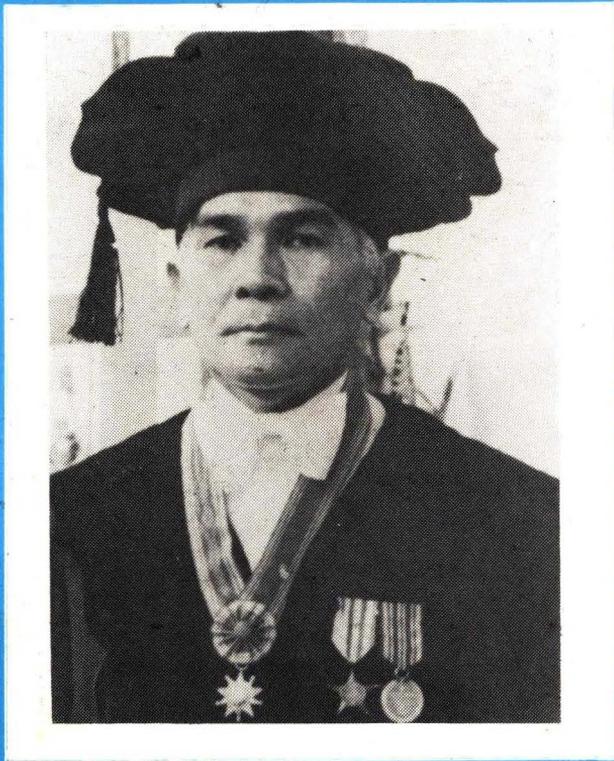


# PROF. DR. IR. H. JOHANNES

## KARYA DAN PENGABDIANNYA

Oleh

**Drs. Soimun Hp.**



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
DIREKTORAT SEJARAH DAN NILAI TRADISIONAL  
PROYEK INVENTARISASI DAN DOKUMENTASI SEJARAH NASIONAL

1984

MILIK DEPDIKBUD  
TIDAK DIPERDAGANGKAN

**PROF. DR. IR. H. JOHANNES**  
**KARYA DAN PENGABDIANNYA**

Oleh :  
**Drs. Soimun Hp.**

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**DIREKTORAT SEJARAH DAN NILAI TRADISIONAL**  
**PROYEK INVENTARISASI DAN DOKUMENTASI SEJARAH NASIONAL**

1984

## **SAMBUTAN DIREKTUR JENDERAL KEBUDAYAAN**

Proyek Inventarisasi dan Dokumentasi Sejarah Nasional (IDSN) yang berada pada Direktorat Sejarah dan Nilai Tradisional, Direktorat Jenderal Kebudayaan, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan telah berhasil menerbitkan seri buku biografi dan kesejarahan. Saya menyambut dengan gembira hasil penerbitan tersebut.

Buku-buku tersebut dapat diselesaikan berkat adanya kerjasama antara para penulis dengan tenaga-tenaga di dalam proyek. Karena baru merupakan langkah pertama, maka dalam buku-buku hasil Proyek IDSN itu masih terdapat kelemahan dan kekurangan. Diharapkan hal itu dapat disempurnakan pada masa yang akan datang.

Usaha penulisan buku-buku kesejarahan wajib kita tingkatkan mengingat perlunya kita untuk senantiasa memupuk, memperkaya dan memberi corak pada kebudayaan nasional dengan tetap memelihara dan membina tradisi dan peninggalan sejarah yang mempunyai nilai perjuangan bangsa, kebanggaan serta kemanfaatan nasional.

Saya mengharapkan dengan terbitnya buku-buku ini dapat ditambah sarana penelitian dan kepustakaan yang diperlukan untuk pembangunan bangsa dan negara, khususnya pembangunan kebudayaan.

Akhirnya saya mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penerbitan ini.

Jakarta, Januari 1984  
Direktur Jenderal Kebudayaan,



Prof. Dr. Haryati Soebadio  
NIP. 130119123

## KATA PENGANTAR

Proyek Inventarisasi dan Dokumentasi Sejarah Nasional merupakan salah satu proyek dalam lingkungan Direktorat Sejarah dan Nilai Tradisional, Direktorat Jenderal Kebudayaan, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan yang antara lain mengerjakan penulisan biografi tokoh yang telah berjasa dalam masyarakat.

