng interpretasyon nito.

<b>Bilang ng Palaisdaang Tubig-Tabang at Tubig-Alat na                      Pag-aari ng Pamahalaan sa Bawat Rehiyon ng Pilipinas</b> (Hango sa <i>Ibon Philippines Profile</i> 1996)		
Rehiyon	Tubig-Alat	Tubig-Tabang
I	43	17
II	6	9
III	120	14
IV	270	14
V	326	12
VI	513	6
VII	416	3
VIII	60	0
IX	43	17
ARMM	0	0
NCR	0	0
CAR	0	0

---



---



---



---



---



---



---



---



Ihambing mo ang iyong mga sagot sa *Susi sa Pagwawasto* na nasa pahina 23.

Kung tama ang lahat ng iyong kasagutan, magaling! Maaari mo pa ring basahin ang modyul upang maragdagan ang iyong kaalaman.

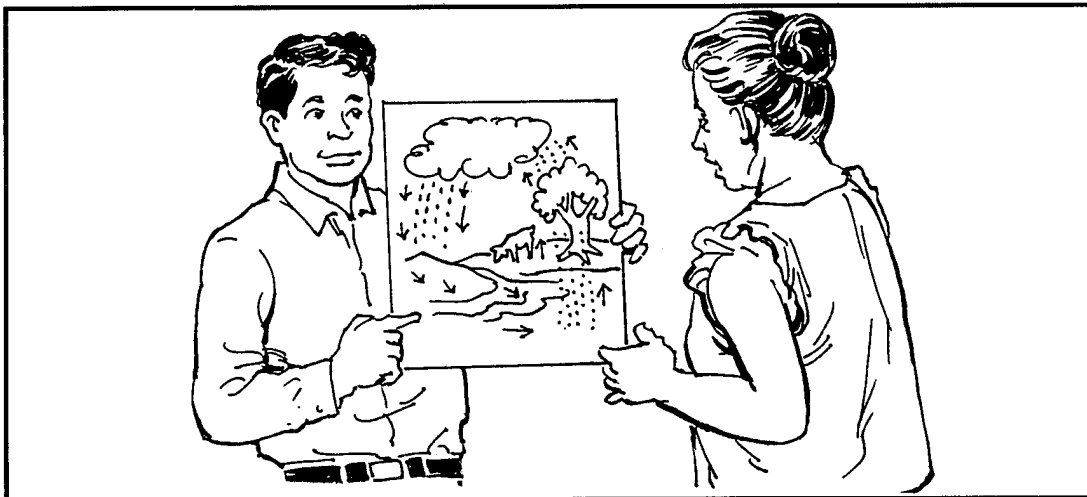
Kung may mali sa iyong mga sagot, huwag mabahala. Pag-aralan ang modyul upang maintindihan ang paksa nito. Ilipat sa susunod na pahina para sa unang aralin.

## Ingatan ang Mga Katawang Dagat

Ipalagay mong isa kang bagong empleyado ng DENR (*Department of Environment and Natural Resources*). Ang magiging trabaho mo ay tagapagbigay ng impormasyon (*Information Officer*) sa publiko. Upang masanay ka sa trabahong ito, pinasama ka kay Francis, isang datihan nang may ganitong trabaho sa DENR. Narito ang una mong karanasan sa pagsama sa kanya. Nanonood at nakikinig ka lamang sa ginagawa at sinasabi niya.

‘Ipinadala po kami ng DENR upang magbigyan kayo ng ilang mahahalagang kaalaman tungkol sa tubig,’ ang bati niya kay Aling Tasya, isang ginang na tumanggap sa inyo.

‘Sisimulan ko po ang aming layunin sa pagpapakita sa inyo ng larawang ito. Pagkatapos bibigyan ko po kayo ng simpleng gagawin upang malaman ko po kung naging maliwanag sa inyo ang mga inihayag ko,’ ang sabi ni Francis.



Isang larawan ng “ekolohiya ng tubig” ang ipinakita ni Francis.

