

Status Perempuan dalam STEM (Sains, Teknologi, *Engineering*, Matematika)

Catatan Jurnal Perempuan

Perempuan dalam STEM (Sains, Teknologi, *Engineering* & Matematika)

Artikel

Perempuan *Programmer* dalam Pendidikan dan Karier: Kajian Teknofeminisme dalam Sains dan Teknologi
Andi Misbahul Pratiwi

Subjek Teknologi atau Feminisasi Teknologi? Kajian Kritis Peran dan Kontrol Perempuan dalam Sains & Teknologi
Desintha D. Asriani

Yes, We Can! Perempuan sebagai Pengambil Alih dan Pengguna ICT

Meike Lusye Karolus & Isyfi Afiani

Pencarian Teknologi Feminis: Tantangan Feminisme Abad XXI

Perdana Putri

Diskursus Kekerasan Seksual dalam Internet: Meme, Cangkul dan Kasus Eno Fariha

Randie Ananda Agam

Transformasi Komunikasi Gerakan Perempuan dalam Media Baru: Upaya Pencarian Keadilan Gender di Surakarta dan Yogyakarta

Sih Natalia Sukmi

Menjadi Tenaga Medis Di Jawa Masa Kolonial: Refleksi Historis Pengalaman dan Pergulatan Perempuan

Siti Utami Dewi Ningrum & Makrus Ali

Rasa Takut, *Bullying* & Tekad Pelajar Perempuan dalam STEM: Kajian SMK di Jakarta

Dewi Candraningrum & Anita Dhewy

Wawancara

Yanuar Nugroho: "Akses & Literasi STEM untuk Perempuan harus Diperluas dalam Pendidikan"

Andi Misbahul Pratiwi

Kata Makna

Nur Iman Subono

Profil

Cordelia Selomulya: *Role-Model* Perempuan Penting untuk Mendongkrak Minat Perempuan dalam STEM

Anita Dhewy

Resensi Buku

Ilmuwan Perempuan dari Berbagai Generasi dalam Hadiah Nobel

Indriyani

Diterbitkan oleh:

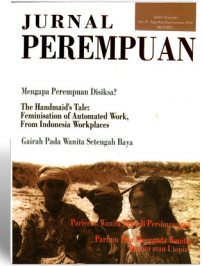


Yayasan Jurnal Perempuan
No. Akreditasi: 748/Akred/P2MI-LIPI/04/2016

Gerakan 1000 Sahabat Jurnal Perempuan

Pemerhati Jurnal Perempuan yang baik,

Jurnal Perempuan (JP) pertama kali terbit dengan nomor 01 Agustus/September 1996 dengan harga jual Rp 9.200,-. Jurnal Perempuan hadir di publik Indonesia dan terus-menerus memberikan yang terbaik dalam penyajian artikel-artikel dan penelitian yang menarik tentang permasalahan perempuan di Indonesia.



Tahun 1996, Jurnal Perempuan hanya berolah kurang dari seratus eksemplar yang didistribusikan sebagian besar secara gratis untuk dunia akademisi di Jakarta. Kini, oplah Jurnal Perempuan berkisar 3000 eksemplar dan didistribusikan ke seluruh Indonesia ke berbagai kalangan mulai dari perguruan tinggi, asosiasi profesi, guru-guru sekolah, anggota DPR, pemerintah, Lembaga Swadaya Masyarakat dan kalangan umum seperti karyawan dan ibu rumah tangga.

Kami selalu hadir memberikan pencerahan tentang nasib kaum perempuan dan kelompok minoritas lainnya melalui kajian gender dan feminisme. Selama perjalanan hingga tahun ini, kami menyadari betapa sangat berat yang dihadapi kaum perempuan dan betapa kami membutuhkan bantuan semua kalangan termasuk laki-laki untuk peduli pada perjuangan perempuan karena perjuangan ini.

Jurnal Perempuan menghimbau semua orang yang peduli pada Jurnal Perempuan untuk membantu kelangsungan penerbitan, penelitian dan advokasi Jurnal Perempuan. Tekad kami adalah untuk hadir seterusnya dalam menyajikan penelitian dan bacaan-bacaan yang bermanfaat untuk masyarakat Indonesia dan bahkan suatu saat dapat merambah pembaca internasional. Kami berharap anda mau membantu mewujudkan cita-cita kami.

Bila anda percaya pada investasi bacaan bermutu tentang kesetaraan dan keadilan dan peduli pada keberadaan Jurnal Perempuan, maka, kami memohon kepada publik untuk mendukung kami secara finansial, sebab pada akhirnya Jurnal Perempuan memang milik publik. Kami bertekad menggalang 1000 penyumbang Jurnal Perempuan atau 1000 Sahabat Jurnal Perempuan. Bergabunglah bersama kami menjadi penyumbang sesuai kemampuan anda:

- ☐ SJP Mahasiswa S1 : Rp 150.000,-/tahun
- ☐ SJP Silver : Rp 300.000,-/tahun
- ☐ SJP Gold : Rp 500.000,-/tahun
- ☐ SJP Platinum : Rp 1.000.000,-/tahun
- ☐ SJP Company : Rp 10.000.000,-/tahun

Formulir dapat diunduh di <http://www.jurnalperempuan.org/sahabat-jp.html>

Anda akan mendapatkan terbitan-terbitan Jurnal Perempuan secara teratur, menerima informasi-informasi kegiatan Jurnal Perempuan dan berita tentang perempuan serta kesempatan menghadiri setiap event Jurnal Perempuan.

Dana dapat ditransfer langsung ke bank berikut data pengirim, dengan informasi sebagai berikut:

**- Bank Mandiri Cabang Jatipadang atas nama Yayasan Jurnal Perempuan Indonesia
No. Rekening 127-00-2507969-8**

(Mohon bukti transfer diemail ke ima@jurnalperempuan.com)

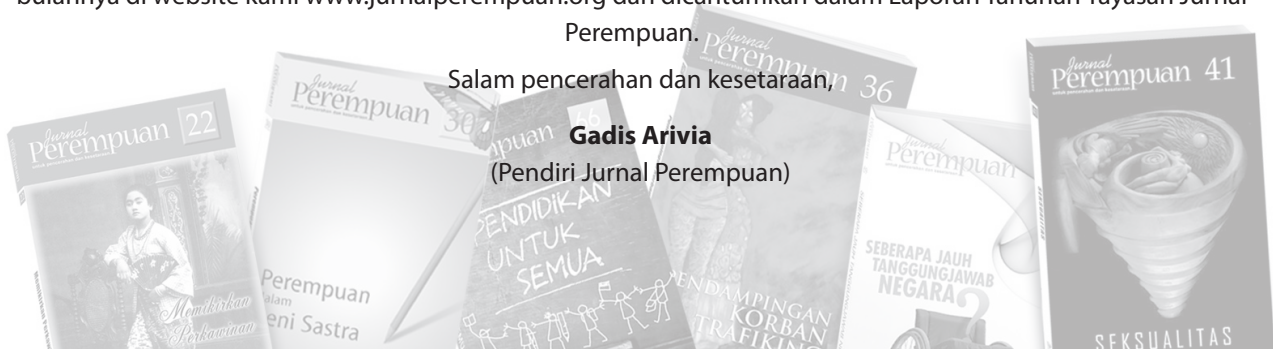
Semua hasil penerimaan dana akan dicantumkan di website kami di: **www.jurnalperempuan.org**

Informasi mengenai donasi dapat menghubungi Himah Sholihah (Hp 081807124295, email: ima@jurnalperempuan.com).

Sebagai rasa tanggung jawab kami kepada publik, sumbangan anda akan kami umumkan pada tanggal 1 setiap bulannya di website kami www.jurnalperempuan.org dan dicantumkan dalam Laporan Tahunan Yayasan Jurnal Perempuan.

Salam pencerahan dan kesetaraan,

Gadis Arivia
(Pendiri Jurnal Perempuan)



ISSN 1410-153X

PENDIRI

Dr. Gadis Arivia
Prof. Dr. Toeti Heraty Noerhadi-Roosseno
Ratna Syafrida Dhanny
Asikin Arif (Alm.)