Adapun pengertian "tokoh" dalam naskah ini ialah seseorang yang telah berjasa atau berprestasi di dalam meningkatkan dan mengembangkan pendidikan, pengabdian, ilmu pengetahuan, keolahraagaan dan seni budaya nasional di Indonesia.

Dasar pemikiran penulisan biografi tokoh ini ialah, bahwa arah pembangunan nasional dilaksanakan di dalam rangka pembangunan manusia Indonesia seutuhnya dan pembangunan masyarakat Indonesia seluruhnya. Pembangunan nasional tidak hanya mengejar kemajuan lahir, melainkan juga mengejar kepuasan batin, dengan membina keselarasan dan keseimbangan antara keduanya.

Tujuan penulisan ini khususnya juga untuk merangsang dan membina pembangunan nasional budaya yang bertujuan menimbulkan perubahan yang membina serta meningkatkan

mutu kehidupan yang bernilai tinggi berdasarkan Pancasila, dan membina serta memperkuat rasa harga diri, kebanggaan nasional, dan kepribadian bangsa.

Jakarta, Januari 1984  
Proyek Inventarisasi dan Dokumentasi  
Sejarah Nasional

Penyunting :

1. Drs. R.Z. Leirissa, MA.
2. Drs. M. Soenjata Kartadarmadja

Gambar kulit oleh :

M.S. Karta



*Herman Johannes*

## DAFTAR ISI

	Halaman
SAMBUTAN DIREKTUR JENDERAL .....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
PENDAHULUAN .....	1
Bab I <b>Lingkungan Keluarga, Pendidikan dan Kepribadian Herman Johannes</b> .....	3
Bab II <b>Pengabdian, Perjuangan, dan Karier Herman Johannes</b> .....	34
Bab III <b>Pemikiran, Penghargaan yang Diterima, dan Karya Herman Johannes</b> .....	85
PENUTUP .....	116
CATATAN .....	123
DAFTAR KEPUSTAKAAN .....	128
DAFTAR INFORMAN .....	132
LAMPIRAN .....	133

## P E N D A H U L U A N

"Jalan ke arah kemakmuran rakyat kita harus akan melalui keteknikan dan perindustrian. Ilmu-ilmu pengetahuan teknik adalah ilmu fisika terpakai, yang azasnya ilmu fisika murni. Maka jalan ke arah kemakmuran itu harus melalui pengetahuan fisika yang luas dan dalam. Sebagai bangsa yang telah merdeka, kita kini mendapat kesempatan untuk maju, tetapi kemajuan itu hanya akan tercapai bila kita segiat-giatnya berusaha memperoleh keahlian yang diperlukan untuk pembangunan negara kita yang muda ini, bila kita belajar dan bekerja dengan cita-cita yang tinggi dengan ketabahan hati dan dengan kerelaan berbakti kepada nusa dan bangsa".<sup>1)</sup>

Kutipan di atas ini adalah bagian penutup yang merupakan kesimpulan pidato Herman Johannes, yang diucapkan pada Peringatan Dies Natalis III Universitas Negeri Gajah Mada pada tanggal 19 Desember 1952. Pidato tersebut juga merupakan pidato pengukuhannya sebagai guru besar fisika pada universitas tersebut.

Bertitik tolak dari pemikiran-pemikirannya yang sudah disarikan seperti tersebut di atas, Herman Johannes selalu berusaha menjabarkannya dalam berbagai penelitian dan karya-karyanya. Pemikirannya bukan hanya bidang fisika, tetapi meliputi berbagai bidang yang sukar dicari duanya. Herman Johannes juga seorang pejuang besar. Atas jasa-jasanya yang sangat besar bagi bangsa dan negara, maka ia telah menerima berbagai penghargaan.

Penulisan biografinya ini bermaksud mengungkapkan seluruh kehidupannya sebagai tokoh yang utuh. Tujuannya agar dapat dijadikan teladan bagi yang lain, terutama bagi generasi muda. Hal ini sebagai salah satu usaha untuk melestarikan nilai-nilai semangat perjuangan, jiwa pengabdian, dan gagasan-gagasan demi kelangsungan hidup dan kehidupan berbangsa dan bernegara.

