

Asa Anak Cendrawasih

Selama ini Papua dianggap tertinggal dalam bidang pendidikan. Namun, kini anggapan itu lindiap. Sejumlah bocah Papua tengah disiapkan untuk ajang olimpiade ilmu pengetahuan.

Sejumlah anak usia sekolah dasar (SD) antara 10–12 tahun serius memperhatikan beberapa soal matematika. Begitu pimpinan Surya Institute Yohanes Surya melemparkan pertanyaan, mereka langsung antusias menjawab. Padahal, soal matematika yang tertera di papan tulis itu termasuk pelajaran untuk anak usia sekolah menengah pertama (SMP) dan sekolah menengah atas (SMA).



Ketika Yohanes memberikan satu pertanyaan bilangan perkalian, tidak lebih dari 10 detik, ke-10 bocah itu menjawab bersamaan. Antusias sekali bocah-bocah itu berebut untuk menjawab pertanyaan. Mulai dari pertanyaan mudah hingga yang sulit. Tidak hanya pertambahan, pengurangan atau perkalian, tetapi juga pembagian dalam bilangan bulat maupun pecahan.

Pertanyaan dimulai dari angka 2 digit, 3 digit hingga 4 digit. Demikian pula ketika Yohanes memberikan soal dan meminta siapa di antara 10 anak tersebut yang bersedia maju untuk menjawab. Suara mereka langsung bersaut-sautan. "Saya, saya, Pak!" teriak bocah-bocah itu. Hanya dengan konsentrasi berpikir atau sebagian mencoret-coret di atas kertas untuk menghitung hasilnya, akhirnya jawaban demi jawaban meluncur dari bibir mungil anak-anak itu.

Anggapan yang menyatakan matematika merupakan pelajaran yang paling dibenci tidak berlaku bagi anak-anak Papua di sini. Ya, itulah situasi belajar yang diamati harian Seputar Indonesia (SI) di Surya Institute di Kompleks Taman Diponegoro, Lippo Karawaci Sentral, Tangerang, Kamis (17/9/09).

Anak-anak usia SD itu berasal dari daerah terpencil seperti Kabupaten Tolikara, Wamena, Kabupaten Jayawijaya atau Kabupaten Lannydjaya, Papua. Sebagai informasi, selama ini wilayah tersebut dikenal memiliki angka buta huruf cukup tinggi dibandingkan daerah lain di Indonesia. Ke-10 anak tersebut memang tengah dipersiapkan untuk mengikuti olimpiade matematika tingkat internasional.

Proses belajar-mengajar tampak demikian hidup. Dengan ruang kelas yang tidak begitu luas, hanya ada papan tulis (white board), anak-anak itu duduk lesehan atau sebagian di kursi sofa. Suara mereka sangat riuh dan penuh semangat dalam menjawab pertanyaan. Sebenarnya, ada 15 anak Papua yang sedang dipersiapkan untuk

mengikuti olimpiade matematika oleh Surya Institute dengan mengikuti pelatihan selama 1,5 tahun. Namun, lokasi belajar mereka dibedakan.

Dari 15 anak yang dipersiapkan, 5 di antaranya berasal dari Kabupaten Tolikara yang sudah mengikuti pembelajaran 6,5 bulan, 5 dari Wamena yang sudah menjalani pembelajaran selama 4 bulan, dan 5 anak lainnya dari Kabupaten Lannydjaya yang ditempatkan di lokasi berbeda karena baru menjalani pembelajaran selama 1 bulan.

Lima anak dari Wamena adalah John West Wandik (11 tahun, siswa kelas 6 SD YPPK Bunda Maria Pikhe), Michael Niwi Jimi Nirigi (9 tahun, siswa kelas 4 SD YPPK Betlehem Wamena), Efesus Wetipo (10 tahun, siswa kelas 4 SD YPPK Santo Michael Hepuba), Christian Erik Murib (10 tahun, siswa SD YPPK Bethlehem Wamena), dan Bony Logo (8 tahun, siswa kelas 3 SD YPPK Santo Matius Jiwika).

Kemudian, lima anak dari Tolikara adalah Wemi Jikwa (12 tahun, kelas 6 SD Negeri Tolikara), Merlin Enjelin Rosalin Kogoya (9 tahun, kelas 4 SD YPPGI), Emon Efpredi Wakerwa (11 tahun, kelas 5 SD Negeri Tolikara), Demira Jikwa (9 tahun, kelas 4 SD YPPGI), serta Ali Kogoya (12 tahun, kelas 6 SD Negeri Tolikara). Ke-10 anak Papua tersebut sangat betah belajar sehingga tidak ingin pulang ke Papua. Padahal untuk ukuran usia mereka, sangat wajar jika merasa rindu dengan orang tua sehingga menginginkan pulang kembali ke rumah di Papua.

Profesor, Pilot, dan Gubernur

Berbincang dengan 10 anak yang masih polos itu cukup mengasyikkan. Selain semangatnya mengagumkan, ungkapan-ungkapan polos mereka juga amat menghibur. Emon Efpredi Wakerwa misalnya. Bocah berusia 11 tahun siswa kelas 5 SD Negeri Tolikara itu bercita-cita menjadi seorang guru atau profesor.

Ayah Emon bekerja sebagai guru, sementara ibunya pegawai salah satu kantor di Kabupaten Tolikara. Putra pasangan Anius Wakera dan Yondina Kogoya ini menyatakan sangat betah belajar di Surya Institute. "Saya kersan di sini. Meskipun belajar matematika membuat pusing, kalau diajak jalan-jalan (sambil berwisata) sudah tidak pusing lagi. Dulu waktu di rumah (Papua) jarang belajar matematika.

Diajari matematika (oleh) bapak guru di sekolah, kami main terus di dalam kelas," ujar Emon dengan polos. Begitu juga dengan Wemi Jikwa, siswi kelas 6 SD Negeri Tolikara. Putri pasangan Yohanes Jikwa dan Ani Wakur yang berprofesi sebagai petani ubi ini juga mengaku bercita-cita ingin menjadi profesor.

Wemi mengaku cukup menikmati proses pembelajaran yang dia dapatkan di Surya Institute. Selama di kampung halamannya, Wemi selalu membantu orang tuanya di kebun untuk menanam ubi. Praktis, Wemi tidak memiliki banyak kesempatan belajar, apalagi untuk menyukai pelajaran matematika. Namun, pelatihan yang didapatkan di Surya Institute membuatnya berbeda.

"Dulu sama sekali nggak senang belajar matematika. Kalau pulang sekolah biasa bantu ibu tanam ubi agar bisa dipanen untuk makan. Senang di sini, dan tidak ingin pulang," katanya. Sementara John West Wandik bercita-cita menjadi pilot. Siswa kelas 6 SD YPPK Bunda Maria Pikhe putra pasangan Sergius Wandik dan Dina Walianggen ini juga mengaku belum ingin kembali pulang ke kampung halamannya.

Ayah John berprofesi sebagai guru, sementara sang ibu adalah ibu rumah tangga. Di kampung halamannya, sepulang sekolah John biasa bermain di sungai untuk mandi dan mencari ikan sehingga tidak berpikir untuk menyukai pelajaran matematika seperti yang dia rasakan saat ini. "Cita-cita saya ingin jadi pilot terbang ke angkasa," ungkap John.

Lalu, Demira Jikwa, siswi kelas 4 SD YPPGI putri pasangan Tenier Jikwa dan Tepira Wiya, sebelumnya memiliki cita-cita menjadi Bupati Tolikara. Namun, dengan berjalannya waktu, setelah menjalani proses pembelajaran di Surya Institute, cita-citanya berubah ingin menjadi Gubernur Papua.

Kisah agak mengharukan disampaikan Efesus Wetipo atau yang akrab disapa dengan Daniel, siswa kelas 4 SD YPPK Santo Mikhael Wamena. Daniel tinggal bersama ibunya Hokolue Asso beserta dua adiknya di Weima yang bersebelahan dengan Mamberamo. Ayahnya Efesus Weipo sudah meninggal. Ibunya bekerja sebagai petani kebun ubi. Sepulang sekolah, Daniel biasa membantu ibunya mencari kayu bakar di hutan.