DEWAN PEMBINA

Melli Darsa, S.H., LL.M.
Mari Elka Pangestu, Ph.D.
Svida Alisjahbana

PEMIMPIN REDAKSI

Dr.Phil. Dewi Candraningrum

DEWAN REDAKSI

Dr. Gadis Arivia (Filsafat Feminisme, FIB Universitas Indonesia)
Prof. Dr. Sulistyowati Irianto (Antropologi Hukum Feminisme, Universitas Indonesia)
Prof. Sylvia Tiwon (Antropologi Gender, University California at Berkeley)
Prof. Saskia Wieringa (Sejarah Perempuan & Queer, Universitaet van Amsterdam)
Dr. Nur Iman Subono (Politik & Gender, FISIPOL Universitas Indonesia)
Mariana Amiruddin, M.Hum (Komisi Nasional Anti Kekerasan terhadap Perempuan)
Yacinta Kurniasih, M.A. (Sastra dan Perempuan, Faculty of Arts, Monash University)
Soe Tjen Marching, Ph.D (Sejarah dan Politik Perempuan, SOAS University of London)
Manneke Budiman, Ph.D. (Sastra dan Gender, FIB Universitas Indonesia)

MITRA BESTARI

Prof. Mayling Oey-Gardiner (Demografi & Gender, Universitas Indonesia)
David Hulse, PhD (Politik & Gender, Ford Foundation)
Dr. Pinky Saptandari (Politik & Gender, Universitas Airlangga)
Dr. Kristi Poerwandari (Psikologi & Gender, Universitas Indonesia)
Dr. Ida Ruwaida Noor (Sosiologi Gender, Universitas Indonesia)
Dr. Arianti Ina Restiani Hunga (Ekonomi & Gender, Universitas Kristen Satya Wacana)
Katharine McGregor, PhD. (Sejarah Perempuan, University of Melbourne)
Prof. Jeffrey Winters (Politik & Gender, Northwestern University)
Ro'fah, PhD. (Agama & Gender, UIN Sunan Kalijaga)
Tracy Wright Webster, PhD. (Gender & Cultural Studies, University of Western Australia)
Prof. Rachmi Diyah Larasati (Budaya & Perempuan, University of Minnesota)
Dr. Phil. Ratna Noviani (Media & Gender, Universitas Gajah Mada)

Prof. Kim Eun Shil (Antropologi & Gender, Korean Ewha Womens University)
Prof. Merlyna Lim (Media, Teknologi & Gender, Carleton University)
Prof. Claudia Derichs (Politik & Gender, Universitaet Marburg)
Sari Andajani, PhD. (Antropologi Medis, Kesehatan Masyarakat & Gender, Auckland University of Technology)
Dr. Wening Udasmoro (Budaya, Bahasa & Gender, Universitas Gajah Mada)
Prof. Ayami Nakatani (Antropologi & Gender, Okayama University)
Antarini Pratiwi Arna (Hukum & Gender, Gender Justice Program Director-Oxfam in Indonesia)
Prof. Maria Lichtmann (Teologi Kristen dan Feminisme, Appalachian State University, USA)
Assoc. Prof. Muhamad Ali (Agama & Gender, University California, Riverside)
Assoc. Prof. Mun'im Sirry (Teologi Islam & Gender, University of Notre Dame)
Assoc. Prof. Paul Bijl (Sejarah, Budaya & Gender, Universiteit van Amsterdam)
Assoc. Prof. Patrick Ziegenhain (Politik & Gender, Goethe University Frankfurt)
Assoc. Prof. Alexander Horstmann (Studi Asia & Gender, University of Copenhagen)

REDAKSI PELAKSANA

Elisabeth Anita Dhewy Haryono

SEKRETARIS REDAKSI

Andi Misbahul Pratiwi

SEKRETARIAT DAN SAHABAT JURNAL PEREMPUAN

Himah Sholihah
Gery Andri Wibowo
Hasan Ramadhan
Abby Gina Boangmanalu

DESAIN & TATA LETAK

Elisabet Dwi

ALAMAT REDAKSI :

Jl. Karang Pola Dalam II No. 9A, Jati Padang
Pasar Minggu, Jakarta Selatan 12540
Telp./Fax (021) 2270 1689
E-mail: yjp@jurnalperempuan.com
redaksi@jurnalperempuan.com

WEBSITE:

www.jurnalperempuan.org

Cetakan Pertama, November 2016



FORDFOUNDATION

Status Perempuan dalam STEM (Sains, Teknologi, Engineering, Matematika) *Status of Girls in STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics)*

Daftar Isi

Catatan Jurnal Perempuan

Perempuan dalam STEM (Sains, Teknologi, Engineering & Matematika) / <i>Girls in STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics)</i>	iii
--	-----

Artikel / Articles

• Perempuan Programmer dalam Pendidikan dan Karier: Kajian Teknofeminisme dalam Sains dan Teknologi / <i>Female-Programmer in Education and Career: Technofeminism Studies in Science and Technology</i>	367-376
Andi Misbahul Pratiwi	
• Subjek Teknologi atau Feminisasi Teknologi? Kajian Kritis Peran dan Kontrol Perempuan dalam Sains & Teknologi / <i>Subject of Technology or Feminization of Technology? Critical Studies of Women's Roles and Control in Science and Technology</i>	377-383
Desintha D. Asriani	
• <i>Yes, We Can!</i> Perempuan sebagai Pengambil Alih dan Pengguna ICT / <i>Yes, We Can! Women as the ICT Control Taker and User</i>	385-394
Meike Lusye Karolus & Isyfi Afiani	
• Pencarian Teknologi Feminis: Tantangan Feminisme Abad XXI / <i>Quest for Feminist Technology: Challenges to 21st Feminism</i>	395-403
Perdana Putri	
• Diskursus Kekerasan Seksual dalam Internet: Meme, Cangkul dan Kasus Eno Fariha / <i>Sexual Violence Discourse on Internet: Meme, Hoe and the Case of Eno Fariha</i>	405-413
Randie Ananda Agam	
• Transformasi Komunikasi Gerakan Perempuan dalam Media Baru: Upaya Pencarian Keadilan Gender di Surakarta dan Yogyakarta / <i>Transformation of Communication of Women's Movement in the New Media: Seeking Gender Justice in Surakarta and Yogyakarta</i>	415-422
Sih Natalia Sukmi	
• Menjadi Tenaga Medis Di Jawa Masa Kolonial: Refleksi Historis Pengalaman dan Pergulatan Perempuan / <i>Becoming Medical Personnel during Colonial Java: Historical Reflection on the Experience and Struggle of Women</i> ..	423-430
Siti Utami Dewi Ningrum & Makrus Ali	
• Rasa Takut, Bullying & Tekad Pelajar Perempuan dalam STEM: Kajian SMK di Jakarta / <i>Fear, Bullying & Will of Female Students in STEM: Case Study of Vocational Schools in Jakarta</i>	431-441
Dewi Candraningrum & Anita Dhewy	

Wawancara / Interview

Yanuar Nugroho: "Akses & Literasi STEM untuk Perempuan harus Diperluas dalam Pendidikan" / <i>Yanuar Nugroho: "Access and Literacy of STEM for Girls shall be Expanded in Education"</i>	443-446
Andi Misbahul Pratiwi	

Kata Makna / Words and Meanings	447-488
Nur Iman Subono	

Profil / Profile

Cordelia Selomulya: <i>Role-Model</i> Perempuan Penting untuk Mendongkrak Minat Perempuan dalam STEM / <i>Cordelia Selomulya: Female Role Model is Vital to Increase Girls' Interest in STEM</i>	449-451
Anita Dhewy	

Resensi Buku / Book Review

Ilmuwan Perempuan dari Berbagai Generasi dalam Hadiah Nobel / <i>Female Scientists from Intergenerational Nobel Laureates</i>	453-456
Indriyani	

Perempuan dalam STEM (Sains, Teknologi, *Engineering* & Matematika)

Dalam agenda SDGs (*Sustainable Development Goals*) atau dikenal juga sebagai agenda 2030, salah satu mandat dalam wacana kesetaraan adalah pentingnya perempuan, remaja perempuan dan anak-anak perempuan untuk menguasai Sains, Teknologi dan Inovasi (STI), yang merupakan tujuan kelima. Kesempatan pembangunan politik ekonomi tidak bisa dipisahkan dari sektor ini, misalnya perubahan iklim dan teknologi yang bersih karbon (atau bebas karbon) membutuhkan partisipasi perempuan dalam penguasaan teknologinya. Akan tetapi, dunia mengalami masalah mendasar dalam hal ini, yaitu adanya gap penguasaan dan akses STI oleh laki-laki dan perempuan. Setidaknya 90% pekerjaan sekarang membutuhkan keterampilan ICT (*Information Communication and Technology*). The Commission on the Status of Women (2011, 2014) dan 20 tahun perjalanan Beijing Platform for Action (2015) merekomendasikan pemerintah dan pemangku kepentingan untuk mengadvokasi rendahnya perempuan dan remaja perempuan dalam ICT dan STI. Maka dari itu dibutuhkan investasi dan jalan akses untuk diberikan pada anak-anak dan remaja perempuan untuk menutup jurang penguasaannya.

Menurut laporan Bank Dunia, jumlah perempuan dalam STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) terus-menerus menurun dari sekolah menengah sampai dengan universitas, kemudian diteruskan dalam pekerjaan di laboratorium, pengajaran dan pengambil kebijakan riset dan teknologi (UN Women Report 2015). Perihal ini disebabkan oleh rendahnya perempuan dalam pengambil kebijakan dan keputusan yang menyangkut riset teknologi di negara masing-masing. Kepemimpinan perempuan amat rendah dalam penggunaan energi, adaptasi perubahan iklim, dan produksi ekonomi. Dalam sektor formal, hanya 10% perempuan berada dalam sektor STI. Ini amat kecil sekali dan merugikan perempuan secara global. Dan yang lebih menyedihkan UN Women melaporkan hanya 5% perempuan saja yang menjadi anggota dari akademi nasional dalam disiplin sains teknologi. Mengapa hal itu dapat terjadi? Karena anak-anak perempuan, remaja perempuan dari kecilnya telah terdiskoneksi dengan akses teknologi dan tak adanya dukungan budaya dan lingkungan pada anak-anak dan remaja perempuan untuk menguasai STI, ICT, STEM.