Metode penyusunannya dipakai tiga cara yang saling menunjang, yaitu penelitian kepustakaan dengan maksud mengumpulkan data tertulis baik yang berupa buku, brosur, ataupun kliping; penelitian lapangan dengan mewawancarai pihak-pihak yang sekiranya erat hubungannya dan menyaksikan langsung hal-hal yang berhubungan dengan pemikiran-pemikirannya; dan metode analisa data digunakan setelah data kepustakaan dan data lapangan terkumpul.

Penyusunan biografi Herman Johannes ini dibagi menjadi tiga bab, terkecuali "Pendahuluan" dan "Penutup". Sistematikanya sebagai berikut. Sesudah pendahuluan ini :

- Bab I; Pada bab pertama ini diungkapkan kehidupan Herman Johannes dalam keluarga sejak masa kecil sampai masa tuanya kini. Pada bab ini juga diuraikan jenjang pendidikan yang pernah dilaluinya serta pengalamannya. Bagaimana kepribadiannya terjawab juga pada bab ini.
- Bab II; Bab ini mengungkapkan besarnya pengabdian dan semangat juang Herman Johannes. Dalam uraiannya juga tersurat jalan karier yang ditempuhnya.
- Bab III; Pada bab terakhir ini diuraikan gagasan-gagasan inovasinya yang sangat penting bagi pembangunan. Penghargaan yang pernah diterimanya atas jasa dan pemikiran-pemikirannya terdapat pada bab ini. Di sini dikemukakan juga karya-karyanya.

Sesudah ketiga bab tersebut kemudian bagian "Penutup" yang merupakan kesimpulan umum atas bab-bab sebelumnya.

## **BAB I LINGKUNGAN KELUARGA, PENDIDIKAN , DAN KEPRIBADIAN HERMAN JOHANNES**

Banyak di antara bangsa kita yang mempunyai kebiasaan menyatakan nama keluarga di belakang nama perseorangannya. Biasanya pernyataan ini bahkan lebih diutamakan daripada nama perseorangannya. Hal ini dapat dilihat pada cara penulisan nama-nama tersebut. Adanya penyingkatan nama perseorangannya dan penulisan secara lengkap nama keluarga merupakan salah satu bukti hal ini.

Kalau suatu ketika salah seorang di antara mereka menjadi orang terkenal, maka masyarakat akan lebih mengenal nama keluarganya daripada nama pribadi orang yang sebenarnya terkenal tersebut. Misalnya saja Jenderal A.H. Nasution; masyarakat umumnya lebih mengenal nama "Nasution"-nya daripada Abdul Haris. Juga Mayor Jenderal M. Panggabean; jarang orang mengenal kepanjangan huruf "M" yang merupakan nama pribadinya. Hal ini disebabkan karena hampir tidak pernah ditulis lengkap "Maraden Panggabean".

Bagaimanakah halnya dengan nama tokoh yang penulis kemukakan di sini? Namanya sendiri "Herman", tetapi banyak orang mengenalnya "Johannes". Sebenarnya nama Johannes yang dinyatakan di belakang nama Herman adalah nama keluarganya. Barulah lengkap jika namanya ditulis "Herman

Johannes”; tentu saja yang penulis maksudkan lengkap di sini belum disertai gelar-gelar kesarjanaaan. Nama ”Johannes” biasa digunakan oleh para pemeluk agama Nasrani. Demikianlah nama ini mula-mula digunakan oleh kakek Herman sebagai nama baptis. Nama sebelumnya Tai Koeanak. Kemudian nama Johannes sebagai nama baptis digunakan sebagai nama keluarga bagi keturunan Tai Koeanak.<sup>1)</sup>