Nagpaliwanag si Francis sa banayad na paraan ng pagsasalita, habang ipinakikita ang larawan kay Aling Tasya:

‘Umiikot po ang tubig sa pagitan ng lupa at dagat. Malaking bahagi nito ang sumisingaw sa ibabaw ng dagat, nagiging ulap at pagkatapos ay nagiging ulan na bumabalik sa dagat. Ang iba nama’y sa lupa bumabagsak. Sumisingaw din ang tubig mula sa kalupaan at sa mga anyong tubig na malayo sa dagat tulad ng mga ilog, lawa, at batis. Bumabalik din ito sa lupa at sa mga katawang tubig na nabanggit sa anyong ulan.’

Gusto ni Aling Tasya na makasiguro na nauunawaan niya ang paliwanag ni Francis, kaya nagtanong muna siya.

**Aling Tasya:** Paano tumataas ang tubig mula sa ibabaw ng dagat o lupa?

**Francis:** Hindi po nakikita ng ating mga mata ang pagtaas ng tubig. Ang tawag po sa prosesong ito ng pagtaas ng tubig ay pagsingaw. Sa Ingles, ito ay “*evaporation.*”

**Aling Tasya:** Bakit sumisingaw ang tubig? Ano ang nagpapasingaw dito?

**Francis:** Init po ang nagpapasingaw sa tubig. Lalo na ang init na mula sa araw.

**Aling Tasya:** Ano ang mangyayari kung kumukulimlim at walang araw?

**Francis:** May init po sa mundo kahit hindi sumisikat ang araw. Kung matindi po ang init ng araw mabilis din ang pagsingaw ng tubig. Kahit po sa gabi na hindi sumisikat ang araw, may init din po at umuulan. Kung minsan nga po, sobra ang init kaya napakalakas ng ulan, di po ba?

**Aling Tasya:** Siyanga naman.

**Francis:** Samakatuwid, umiikot lamang ang tubig sa paligid natin. Nag-iiba-iba lamang ang anyo: tubig na sumisingaw sa kaitaasan, nagiging ulap, pagkatapos bumabalik sa anyong ulan sa lupa at sa karagatan.



## Sagutin Mo

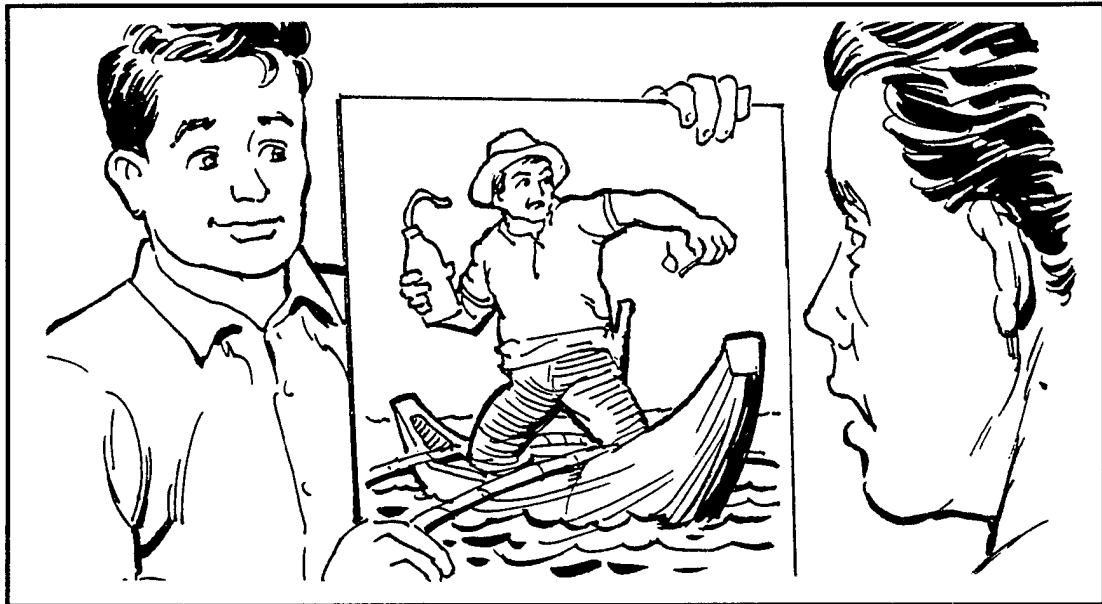
Kunwari'y ikaw si Aling Tasya. Gawin mo ang pagsubok tungkol sa paliwanag ni Francis. Punan mo ang bawat puwang ng tamang salita. Isulat ang tamang sagot sa patlang.