Di Jerman misalnya, untuk mendongkrak dan mengurangi gap antara anak laki-laki dan perempuan, sekolah-sekolah menyelenggarakan *GIRLS' DAY*, yaitu visitasi anak-anak dan remaja perempuan ke perusahaan, pabrik dan industri-industri untuk memberikan mereka gambaran pelbagai jenis pekerjaan dan riset—setidaknya anak-anak perempuan tertarik akan bidang ini. Sikap dan bias masyarakat telah melahirkan ketidakadilan atas partisipasi anak dan remaja perempuan dalam STI, ICT dan STEM—yang telah lama menjadi domain keahlian laki-laki. Penguasaan teknologi dan sains menjadi penyumbang bagi pembangunan ekonomi. Maka tidak heran jika banyak perempuan lebih miskin karena tidak menguasai ICT, STI, STEM.

Salah satu cara untuk mereduksi gap tersebut adalah mengadvokasi sekolah-sekolah kejuruan untuk membuka peluang lebih banyak pada anak dan remaja perempuan. Data Departemen Pendidikan dan Kebudayaan menarasikan bahwa di Indonesia setidaknya ada 6.800 SMK (Sekolah Menengah Kejuruan). ADB (Asian Development Bank) menunjukkan pentingnya SMK dengan membuka data bahwa tantangan ekonomi Indonesia besar karena hanya 120 juta pekerja ada dalam sektor formal dan terlatih. Ini terlalu sedikit, maka diperlukan SMK. Depdikbud melaporkan juga bahwa hanya 62% guru-guru SMK yang memenuhi kualifikasi standar sekolah kejuruan. ADB melaporkan bahwa banyak siswa SMK berasal dari keluarga berlatar belakang ekonomi kelas bawah. SMK membuka jurusan sebanyak 46% dalam teknologi dan industri, 43% dalam bisnis dan manajemen, 5% dalam agrikultur dan 2,4% dalam seni dan kerajinan tangan. Yang menyedihkan hanya 4 anak perempuan dari 10 siswa adalah perempuan (*Strait Times*, 2015). Gap ini amat memprihatinkan dan menjadi salah satu faktor penyumbang mengapa perempuan cenderung lebih miskin daripada laki-laki secara nasional.

Dalam kajian UNESCO: *A Complex Formula: Girls and Women in Science, Technology, Engineering and Mathematics in Asia* (UNESCO Bangkok 2015) menarasikan pelbagai sebab dan langkah pemberdayaan untuk menutup gap tersebut. Secara global dilaporkan bahwa hanya ada 30% perempuan dalam STEM. Di Asia sendiri hanya ada 18% perempuan. Seperti dalam hadiah Nobel, hanya ada 2 perempuan yang memenangkan dalam bidang STEM, dan tak ada satu pun perempuan dari Asia.

Jelas di sini dapat disimpulkan ada defisit perempuan dalam ICT, STI dan STEM. Remaja perempuan di Asia lebih banyak memilih jurusan lain ketika di universitas daripada yang berhubungan dengan sains dan teknologi. Setidaknya di ASEAN, kurang dari 23% perempuan masuk jurusan teknik. Salah satu sebab yang membuat remaja perempuan enggan masuk jurusan ini, karena adanya bias dalam materi, kurikulum dan kuatnya stereotip dalam masyarakat bahwa anak perempuan tidak cocok dengan STEM. Cara-cara inspiratif dan konfirmatif perlu dilakukan untuk meningkatkan hasrat anak perempuan belajar dan berkarier dalam STEM. Di samping itu, kurangnya *role models* dan tokoh perempuan dalam STEM banyak membuat anak perempuan enggan menekuninya. Dalam temuan UNESCO ini juga dinarasikan bagaimana sesungguhnya anak dan remaja perempuan amat bisa menguasai STEM ketika di sekolahan tetapi merasa takut, cemas, dan malu ketika harus berhubungan dengan guru mereka. Ini menunjukkan masih kuatnya bias dalam proses pembelajaran STEM di sekolah-sekolah. Setidaknya UNESCO melaporkan kurang dari 19% kontrak-kontrak kerja dalam bidang STEM dilakukan oleh perempuan. Sedang lebih dari 81% dikuasai oleh laki-laki, sehingga wajar bila kemudian perempuan tidak ada dalam meja-meja keputusan dalam kebijakan sains dan teknologi. Hal ini kemudian berimbas pada pola kebijakan infrastruktur dan politik ekonomi secara luas, yaitu: disparitas gender yang semakin besar.

STEM di Indonesia, selain diperkenalkan di sekolah tingkat dasar, menengah dan universitas; secara khusus ada di SMK (Sekolah Menengah Kejuruan). Dalam film dokumenter GIZ berjudul *Indonesian Women in Science and Technology* perihal sosialisasi SMK bagi anak perempuan menarasikan bahwa siswi di SMK yang berbasis STEM (Teknik Pendingin & Tata Udara; Pemesinan; Teknik Kendaraan Ringan) hanya 2% dibandingkan siswa laki-laki yang hampir 98% untuk kelas X, XI, XII dan XIII (PDSP Kemdikbud 2015). Defisit anak perempuan dalam SMK dengan basis STEM menegaskan kembali disparitas gender secara nasional.

Promosi dan langkah afirmatif untuk memperkenalkan ini pada anak dan remaja perempuan amat penting untuk menutup disparitas ini. Dalam dokumenter ini dinarasikan bagaimana Okti Diani merupakan satu-satunya siswa perempuan dari 65 siswa lain Teknik Pemesinan di SMKN1 Cibinong. Widia Putri juga merupakan sedikit dari siswi yang masuk jurusan Mesin Pendingin dan Tata Udara kelas XII di SMKN1 Magelang. Ini tentu bukan kabar yang baik. Sosialisasi STEM untuk anak-anak perempuan perlu dilakukan dengan lebih banyak lagi melalui kecintaan pada sains dan teknologi.

Kajian JP91 kali ini membedah pelbagai matra atas gap perempuan dalam ICT, STI, dan STEM dari matra filsafat, antropologi, politik ekonomi, sosiologi, pendidikan, dan kebijakan. Pada edisi ini *Jurnal Perempuan* hendak mengulas aspek berikut sebagai mata kajian dengan basis riset. Pertama, apa dan mengapa anak dan remaja perempuan tertinggal dalam sains dan teknologi? Kedua, apa dan bagaimana instrumen hukum dan kebijakan pendidikan bagi pemberdayaan anak dan remaja perempuan dalam sains dan teknologi? Usaha-usaha apa yang telah dilakukan pemerintah dalam hal ini? Bagaimana menaikkan jumlah siswi SMK dengan basis STEM di Indonesia? Bagaimana kebijakan pendidikan di Indonesia? Narasi atas pertanyaan-pertanyaan tersebut ada dalam rubrik Riset yang mengkaji beberapa SMK di Indonesia dan wawancara profil Prof Yanuar Nugroho sebagai Staf Ahli Kepresidenan & Prof Cordelia Selomulyo dari Monash University Australia.

Ketiga, bagaimana sejarah, fakta dan pencapaian perempuan dalam sains dan teknologi? Keempat, bagaimana menutup gap perempuan dalam penguasaan sains dan teknologi di SMK? Narasi dari pertanyaan tersebut tertuang dalam riset-riset mandiri yang dilakukan dalam rubrik Topik Empu. Rubrik budaya dalam Cerpen dan Puisiewartakan juga amanat STEM dalam perspektif feminis. Selamat Membaca!

(Dewi Candraningrum)

Andi Misbahul Pratiwi (Program Kajian Gender,
Universitas Indonesia, Indonesia)

**Perempuan Programmer dalam Pendidikan dan Karier:
Kajian Teknofeminisme dalam Sains dan Teknologi
*Female-Programmer in Education and Career:
Technofeminism Studies in Science and Technology***

DDC: 305

Jurnal Perempuan, Vol. 21 No. 4, November 2016, hal. 367-376, 2 gambar, 2 tabel, 12 daftar pustaka.

This paper defines women's status and agency in Information Technology (IT) in education and career as a *programmer*. In fact, technology is never a neutral ground. Technologies have a masculine image not only because they are dominated by men but because they incorporate symbols, metaphors and values that have masculine connotations. How do women define, control and transform herself in this area? The transformation of relationship between women and machine is important to be investigated. The new definition about masculinity domination and the new style is the technofeminism movement. Technofeminist approaches emphasize that the gender-technology relationship is fluid and flexible. Therefore we can re-define "technophobia" to "technophilia", as a celebration of woman's agency to new digital age.