Penyebutan nama Herman Johannes secara lengkap tentu saja hanya terjadi dalam hal-hal yang bersifat resmi: Dalam penulisan sering hanya disingkat H. Johannes. Sebutan sehari-hari masyarakat lebih banyak mengenal nama ”Johannes” daripada nama ”Herman”. Nama Johannes yang lebih populer di kalangan rekan-rekannya sering disingkat ”Jo” saja. Dengan demikian maka tidak mengherankan kalau banyak orang menyebutnya ”Pak Jo” atau ”Oom Jo” bagi orang dekat yang usianya jauh lebih muda. Di kalangan keluarganya tentulah nama ”Herman” lebih utama. Nama ini pun sering disingkat menjadi ”Man” saja. Demikian seterusnya anak-anak kemenakannya memanggil ”Opa Man”. Di Nusa Tenggara Timur khususnya di Rote nama keluarga diutamakan untuk mengetahui asal-usul seseorang.<sup>2)</sup>

Herman Johannes lahir pada tanggal 28 Mei 1913 di Pulau Roti atau Rote, Propinsi Nusa Tenggara Timur; tepatnya di sebuah kota kecil kalau tidak dapat disebut desa bernama Keka yang termasuk Kecamatan Termanu sekarang. Dalam bahasa sehari-hari penduduk setempat menamakan pulaunya Pulau Lote, tetapi dalam bahasa kesusasteraan pada syair-syair dan biduan Rote yang disebut ”manhelo” menamakannya Selan do Dain.<sup>3)</sup>

Keka tempat kelahiran Herman Johannes dapat dicapai dengan jalan kaki atau naik kuda dengan memakan waktu kira-kira tiga jam dari Baa; satu-satunya pelabuhan di pulau tersebut. Tetapi sekarang perhubungan dari Kupang (ibu kota Propinsi Nusa Tenggara Timur) ke Pulau Rote tidak hanya

melalui Pelabuhan Baa, tetapi dapat juga melalui perhubungan udara yaitu dengan penerbangan perintis yang dilakukan pesawat *Twin Otter* dan *Dirgantara Air Service* (DAS) serta MA kepunyaan *Zending*.<sup>4</sup>)

Perlu diketahui bahwa Pulau Rote yang luasnya hanya kurang lebih 1.209 kilometer persegi pernah terdapat delapanbelas kerajaan. Kerajaan Keka adalah satu di antaranya. Ketujuhbelas kerajaan yang lain ialah: Termanu, Baa, LoLe, Dao, Dengka, Thie, Dela, OEnale, Talae, Bokai, Ielenuk, Diu, Bilba, OEpaio, Ringgau, Landu, dan Korbafo.<sup>5</sup>) Transportasi antara satu daerah dengan yang lain dilakukan dengan kuda yang sampai sekarang masih merupakan sarana transportasi yang vital di pulau tersebut atau bahkan di seluruh wilayah Propinsi Nusa Tenggara Timur.

Nama Keka mungkin diambil dari nama sejenis pohon bodhi (*Fircus religiosa*) yang terdapat di India dan Pakistan. Pohon bodhi ini ada juga yang tumbuh di Indonesia, yaitu yang tumbuh dengan subur di halaman Candi Borobudur. Pohon tersebut ditanam oleh Rabindranath Tagore ketika berkunjung ke sana. Pohon "kekak" yang banyak tumbuh di Rote mempunyai buah yang disenangi oleh burung "koak" atau murai dan sejenis burung kecil berwarna hitam yang datang berbondong-bondong serta burung dara hutan.

Pendidikan keagamaan bagi Herman Johannes telah ditanyakan oleh orang tuanya sejak ia masih kecil. Hal ini disebabkan karena ayahnya kecuali seorang guru Sekolah Desa Tiga Tahun juga menjadi guru agama Kristen Protestan. Nama ayahnya D.A. Johannes. Huruf D dan A singkatan dari Daniel Abia. D.A. Johannes pernah membantu Prof. Mr. Dr. J.C.G. Jonker dalam penyusunan Kamus Bahasa Rote (*Woordenboek der Rotinesche Taal*) dalam tahun 1908, 1911, dan 1915.<sup>6</sup>) Sedangkan ibunya bernama Aranci Dirk, seorang anak petani asal Rote di OEsao Timor. Kakeknya juga seorang guru Sekolah Desa Tiga Tahun. Neneknya adalah puteri raja Bokai bernama Maria Dupe.

