

A grayscale illustration of a landscape. In the background, there are misty, layered mountains. The sky is filled with various shapes of clouds, some soft and billowy, others more defined. In the foreground, there are several cherry blossom trees, some in full bloom with light-colored blossoms, and others as dark silhouettes. The overall style is soft and atmospheric.

Sakura No Shita Ni

Tak ada perubahan tiap musim semi
Sakuramu tetap berguguran
Aku sudah kembali
Mengingat tarian-tarian Sakuramu
Yang bersama semilir angin menyentuh

Guguran Sakuramu seperti mengirimkan nadanya
Yang membawaku terbang ke angkasa
Bersamamu
Hingga menelanjangi seluruh batin kita

Hari itu cuaca teramat panas. Menambah panas laboratorium matematika, tempat Kiara dan Chrisna belajar untuk persiapan olimpiade matematika tingkat nasional minggu depan. Kiara dan Chrisna merupakan murid yang memiliki segudang prestasi. Di kelas, selain Kiara dan Chrisna ada juga Yuka, Rina, dan Wisnu. Mereka merupakan sahabat karib yang selalu berkompetisi dalam soal ilmu pendidikan. Tak salah mereka mendirikan kelompok belajar yang mereka beri nama 'Five Dimension' yang beranggotakan lima murid terpandai.

"Menyelesaikan persamaan kuadrat adalah menentukan nilai-nilai variabel yang memenuhi persamaan kuadrat tersebut. Selanjutnya nilai-nilai variabel itu disebut sebagai penyelesaian atau akar-akar persamaan kuadrat. Contoh soalnya sudah ada di buku kalian. Apakah kalian mengerti?" tanya Pak Bambang kepada seluruh anggota klub.

“Mengerti, Pak!” sahut seluruh anggota klub, kecuali Yuka. Yuka celingukan sendiri mendengar jawaban teman-temannya yang lain.

“Pak, saya mau bertanya,” sahut Yuka memberanikan diri sambil mengangkat tangan kanannya.

“Ya, Yuka. Silakan.”

“Apa itu persamaan *Diophantine*, Pak?”

“Hmmm, *Diophantine*... *Diophantine*... Ada yang bisa menjawabnya?”

“Pak! Saya tahu jawabannya, Pak,” sahut Wisnu tiba-tiba dengan logat Bataknya.

“Ya, silakan jelaskan Wisnu.”

“*Diophantine* itu kan yang ada di pojok sekolah kita, Pak. Ada *phantine* Bu Jana, *phantine* Bu Nada, *phantine* Bu Ratna dan *phantine* Buuu Desak!!!!” ujar Wisnu dengan gaya gokilnya.

“Huuuu!!! Itu Kantin!!!!” sorak yang lainnya.

“Udah, deh! Kalau nggak bisa jawab lebih baik kau diam saja, Wisnu. Saya bisa menjawabnya, Pak. *Diophantine* itu kan salah satu merek *shampoo* di Indonesia, Pak!” seloroh Rina sambil meraba-raba rambutnya yang panjang sebahu. Pak Bambang hanya bisa mengerutkan keningnya.

“Itu lho, Pak yang wangi itu, Pak,” ujar Rina lagi. Wisnu masih merasa kesal karena diledak Rina.

“Aduh!!!!” teriak Rina sambil memegang rambutnya ketika Wisnu menarik rambutnya.

“Itu *shampoo* Pantene, dodol!!!!” ejek Wisnu.

“Aha!! Saya tahu, Pak! Berkat Rina saya jadi ingat jawabannya! *Diophantine* itu kan kalau kita masuk rumah sakit, Pak!” ujar Wisnu lagi. Pak Bambang kembali mengerutkan keningnya ketika mendengar celotehan Wisnu kali ini.

“Apa itu lagi, Wisnu?” tanya Pak Bambang.

“Itu lho, Pak! Kalau kita sakit kan bisa saja sampai *nginep* di rumah sakit. Itu *Diophantine* kan, Pak?!” jawab Wisnu dengan bangganya. Seisi laboratorium kembali gaduh mendengar pernyataan Wisnu.

“Maksudnya Wisnu itu *diopname*, Pak!” sahut Kiara sambil tertawa.