Tentu saja, jauh dari pemikiran Daniel bahwa dirinya akan bisa menyukai pelajaran matematika dan bisa menguasainya dengan baik. Kini, Daniel tidak hanya bisa mengerjakan soal matematika yang sulit, tapi juga percaya diri untuk berpartisipasi dalam olimpiade matematika yang bakal dia ikuti. "Sekarang belajar dulu sampai pintar. Kalau ikut olimpiade yakin menang. Pngen jadi profesor MIPA. Di sini diajarkan matematika, piano, bahasa Inggris. Semua saya suka," papar Daniel.

Cerita Mutiara-Mutiara dari Papua

Oleh: Prof Yohanes Surya, Ph.D (Ketua Dewan Pembina Surya Institute)

Papua dikenal dengan kekayaan alamnya. Ada burung Cenderawasih kuning di Serui, ada buah merah di Wamena, ada buah matoa yang bentuknya seperti rambutan tapi rasanya seperti durian, ada ribuan jenis ikan di Raja Ampat, ada emas dan tembaga di Timika, ada minyak dan gas di Bintuni, ada batubara, nikel dan berbagai jenis tambang lainnya.

Namun ditengah kekayaan alam yang melimpah itu, Papua masih hidup dalam keterbelakangan. Terutama dalam bidang pendidikan, lebih khusus lagi dalam bidang matematika. Matematika dari dulu menjadi momok yang menakutkan di Papua. Banyak anak SMA tidak mampu menghitung operasi dasar matematika seperti perkalian dan pembagian. Mereka juga sulit untuk menghitung hal yang berhubungan dengan pecahan dan decimal.

Kami tergerak untuk bantu Papua mengatasi keterbelakangan ini. Sebenarnya anak-anak Papua itu tidak bodoh. Kalau mereka diberi kesempatan belajar dengan metode yang baik dan benar, mereka akan mampu menjadi juara dunia seperti George Saa peraih medali emas The First Step to Nobel Prize in Physics 2004, Anike Bowaire peraih emas juga dalam kompetisi yang sama 2005, Surya Bonay peraih emas dalam kompetisi The First Step to Nobel Prize in Chemistry 2006, Andrey Awoitauw peraih emas matematika SMP dalam Olimpiade Sains Nasional 2005, Korinus Waimbo yang mendapat beasiswa fullbright untuk fisika dan lainnya.

Saat ini kami sedang membuat prototype pengembangan matematika di Papua. Bekerja sama dengan pemda Kabupaten dan LSM seperti World Vision, kami mengambil 5 anak SD kelas III, kelas IV atau kelas V dari tiap kabupaten di Papua. Kabupaten yang sudah mengirim siswanya adalah Kabupaten Tolikara, Kabupaten Wamena dan Kabupaten Lannydjaya. Semuanya dari daerah gunung yang orang bilang adalah daerah yang paling terbelakang di Papua.

Mereka ini akan dilatih selama 1-1,5 tahun. Pada 6 bulan pertama mereka akan difokuskan untuk menghabiskan materi matematika SD kelas 1 hingga kelas 6. Kemudian 6-12 bulan berikutnya mereka akan dilatih untuk materi olimpiade matematika.

Setiap hari mereka belajar matematika 4 jam per hari. Mereka juga belajar melukis, piano, komputer dan bahasa Inggris.

Untuk mengajar mereka kami telah membuat metode pembelajaran yang sangat sederhana. Matematika menjadi sangat mudah dipelajari. Dengan metode yang kami namakan metode Gasing (Gampang, Asyik dan menyenangkan) ini perkiraan kami setiap siswa hanya butuh waktu sekitar 6 bulan untuk menguasai pelajaran matematika SD kelas 1 hingga kelas 6. Metode ini telah dikembangkan selama 15 tahun dan mula-mula diajarkan pada anak saya yang pertama. Dengan metode ini Chrisanty mampu menguasai pelajaran matematika SMA pada usia 11 tahun.

Siswa dari Tolikara yang sudah lebih dulu datang menunjukkan kemajuan yang luar biasa. Dalam waktu hanya 5 bulan mereka mampu menguasai matematika kelas 1-6, dan mampu mengerjakan soal-soal ujian nasional, padahal mereka ada yang masih kelas III SD seperti Demira Jikwa dan Merlin Kogoya. Demira dan Merlin mampu menghitung perkalian, pembagian, operasi pecahan apapun dengan sangat baik. Waktu mereka di test di depan-depan orang-orang Papua beberapa hari yang lalu, orang-orang Papua yang melihat

kemampuan anak-anak ini menangis terharu. Orang-orang Papua (ada yang anggota DPRD, ada yang pimpinan LSM dll) mengatakan sambil terisak-isak “kami bahagia sekali... Papua punya harapan. Dulu orang

vonis kita bahwa kita ini bodoh terutama dalam matematika. Ternyata sekarang ada jalan... ada kesempatan bagi kita untuk sejajar dengan teman teman dari daerah lain... Terimakasih Tuhan...” Mantan Rektor Uncen yang juga wakil ketua Majelis Rakyat Papua mengatakan bahwa ini suatu anugerah, ada kesempatan bagi anak-anak Papua untuk maju. Habel Tanati dari Bintuni mengatakan bahwa ini adalah mujisat, sesungguhnya sebelumnya ia tidak percaya, tetapi setelah melihat sendiri, kini ia percaya sepenuh hati dan ingin sekali mengembangkan metode ini di seluruh tanah Papua. Wakil bupati Tolikara dalam pidatonya mengatakan bahwa ini luar biasa. Tolikara yang kemampuan matematikanya sangat lemah, kini punya harapan untuk maju. Kalau dulu SDM tolikara selalu gagal dalam test seleksi masuk pegawai, maka diharapkan ke depannya hal ini tidak terjadi lagi.

Siswa dari Wamena yang baru 4 bulan dilatihpun sudah menunjukkan hasil yang sangat baik. Demikian juga dengan anak-anak dari Lannydjaya yang baru dilatih kurang dari 1 bulan.

Yang menarik dari anak-anak ini adalah mereka mempunyai motivasi yang kuat untuk mengejar ketinggalannya. Mereka tidak pernah mengeluh, ketika diberi soal yang banyak. Pernah pada satu kesempatan kami memberikan sekitar 1800 soal penjumlahan dalam waktu 3 jam. Amazing, mereka menyelesaikan ini dan rata-rata salahnya sekitar 30 soal (kurang dari 2 %).

Para siswa Papua ini akan diberikan kesempatan dalam lomba matematika tingkat nasional dan juga tingkat internasional. Dilihat dari perkembangannya selama training, ada harapan besar mereka akan mampu bersaing dengan siswa-siswa berbakat dari berbagai daerah di Indonesia.

Setelah pulang dari olimpiade, anak-anak ini akan kembali pulang ke Papua untuk ikut menyebarluaskan metode ini ke seluruh Papua. Guru-guru matematika diseluruh wilayah Papua akan kami latih dengan metode matematika yang GASING ini. Kalau metode ini diterapkan secara konsisten dengan monitoring yang kuat maka dalam waktu 2-3 tahun ke depan, seluruh anak Papua akan mampu menguasai pelajaran matematika SD kelas 1 sampai kelas 6.

Ada yang bertanya kenapa Papua? Papua adalah daerah yang sangat tertinggal dalam pendidikan. Ini adalah suatu tantangan yang menarik. Kalau kita dapat membantu Papua dalam masalah pendidikan khususnya matematika, maka akan lebih mudah bagi kita untuk membantu daerah lainnya. Kami sedang menyiapkan cara untuk menyebarluaskan metode ini di daerah-daerah lain di Indonesia juga, terutama daerah-daerah tertinggal.