Ang larawan ay tungkol sa (1) \_\_\_\_\_ ng tubig. Dalawa ang pinanggagalingan ng tubig: ang (2) \_\_\_\_\_ at ang (3) \_\_\_\_\_.

Ang tubig ay (4) \_\_\_\_\_ paitaas, at nagiging (5) \_\_\_\_\_ at bumabalik sa pinanggalingang (6) \_\_\_\_\_ o (7) \_\_\_\_\_ sa anyong (8) \_\_\_\_\_.

Nasagot mo kaya nang tama ang pagsubok? Tingnan mo ang *Susi ng Pagwawasto* sa pahina 23. Kung may mali ka, pag-aralan mong muli ang paliwanag ni Francis. Kung naisulat mo ang mga tamang sagot, maaari ka nang magpatuloy sa modyul na ito.

Ipagpatuloy natin ang pag-uusap nina Francis at Aling Tasya. Ngayon naman ay ipinasok ni Francis ang tungkol sa problema sa tubig.



**Francis:** Aling Tasya, tingnan naman natin ang larawang ito. Ano po ang nakikita ninyo sa larawan?

**Aling Tasya:** Mangingisda iyan, tulad ng pinsan kong si Cosme.

**Francis:** Ano pa po ang nasa larawan?

**Aling Tasya:** May hawak-hawak ang mangingisda. Dinamita yata iyan, katulad ng ginagamit ni Cosme.

**Francis:** Alam po pala ninyo ang hitsura ng dinamita.

**Aling Tasya:** Paanong hindi ko malalaman, eh, may ipinakita si Cosme sa amin, tulad niyan.

**Francis:** Paano po ginagamit ni Cosme ang dinamita?

**Aling Tasya:** Sa pamamagitan ng dinamita na pinasasabog niya sa gitna ng dagat, marami siyang nahuhuling isda. Marami siyang naipagbibili sa mga tindera, at siyempre malaki ang kita niya.

**Francis:** Naku, hindi po kaya naiisip ni Cosme na delikado ang paggamit ng dinamita?

**Aling Tasya:** Sanay na siyang gumamit niyon. Noong simula, sabi niya, naputukan daw siya pero hindi na naulit iyon.

**Francis:** Ano naman po kaya ang epekto ng dinamita sa mga isda?

**Aling Tasya:** Patay ang mga isdang nahuhuli niya. Ngunit dahil mura naman ang mga iyon, marami ang bumibili. Hindi naman naiisip ng mga tao na masama ang lasa ng mga isdang ito.

**Francis:** Alam po ninyo, hindi lamang ang mga isdang nahuhuli ang namamatay sa dinamita. Maging ang mga nakapaligid sa lugar tulad ng mga koral. Ang iba pang yamang dagat ay nangamamatay din sa lasong likha ng dinamita o kaya'y sa pagkakasabog nito. Isipin ninyo, kung palaging ganito ang mangyayari, ano kaya ang magiging bunga nito sa ating mga yamang dagat?

**Aling Tasya:** Aba eh, talagang walang ligtas ang mga iyan sa dinamita. Darating ang araw na mawawala na ang ating yamang dagat.