Keywords: technofeminism, female *programmer*, female developer, gender and technology.

Tulisan ini akan mengkaji tentang bagaimana status dan agensi perempuan *programmer* dalam pendidikan dan karier di dunia teknologi. Teknologi pada kenyataannya bukan sesuatu yang netral, bahkan ia menjadi sebab peradaban sehingga berkontribusi terhadap budaya patriarki. Dalam kultur dan simbol-simbol maskulinitas, bagaimana perempuan mendefinisikan, mengendalikan serta mengubah dirinya? Pelacakan tentang bagaimana transformasi relasi perempuan dan mesin, memungkinkan *technofeminism* menjadi gerakan baru ditengah-tengah kecemasan terhadap dominasi teknologi yang maskulin. Pendekatan *technofeminism* memungkinkan kita melihat teknologi dengan cara pandang baru, bahwa teknologi adalah cair dan fleksibel. Dengan begitu kita dapat mendefinisikan ulang kehadiran teknologi yang awalnya "*technophobia*" menjadi "*technophilia*", sebuah perayaan terhadap agensi perempuan dalam dunia teknologi.

Kata kunci: teknofeminisme, perempuan *programmer*, gender dan teknologi.

Desintha D. Asriani (Departemen Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Gajah Mada, Indonesia & Ewha Womans University South Korea, Korea Selatan)

**Subjek Teknologi atau Feminisasi Teknologi? Kajian Kritis
Peran dan Kontrol Perempuan dalam Sains & Teknologi
*Subject of Technology or Feminization of Technology?
Critical Studies of Women's Roles and Control
in Science and Technology***

DDC: 305

Jurnal Perempuan, Vol. 21 No. 4, November 2016, hal. 377-383, 14 daftar pustaka.

This article's main purpose is to offer a critical perspective on the increased intensity of encouraging women's role in science and

technology. It is not to be denied that the effort to reconcile women with skills-based technology can be a strategic way to free women from science segregation. Nevertheless, technology, especially in an industrial society, is also a commodity, and it is often utilized for the flow of profits in which women tend to be mere objects. This paper emphasizes that the effort to popularize women's role in the field of science and technology should be followed by education for women about the importance of being a fully self-aware subject. Thus, women's contributions to the evolution of technology should always be understood as a process of women's liberation rather than as a trap that ensnares them in exploitative practices.

Keywords: women, subject, science and technology, self-aware.

Tulisan ini memiliki ide dasar untuk memberikan perspektif kritis terhadap gagasan yang mendorong peran perempuan pada ranah sains dan teknologi. Tidak dipungkiri bahwa upaya untuk menyandingkan perempuan pada keterampilan-keterampilan berbasis teknologi adalah sebuah cara yang strategis untuk mengeluarkan perempuan dari segregasi ilmu pengetahuan. Sehingga komitmen untuk terus menempatkan perempuan sebagai subjek yang setara akan semakin terwujud. Akan tetapi teknologi, dalam masyarakat industri juga merupakan komoditas yang sering digunakan untuk mengalirkan keuntungan dan perempuan cenderung hanya dijadikan objek. Oleh karena itu, tulisan ini berulang kali menegaskan bahwa upaya untuk memopulerkan peran perempuan dalam ranah sains dan teknologi harus selalu dibarengi dengan memberikan bekal ideologis pada perempuan tentang pentingnya menjadi subjek yang berkesadaran. Sehingga kontribusi perempuan dalam teknologi yang terus berevolusi ini akan senantiasa dimaknai sebagai sebuah proses pembebasan perempuan itu sendiri, bukan untuk kembali terjatuh pada praktik-praktik yang eksploitatif.

Kata kunci: perempuan, subjek, sains dan teknologi, diri yang berkesadaran.

Meike Lusye Karolus & Isyfi Afiani (Pusat Studi Sosial Asia Tenggara, Universitas Gajah Mada, Indonesia & School of Government and Public Policy Indonesia, Indonesia)

**Yes, We Can! Perempuan sebagai
Pengambil Alih dan Pengguna ICT
*Yes, We Can! Women as the ICT Control Taker and User***

DDC: 305

Jurnal Perempuan, Vol. 21 No. 4, November 2016, hal. 385-394, 28 daftar pustaka.

The segregation between men and women in technology as the impact of the assumption that technology is masculine leads to the paradigm that reveals the technology and its use as the man-thing. In this regard, the ICT (Information and Communication Technology) is most likely playing the same role toward the paradigm of man-thing. Consequently, many women experience the gender discrimination in the cyber space. We the women are getting less space in using and maximizing ICT. There are several efforts of women in order to take part in the ICT world. This research aims to narrate the women who have taken control and maximized the use of ICT as a tool and media to deliver the message as well as knowledge in order to encourage themselves and other women in the field where they are in. This research belongs to descriptive qualitative research by conducting the concept of cyber feminism as the scoping study deals with how the cyber space is used as the media to encourage women. In result, this research shows that the women are able to take control and maximize the use of ICT under the pressure of social and political construction tied in patriarchal morality in cyber space.

Keywords: cyberfeminism, technology, ICT, discrimination, women's empowerment.

Adanya segregasi dalam ranah teknologi antara perempuan dan laki-laki dan anggapan umum bahwa teknologi adalah bentuk maskulinitas menyebabkan penggunaan dan pemanfaatannya diidentikkan dengan sifat laki-laki, termasuk *information and communications technology* (ICT). Akibatnya, tak jarang perempuan mengalami diskriminasi di ruang siber (*cyber*) yang membuat ruang gerak menjadi sempit untuk menggunakan ataupun memaksimalkan ICT. Di tengah himpitan itu, ada upaya perempuan untuk masuk dalam dominasi maskulin di ranah ICT yang tak bisa dianggap remeh. Berdasarkan permasalahan diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengungkap perempuan yang mengambil alih dan memaksimalkan pemanfaatan ICT sebagai alat dan media penyampai pesan dalam rangka memberdayakan diri mereka dan perempuan lain melalui bidang yang mereka kuasai. Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan menggunakan konsep feminisme siber sebagai matra dimana ruang siber digunakan sebagai media dalam memberdayakan perempuan. Hasilnya, perempuan terbukti mampu mengambilalih dan menggunakan ICT di tengah-tengah tantangan politik, ekonomi, dan moralitas patriarki di ruang siber.

Kata kunci: feminisme siber, teknologi, ICT, diskriminasi, pemberdayaan perempuan.

Perdana Putri (Program Studi Sastra Rusia
Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Indonesia, Indonesia &
Asia Justice & Rights)

**Pencarian Teknologi Feminis:
Tantangan Feminisme Abad XXI
Quest for Feminist Technology:
Challenges to 21st Feminism**

DDC: 305

Jurnal Perempuan, Vol. 21 No. 4, November 2016, hal. 395-403, 24 daftar pustaka.

As world develops toward a digital and informational society, feminism finds its place in challenging situation. Numbers of women involved in STEM (Science, Technology, Engineering and Math) are progressively increasing in 21st century. However, the question remains whether this rising number has significant impact for feminist movement in science, knowledge, and technology. The development of science and technology, foreseeably enough, is quite inimical to feminism¹. Using epistemological feminist approach, this paper aims to analyze the contemporary problem of feminism in technology, how its discourse needs to be more developed and critically assessed. I find that feminism needs to broaden its critics not only in term of social-political practice of women in technology, but also it needs to establish its own bodily knowledge in seeking for so-called feminist technology.

Keywords: feminism, epistemology, technology, knowledge, science.

Sebagaimana dunia telah berkembang menuju masyarakat digital dan informasional, feminisme menemukan tempatnya di situasi yang pelik. Jumlah perempuan yang terlibat di STEM (Sains, Teknologi, Rekayasa Teknik, dan Matematika) secara progresif meningkat di abad ke-21 ini. Akan tetapi masih ada pertanyaan tentang apakah peningkatan jumlah ini berdampak secara signifikan bagi gerakan feminisme di sains, pengetahuan, dan teknologi. Perkembangan sains dan teknologi, sebagaimana telah diduga, cukup bertentangan dengan feminisme. Dengan menggunakan pendekatan feminisme epistemologi, makalah ini bertujuan menganalisis masalah kontemporer feminisme di teknologi, bagaimana diskursusnya perlu dikembangkan lebih jauh dan dikaji secara kritis. Saya menemukan bahwa feminisme perlu memperluas kritiknya tidak hanya dalam hal praktik sosial-politik perempuan di teknologi, tapi feminisme juga perlu membentuk pengetahuan jasmaninya sendiri dalam mencari apa yang disebut dengan teknologi feminis.

Kata Kunci: feminisme, epistemologi, teknologi, pengetahuan, sains.

Randie Ananda Agam (Program Studi Kajian Gender,
Universitas Indonesia & Staf Bidang Sosial dan Budaya, Badan
Perencanaan dan Pembangunan Daerah,
Provinsi Sulawesi Tengah, Indonesia)

**Diskursus Kekerasan Seksual dalam Internet: Meme,
Cangkul dan Kasus Eno Fariha
Sexual Violence Discourse on Internet: Meme,
Hoe and the Case of Eno Fariha**

DDC: 305

Jurnal Perempuan, Vol. 21 No. 4, November 2016, hal. 405-413, 2 gambar, 15 daftar pustaka.