Disamping anak-anak SD Papua ini kami juga melatih 100 anak Papua setiap tahun untuk dikirim belajar di luar negeri. Mereka akan termasuk dalam program 30.000 Ph.D secara nasional. Dari Papua diharapkan dapat berkontribusi 1000 Ph.D. Dalam program ini kita akan mencetak 30.000 Ph.D dari seluruh Indonesia dalam bidang sains dan teknologi di tahun 2030. Dengan ilmu yang diperolehnya ke 30.000 Ph.D ini diharapkan dapat memberikan nilai tambah teknologi dalam pengelolaan sumber daya alam maupun dalam pengelolaan sumber daya manusia untuk membangun Indonesia menjadi Negara adidaya. Anak Papua yang dilatih dalam program ini adalah mutiara-mutiara yang nantinya akan ikut serta dalam pembangunan Indonesia.

Papua suatu tanah yang kaya dengan sumber daya alam dan sumber daya manusia adalah asset bangsa Indonesia yang sangat berharga. Mereka juga adalah bagian dari bangsa kita. Mari kita bantu mereka untuk lebih maju.

Lebih Dekat Menuju Nobel

Hadiah nobel di bidang ilmu pengetahuan merupakan sebuah prestasi yang selalu diimpikan setiap ilmuwan. Impian itu kini sedang diupayakan untuk diwujudkan.

Surya Institute, sebuah lembaga yang selama ini dikenal bergelut di bidang ilmu pengetahuan, memang tengah mencoba mencetak peraih nobel asal Indonesia. Salah satu cara yang dilakukan Surya Institute adalah mengikuti Asian Science Camp. Program yang dilakukan setiap tahun ini diharapkan merangsang siswa untuk termotivasi mendapatkan hadiah nobel di bidang ilmu pengetahuan.

Tahun ini Asian Science Camp diadakan di Tsukuba Ibaraki, Jepang awal Agustus lalu. Saat itu ada sembilan siswa yang berangkat. Satu di antaranya berasal dari SMA Negeri 5 Jayapura, Papua. Mereka merupakan para siswa yang berprestasi pada ajang olimpiade sains tingkat nasional dan internasional. Dalam kegiatan ini, para siswa bisa bertemu langsung dengan para penerima nobel.

Contoh pemanfaatan kegiatan ini sangat terlihat ketika Asian Science Camp II diadakan di Bali tahun lalu. Melalui program tersebut, hadiah nobel diharapkan bisa berlabuh ke Indonesia. Saat di Bali bahkan tema yang diusung begitu jelas, "Satu Langkah Lebih Dekat Menuju Hadiah Nobel".

Pada Asian Science Camp III hanya sembilan siswa yang ikut. Ketika dilaksanakan di Indonesia, ada 350 siswa dari Sabang hingga Merauke yang berkesempatan hadir. Selain itu, ada sekitar 150 siswa lain yang berasal dari luar negeri. Kegiatan yang dilakukan di Bali, Agustus tahun lalu itu dihadiri lima peraih nobel selama kurang lebih enam hari berturut-turut.

Lima peraih nobel itu adalah Profesor Masatoshi Koshiro (Nobel Laureate 2002, Fisika, dari Jepang), Profesor Yuan-Tseh Lee (Nobel Laureate 1986, Kimia, Taiwan), Profesor Douglas Osheroff (Nobel Laureate 1996, Fisika, AS), Profesor Richard Robert Ernst (Nobel Laureate 1991, Kimia, Swiss), dan Profesor David Gross (Nobel Laureate 2004, Fisika, AS).

Di ajang ini generasi muda Asia, khususnya Indonesia, punya kesempatan berdiskusi dengan para peraih nobel tersebut. Banyak di antara mereka yang berharap bisa mengikuti jejak para ilmuwan ternama dunia itu. Asian Science Camp juga merupakan ajang membangun jejaring bagi para siswa peserta, baik secara horizontal (antarsiswa/i daerah maupun negara) serta vertikal (dengan ilmuwan kelas dunia dari mancanegara).

Dalam kegiatan ini peserta memperoleh kesempatan mengikuti rangkaian plenary session serta panel discussion yang menampilkan para peraih Nobel serta ilmuwan kelas dunia lainnya. Topik yang dikemukakan sangat beragam serta sesuai bidang masing-masing dari para pembicara, sehingga para siswa memperoleh wawasan luas atas pilihan yang mungkin dihadapinya saat sudah bertekad menekuni jalur sains.

Menjadikan Indonesia sebagai tuan rumah Asian Science Camp ini tentu bukan karena giliran semata, melainkan juga karena prestasi anak Indonesia di dunia internasional tidak bisa dianggap sebelah mata. Asian Science Camp adalah salah satu kegiatan yang digunakan Surya Institute untuk menarik minat para pelajar untuk terus berprestasi.

Selain acara itu, para siswa cerdas Indonesia juga kerap diikuti dalam Australian Mathematics Competition. Pada ajang Global Enterprise Challenge 2009, siswa Indonesia berhasil menjuarainya. Indonesia berhasil

mengalahkan Selandia Baru, juara tahun 2007, Amerika Serikat, dan para negara peserta dari lima benua antara lain Jerman, Australia, Selandia Baru, Skotlandia, Jepang, Afrika Selatan, Korea Selatan, dan Singapura.

Para siswa juga diikuti dalam ajang International Conference of Young Scientists (ICYS) yang diikuti siswa Indonesia sejak 2005. Pada ICYS 2009 Indonesia bahkan memperoleh medali terbanyak. Pada kesempatan ini, utusan Indonesia mempersempatkan enam medali emas, satu perak, dan tiga perunggu.

Sebelumnya tentu masyarakat sudah mengenal Tim Olimpiade Fisika Indonesia (TOFI) yang pertama kali dikirim pada 1993. Kini alumni TOFI sudah banyak yang terlihat menjadi peneliti andal seperti Oki Gunawan yang saat ini menjadi peneliti di IBM Amerika. Salah satu karyanya yang berjudul Spin-Valley Phase Diagram of The Two-Dimensional Metal Insulator Transition dipublikasikan di Nature Physics.

Surya Institute seakan tidak pernah alpa untuk melahirkan harapan. Salah satunya program yang mempersiapkan 15 anak mengikuti olimpiade fisika dan matematika. Program ini bukan hanya harapan bagi siswa Papua, namun juga harapan bagi semua masyarakat Indonesia.

Jika selama ini banyak anggapan yang menyebutkan pendidikan Papua terbelakang, dengan keikutsertaan 15 anak Papua di Surya Institute, anggapan itu sirna. Setidaknya, sukses sejumlah anak Papua di ajang internasional sebelumnya bisa menjadi bukti bahwa keberadaan mereka patut diacungi jempol.

Mereka juga bisa mengatakan dengan tegas, kulit anak Papua boleh hitam, tapi isi kepala putih cemerlang. Bahkan, bukan tidak mungkin anak Papua bisa meraih Hadiah Nobel. (abdul malik/islamuddin/faizin aslam) HADIAH nobel di bidang ilmu pengetahuan merupakan sebuah prestasi yang selalu diimpikan setiap ilmuwan. Impian itu kini sedang diupayakan untuk diwujudkan.

Surya Institute, sebuah lembaga yang selama ini dikenal bergelut di bidang ilmu pengetahuan, memang tengah mencoba mencetak peraih nobel asal Indonesia. Salah satu cara yang dilakukan Surya Institute adalah mengikuti Asian Science Camp. Program yang dilakukan setiap tahun ini diharapkan merangsang siswa untuk termotivasi mendapatkan hadiah nobel di bidang ilmu pengetahuan.

Tahun ini Asian Science Camp diadakan di Tsukuba Ibaraki, Jepang awal Agustus lalu. Saat itu ada sembilan siswa yang berangkat. Satu di antaranya berasal dari SMA Negeri 5 Jayapura, Papua. Mereka merupakan para siswa yang berprestasi pada ajang olimpiade sains tingkat nasional dan internasional. Dalam kegiatan ini, para siswa bisa bertemu langsung dengan para penerima nobel.