**Francis:** Maganda po ba iyon?

**Aling Tasya:** Hindi nga. Masabi nga kay Cosme na hindi pala tama ang ginagawa niyang pangingsda. At lumalabas na pansarili lamang ang layunin niya.



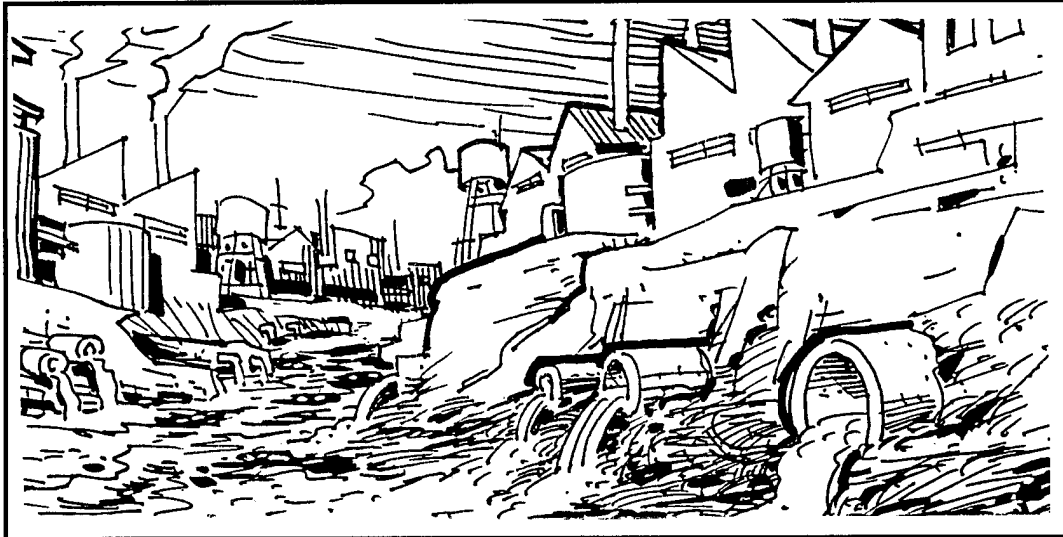
## Tandaan

Dapat nating tandaan na:

Ang paggamit ng dinamita sa pangingsda ay hindi tama. Ang kabutihang dulot nito ay sa mangingsda lamang dahil sa malaki ang kita niya, ngunit delikado naman ito sa buhay niya.

Nakalilipol ng yamang dagat ang dinamita sanhi ng alinman sa dalawang dahilan.: sumasabog ito, o nakalalason.

**Francis:** Ang larawan namang ito ang tingnan natin, Aling Tasya.



**Aling Tasya:** Aba, kagaya iyan ng pagawaang nasa likod ng bahay namin. Halos oras-oras naglalabas ng ganyang klaseng dumi ang pagawaang iyon.

**Francis:** Saan po tumutuloy ang mga basura?

**Aling Tasya:** Sa ilog sa likod ng pagawaan.

**Francis:** Ano po ang hitsura ng ilog na pinagtapunan ng dumi?

**Aling Tasya:** Naku, nakakadiri! Bhirang-bihira nang paliguan ang ilog na iyon. Bukod sa maruming-marumi ang tubig, napakabaho pa. Saka, nagrereklamo rin ang mga tao, kasi, nagiging sanhi rin ng polusyon sa hangin. May mga ibinubuga pa rin kasi na sa hangin lumalabas. Ang hangin tuloy sa paligid ay hindi malinis at sariwa.

**Francis:** Alam po ba iyan ng munisipyo?

**Aling Tasya:** Maaari bang hindi alam eh, nakikita ng mga tao na pinupuntahan ng mga pinuno ng bayan ngunit wala namang nangyayari.

**Francis:** Ilan pong pagawaang ganyan mayroon sa bayan ninyo?

**Aling Tasya:** Salamat at isa lamang. Mantakin mo, kung darami pa, mas higit ang pinsalang idudulot sa bayan.

**Francis:** Salamat po at nauunawaan ninyo ang problemang ito. Hindi na po ako kailangang magpaliwanag pa nang husto.





## Tandaan

Isang dahilan ng polusyon ng mga ilog at hangin ay ang mga duming dulot ng industriya.