Internet memes are presently gaining momentum as the hip media of the internet, yet it also brought the dated notion of sexism and violence against women. The notion is apparent especially after the recent case of violence and murder of Eno Fariha was transformed into memes. Using several superficial aspect of media coverage on Eno's case, such as the utilization of hoe for the murder, the creator of said memes basically implies that any women who violate practices identifiable with certain religion is subject to similar act of violence which befalls Eno. Moreover, taking into account that internet memes are made 'just for laughs', the humor of the meme becomes more prevalent than the violence discourse. Further inspection is needed on how much has the discourse spread, especially with memes' quick and easy spread through the internet, and on its discursive relation with religion and domestication of women.

Keywords: internet meme, discourse, violence, anonymity, Eno Fariha.

Internet meme sedang meraih reputasi sebagai media *internet* yang paling populer, namun ia juga membawa ide-ide kuno mengenai seksisme dan kekerasan terhadap perempuan. Ide tersebut tampil nyata terutama setelah kasus kekerasan dan pembunuhan Eno Fariha yang belum lama ini terjadi ditransformasikan menjadi *meme*. Melalui asal comot pemberitaan media mengenai kasus Eno, seperti pemanfaatan cangkul sebagai senjata pembunuh, si pembuat *meme* secara sederhana menyatakan bahwa perempuan yang melanggar aturan yang teridentifikasi dengan sebuah agama tertentu layak menerima perlakuan yang sama seperti yang dialami oleh Eno. Selain itu, karena *internet meme* pada dasarnya diciptakan sebagai lelucon, humor *meme* ini menjadi lebih menonjol dibandingkan diskursus kekerasan di atas. Penelusuran lebih jauh perlu dilakukan untuk mengetahui sejauh apa diskursus ini sudah menyebar, mengingat kemampuan penyebaran *meme* yang sangat cepat dan mudah di *internet*, dan relasi diskursif yang terbentuk antara *meme* dengan agama dan domestifikasi perempuan.

Kata Kunci: *internet meme*, diskursus, kekerasan, anonimitas, Eno Fariha.

Sih Natalia Sukmi (Program Studi Ilmu Komunikasi,
Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga, Indonesia)

**Transformasi Komunikasi Gerakan Perempuan dalam
Media Baru: Upaya Pencarian Keadilan Gender di
Surakarta dan Yogyakarta
Transformation of Communication of Women's Movement in
the New Media: Seeking Gender Justice
in Surakarta and Yogyakarta**

DDC: 305

Jurnal Perempuan, Vol. 21 No. 4, November 2016, hal. 415-422, 14 daftar pustaka.

Violence against women is still a thorny issue in Indonesia. Data of Lembar Fakta Catatan Tahunan (CATAHU) from National Commission for Women in 2015 reached to 16.217 cases. Discrimination of local

regulations, religious intolerance, death penalty policy, evictions, and political conflicts are considered associated with it. Resistance to this issue has been conducted through social movements (women), but the results have not been successful. The development of the women's movement has shifted from the old social movements (physical) towards new social movements (digital). Advancement in technology of new media communication has provide a space for people to interact in a novel patterns. Internet is considered as a medium capable of facilitating the movement of women to communicate their aspirations, mobilizing the masses to make collective actions. This paper aims to describe the transformation of communication through new media in the women's movement for gender justice with case studies in Surakarta and Yogyakarta. This study is conducted in several groups of the women's movement which are based in community and NGO.

Keywords: communication transformation, social movement, new media, Surakarta, Yogyakarta.

Kekerasan terhadap perempuan (KtP) masih menjadi persoalan pelik di Indonesia. Menurut data Lembar Fakta Catatan Tahunan (CATAHU) Komnas Perempuan 2015 KtP mencapai 16.217 kasus. Peraturan daerah yang diskriminatif, peristiwa intoleransi agama, kebijakan hukuman mati, pengusuran, dan konflik politik dianggap terkait dengannya. Perlawanan terhadap persoalan ini telah dilakukan melalui gerakan sosial (perempuan) lama, namun hasilnya belum maksimal. Dalam perkembangannya gerakan perempuan mengalami pergeseran dari gerakan sosial lama (fisik) ke arah gerakan sosial baru (digital). Kemajuan teknologi komunikasi media baru dianggap memberi ruang bagi kebaruan pola berinteraksi masyarakat. Internet dianggap sebagai media yang mampu memfasilitasi gerakan perempuan untuk mengomunikasikan aspirasi, memobilisasi massa hingga membuat *collective actions*. Tulisan ini bertujuan untuk mendeskripsikan transformasi komunikasi melalui media baru dalam gerakan perempuan untuk memperoleh keadilan gender di Surakarta dan Yogyakarta ini merupakan paparan riset yang dilakukan di beberapa kelompok gerakan perempuan berbasis NGO dan komunitas.

Kata kunci: transformasi komunikasi, gerakan sosial, media baru, Surakarta, Yogyakarta.

Siti Utami Dewi Ningrum & Makrus Ali (Program S2 Sejarah, FIB, Univeristas Gadjah Mada dan Program S2 Sejarah, FIB, Univeristas Gadjah Mada, & Yayasan SATUNAMA, Indonesia)

Menjadi Tenaga Medis Di Jawa Masa Kolonial: Refleksi Historis Pengalaman dan Pergulatan Perempuan *Becoming Medical Personnel during Colonial Java: Historical Reflection on the Experience and Struggle of Women*

DDC: 305
Jurnal Perempuan, Vol. 21 No. 4, November 2016, hal. 423-430, 1 gambar, 4 tabel, 17 daftar pustaka.

The number of women in the medical field today is probably much evolved compared to when this science was first introduced in Indonesia. In the colonial period, the number of women entering into the medical field was minimal. Patriarchal values restricted women's access to education, including the education of doctors, nurses, midwives and pharmacists. Becoming a doctor was considered to be against women's 'nature'. The STOVIA medical school at the turn of the 20th century, for example, was discriminatory towards women. The medical profession was seen as suitable only for men. Using a historical perspective, this study seeks to uncover the experience womens in the medical field in Indonesia. The achievements of women to date were inspired by the struggles of the women in the past.

Keywords: women, medics, history, STOVIA, Colonial Java.

Jumlah perempuan di bidang medis saat ini mungkin lebih jauh berkembang jika dibandingkan dengan awal mula ilmu ini diperkenalkan di Indonesia. Pada masa kolonial jumlah perempuan

yang menggeluti bidang medis terbilang sedikit. Nilai patriarki yang masih kuat membatasi akses perempuan dalam pendidikan, termasuk pendidikan dokter, perawat, bidan dan apoteker. Menjadi dokter dianggap sebagai bagian dari menyalahi kodrat. STOVIA, sekolah kedokteran waktu itu misalnya memiliki perlakuan yang diskriminatif terhadap perempuan. Profesi dokter hanya cocok bagi laki-laki saja, bukan perempuan. Dengan menggunakan perspektif sejarah, artikel ini berusaha mengungkap pengalaman perempuan-perempuan yang bergelut dalam bidang medis. Pencapaian saat ini tentu saja tidak lepas dari perjuangan perempuan pada masa lampau.

Kata kunci: perempuan, medis, sejarah, STOVIA, Jawa Kolonial.

Dewi Candraningrum & Anita Dhewy
(Jurnal Perempuan, Jakarta, Indonesia)

Rasa Takut, Bullying & Tekad Pelajar Perempuan dalam STEM: Kajian SMK di Jakarta *Fear, Bullying & Will of Female Students in STEM: Case Study of Vocational Schools in Jakarta*

DDC: 305
Jurnal Perempuan, Vol. 21 No. 4, November 2016, hal. 431-441, 28 daftar pustaka.

Women in STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) continued to decline from secondary schools to universities level, as well as in lab, teaching and research policy-making and technology. This is triggered by the absence and minority of women in policy and decision-making regarding research in science and technology. Women's leadership is very low in the area of energy use, adaptation to climate change, and economic production. In the formal sector, only 10% of women are in the sector of STI (science, technology, innovation). Only 5% of women who become members of the national academy of science technology in the respective disciplines. Why does it happen? This paper studies several vocational schools in Jakarta to answer those questions. This research found that the fear of a mother and daughter against STEM is not just happening today, but deeply rooted in the tradition, even in modern era. Besides bullying both in school and in the community, girls' interest in STEM is also still very low compared to boys. However, this study found how girls copes those hindrances with strong will via their agency to win STEM in their education pathways.

Keywords: STEM (Science, Technology, Engineering, Math), girls, fear, VC (Vocational Schools).