Contoh pemanfaatan kegiatan ini sangat terlihat ketika Asian Science Camp II diadakan di Bali tahun lalu. Melalui program tersebut, hadiah nobel diharapkan bisa berlabuh ke Indonesia. Saat di Bali bahkan tema yang diusung begitu jelas, "Satu Langkah Lebih Dekat Menuju Hadiah Nobel".

Pada Asian Science Camp III hanya sembilan siswa yang ikut. Ketika dilaksanakan di Indonesia, ada 350 siswa dari Sabang hingga Merauke yang berkesempatan hadir. Selain itu, ada sekitar 150 siswa lain yang berasal dari luar negeri. Kegiatan yang dilakukan di Bali, Agustus tahun lalu itu dihadiri lima peraih nobel selama kurang lebih enam hari berturut-turut.

Lima peraih nobel itu adalah Profesor Masatoshi Koshiba (Nobel Laureate 2002, Fisika, dari Jepang), Profesor Yuan-Tseh Lee (Nobel Laureate 1986, Kimia, Taiwan), Profesor Douglas Osheroff (Nobel Laureate 1996, Fisika, AS), Profesor Richard Robert Ernst (Nobel Laureate 1991, Kimia, Swiss), dan Profesor David Gross (Nobel Laureate 2004, Fisika, AS).

Di ajang ini generasi muda Asia, khususnya Indonesia, punya kesempatan berdiskusi dengan para peraih nobel tersebut. Banyak di antara mereka yang berharap bisa mengikuti jejak para ilmuwan ternama dunia itu. Asian Science Camp juga merupakan ajang membangun jejaring bagi para siswa peserta, baik secara horizontal (antarsiswa/i daerah maupun negara) serta vertikal (dengan ilmuwan kelas dunia dari mancanegara).

Dalam kegiatan ini peserta memperoleh kesempatan mengikuti rangkaian plenary session serta panel discussion yang menampilkan para peraih Nobel serta ilmuwan kelas dunia lainnya. Topik yang dikemukakan sangat beragam serta sesuai bidang masing-masing dari para pembicara, sehingga para siswa memperoleh wawasan luas atas pilihan yang mungkin dihadapinya saat sudah bertekad menekuni jalur sains.

Menjadikan Indonesia sebagai tuan rumah Asian Science Camp ini tentu bukan karena giliran semata, melainkan juga karena prestasi anak Indonesia di dunia internasional tidak bisa dianggap sebelah mata. Asian Science Camp adalah salah satu kegiatan yang digunakan Surya Institute untuk menarik minat para pelajar untuk terus berprestasi.

Selain acara itu, para siswa cerdas Indonesia juga kerap diikutkan dalam Australian Mathematics Competition. Pada ajang Global Enterprise Challenge 2009, siswa Indonesia berhasil menjuarainya. Indonesia berhasil mengalahkan Selandia Baru, juara tahun 2007, Amerika Serikat, dan para negara peserta dari lima benua antara lain Jerman, Australia, Selandia Baru, Skotlandia, Jepang, Afrika Selatan, Korea Selatan, dan Singapura.

Para siswa juga diikutkan dalam ajang International Conference of Young Scientists (ICYS) yang diikuti siswa Indonesia sejak 2005. Pada ICYS 2009 Indonesia bahkan memperoleh medali terbanyak. Pada kesempatan ini, utusan Indonesia mempersembahkan enam medali emas, satu perak, dan tiga perunggu.

Sebelumnya tentu masyarakat sudah mengenal Tim Olimpiade Fisika Indonesia (TOFI) yang pertama kali dikirim pada 1993. Kini alumni TOFI sudah banyak yang terlihat menjadi peneliti andal seperti Oki Gunawan yang saat ini menjadi peneliti di IBM Amerika. Salah satu karyanya yang berjudul Spin-Valley Phase Diagram of The Two-Dimensional Metal Insulator Transition dipublikasikan di Nature Physics.

Surya Institute seakan tidak pernah alpa untuk melahirkan harapan. Salah satunya program yang mempersiapkan 15 anak mengikuti olimpiade fisika dan matematika. Program ini bukan hanya harapan bagi siswa Papua, namun juga harapan bagi semua masyarakat Indonesia.

Jika selama ini banyak anggapan yang menyebutkan pendidikan Papua terbelakang, dengan keikutsertaan 15 anak Papua di Surya Institute, anggapan itu sirna. Setidaknya, sukses sejumlah anak Papua di ajang internasional sebelumnya bisa menjadi bukti bahwa keberadaan mereka patut diacungi jempol.

Mereka juga bisa mengatakan dengan tegas, kulit anak Papua boleh hitam, tapi isi kepala putih cemerlang. Bahkan, bukan tidak mungkin anak Papua bisa meraih Hadiah Nobel.

Mengasah Besi Jadi Emas

Untuk mengurai persoalan pendidikan di Indonesia, setidaknya dibutuhkan berbagai terobosan dari pemerintah, baik pusat dan daerah.

Pendidikan di Papua tertinggal bukan karena masyarakatnya yang bodoh. Tapi, wilayah ini kurang mendapatkan akses pendidikan yang layak. Selama ini pembangunan pendidikan di Papua masih minim.

Berbagai permasalahan pendidikan seperti; penyediaan infrastruktur, kualitas, hingga pemerataan akses masih menjadi kendala di berbagai daerah di Indonesia. Wajar jika kemudian akses pendidikan bagi sebagian penduduk masih sangat sulit di jangkau. Menyaksikan film Denias Senandung Di Atas Awan, atau Laskar Pelangi, kita akan menyadari betapa belum meratanya pendidikan di negeri ini.

Belajar di bawah sebuah gubug reot yang ketika hujan di pakai berteduh kambing, atau menempuh puluhan kilo meter untuk belajar merupakan realitas yang ada. Meski begitu, banyak siswa yang tidak pernah putus asa untuk mendapatkan pendidikan. Bahkan ada sebagian dari mereka yang memiliki kecerdasan luar biasa.

Untuk mengurai persoalan pendidikan di Indonesia, setidaknya dibutuhkan berbagai terobosan dari pemerintah, baik pusat dan daerah. Dengan begitu, ke depan diharapkan tidak ada lagi istilah akses pendidikan di satu daerah tertinggal dari daerah lainnya. Pendidikan di Papua misalnya, selama ini dinilai tertinggal.

Disebut-sebut, provinsi di ujung timur Indonesia ini sering kali luput dari proses pembangunan. Begitu juga dengan duni pendidikannya. "Tidak jarang anak SMA di daerah ini tidak mampu menghitung operasi dasar matematika seperti perkalian dan pembagian," ungkap Pimpinan Surya Institute Yohanes Surya kepada Seputar Indonesia.

Tapi, di tengah keterbatasan tersebut, benih-benih kecerdasan justru muncul dari Papua. Sejumlah nama seperti; Septinus George Saa (peraih medali emas The First Step to Nobel Prize in Physics 2004), Anike Nelce Bowaire (peraih emas The First Step to Nobel Prize in Physics 2005), Surya Bonay (peraih emas The First Step to Nobel Prize in Chemistry 2006), dan Andrey Awoitauw (peraih emas matematika SMP dalam Olimpiade Sains Nasional 2005), adalah sederet anak Papua yang sudah membawa nama Indonesia ke pentas internasional.

Melihat potensi ini, Yohanes tergerak memfasilitasi sejumlah anak Papua untuk menuntut ilmu di yayasan yang dia pimpin. Saat ini ada 15 anak usia sekolah dasar (SD) dari berbagai daerah di Papua yang sedang disiapkan menjadi peserta dalam berbagai kompetisi internasional.

Dengan mendidik ke-15 anak ini, Yohanes berharap bisa menolong Papua mengatasi keterbelakangan pendidikan di sana. Mengacu pada Indikator Pendidikan Papua pada 2006-2007 yang dikeluarkan Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Papua, pendidikan terlihat masih tertinggal.