**Francis:** Alam ba ninyo Aling Tasya na ang mga tao at ang ating mga tahanan ay pinanggagalingan din ng basurang nagiging sanhi ng polusyon?

**Aling Tasya:** Siyanga? Paano naman nangyayari iyon?



**Francis:** Tingnan ninyo itong mga larawan. Ano ang nakikita ninyo?

**Aling Tasya:** Wala sila sigurong palikuran sa loob ng bahay kaya sa likod-bahay o sa ilog sila dumurumi. Ang basurang nagkalat naman ay hindi siguro kinukolekta ng munisipyo.

**Francis:** Tungkol po sa una, masasabi nating baka mahirap lamang ang taong inilalarawan kaya wala siyang palikuran sa kanyang bahay o kaya nama'y hindi niya alam na hindi kanais-nais gawin ang pangangailangang iyon sa labas ng bahay. Ang basura namang nagkalat dahil hindi nakukolekta ay pangkaraniwan na nating nakikita sa ating pamayanan.

Pagkatapos magsalita ni Francis, sinenyasan ka niya. Nais niyang ikaw naman ang magpatuloy ng pakikipag-usap sa matanda.

'Heto po ang isa pang larawan. Ano po ang ipinapakita rito?' Tanong mo kay Aling Tasya.



'Di ba iyan ay ilog na natutuyo ang isang bahagi?' tanong ni Aling Tasya.

'Tama po kayo. Bakit po kaya natutuyo ang tubig? Ano kaya ang dahilan nito?' Ito ang sunud-sunod mong tanong.

‘Teka, isa-isa lang ang pagtatanong at nalilito ako,’ ang sabi ni Aling Tasya.

‘Pasensya na po kayo. Ang itinatanong ko po ay kung ano ang nagpapatuyo sa ilog,’ ang ulit mong tanong.

‘Ano ba ang tawag sa naiiwang buhangin pag umibis na ang baha?’ nag-iisip na tanong ni Aling Tasya. ‘Ah, banlik. Banlik nga. Kapag nagbabanlik ang ilog siyempre bumababaw at natutuyo ito.’

‘Mabuti po ba na mangyari iyon sa ilog natin?’

‘Mabuti ba iyon, eh nagiging sanhi iyon ng pagkamatay ng ilog?’ ang sagot ni Aling Tasya.

Ang huling sinabi ng matanda ay dapat nating tandaan.



## Tandaan

Namamatay ang ilog na nababanlikan.

Sumunod namang ipinakita mo ay ang larawan ng tubig-alat na pumapasok at humahalo sa tubig-tabang.



‘Ako naman ang magtatanong,’ ang sabi ni Aling Tasya. ‘Ipalawanag mo nga sa akin ang tungkol sa larawang ito.’

‘Ipinakita po rito na ang tubig dagat ay pumapasok sa tubig tabang,’ ang madaling sagot mo.

‘Ano naman ang kinalaman nito sa pinag-uusapan natin?’ Ang tanong ni Aling Tasya.

Pero si Aling Tasya rin ang sumagot sa kanyang tanong: ‘Una, ang tungkol sa paggamit ng dinamita sa pangingsda; ikalawa, ang basurang galing sa mga pagawaan; ikatlo, ang duming galing sa tao at mga tahanan; ikaapat, sa nababanlikang ilog at ngayon nama’y ang pagpasok at paghalo ng tubig-alat sa tubig-tabang. Wari ko’y isang hindi na naman magandang bagay ito,’ ang nasabi ni Aling Tasya.