Perempuan dalam STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) terus-menerus menurun dari sekolah menengah sampai dengan universitas, kemudian diteruskan dalam pekerjaan di laboratorium, pengajaran dan pengambil kebijakan riset dan teknologi. Perihal ini disebabkan oleh rendahnya perempuan dalam pengambil kebijakan dan keputusan yang menyangkut riset teknologi di negara masing-masing. Kepemimpinan perempuan amat rendah dalam penggunaan energi, adaptasi perubahan iklim, dan produksi ekonomi. Dalam sektor formal, hanya 10% perempuan berada dalam sektor STI (sains, teknologi, inovasi). Hanya 5% perempuan saja yang menjadi anggota dari akademi nasional dalam disiplin sains teknologi. Mengapa hal itu dapat terjadi? Kajian ini melakukan penelitian di beberapa SMK di Jakarta dan melakukan investigasi atas penyebab tersebut. Riset ini menemukan bahwa rasa takut ibu dan anak perempuan terhadap STEM tidak hanya terjadi hari ini, tetapi telah mengakar dalam tradisi masyarakat, yang modern sekalipun. Selain itu *bullying* baik dari dalam sekolah maupun di komunitas atas pilihan terhadap STEM juga menjadi pemicu mengapa minat anak perempuan terhadap STEM rendah. Akan tetapi kajian ini menemukan juga bagaimana anak dan remaja perempuan bertekad dan berjuang keras memenangkan agensinya dalam pendidikan jalur STEM.

Kata kunci: STEM (Sains, Teknologi, *Engineering*, Matematika), perempuan, rasa takut, SMK (Sekolah Menengah Kejuruan).



Yanuar Nugroho:

“Akses & Literasi STEM untuk Perempuan harus Diperluas dalam Pendidikan”

Yanuar Nugroho:

“Access and Literacy of STEM for Girls shall be Expanded in Education”

Andi Misbahul Pratiwi

Jurnal Perempuan

pratiwiandi@jurnalperempuan.com

Inovasi teknologi dan perubahan sosial merupakan bidang yang digeluti Yanuar Nugroho selama dua dasawarsa terakhir. Yanuar meraih gelar Sarjana Teknik Industri dari Institut Teknologi Bandung (ITB) pada 1994. Pria kelahiran 15 Januari 1972 ini mendapat beasiswa dari British Council Chevening Award untuk melanjutkan studi masternya di University of Manchester Institute of Science and Technology (UMIST) pada 2000-2001 dan lulus dengan predikat *cum laude*. Yanuar kembali mendapatkan beasiswa untuk melanjutkan studi doktoralnya di Universitas Manchester pada 2004 dan meraih gelar PhD pada 2007 dengan kajian inovasi

teknologi dan perubahan sosial yang berfokus pada peran internet dalam masyarakat sipil. Usai menyelesaikan studinya Yanuar menjadi peneliti dan pengajar di almamaternya. Ia menjadi *Research Fellow* dalam bidang kebijakan dan manajemen inovasi, pembangunan, dinamika pengetahuan, dan keberlanjutan (*sustainability*) di Manchester Institute Riset Inovasi (MIOIR/PREST). Ia juga anggota inti dari Pusat Pembangunan Informatika (CDI). Pada 2009 Yanuar mendapat penghargaan sebagai akademisi terbaik di Manchester Business School dan pada 2010 ia mendapat Hallsworth Fellowship untuk penelitian di bidang Ekonomi Politik Inovasi & Perubahan

Sosial. Pada tahun 2012 Yanuar meninggalkan Inggris dan bergabung dengan Unit Kerja Presiden bidang Pengawasan & Pengendalian Pembangunan (UKP4) sebagai Asisten Ahli Kepala UKP4. Ia bertanggung jawab melakukan perencanaan pembangunan Indonesia masa depan dan beberapa inisiatif strategis internasional khususnya Agenda Pembangunan Pasca 2015/Sustainable Development Goals (SDGs). Pada 2015 Yanuar ditunjuk menjadi Deputy II Kepala Staf Kepresidenan yang menangani kajian dan pengelolaan program prioritas. Pada 2016 ia menjadi Deputy Bidang Kajian dan Pengelolaan Isu-isu Sosial, Budaya dan Ekologi Strategis.

Bagaimana pandangan Anda atas minimnya jumlah anak perempuan yang menggeluti bidang STEM (Sains, Teknologi, Engineering dan Matematika)?

Menurut saya gap antara perempuan dan laki-laki di bidang teknologi memang mengemuka di banyak hal. Pertama, desain perguruan tinggi atau struktur pendidikan kita membuat partisipasi perempuan menjadi tidak seperti laki-laki. Dalam jurusan MIPA, biologi, farmasi mungkin lebih banyak perempuan, masuk ke fisika masih sama perbandingannya, tapi kemudian masuk ke *engineering* sangat identik dengan laki-laki. Menurut saya tidak ada kaitannya dengan budaya patriarkal, namun desain pendidikan kita yang seperti ini membuat perempuan yang masuk ke bidang *engineering* berkurang. Di sisi lain perempuan juga tidak didorong secara aktif masuk ke bidang-bidang teknologi tersebut. Implikasinya bukan hanya di pendidikan menurut saya, namun juga di semua tata hidup keseharian. Misalnya teknologi informasi, teknologi digital—yang berkembang bukan hanya di daerah yang dibangun maupun tidak dibangun, rural maupun urban tetapi juga di keduanya—akses perempuan terhadap teknologi lebih sedikit dibandingkan laki-laki. Bagi saya itu persoalan mendasar dan negara harus hadir, karena kalau tidak gap itu akan semakin besar.

Kebijakan semacam apa yang harus diterapkan agar kemajuan teknologi berdampak terhadap kehidupan perempuan?

Pendidikan, literasi terhadap teknologi, literasi mengenai STEM harus dimulai dari pendidikan dan harus inklusif. Bahkan harus menjemput bola, diprioritaskan, jadi kebijakannya ada pada pendidikan di level ketersediaan akses. Kedua, di level konten, *most of our curriculum* atau bobot teknologi yang kita tonton sehari-hari di televisi itu bias laki-laki dan kita tidak *aware* tentang itu. Ketiga, kebijakan dari pemerintah. Tetapi saya

tidak yakin pemerintah mengerti sepenuhnya tentang isu teknologi ini, khususnya komplikasi situasi perempuan dalam teknologi. Yang dimungkinkan, karenanya, adalah pendekatan formal kebijakan, namun itu tidak akan atau kurang cukup, tapi ya itulah pijakan awalnya. Seperti *affirmative action* untuk perempuan 30% di parlemen, kalau mau didorong seperti itu, bahwa misalnya pendidikan teknik menyediakan 30% kursinya untuk mahasiswa perempuan, itu bagus. Namun sayangnya itu tidak terjadi. Jadi jika kita ingin mendorong, kita bisa melakukan di tiga level. Pertama level pendidikan dasar, kedua konten dari teknologi (isi media) dan ketiga adalah pemihakan di level kebijakan, misalnya ada alokasi 30% pendidikan teknik untuk perempuan, jika seperti itu akan berbeda ceritanya. Jangan salah, saya tidak bilang perempuan tidak mampu di bidang STEM. Teman saya banyak yang pintar dan mampu bersaing di dunia teknologi, namun bukan itu *common norm*-nya. Yang *common* itu adalah mereka yang memilih peran *second layer*, berada di belakang. Negara harus hadir memastikan hal itu.

Jurnal Perempuan melakukan riset mengenai status perempuan dalam STEM, kami mengunjungi beberapa SMK di sekitar Jakarta dan menemukan jurusan teknik komputer dan Jaringan serta jurusan multimedia cenderung lebih diminati oleh anak perempuan di banding jurusan teknik yang lain, bagaimana pandangan Anda atas fenomena ini?

Fakta yang anda lihat benar, saya konfirmasi itu. Bukan hanya di SMK yang anda kunjungi, namun sebagian besar memang seperti itu. Tetapi apakah itu datang dari pilihan sadar orangnya, atau kakaknya, tetangganya yang pilih jurusan itu sehingga mereka memilih jurusan itu? Segregasinya sebenarnya lebih parah. Misalnya di jurusan yang dianggap 'keras', siswa laki-lakinya banyak sekali. Misalnya pertanian yang banyak siswa laki-laki, dan perempuannya sedikit. Kemudian persepsi kita mengenai apakah *programming* lebih feminin? Belum tentu. Bisa jadi itu hanya soal persepsi, bukan pilihan bebas yang sadar. Mengapa? Karena masyarakat kita tidak dididik tentang itu. Perlu ada pendidikan kepada masyarakat bahwa *all fields are open for everyone*, bidang apapun terbuka untuk siapapun, laki-laki maupun perempuan. Misalnya kita terapkan itu. Maka semua jurusan terbuka untuk siapapun, dan kita lihat bagaimana perkembangannya. Jika setelah dievaluasi ternyata ada dominasi salah satu gender, maka yang harus dilakukan adalah intervensi, misalnya seperti 30% untuk perempuan itu tadi. Kemudian, besarnya gap perempuan di dunia teknologi ada kaitannya dengan dunia industri, karena akhirnya

pekerjaan-pekerjaan yang *hightech* jatuh ke laki-laki juga. Kesalahan pemikiran seperti ini, yang menurut saya negara masuk untuk mengintervensi. Jadi saya konfirmasi iya, pemilihan jurusan itu terjadi dan tanpa disadari. Anda tanya siswa tersebut, mengapa anda memilih jurusan ini, misalnya teknik pengelasan, pasti anggapannya jurusan itu untuk laki-laki. Bagaimana dengan perempuan yang menjadi sopir *busway* (Trans Jakarta) dan taksi? Fenomena itu ada loh. Ini menunjukkan kepada kita, lah kok jangankan di STEM, pada persoalan lain cara berpikir kita masih segregatif memisah laki-laki dan perempuan. Ini persoalan gender bukan seks, ada *social role of women* dan *social role of men*, *science and technology* masih area yang didominasi laki-laki bukan perempuan. *STEM is part* atau *seen as men*, beda dengan seni, lukis, rupa beda tari. Intinya area *arts* yang lebih dinamis, teknologi lebih *manly*.