“Nah, itu maksud saya, Pak! *Diopname!*” ujar Wisnu. Yuka hanya bisa terbangong-bengong mendengar kegaduhan itu. Sementara Chrisna hanya bisa tertawa tidak ikut menanggapi pernyataan Wisnu.

“Salah tuh, *diophantine* itu adalah salah satu merek mobil. Ya kan, Pak? Itu lho, Pak! Mobil *Diophantine,*” timpal Kiara.

“Itu Panther!” sahut Pak Bambang.

“Ah!! Sudah! Sudah! Kalian itu ada-ada aja! Nanti Bapak taplak kalian satu-satu!” sahut Pak Bambang lagi.

“Hah? Taplak?!” sahut semua anggota klub bingung.

“Itu lho, Nak. Taplak, Nak. Taplak!” ujar Pak Bambang sambil menimpuk pipinya sendiri dengan pelan.

“Itu tampar namanya, Pak,” sahut semua anggota klub sambil tertawa.

“Pak, maksud Bapak taplak yang seperti ini, kan?” ujar Rina sambil menimpuk pipi Wisnu yang duduk di belakangnya dengan tangannya.

“Ya, itu maksud Bapak. Lho, kok Bapak jadi ikut-ikutan ini?” ujar Pak Bambang lagi. Akhirnya, semua ikut tertawa termasuk Pak Bambang kecuali Wisnu.

“Eh, kalau mau memperagakan itu jangan ke aku, kampret!” sahut Wisnu sambil menempeleng kepala Rina.

“Lho, awalnya itu dari siapa? Dari kamu kan, bahlul!” jawab Rina sambil meledek Wisnu.

“Eh, sudah! Sudah! Kasihan Yuka tidak menemukan jawaban dari tadi gara-gara kalian! Sudah, semua diam! Kembali ke...”

“Laptop...” sahut semua anggota klub dengan enteng.

“*Diophantine!* Bukan laptop!” tegas Pak Bambang. Semua anggota klub tertawa.

“Biar Bapak yang jelaskan! Bercandanya nanti saja,” kata Pak Bambang sambil mengambil spidol dari saku bajunya.

“Persamaan *Diophantine* itu adalah suatu persamaan $ax + by = c$ dengan a, b, c bilangan-bilangan bulat dan a, b dua-duanya bukan nol disebut persamaan linier *Diophantine* jika penyelesaiannya dicari untuk bilangan-bilangan bulat. Persamaan linier *Diophantine* $ax + by = c$ mempunyai penyelesaian jika dan hanya jika pembagi persekutuan terbesar dari a dan b membagi c . Kita bisa buktikan pernyataan ini,” jelas Pak Bambang kemudian mulai menulis sebuah pernyataan di papan tulis.

Misalkan $d = \text{GCD}(a, b)$ dan $d \mid c$

$d \mid c \Leftrightarrow$ ada k bulat sehingga $c = kd$

$d \mid \text{GCD}(a, b) \Leftrightarrow$ ada bilangan bulat m dan n sehingga :

$$am + bn = d$$

$$a(km) + b(kn) = kd$$

$$a(km) + b(kn) = c$$

Berarti, $x = mk$ dan $y = nk$

“Apakah kalian mengerti?!”

“Mengerti, Pak!”

“Bagaimana dengan Yuka, apakah sudah mengerti?”

“Ya, Pak,” jawab Yuka sambil tersenyum.

“Nah, sebelum klub kita akhiri. Sekarang coba kerjakan contoh soal yang saya berikan. Tolong dicatat. Tentukan penyelesaian umum persamaan diophantine $738x + 621y = 45!$ Silakan, ada yang bisa jawab? Saya berikan waktu sepuluh menit!”

Semua langsung sibuk menjawab soal yang diberikan Pak Bambang.

“Yak, sudah sepuluh menit. Silakan, ada yang bisa menjawabnya? Mungkin Wisnu bisa menjawab?” tanya Pak Bambang sambil menyodorkan sebuah spidol ke Wisnu.

“Be... belum, Pak. Tinggal sedikit lagi,” jawab Wisnu sambil terus sibuk mengerjakan soal yang diberikan Pak Bambang.

“Lho, kok belum?! Hitung saja sekalian di depan,” ujar Pak Bambang lagi.