Data tersebut memaparkan, pada 2006 sekitar 68,73% penduduk Papua berusia 10 tahun hanya berpendidikan SD. Dari angka tersebut, 47,77% diantaranya tidak tamat SD. Hanya 20,96% yang tamat SD. Untuk penduduk yang berhasil menamatkan sampai jenjang Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) sebanyak 12,99%.

Sedangkan yang tamat Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) hanya sebesar 14,77%. Sisanya, sekitar 3% penduduk Papua di atas 10 tahun berijazah perguruan tinggi. Rinciannya, 1,34% Berijazah D1 hingga D3, dan 2% berijazah S1/D4, serta 0,17% berhasil lulus dari program S2 maupun S3. Mengacu pada data tersebut, rasio jumlah penduduk Papua yang bisa mengakses pendidikan hanya berada di kisaran kurang dari 40%, dari sekitar 3 juta jiwa total penduduk Papua.

Selain tingkat pendidikan yang masih rendah, kondisi infrastruktur pendidikan juga masih sangat terbatas. Pada 2006, jumlah SD di Papua sebanyak 1.922 sekolah. Sedangkan untuk SLTP sebanyak 326 dan SLTA sebanyak 104 sekolah. Jumlah murid SD sebanyak 313.647 siswa, SLTP (77.597 siswa), dan SLTA (32.904 siswa).

Sedangkan jumlah guru sebanyak 13.618 orang (SD), 3.402 guru (SLTP), dan 1.571 guru (SLTA). Melihat angka ini, artinya rasio murid guru dan siswa di Papua juga masih cukup rendah. Hal ini dipicu oleh masih rendahnya partisipasi pendidikan di daerah tersebut.

Tingkat rasio guru dan murid untuk SD pada 2006 berada di posisi 1:23 murid. Angka ini meningkat dibanding 2003-2004 yang rasionya berada di posisi 1:21. Untuk SLTP, 1 guru di Papua harus mengawasi 23 siswanya. Rasio ini meningkat dibanding 2003-2004 yang berada di posisi 1:20 siswa. Sedangkan untuk SLTA angka pada 2003-2004 dan pada 2006, cenderung tidak mengalami perubahan.

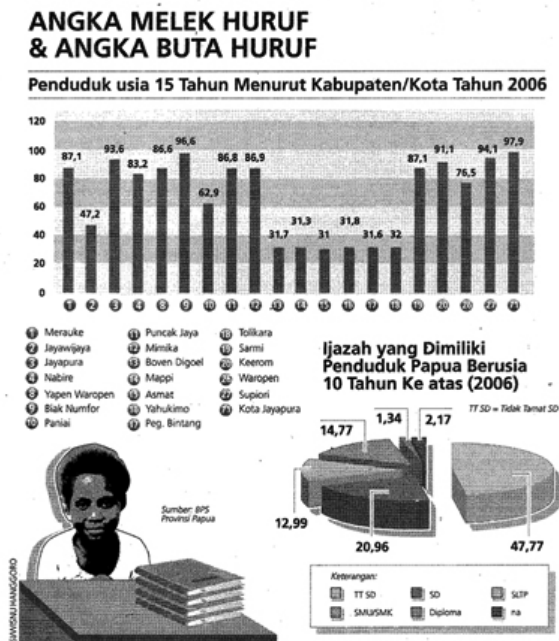
Rasio antara guru dan siswa di Papua masih bertengger di posisi 1:21. Dari data perbandingan ini, ada dua kesimpulan yang bisa diperoleh. Pertama angka partisipasi pendidikan, terutama tingkat SD dan SLTP, memang mengalami kenaikan. Di mana angka rasio guru muridnya naik dari 1:21 untuk SD pada tahun ajaran 2003-2004, meningkat menjadi 1:23 pada 2006.

Pun dengan SLTP yang mengalami kenaikan dari 1:20 pada 2003-2004, menjadi 1:23 pada 2006. Kedua, kenaikan tingkat partisipasi siswa ini tidak dibarengi dengan penambahan jumlah guru. Sehingga hal ini juga akan memperlambat distribusi pendidikan di bumi Cenderawasih ini.

Dengan melihat data partisipasi pendidikan, serta jumlah infrastruktur pendidikan yang ada, wajar jika pendidikan Papua masih tertinggal dibanding daerah lain. Karena itu, perlu perhatian khusus pemerintah untuk mengurai rendahnya tingkat pendidikan di Papua. Yohanes mengatakan, pada dasarnya orang Papua tidak bodoh.

Tapi, karena akses pendidikan yang masih terbatas, membuat daerah ini tertinggal dengan wilayah lain. Jika diasah dengan benar, Papua akan mampu melahirkan ilmuan-ilmuan kelas internasional.

Ironi Tanah Ujung Timur



Papua sering mendapat stigma sebagai daerah yang terbelakang dalam bidang pendidikan. Tapi, kini banyak anak Papua justru berambisi mengikuti olimpiade ilmu pengetahuan.

Setidaknya, hal itu bisa dibuktikan dari keberhasilan pemuda asal Jayapura Septinus George Saa dalam menyabet medali emas dalam olimpiade fisika pada 2004. Dia mampu memotivasi anak-anak Papua lain untuk mengikuti jejak yang sama. Setahun kemudian Annike Nelce Bowaire, pelajar SMUN 1 Serui di Papua berhasil meraih medali emas atas makalahnya yang berjudul Chaos in an Accelerated Rotating Horizontal Spring pada lomba fisika dunia, The First Step to Nobel Prize in Physics (FS) pada 2005.

Semenjak beberapa anak Papua berhasil menyabet medali emas, membuat antusiasme masyarakat wilayah paling timur Indonesia itu dalam bidang sains semakin meningkat. Termasuk dalam bidang ilmu matematika. Saat ini, Surya Institute sedang menyiapkan 15 anak Papua untuk mengikuti olimpiade internasional tingkat SD. Ke-15 anak tersebut berasal dari daerah terpencil di Papua, yakni Kabupaten Jayawijaya, Kabupaten Lannydjaya, dan Kabupaten Tolikara.

“Mereka akan dilatih selama 1–1,5 tahun,” ujar Yohannes Surya kepada Seputar Indonesia. Antusiasme masyarakat Papua semakin tampak ketika diselenggarakannya acara olimpiade sains pertama di Papua (28/8/09) serentak di 9 kabupaten/kota. Acara ini merupakan hasil kerjasama Pemerintah Provinsi Papua, Universitas Cendrawasih, Lembaga Pengembangan Masyarakat Amungme dan Kamoro (LPMAMK) Papua, Papua Knowledge Center (PKC) atau Pusat Pengetahuan Papua, dan PT Freeport Indonesia. Olimpiade yang pertama kali diadakan di Papua itu mendapat sambutan luar biasa dari siswa.

Tercatat, jumlah peserta yang mengikuti lomba ini mencapai 700 peserta dari sekitar 70% SMA di Papua. Saking membludaknya peserta, akhirnya panitia membatasi tiap sekolah hanya boleh mengirimkan wakilnya sebanyak 12–16 peserta. Papua memang ironi. Di satu sisi kaya akan sumber daya alam, namun di sisi lain miskin sumber daya manusia. Catatan Badan Pusat Statistik Provinsi Papua, berdasarkan Susenas 2006, sekitar 75,4% penduduk 15 tahun ke atas di Provinsi Papua bebas buta huruf.

Artinya, masih terdapat 24,6% penduduk Papua yang masih belum dapat membaca dan menulis atau buta huruf. Dibanding tahun sebelumnya, memang terjadi peningkatan sebesar 0,7%. Angka melek huruf penduduk usia 15 tahun ke atas tahun 2005 sebesar 74,9%. Tapi, angka tersebut masih jauh dari angka melek huruf nasional. Artinya angka buta huruf di Papua cukup tinggi dibanding angka nasional.