Ada program pemberdayaan perempuan dengan inovasi teknologi tepat guna yang diusung Kopernik (NGO yang meyalurkan teknologi tepat guna ke daerah terpencil di NTT) seperti kompor ramah lingkungan, lampu hemat energi dsb. Bagaimana pendapat anda mengenai pemberdayaan perempuan di akar rumput melalui inovasi teknologi?

Beri akses perempuan-perempuan itu pada teknologi dan kita bisa melihat bagaimana mereka memanfaatkannya dengan luar biasa. Ada rekan yang *share* ke saya mengenai lomba *blogging* yang juga diikuti oleh beberapa ibu rumah tangga. Ada ibu yang walau sedemikian sibuknya, dia mau diajari nge-*blog*, dan blog dia *one of the best*. Ibu itu sampai membuat infografis. Jadi dia diajari menggunakan internet, menggunakan infografis dan dia nge-*blog*. Seorang mahasiswi PhD Indonesia di Australia pernah meneliti akses pengusaha kecil perempuan terhadap teknologi. Persoalannya sekarang itu aksesnya tidak tersedia bagi perempuan. Mereka, Perempuan dikondisikan di rumah nonton sinetron, *not empowered women*. Padahal, beri mereka teknologi *seriously*, ajari mereka main saham, itu pasti akan luar biasa. Jadi saya setuju dengan gerakan tadi, buat kelompok perempuan, ajari mereka teknologi, beri mereka akses. Ini bukan soal laki-laki dan perempuan. Ibarat gunung es, di puncaknya terlihat perempuan sedikit di teknologi, persoalannya berada di dasar yaitu mengenai akses perempuan terhadap infrastruktur, *access to STEM are more available to men rather than women*. Dalam *political economy* yang saya pahami, *resources* dalam *society* yang maskulin ini dikuasai laki-laki, termasuk akses ke teknologi yang didominasi laki-laki. Maka jika anda lakukan intervensi ke masyarakat

seperti yang di Nusa Tenggara itu, memang untuk perempuan, itu cara kita menjembatani gap yang besar ini.

Kita tahu bahwa sudah ada program PUG yang wajib dijalankan di setiap kementerian, sejauh mana menurut Anda hal ini dapat mendorong partisipasi perempuan dalam pendidikan di bidang STEM?

Overall yang saya pahami, pemerintah punya Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak. KPPPA tugasnya membantu memastikan agar ada *mainstreaming* gender di program-program pemerintah. Menurut saya kinerja KPPPA bisa lebih efektif: mengintervensi setiap kebijakan. Misalnya di SMK, PPA mengakomodir apakah bisa ada kuota 30% untuk perempuan di bidang teknik. Sayangnya itu tidak terjadi. Bagaimana memastikan perempuan terlibat dalam dan sebagai pengambil kebijakan publik selain 30% di parlemen. PPA harus juga memikirkan kebijakan lainnya apa. Misalnya mau jadi ketua RT, proses seleksi seharusnya jenis kelamin tidak ditulis. Di luar negeri jenis kelamin, umur dan agama itu tidak ditulis, karena 3 hal itu diskriminatif. Kita tidak memikirkan itu, kalau perlu ditulis semuanya, hobinya apa, nama kucingnya dll. Tugasnya PPA loh memastikan itu. Ada orang yang namanya Ari kamu tidak tahu itu laki-laki atau perempuan kan. Tapi ada preferensi/*favoritism* maka 3 hal di atas (umur, agama, gender) ini diintervensi, agama jenis kelamin umur dieksploitasi, sebenarnya mencantumkan status menikah juga tidak boleh. Sebenarnya ini kesempatan bagi kita untuk mengarusutamakan gender, *I have to say* PUG sekarang tidak berjalan efektif. Kita banyak melihat perempuan yang berada di posisi-posisi penting. Tapi apakah itu karena ketidaksengajaan, atau memang sudah direncanakan? Misalnya pak Jokowi bilang harus ada 1000 orang *start-up*, tapi seharusnya dia bilang saya mau seribu *start-up* dan saya mau 40% adalah perempuan, itu akan jauh lebih tajam. Dia gak ngomong preventif. Menurut saya PPA belum cukup mendorong, level birokrasi sudah ada, namun sifatnya masih seremonial secara substansial belum.

Bagaimana menurut Anda kaitannya inovasi teknologi dengan dampak kerusakan ekologi?

Di Gunung Kidul Yogyakarta ada hutan jati, mulai tahun 2007-2008 pohon Jati mulai ditebangi orang. Saya datang ke sana tahun 2010, Pak Lurah membawa saya ke sana, kemudian saya bertanya, "Pak kok hutan jati bisa begini pak, ditebangi dan segala macam?". Lalu dia bilang hal ini gara-gara *handphone*. "Kenapa *handphone*?",

saya bertanya lagi. "Itu ditebangi orang-orang mau beli *handphone*", kata pak lurah. Nah, itu *handphone* inovasi loh, didalamnya ada kebanggaan, gengsi. Apakah hanya orang kota saja yang boleh punya? Hanya orang kaya? Enggak, orang Gunung Kidul mau punya *handphone* boleh dong. Maka mereka menebang pohon jati yang umurnya minimum 25 tahun, dijual dengan harga 20-30 juta. Kemudian dengan hasil penjualan kayu jati itu mereka membeli *handphone* dan motor untuk *ngojek*. Mata pencaharian tukang becak lama-lama hilang karena biasanya orang yang turun bus itu naik becak, namun sekarang turun bus langsung telepon tukang ojek tadi—yang nebang pohon untuk beli *handphone*. Maka inovasi *handphone* itu berkah atau kutuk? Itu cerita pertama. Cerita kedua, 5 November 2009 letusan paling dahsyat Merapi sekitar pukul 6, pada jam 7 pengungsi berbondong-bondong ke Cawas Wedi. Jam 19.30 kepala pengungsian menelepon ke Combine Resource Institute (CRI) yang diterima Akhmad Nasir menyatakan kebutuhan nasi 6000 bungkus buat pengungsi tadi. Bayangkan, pengungsi sekian ribu butuh 6000 bungkus nasi, hujan deras, dan mati lampu. Maka dalam keputusan, Nasir nge-tweet, "Butuh 6000 nasi hubungi Cindy". Pukul 20.30 ia dapat pesan "Mas makasih ya nasinya". Jadi 6000 nasi bungkus dimobilisir dalam waktu 45 menit. Setelah saya meneliti, kelihatan apa yang terjadi: seorang Indonesia di Toronto menghubungi kakaknya di Jakarta, yang lalu menghubungi temannya di Solo menyuruh membawa nasi bungkus dan diantar ke Klaten. Mereka yang di London menelepon saudaranya di Yogya menyuruh beli nasi dan dibawa ke Klaten. Nah, twitter ini inovasi, berkah atau kutuk? Harus diingat bahwa dalam teknologi selalu memiliki dampak. Dalam *technological innovation* dampak lingkungan itu selalu ada. Saya tekankan bahwa *the very essence of innovation* itu mengubah relasi manusia. Kalau kita bicara spesifik tentang digital media, yang serba menawarkan kecepatan ini, dengan apa kita membayar semua kecepatan dan kecanggihan ini? Harganya adalah **kedalaman**. Kebanyakan dari kita dangkal, karena anda apa-apa sedikit nge-tweet. Kemampuan kita untuk mengolah sesuatu yang mendalam itu tergerus, bahkan hilang. *The price of these rapid progress that we have to pay is depth: we are now losing depth*. Ini bukan hanya soal lingkungan saja. Teknologi cepat saji memaksa ayam-ayam ditaruh di satu peternakan yang sangat sempit, sekian meter persegi untuk 50 ekor, makanya ayam-ayamnya gemuk-gemuk tapi sebenarnya itu ayam sakit semua. Tentu emisi akan meningkat, hutan akan dibabat, polusi akibat hadirnya teknologi. *It is about* relasi antara

manusia. Misalnya kita sedang duduk berdua, jarang sekali kita mengobrol tanpa gangguan *handphone*, biasanya sambil pegang *handphone*, bahkan ada yang pacaran duduk berdua namun saling sibuk dengan *handphone* masing-masing. Ketika kita saling berjauhan intensif sekali dan saling *texting*, begitu ketemu loh sibuk *texting* juga. Kebayang gak itu merusak atau tidak? Apakah ini juga merusak ketika saya dengan teman saya disini saling koordinasi via WhatsApp, ketika saya sedang pergi maka kami rapat pakai WhatsApp. So, apa yang membedakan adalah relasi manusia, kedua *culture*, ketiga adalah soal ekologi. Ketika saya ceritakan tentang twitter dan 6000 nasi bungkus tadi, profesor saya mengatakan, "Wah paralel cerita ini hanya ada di kitab suci, di Injil ketika Nabi Isa menggandakan roti dan ikan untuk 5000 orang". Tapi cuma 5000 loh, *twitter* 6000 ini. *We are dealing with it, when you talk about technological progress you always have to talk with two sides*.