‘Tama po ang hinala ninyo. Ang paghahalo ng tubig-alat at tubig-tabang ay nagbubunga ng hindi magandang epekto. Una, hindi madaling masipsip ng mga halaman ang tubig-alat. Natutuyo ang mga ito at maaaring tuluyang mamatay. Pangalawa, ang tubig na ito ang nasisipsip ng mga balon. Kaya aalat ang tubig at hindi masarap inumin. Maaari pang hindi ito ligtas at may dalang sakit,’ ang paliwanag mo.



## Sagutin Mo

1. Ano naman ang konklusyon na maibibigay mo kay Aling Tasya tungkol sa paghalo ng tubig-alat sa tubig-tabang?

---

---

---

Nasagot mo na ba? Ngayon naman ay pagbalik-aralan mo ang mga nabasa mo sa pamamagitan ng pagsagot sa mga sumusunod na tanong. Bilugan ang titik ng tamang sagot.

2. Tungkol saan ang unang bahagi ng modyul?
  - a. tubig-alat at tubig-tabang
  - b. pinanggalingan ng tubig
  - c. ang tubig sa lupa at dagat
  - d. ang ekolohiya ng tubig
  
3. Ano ang tinalakay sa sumunod na bahagi?
  - a. uri ng pangingsda
  - b. sanhi ng polusyon
  - c. dumi ng industriya
  - d. dumi ng tahanan at tao
  
4. Alin sa sumusunod na paksa ang sa palagay mo ang may kaugnayan sa mga naunang aralin?
  - a. mga salik na nagpapababa ng kalidad ng tubig
  - b. mga kahinaan ng lipunan sa pagpapasunod ng batas
  - c. mga dapat gawin sa pagpuksa ng sanhi ng pagbaba ng kalidad ng tubig at polusyon
  - d. mga pag-iingat sa kaaway ng lipunan

Tingnan ang tamang sagot sa *Susi sa Pagwawasto* sa pahina 24.

Kung ang sagot mo sa bilang 4 ay (c), tama ka. Ito ang susunod nating tatalakayin.

Paano mapupuksa ang mga sanhi ng pagbaba ng kalidad ng tubig?

Isa-isa nating balikan ang mga salik na nabanggit sa mga naunang pahina.

- A. Ang pangangisdang gumagamit ng dinamita
- B. Ang basurang galing sa industriya
- K. Ang basurang galing sa tao at mga halaman
- D. Ang banlik na nagpapatuyo ng ilog
- E. Ang paghahalo ng tubig-alat at tubig-tabang

Isa lamang ang solusyon na kayang-kayang magawa:

*Ang mangampanya sa lahat ng lugar upang ipaalam ang mga dapat gawin. Sa gayo'y maiiwasan ang polusyon at ang pagbaba ng kalidad ng tubig.*

Sisimulan natin ang pangangampanya sa pamamagitan ng pagpapaabot sa mga tao ng ganitong impormasyong galing sa DENR.

Sang-ayon sa DENR, narito ang porsyento ng mga salik na nakapagpapababa ng kalidad ng tubig o nagdudulot ng polusyon.

1. Ang mga kadahilanang domestiko tulad ng <ul style="list-style-type: none"><li>a. dumi ng tao</li><li>b. dumi sa bahay-bahay</li></ul>	70%
2. Ang mga basura ng industriya <ul style="list-style-type: none"><li>a. kemikal</li><li>b. iba pang bagay-bagay</li></ul>	30%
Kabuuang	100%



## Sagutin Mo

Kunwari, ikaw si Aling Tasya. Paano mo sasagutin ang katanungan sa ibaba? Isulat ang sagot sa patlang.

‘Aling Tasya, ano po kaya ang ibig sabihin ng talahanayang nabasa ninyo?’

---

---

---

Tingnan ang tamang sagot sa *Susi sa Pagwawasto* sa pahina 24.

Malaki ang magagawa ng taong bayan para mapigilan ang paggamit ng dinamita sa pangingsda. Huwag bilhin ang isda ng mga mangingisdang gumagamit ng dinamita kahit mura ang mga ito at sabayan ng pangangampanya laban sa ganitong uri ng pangingsda.