“Chrisna saja, Pak. Kan dia mau olimpiade di tingkat nasional,” timpal Wisnu. Chrisna terperanjat mendengar Wisnu menyebut namanya. Chrisna meremas-remas kertas corat-coret yang ada di hadapannya.

“Dasar! Kalau sudah jawab soal saja, pasti aku yang kena,” sahut Chrisna sambil melempar kertas yang baru saja ia remas ke arah Wisnu.

“*Peace* damai, Chris. Kan aku nggak salah, memang benar yang aku katakan tadi bukan? Kamu kan mau olimpiade tingkat nasional, jadi kamu harus latihan soal-soal olimpiade lebih intensif lagi,” sergah Wisnu. Chrisna menatap Wisnu dengan tatapan yang tajam.

“Chris, kamu kok jadi seram gitu, sih? Ntar gantengnya hilang, lho,” ujar Wisnu lagi iseng.

“Dasar menyebalkan!” bisik Chrisna dengan nada marah. Sebenarnya, mereka berdua hanya bercanda. Kiara, Yuka, dan Rina tertawa cekikikan melihat tingkah Wisnu dan

Chrisna. Sementara Pak Bambang hanya bisa geleng-geleng kepala melihatnya.

“Sudah! Sudah! Chrisna sudah mendapatkan jawabannya?” tanya Pak Bambang. Chrisna menghela napas panjang kemudian tersenyum kepada Pak Bambang.

“Sudah, Pak!”

“Berapa hasil akhirnya?”

“Hasilnya $x = 80 + 69k$ dan $y = -95 - 82k$, Pak.”

“Ya, betul sekali! Bagaimana? Yang lainnya ada yang mendapatkan hasil seperti Chrisna?”

“Saya, Pak!” sahut Kiara sambil mengangkat tangannya.

“Bagus! Lalu yang lainnya gimana ini? Kok belum ada yang mendapatkan jawaban? Bagaimana dengan Yuka? Sudah mendapatkan jawaban yang sama seperti yang disebutkan Chrisna tadi?”

“Belum, Pak. Sedikit lagi,” jawab Yuka sambil tetap sibuk menjawab soal.

“Rina bagaimana? Sudah dapat jawabannya? Atau Wisnu mungkin?”

“Belum, Pak,” sahut mereka berdua serempak.

“Lho, kok belum-belum terus? Kalau nantinya kalian lolos ke olimpiade tingkat nasional itu harus bisa menjawab soal dengan cepat. Apalagi di tingkat internasional. Ya sudah. Chrisna, coba kerjakan di depan lengkap dengan caranya, ya,” ujar Pak Bambang sambil menyodorkan spidol ke Chrisna kemudian melangkah ke meja guru.

“Hei, harusnya kamu yang ngerjain di depan,” bisik Chrisna pelan sambil mencubit pipi Kiara.

“Aduh! Kan kamu yang disuruh, weekkk!” timpal Kiara sambil menjulurkan lidahnya ke arah Chrisna. Chrisna menghela napas dan tersenyum kemudian mulai menulis

jawabannya di *whiteboard*.

Lima menit kemudian.

“Sudah, Pak,” ujar Chrisna sambil menutup spidol yang ada di tangannya kemudian menyerahkannya kepada Pak Bambang. Kini sudah terpampang di *whiteboard* jawaban dari soal yang diberikan Pak Bambang lengkap dengan penjelasannya.

Mencari GCD (738, 621) dengan Algoritma Euclide :

$$738 = 1 \times 621 + 117$$

$$621 = 5 \times 117 + 36$$

$$117 = 3 \times 36 + 9$$

$$36 = 4 \times 9 + 0$$

Jadi, GCD (738, 621). Karena $9 \mid 45$ maka persamaan di atas mempunyai penyelesaian. Menentukan 9 sebagai kombinasi 738 dan 621.

$$9 = 117 - 3 \cdot 36$$

$$= 117 - 3(621 - 5 \times 117) = -3 \times 621 + 16 \times 117$$

$$= -3 \times 621 + 16(738 - 621)$$

$$9 = 16 \times 738 - 19 \times 621$$

Kalikan kedua ruas dengan 5

$$45 = 80 \times 738 - 45 \times 621$$

Sehingga didapat $x_0 = 80$, $y_0 = -95$

Penyelesaian umumnya adalah :

$$x = 80 + 69k$$

$$y = -95 - 82k$$

“Yak, jawabannya sudah benar, ya. Sudah lengkap dengan penjelasannya. Kalian bisa mencatatnya,” ujar Pak Bambang sambil tersenyum.