Ada kelompok orang yang selalu khawatir dengan kehadiran teknologi, Luddite. Menurut Luddite teknologi akan mengambil alih hidup manusia, maka mereka merusak mesin ketik, mesin pintal, karena menurut mereka teknologi itu akan merusak hidup manusia, mengambil alih hidup manusia. Ternyata ada tuntutan yang lebih utopis ya, bahwa semuanya akan hilang ditelan teknologi. *Advancement of technology* itu selalu punya dua sisi, bagaimana memahami dua sisi teknologi, karena ada *intended outcome* dan *unintended consequence*-nya, kita perlu memastikan itu. Seperti tadi partisipasi perempuan dengan teknologi, teknologinya mungkin tidak diniatkan begitu, namun ternyata perempuan semakin *out*. Maka berilah akses pada perempuan, *widening access*, memperlebar akses perempuan dalam teknologi.

Bagaimana kondisi di Manchester sendiri mengenai akses perempuan terhadap teknologi?

Kelas mengajar saya sebenarnya tidak banyak mengajar "*hard*" topics. Saya dulu mengajar di Manajemen dan Teknologi Informasi, mahasiswanya berimbanglah. Namun sewaktu saya kuliah, ketika kelas *programming* laki-laki mendominasi, kalau manajemen berimbang. Ngomong *programming*, *engineering* sedikit perempuan, tapi sama saja menurut saya di semua negara, hanya saja gradasinya saja yang berbeda. Di sana misalnya 40:60 perbandingannya, disini 10:90, ini persoalan yang sama di seluruh tanah air.

Ucapan Terima Kasih pada Mitra Bestari

1. Prof. Mayling Oey-Gardiner (Universitas Indonesia)
2. Dr. Pinky Saptandari (Politik & Gender, Universitas Airlangga)
3. Dr. Kristi Poerwandari (Universitas Indonesia)
4. Dr. Arianti Ina Restiani Hunga (Universitas Kristen Satya Wacana)
5. Tracy Wright Webster, PhD. (Gender & Cultural Studies, University of Western Australia)
6. Dr. Phill. Ratna Noviani (Media & Gender, Universitas Gajah Mada)
7. Prof. Merlyna Lim (Carleton University)
8. Sari Andajani, PhD. (Antropologi Medis, Kesehatan Masyarakat & Gender, Auckland University of Technology)

ETIKA & PEDOMAN PUBLIKASI BERKALA ILMIAH JURNAL PEREMPUAN

<http://www.jurnalperempuan.org/jurnal-perempuan.html>

Jurnal Perempuan (JP) merupakan jurnal publikasi ilmiah yang terbit setiap tiga bulan dengan menggunakan sistem *peer review* (mitra bestari) untuk seleksi artikel utama, kemudian disebut sebagai Topik Empu. Jurnal Perempuan mengurai persoalan perempuan dengan telaah teoritis hasil penelitian dengan analisis mendalam dan menghasilkan pengetahuan baru. Perspektif JP mengutamakan analisis gender dan metodologi feminis dengan irisan kajian lain seperti filsafat, ilmu budaya, seni, sastra, bahasa, psikologi, antropologi, politik dan ekonomi. Isu-isu marjinal seperti perdagangan manusia, LGBT, kekerasan seksual, pernikahan dini, kerusakan ekologi, dan lain-lain merupakan ciri khas keberpihakan JP. Anda dapat berpartisipasi menulis di JP dengan pedoman penulisan sebagai berikut:

1. Artikel merupakan hasil kajian dan riset yang orisinal, otentik, asli dan bukan merupakan plagiasi atas karya orang atau institusi lain. Karya belum pernah diterbitkan sebelumnya.
2. Artikel merupakan hasil penelitian, kajian, gagasan konseptual, aplikasi teori, ide tentang perempuan, LGBT, dan gender sebagai subjek kajian.
3. Artikel ditulis dalam bahasa Indonesia, sejumlah 10-15 halaman (5000-7000 kata), diketik dengan tipe huruf *Calibri* ukuran 12, *Justify*, spasi 1, pada kertas ukuran kwarto dan atau layar *Word Document* dan dikumpulkan melalui alamat email pada (redaksi@jurnalperempuan.com).
4. Sistematika penulisan artikel disusun dengan urutan sebagai berikut: **Judul** komprehensif dan jelas dengan mengandung kata-kata kunci. Judul dan sub bagian dicetak tebal dan tidak boleh lebih dari 15 kata. **Nama** ditulis tanpa gelar, institusi, dan alamat email dicantumkan di bawah judul. **Abstrak** ditulis dalam dua bahasa: Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia secara berurutan dan tidak boleh lebih dari 100-150 kata, disertai 3-5 kata kunci. **Pendahuluan** bersifat uraian tanpa sub bab yang memuat: latar belakang, rumusan masalah, landasan konseptual, dan metode penelitian. **Pembahasan** disajikan dalam sub bab-sub bab dengan penjudulan sesuai dalam kajian teori feminisme dan atau kajian gender seperti menjadi ciri utama JP. **Kesimpulan** bersifat reflektif atas permasalahan yang dijadikan fokus penelitian/kajian/temuan dan mengandung nilai perubahan. **Daftar Pustaka** yang diacu harus tertera di akhir artikel.
5. Catatan-catatan berupa referensi ditulis secara lengkap sebagai catatan tubuh (*body note*), sedangkan keterangan yang dirasa penting dan informatif yang tidak dapat disederhanakan ditulis sebagai **Catatan Belakang** (*endnote*).
6. Penulisan Daftar Pustaka adalah secara alfabetis dan mengacu pada sistem *Harvard Style*, misalnya (Arivia, 2003) untuk satu pengarang, (Arivia & Candraningrum, 2003) untuk dua pengarang, dan (Arivia et al., 2003) untuk lebih dari dua pengarang. Contoh:
Arivia, Gadis. 2003. *Filsafat Berperspektif Feminis*. Jakarta: Yayasan Jurnal Perempuan.
Amnesty International. 2010. *Left Without a Choice: Barriers to Reproductive Health in Indonesia*. Diakses pada 5 Maret, jam 21.10 WIB dari:
http://www2.ohchr.org/english/bodies/cedaw/docs/ngos/AmnestyInternational_for_PSWG_en_Indonesia.pdf
Candraningrum, Dewi (Ed). 2014. *Body Memories: Goddesses of Nusantara, Rings of Fire and Narrative of Myth*. Jakarta: Yayasan Jurnal Perempuan.
Dhewy, Anita. 2014. "Faces of Female Parliament Candidates in 2014 General Election" dalam *Indonesian Feminist Journal* Vol.2 No.2 August 2014. Jakarta: Yayasan Jurnal Perempuan Press. (pp: 130-147).
KOMPAS. "Sukinah Melawan Dunia". 18 Desember 2014:14:02 WIB.
<http://nasional.kompas.com/read/2014/12/18/14020061/Sukinah.Melawan.Dunia>
7. Kepastian pemuatan diberitahukan oleh Pimpinan Redaksi dan atau Sekretaris Redaksi kepada penulis. Artikel yang tidak dimuat akan dibalas via email dan tidak akan dikembalikan. Penulis yang dimuat kemudian akan mendapatkan dua eksemplar JP cetak.
8. Penulis wajib melakukan revisi artikel sesuai anjuran dan review dari Dewan Redaksi dan Mitra Bestari.
9. Hak Cipta (*Copyright*): seluruh materi baik narasi visual dan verbal (tertulis) yang diterbitkan JP merupakan milik JP. Pandangan dalam artikel merupakan perspektif masing-masing penulis. Apabila anda hendak menggunakan materi dalam JP, hubungi redaksi@jurnalperempuan.com untuk mendapatkan petunjuk.

YAYASAN
YJP
JURNAL
PEREMPUAN

Jl. Karang Pola Dalam II No. 9A
Jati Padang, Pasar Minggu,
Jakarta Selatan 12540
INDONESIA
Phone/Fax: +62 21 22701689



FORDFOUNDATION