Tungkol naman sa duming nanggagaling sa industriya, mabisa rin na magkampanya ang mga mamamayan laban dito. Magreklamo sa mga pinuno ng bayan o barangay, at magreklamo nang deretso sa may-ari ng pagawaan.



## Gawin Mo

Kung ikaw ang tatanungin, paano mo naman hihikayatin ang mga taong makiisa sa kampanya ng pagpapanatili ng kalinisan sa tahanan at sa paligid nito?

---

---

---

Tingnan ang tamang sagot sa *Susi sa Pagwawasto* sa pahina 24.



## Pag-aralan at Suriin

Tungkol naman sa nabanlikang mga ilog at sa pagpasok dito ng tubig-alat, walang gaanong magagawa ang tao maliban sa maglagay ng harang para mapigilan ang pagpasok ng mga ito sa ilog o sa bayan.

Nagpa-sarbey ang DENR sa inyong bayan hinggil sa opinyon ng mga tao tungkol sa mga salik at ang pinakamalubhang epekto nito. Ito ang kanilang natuklasan.

<b>Opinyon sa Salik na May Pinakamalubhang Epekto</b>		
Mga Salik	Bilang Ng Taong Pumili	%
1. Paggamit ng dinamita sa pangingisda	250	27.8
2. Polusyon na gawa ng mga dumi	500	55.6
3. Banlik	50	5.5
4. Pagpasok ng tubig-alat	100	11.1
Kabuuang bilang ng na- <i>survey</i>	900	100



### Sagutin Mo

Punan mo ang mga patlang ng tamang sagot.

1. Sa palagay ng mga na-*survey*, ang salik na may pinakamalubhang epekto sapagkat ito ang may pinakamalaking bilang ay ang
-



2. Ang salik naman na hindi pinakamaselan sapagkat kakaunti ang nag-aakalang malubha ang epekto nito ay
- 

Tingnan ang tamang sagot sa *Susi sa Pagwawasto* sa pahina 24.

Isang posibleng hinuha kung bakit ganito ang resulta ng sarbey ay maaaring may pagawaang industriyal o komersyal sa lugar na na-sarbey kung kaya't ang duming galing sa mga pagawaang ito ang may pinakamalubhang epekto para sa kanila.



### Tandaan

Sa pag-interpretar o pagsusuri ng talaan na may mga bilang pang-estadistika, makabubuting bigyang-pansin ang pinakamataas at pinakamababang numero o bilang ng porsiyento, dami, at iba pa.



### Alam Mo Na Ba?

- I. Isulat sa patlang ang **T** kung ang pangungusap ay tama at **M** kung ito ay mali.
- \_\_\_\_\_ 1. Ang tubig sa mundo ay nanggagaling sa lupa at sa dagat.
  - \_\_\_\_\_ 2. Sumisingaw ang tubig paitaas dahil sa init.
  - \_\_\_\_\_ 3. Napapalayo ang tubig sa pinanggalingan nito dahil sa malakas na hangin.

- \_\_\_\_\_ 4. Umiikot ang tubig sabay ng pag-ikot ng hangin.
- \_\_\_\_\_ 5. Palaging malakas ang hangin kapag malakas ang ulan.

II. Piliin sa Hanay B ang mga salitang kaugnay ng mga salita sa Hanay A.

Hanay A	Hanay B
6. dumi ng industriya	banlik
7. duming domestikong	tubig-tabang
8. sumasabog	kemikal
9. pagpasok ng tubig-alat	basura
10. pagkatuyo ng mga ilog	dinamita