Tercatat angka melek huruf nasional sebesar 90,9% pada 2005 dan meningkat menjadi 91,5% pada 2006. Meski angka melek huruf di Papua mengalami peningkatan pada periode 2005–2006, tapi masih sangat rendah dibanding nasional. Hasil Susenas 2006 juga menemukan perbedaan angka melek huruf antarkabupaten/kota.

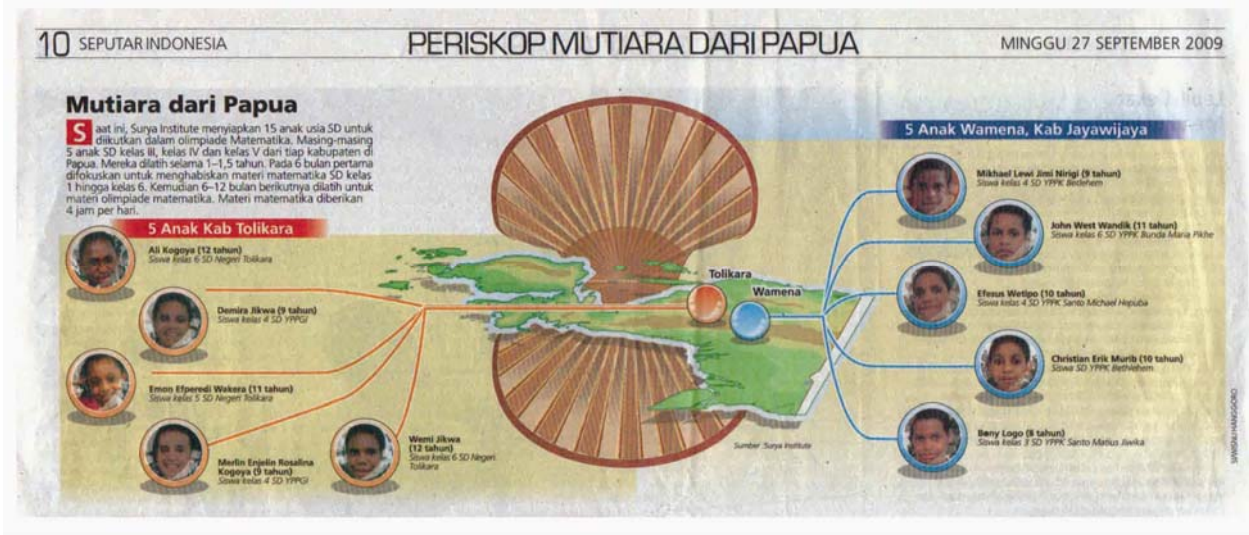
Sebagai ibu kota provinsi, Jayapura merupakan kota yang penduduknya bisa baca tulis terbanyak atau angka melek hurufnya tertinggi yaitu sebesar 97,9% atau hampir semua penduduknya bisa baca tulis. Selain itu beberapa kabupaten/kota juga tercatat memiliki profil penduduk melek huruf yang serupa.

Diantaranya Kabupaten Biak Numfor (96,6%), Supiori (94,1%), Jayapura (93,6%) dan Keerom (91,1%) yang angka melek hurufnya tinggi atau di atas 90%. Sementara itu, kabupaten pemekaran Jayawijaya dan Merauke merupakan wilayah yang angka melek hurufnya masih rendah. Diantaranya, Jayawijaya (47,2%), Merauke (87,1%).

Bahkan beberapa wilayah, angka melek hurufnya sangat rendah. Yakni, Boven Digoel (31,7%), Mappi (31,3%), Yahukimo (31,8%), Peg. Bintang (31,6%), Tolikara (32%), dan terendah Asmat (31%). Berdasarkan jenis kelamin, angka melek huruf laki-laki lebih besar dibanding perempuan. Berdasarkan data Susenas 2006, angka melek huruf penduduk Papua laki-laki sebesar 82,39%, sementara perempuan 75,87%.

Sehingga, ada asumsi ketimpangan gender dalam hal pendidikan. Sementara berdasarkan kabupaten/ kota angka melek huruf tertinggi pada usia 10–24 tahun di Kabupaten Biak Numfor yaitu sebesar 98,98%, sedangkan angka melek huruf terendah adalah Kabupaten Tolikara sebesar 31,65%. Secara umum, penduduk laki-laki memiliki angka melek huruf lebih tinggi dibanding perempuan.

Kecuali 4 kabupaten diantara 20 kabupaten/kota yang perempuannya memiliki angka melek huruf lebih tinggi, yakni Kabupaten Yapen Waropen di mana angka melek huruf perempuan sebesar 98,74% dibanding laki-laki 96,82%. Kabupaten Puncak angka melek huruf pada perempuan 49,62%, dibanding laki-laki 46,10%, Kabupaten Keerom perempuan (97,60%) dan laki-laki (97,06%), serta Jayapura, perempuan (98,74%) dan laki-laki (98,62%).



Di Timur, Ilmuwan Meretas

15 anak Papua itu hanyalah setitik mutiara hitam yang bila dipoles dengan benar akan cemerlang

Selama puluhan tahun, derap pembangunan selalu bergerak di Pulau Jawa. Hal ini membuat wilayah lain di Indonesia tertinggal. Salah satunya Papua. Kini, tanah di ujung Timur Indonesia itu uterus menggeliat.

Sudah Bukan rahasia lagi pada era Orde Baru, pembangunan lebih banyak terkonsentrasi di pulau Jawa. Hal ini mengakibatkan akses hasil-hasil pembangunan di luar Jawa sangat terbatas. Tidak terkecuali Papua, sebuah tanah yang kayasumber daya alam. Papua selama bertahun-tahun jauh tertinggal dibanding wilayah lain di Indonesia, khususnya di bidang pendidikan.

Karena itu, pembangunan pendidikan merupakan salah satu komponen yang tidak bisa dilepaskan dalam konsep pembangunan nasional. Hal ini seperti termaktub dalam pembukaan UUD 1945 yang mengatakan salah satu tujuan kemerdekaan Indonesia adalah untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Konsep pembangunan ini yang masih kurang dinikmati masyarakat Papua.

Tingkat pembangunan dunia pendidikan di Papua yang masih tertinggal mengakibatkan kualitas sumber daya manusia di wilayah yang kaya akan hasil bumi ini rendah. Hal itu bisa dilihat dari Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Papua yang dikeluarkan Badan dan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Papua.

IPM pada dasarnya indicator untuk mengukur capaian kualitas SDM di suatu daerah. Angka IPM terdiri atas tiga komponen dasar yaitu kesehatan, pendidikan dan kualitas hidup layak. Jika mengacu pada Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB), ada empat kategori yang tercemin dari peringkat kinerja pembangunan manusia pada skala 0,0-

100,0. Pertama, tingkat rendah, dimana tingkat IPM hanya berada di kisaran kurang dari 50,0. Kedua, tingkat menengah kebawah dengan IPM anatar 50,00 hingga

65,9. Ketiga menengah keatas dengan tingkat IPM antara 66,0- 79,9. Sedangkan yang terakhir adalah tingkat tinggi dengan IPM lebih dari 80,0.

Selama ini Pemerintah Daerah Papua sudah berupaya keras mengangkat tingkat kualitas SDM- nya, tapi belum signifikan mengangkat IPM. Pada 2002 tingkat IPM Papua berada di kisaran 60,1. Angka ini meningkat pada 2004 ke level 60,9. Sedangkan pada 2005, IPM Papua menjadi 62,1. Lalu bertengger di level 62,8 pada 2006.

Jika mengacu pada parameter PBB, tingkat IPM Papua masih termasuk dalam kategori kinerja pembangunan manusia menengah bawah yaitu capaian IPM di antara 50,0- 65,9 tertinggal disbanding angka nasional yaitu IPM Indonesia sebesar 69,6. Disbanding provinsi lain, Papua bahkan berada di peringkat terakhir dari 33 provinsi yang ada di Indonesia.

Karena itu, dalam survei indikator pendidikan di Papua ini, pemerintah diharapkan mampu mendorong provinsi ini lebih maju. "Pemerintah selayaknya terus mengembangkan sistem pelayanan umum, terutama di bidang pendidikan, sehingga benar-benar menyentuh masyarakat yang paling bawah," tulis BPS dalam survei tersebut.