“Ih, wow!” sahut Wisnu begitu melihat papan tulis.

“Chrisna banget, tuh! Kalau menjawab satu soal bisa satu *whiteboard* penuh,” timpal Rina sambil sedikit tertawa.

Chrisna hanya tersenyum kecil menanggapi perkataan mereka.

“Hei, bukankah memang begitu kalau menjawab soal olimpiade yang esai? Kan bisa menambah nilai,” ujar Kiara membela Chrisna.

“Kiara, Chrisna *like this!*” sahut Chrisna sambil mengacungkan jempolnya ke arah Kiara. Kiara tersenyum dan balas mengacungkan jempolnya ke arah Chrisna.

“Dasar, kalian ini memang satu spesies dah kalau urusan beginian,” kata Yuka.

“Hei, sudah! Sudah! Memang benar seperti yang dikatakan Kiara tadi, jadi kalau menjawab soal esai kalian harus bisa menjawabnya selengkap mungkin, karena itu bisa menambah nilai kalian,” jelas Pak Bambang.

“Tuh! Dengarkan kata Pak Bambang, kalau menjawab soal esai itu harus selengkap mungkin, Wisnu,” ujar Chrisna dengan nada mengejek sambil melirik Wisnu.

“Biarin!” timpal Wisnu sebal.

“Baiklah, klub Matematika kita akhiri. Soal yang sudah saya berikan bisa kalian kerjakan di rumah, dan pesan saya pada Kiara juga Chrisna berusaha semaksimal mungkin untuk bisa lolos ke tingkat nasional.”

“Semoga Pak, kami akan berjuang semaksimal mungkin,” ujar Chrisna.

“Dan sampai titik darah penghabisan, Pak,” sahut Kiara mantap.

“Bagus, semangat kalian patut dibanggakan. Jangan sia-siakan kesempatan ini. Kalian sudah lolos di tingkat provinsi, membangun harapan itu diawali rasa sakit. Bapak hanya bisa berdoa semoga di tingkat nasional kalian bisa lolos. Tanamkan harapan kalian di lubuk sanubari dengan giat belajar dan berdoa. Semoga tak sia-sia usaha kalian,”

mengakhiri kalimatnya yang diamini Kiara dan Chrisna yang menyisakan bekas senyum khas Pak Bambang di wajah keduanya yang masih duduk di ruang laboratorium bersama Yuka, Rina, dan Wisnu.

“Ke kantin, yuk? Perutku jadi lapar, nih, habis belajar Matematika,” sahut Rina.

“Ayo,” jawab Yuka dan Wisnu.

“Chris, ayo ke kantin,” ajak Wisnu.

“Ya, nanti aku menyusul dengan Kiara. Kalian duluan saja, ya,” jawab Chrisna sambil tersenyum.

“Rina, Wisnu, tapi kita ke perpustakaan dulu sebentar, ya?” sahut Yuka sambil membereskan buku-buku yang ada di atas mejanya.

“Oke, oke.”

“Kiara, Chrisna. Kita duluan, ya,” ujar Rina.

“Ya,” jawab Chrisna sambil membereskan buku-bukunya kemudian mereka bertiga pun menghilang di balik pintu. Sementara itu, Kiara terpaku pada rumusan-rumusan Matematika yang masih terapung di papan tulis.

“Yah, bengong lagi ini anak,” sahut Chrisna begitu melirik Kiara.

“Hei! Apa yang kamu bayangkan Kiara?” tanya Chrisna lagi sambil menepuk pundak Kiara. Kiara yang sedari tadi melamun pun terperanjat ketika Chrisna menepuk pundaknya.

“Ah, Chrisna. Buat kaget saja,” jawab Kiara gelagapan.

“Dalam ilmu Matematika segalanya harus pasti. Rumusan-rumusan yang terapung itu pun tak akan berubah seperti tekadku. Kita harus bisa lolos Chris, ke tingkat internasional. Meski itu bukanlah titik puncak pencapaian,” jelas Kiara lagi.

“Kamu bersemangat sekali Kiara.”