III. Pag-aralan at ipaliwanag ang talahanayang ito.

<b>Sukat ng mga <i>Major River Basin</i> sa Pilipinas</b>		
<i>River Basin o Ilog</i>	<i>Rehiyon</i>	<i>Drainage Area (sq. km.)</i>
Cagayan	II	25,649
Mindanao	XII	23,169
Agusan	X	10,921
Pampanga	III	9,759
Agno	I	5,952
Abra	CAR	5,125
Pasig - Laguna Bay	IV	4,678
Bicol	V	3,771
Abulug	II	3,372
Tagum - Libuganon	XI	3,064
Ilog - Hilabangan	VI	1,945
Panay	VI	1,843
Tagoloan	X	1,704
Agus	XII	1,645
Davao	XI	1,623
Cagayan	X	1,521
Jalaud	VI	1,503
Buayan - Malungun	XI	1,434

11. Pinakamalaki ang *drainage area* ng ilog

---

12. Pinakamaliit naman sa

---

13. Ang ilog na may *drainage area* na 3,771 sq. km. ay ang ilog \_\_\_\_\_

14. Ang ilog na may pinakamalaking *drainage area* ay nasa rehiyon \_\_\_\_\_

15. Ang ilog na may pinakamaliit na *drainage area* ay nasa rehiyon \_\_\_\_\_

Ihambing mo ang iyong mga sagot sa *Susi sa Pagwawasto* sa pahina 25.

Kung ang nakuha mong tamang sagot ay:

0-3 Kailangang ulitin mo ang pag-aaral ng buong modyul.

4-7 Balik-aralan mo ang bahagi modyul na hindi mo naintindihan.

8-11 Magaling! Balikan mo na lang ang hindi mo pa nakuha ng tama.

12-15 Napakagaling! Marami kang natutuhan sa modyul na ito. Maaari ka nang magpatuloy sa susunod na modyul.



## Susi sa Pagwawasto

### A. Alam Mo Ba? (*pahina 2*)

- I.
  1. Tama
  2. Tama
  3. Mali
  4. Tama
  5. Mali
- II.
  6. b
  7. c
  8. a
  9. e
  10. d

### III. (Ilan lamang sa maaaring maging kasagutan):

- ◆ Mas maraming palaisdaang tubig-alat na pag-aari ng pamahalaan kaysa sa palaisdaang tubig-tabang.
- ◆ Walang pag-aaring palaisdaan ang pamahalaan sa rehiyon ng ARMM, NCR at CAR.

### B. Aralin 1

#### *Sagutin Mo (pahina 7)*

1. ekolohiya ng tubig
2. lupa o dagat
3. dagat o lupa
4. sumisingaw
5. ulap
6. lupa o dagat
7. dagat o lupa
8. ulan

*Sagutin Mo (pahina 15)*

1. Konklusyon: Dalawang masamang epekto ng paghahalo ng tubig-alat at tubig-tabang - hindi mainam ipandilig ang maalat na tubig; hindi dapat inumin sapagkat maalat at maaaring magdulot ng sakit.
2. d
3. b
4. c

*Sagutin Mo (pahina 18)*

Dalawang uri ang pinanggagalingan ng polusyon. Ito ay ang duming galing sa mga tahanan at duming galing sa industriya.

Mas mataas ang porsyento ng duming galing sa mga tahanan at tao, ibig sabihi'y mas maraming kaso ng unang kategorya ng dumi.

*Gawin Mo (pahina 18)*

Pipili ako ng mga tahananang huwaran sa kalinisan at siya kong ipagmamagaling sa bayan. Bukod pa rito'y magsasalita ako sa taong bayan. Gagamit ako ng mga larawan o poster na nagpapakita ng mabuting epekto ng malinis na tahanan at kapaligiran, gayundin ang masamang epekto ng maruming paligid.

*Sagutin Mo (pahina 19)*

1. polusyon na gawa ng dumi
2. banlik

**C. Alam Mo Na Ba?** (*pahina 20*)

- I. 1. T
- 2. T
- 3. M
- 4. M
- 5. M

- II. 6. kemikal
- 7. basura
- 8. dinamita
- 9. tubig-tabang
- 10. banlik

- III. 11. Cagayan
- 12. Buayan-Malungan
- 13. Bicol
- 14. II
- 15. XI