Penyebaran permukiman di Papua yang kebanyakan tinggal di pedalaman memang menjadi salah satu tantangan tersendiri bagi pemerintah. Selama ini banyak masyarakat di pedalaman Papua yang belum bisa menikmati fasilitas pendidikan. *Political will* pemerintah guna memperhatikan pemerataan pembangunan khususnya di sektor pendidikan diperlukan.

Dalam survei tersebut disarankan pengembangan jalur pendidikan nonformal. Jika hanya mengandalkan pada pendidikan formal, keterbatasan infrastruktur sekolah hingga jumlah guru masih akan menjadi kendala utama. Dengan pengembangan sektor informal semisal pemberantasan buta aksara, pendidikan anak usia dini (PAUD), pendidikan luar sekolah, dan lainnya, pendidikan hanya terbatas ruang sekolah.

Meningkatkan kualitas SDM manusia memang bukan hanya tanggung jawab pemerintah semata. Swasta pun juga diharapkan turut serta dalam program tersebut. Hal ini seperti yang dilakukan Surya Institute beberapa saat lalu. Lembaga yang dipimpin Yohanes Surya ini saat ini sedang berkonsentrasi menyiapkan 15 benih pemikir dari bumi Cendrawasih.

Anak-anak usia sekolah dasar ini sedang digembleng berbagai mata pelajaran Fisika dan Matematika. "Saat ini kami sedang membuat prototype pengembangan Matematika di Papua," ungkap Yohanes.

Setelah Papua menyumbangkan Septinus George Saa dan Anike Nelce Bowaire yang Berjaya di fisika ketika berhasil merebut medali emas The First Step to Nobel Prize in Physics 2004 dan 2005, serta Surya Bonay di bidang kimia dengan merebut medali emas The First Step to Nobel Prize in Chemistry 2006, kini 15 anak Papua lain disiapkan untuk merebut medali emas dalam olimpiade matematika.

Setidaknya, 15 anak Papua itu hanyalah setitik mutiara hitam yang bila dipoles dengan benar akan cemerlang. Terpenting dari itu adalah perhatian pemerintah pusat dan daerah terhadap sektor pendidikan agar bumi yang kaya tak lagi tertinggal.

Impian Janias di Atas Awan

“Dengan pengenalan ilmu pengetahuan sejak dini, mutiara-mutiara hitam lain akan kembali berkilau di pentas dunia.”

Dengan segala keterbatasan, seorang bocah di pedalaman Papua gigih berjuang demi memperoleh pendidikan. Dia rela menembus belantara Papua hanya untuk bisa sampai ke sekolah.

Hutan,rawa,bukit, dan jurang tidak menyurutkan langkahnya untuk terus belajar. Ya, itulah penggalan kisah adegan film Denias, Senandung di Atas Awan. Film ini menceritakan perjuangan seorang anak suku pedalaman Papua bernama Denias untuk mendapatkan pendidikan yang layak.Cerita dalam film ini diadaptasi dari kisah nyata seorang anak Papua bernama Janias.

Film ini serasa menggambarkan keterbatasan pendidikan di bumi Cenderawasih. Namun,keterbatasan yang ada bukan penjara bagi anak-anak Papua untuk berprestasi. Terbukti,sederet nama pelajar dari pulau ini pernah mengharumkan nama bangsa di kancah internasional.

Sebut saja di antaranya Septinus George Saa. Pria kelahiran 22 September 1986 ini adalah pemenang lomba First Step to Nobel Prize in Physics pada 2004. Hasil penelitiannya bertajuk “Infinite Triangle and Hexagonal Lattice Networks of Identical Resistor”mengalahkan ratusan karya terbaik yang dikirim pesertapeserta dari 73 negara di dunia.

Setiap karya yang masuk akan dinilai 30 ahli fisika dari 25 negara. Juri akhirnya memilih Oge (begitu George Saa biasa disapa) menjadi salah satu pemenang dalam kompetisi awal untuk meraih medali nobel di bidang fisika tersebut. Saat itu dia berkomentar, uang maupun keterbatasan fasilitas bukan hambatan untuk meraih pendidikan yang layak.

Infrastruktur pendidikan di Provinsi Papua yang serbaterbatas tidak menyurutkan langkahnya untuk belajar. “Uang bukan segala-galanya untuk maju,” ujarnya. Selalu ada jalan untuk menimba ilmu, itulah prinsip yang selalu dia pegang.Hasilnya,di bawah bimbingan fisikawan Yohanes Surya, Oge mampu mengharumkan nama Indonesia di kancah internasional.

Satu tahun berselang,kembali putra-putri Papua mampu menunjukkan kehebatannya di pentas dunia.Kali ini yang berperan adalah Annike Nelce Bowaire.Annike yang saat itu menjadi siswa SMUN 1 Serui, Papua, mampu mempertahankan tradisi sebagai pemenang dalam First Step to Nobel Prize in Physics.Pada 2005,Annike yang mengusung penelitian bertajuk Chaos in an Accelerated Rotating Horizontal Springmampu memukau hati dewan juri dalam kompetisi tersebut.

Padahal, untuk meraih penghargaan tersebut, prosesnya tidak mudah. Sebelumnya, Annike disuguhi jadwal belajar yang padat, jauh dari keluarga. Lalu, seleksi yang dilakukan juga ketat. Setidaknya, bukan keputusan mudah bagi Annike untuk meninggalkan tempat kelahirannya di Serui.

Selain harus berpisah dari keluarganya, putri kedua dari empat bersaudara ini juga tidak memiliki kerabat di luar Serui. Keputusannya bergabung dengan Tim Olimpiade Fisika Indonesia (TOFI) membuat dia harus meninggalkan

seluruh lingkungannya di Papua. Dia harus tinggal di asrama di Tangerang bersama siswa-siswa cerdas lain dari seluruh Indonesia.

Di pemusatan latihan, tiap hari dia harus menghabiskan waktu mempelajari matematika dan fisika, mulai dari pukul 08.00 hingga pukul 24.00 WIB. Selama berjam-jam dia habiskan dengan membaca buku, menerima pelajaran dari berbagai pakar fisika Indonesia hingga memperdalam risetnya tentang chaos dalam pegas.

Dia mengaku, saat pemusatan hanya beristirahat dua kali (pukul 12.00–13.00 WIB dan 17.00–19.00 WIB). Wajar jika dia jauh dari tayangan televisi, jalan-jalan maupun belanja yang menjadi kesenangan kebanyakan remaja seusianya. "Gimana mau pacaran, sinetron saja saya tidak pernah nonton," ungkapnya kepada harian Seputar Indonesia(SI).

Meski sempat gagal dalam ajang Olimpiade Fisika Internasional 2004 yang digelar di Korea Selatan, Annike tidak patah semangat. Dia tetap dipertahankan dalam pelatihan dan seleksi nasional TOFI 2005. Dia menjadi salah satu anggota dream team olimpiade fisika. Dia kemudian memutuskan berkonsentrasi menyusun makalah tentang gerak mengacak dalam pegas vertikal.

Annike akhirnya merealisasikan idenya dengan menyusun makalah berjudul Chaos in an Accelerated Rotating Horizontal Spring. Ketika dinyatakan masuk lima besar tim First Step Indonesia, Annike belajar tentang chaos di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) Universitas Indonesia. Setiap hari selama Februari 2005 dia berkutat di laboratorium TOFI di Puspitek Serpong, Tangerang.

Berkat kegigihannya, Annike berhasil mempertahankan tradisi emas di First Step yang sebelumnya diraih Septinus George Saa. Sebenarnya, kecintaan Annike pada Fisika bermula dari perkenalannya pada tabung-tabung reaksi di laboratorium sekolahnya saat masih kelas I SMUN Serui. Keberhasilan perempuan yang gemar membakar ikan di tepi Sungai Serui ini di kancah internasional memupuskan anggapan Papua sebagai daerah tertinggal.

Setelah Annike dan George Saa, otak-otak cerdas lain juga bermunculan di Bumi Cenderawasih ini. Sebut saja di antaranya Rudolf Surya Bonay (pemenang The First Step to Nobel Prize in Chemistry 2006), Andrey Awoitauw (peraih medali emas Olimpiade Sains Nasional 2005), Jane Ansanay, Zacharias Viktor Kareth, dan Korinus Waimbo yang mendapat beasiswa fullbright fisika.

Karena itu, fisikawan Yohanes Surya memberikan perhatian lebih pada pulau ini. Saat ini, Yohanes bersama rekan-rekannya di Surya Institute tengah mempersiapkan beberapa anak dari Papua usia sekolah dasar untuk disertakan pada ajang olimpiade fisika dan matematika.

Diharapkan dengan pengenalan ilmu pengetahuan (matematika dan fisika) sejak dini ini, mutiara-mutiara hitam lain akan kembali berkilau di pentas dunia.

Cita-Cita Pedagang, Jadinya Ilmuwan



ILMUWAN MUDA:

Tiga ilmuwan muda Indonesia, Rizal Rizal Fajar Hariadi (kiri), Hendra Kwee (tengah), dan Oki Gunawan (kanan), saat berdiskusi mengenai penelitian mereka tentang DNA.

“Tanpa harus mendahului takdir, jika tidak bertemu Bapak Yohanes, mungkin saya menjadi pedagang.”

Itulah ungkapan yang diucapkan Rizal Fajar Hariadi saat berbincang dengan Seputar Indonesia.

Rizal adalah satu anggota dari delapan Tim Olimpiade Fisika Indonesia (TOFI) angkatan 1997. TOFI 1997 adalah tim olimpiade angkatan kelima asuhan Yohanes Surya. Pada olimpiade fisika 1997 itu, Rizal berhasil mendapatkan satu medali emas untuk hasil eksperimen dan dua perak untuk kategori teori.

Rizal bersyukur bisa bergabung dengan tim asuhan Yohanes Surya karena ini salah satu titik balik kariernya. Sejak sekolah nilai pelajaran Rizal di atas rata-rata nilai temannya. Namun, alumnus SMA Islam al-Azhar I ini hanya merasa bangga dengan nilai tingginya itu. Dia tidak mengerti apa spesifikasi potensi yang dimilikinya.

Setelah berinteraksi dengan Yohanes, dia merasa mengetahui bahwa bidang fisika sangat cocok dengan potensi yang dimiliki. Padahal, sebelumnya dia berangan-angan menjadi pedagang. Pengetahuan fisiknya mulai terasah sejak dia di sekolah dasar (SD). Rizal mulai suka membongkar pasang sesuatu, tetapi dia belum punya minat pada bidang fisika.

“Pak Yo (panggilan Yohanes Surya) menemukan bakat saya dan dia memotivasi agar lebih fokus untuk mengambil bidang fisika ketika kuliah nanti,” jelas Rizal. Perkenalan Rizal dengan Yohanes dimulai ketika dia mengikuti perlombaan yang diadakan sang profesor pada 1996. Menurutnya, Yohanes tidak henti-hentinya memotivasi dirinya untuk terus belajar fisika.

Apa lagi bersama Pak Yo, dia merasa belajar fisika dengan mudah. Tidak hanya mengandalkan rumus-rumus yang dipelajari di buku-buku teks, Yohanes juga mengajak menelaah semua “alur cerita” dari soal-soal fisika. “Kita diajak untuk mengerti dan menelusuri ke mana arah dan maunya soal tersebut, kemudian kita menggambar soal yang ada,” papar Rizal.

Dalam pembelajaran, Yohanes menunjukkan bahwa fisika itu mudah dan menyenangkan. Hal ini sesuai motto Surya Institute yang didirikan pada 2006 yang berbunyi “Asyik, Mudah, dan Menyenangkan”. Yohanes mendirikan lembaga ini dengan misi mereformasi pendidikan sains dan matematika di Indonesia sehingga Fisika dan Matematika tidak lagi menjadi momok yang menakutkan bagi peserta didik.

“Jika anak didik sudah menganggap pelajaran ini mudah dan menyenangkan, dalam mengerjakan soal mereka akan enjoy,” kata Yohanes. Dalam pandangan Rizal, Yohanes tidak pernah lelah untuk membuktikan bahwa potensi anak-anak Indonesia tidak kalah dengan anak-anak di negara maju.

Dengan metode pembelajaran yang baik, banyak potensi yang bisa dimaksimalkan untuk membuahkan prestasi. Banyak anak Indonesia yang berpotensi mencapai prestasi gemilang. Bukan hanya itu, Yohanes juga mau membuktikan bahwa anak-anak berpotensi terdapat di semua daerah Indonesia.

Hal ini dibuktikan dengan prestasi belasan anak didik yang berasal dari Papua. Ke depan mungkin saja Yohanes akan “menggarap” anak-anak dengan kemampuan biasa-biasa saja. Kini prestasi Yohanes dalam mendidik sejumlah anak Indonesia banyak mendapatkan apresiasi dari sejumlah kalangan. Banyak beasiswa yang mengalir ke semua anggota TOFI asuhan Yohanes.

Namun, ditelisik dari perjalanannya, apresiasi yang diberikan masyarakat tidak mengalir begitu saja. Bergabung dengan TOFI pada periode-periode awal menurut Rizal tidak seenak dan semudah saat ini. Kala itu sambutan publik dan pemerintah tidak seantusias sekarang. Salah satu contohnya tentang beasiswa.

Dia menuturkan, pada periode pertama TOFI belum tentu bisa mendapatkan beasiswa. Namun, sekarang yang tidak masuk tim inti pun bisa mendapatkan beasiswa. Menurut Rizal, itu salah satu buah usaha Yohanes dalam meyakinkan publik. Usaha yang dirintis Yohanes ini cukup membuahkan hasil. Banyak mantan anak asuh yang mulai terlihat sukses dalam menekuni fisika.

Hal itu juga yang mulai terlihat pada Rizal. Rasa senang “bergaul” dengan fisika terus dipupuk oleh Rizal setelah menjadi peserta olimpiade fisika. Karena prestasinya dalam olimpiade tersebut, dia berhasil diterima di Washington State University Amerika Serikat (AS) dengan mengambil jurusan Physics dan Biochemistry.

Prestasi Rizal menamatkan S-1 juga cukup bersinar. Dia mendapatkan penghargaan dari American Physics Society. Saat ini suami dari Nurul Itqiyah Hariadi ini sedang menyelesaikan program Ph.D nya di California Institute Technology AS. Rizal juga sedang disibukkan berbagai penelitian yang dilakukan di laboratorium kampusnya.

Dia juga sudah mematenkan salah satu karyanya yang bertema DNA Structures Self-Assembled From Single Stranded DNA. Hasil penelitian Rizal dapat digunakan untuk menjadi tempat penampung obat, semacam kapsul. Karena terbuat dari DNA, karyanya itu akan lebih mudah diterima tubuh manusia.

Rizal mengatakan, banyak ilmuwan dan peneliti Indonesia yang mendapatkan tempat terhormat di dunia internasional. Dia memberikan contoh Nelson Tansu yang merupakan profesor termuda Indonesia yang sehari-harinya beraktivitas di Lehigh University. Buku karya Nelson bahkan menjadi pegangan berbagai universitas di Amerika.

Setahun lalu, kala usia Nelson 25 tahun, dia diangkat menjadi profesor di Lehigh University, Bethlehem, Pennsylvania 18015, USA. Prestasinya pun terang benderang di Amerika. Rizal berharap akan lebih banyak lagi ilmuwan-ilmuwan Indonesia yang sukses seperti itu sehingga akan banyak lagi usaha yang dilakukan untuk menunjang pada cita-cita itu. Apa yang dilakukan Yohanes menurutnya salah satu upaya yang pantas ditiru.