Dalam melaksanakan tugasnya sebagai guru maupun sebagai pendeta Kristen Protestan, ayah Herman beberapa kali dipindahkan. Perumahan baginya memang disediakan oleh pemerintah, tetapi keadaannya sangat sederhana. Atapnya terbuat dari alang-alang, dindingnya dari pelepah rumbia, dan lantainya batu kapur. Mula-mula di Keka, kemudian pada masa Perang Dunia I sedang berkecamuk dipindahkan ke Talae. Jarak rumah Herman di Seda hanya lima kilometer dari rumah pertamanya. Seda yang terletak di Talae adalah ibukota lama Kerajaan Empat yang merupakan persatuan dari kerajaan-kerajaan Talae, Keka, Termanu, dan Lole. Rajanya bernama Christian Jeremia Michel Amalo. Ibukota sesudah Seda ialah Feapopi di Termanu.

Untuk menambah penghasilan D.A. Johannes mengusahakan kebun, ladang, dan sawah. Di kebunnya ditanam bermacam-macam pohon pisang seperti pisang mas, pisang liung, pisang tembaga, dan pisang Rote. Pisang adalah tanaman tambahan, sedang tanaman pokoknya kelapa. Ladang ditanaminya dengan jagung, kacang, labu, dan gude. Di sawahnya ditanam padi. Sekali-sekali Herman Johannes ikut menjaga padi yang sedang menguning dari gangguan burung-burung. Sesekali ayahnya menembak burung dengan menggunakan senapan kuno yang mesiu dan pelurunya diisi dari mulut laras yang disumbat dengan serat sabut kelapa. Selain senapan ia juga mempunyai sumpit sepanjang tiga meter yang dibuat dari buluh. Anak sumpitnya dibuat dari bambu yang pada kepalanya dipasang empulur batang jagung Rote. Aranci Dirk, yaitu ibu Herman Johannes tentu saja tidak canggung untuk bertani, apalagi kalau hanya sekedar bertanam sayur-sayuran seperti sawi, bawang merah, terung, tomat, mentimun, kunyit, adas dan lain-lain. Tembakau juga ditanamnya.

Di Rote tembakau ditanam umumnya untuk pelengkap makan sirih (bahasa Jawa "nginang"). Memang orang Rote umumnya makan sirih. Pemuda-pemuda Rote bibirnya senantiasa merah walaupun mereka tidak menggunakan gincu. Ke-

merahan bibir mereka karena makan sirih. Di kebun, selain kelapa juga banyak tumbuh pohon lontar. Pohon ini banyak kegunaannya, misalnya saja daunnya untuk dibuat sebagai alat untuk mengangkut air, dianyam menjadi nyiru dan topi, bakul dan lain-lain. Bunganya yang disadap memberikan nira yang dapat dimasak menjadi gula. Sedangkan batangnya dijadikan balok atau papan. Di pedalaman Rote rumah tangga harus ber-swasembada, karena keperluan sehari-hari jarang dapat dibeli. Pasar, toko, dan warung tidak ada. Ayam, kambing atau babi harus dipelihara sendiri. Demikianlah keluarga Herman juga tak berbeda dengan yang lain. Kebutuhan minyak kelapa dibuat sendiri oleh ibunya. Garam dapat dibeli di Talae atau Bokai langsung dari petani garam di pantai laut tersebut. Dari uraian di atas kita mengetahui bahwa betapa suburnya Pulau Rote. Dapat pula kita pahami bahwa sering dikatakan bahwa Rote adalah lumbungnya Nusa Tenggara Timur.

Rumah sekolah di Talae tempat D.A. Johannes mengajar, sekaligus juga berfungsi sebagai gereja yang pada setiap hari Minggu ia berkhotbah. Khotbahnya diberikan dalam bahasa Rote yang dijalin dalam syair. Berbicara masalah syair, ayah Herman memang mempunyai keahlian. Dapat kita katakan bahwa dia seorang penyair. Pernah suatu ketika dalam tahun 1949 ketika kerinduan kepada putranya sangat menggebu-gebu karena putranya tak pernah pulang, ia mengirim surat kepada Bung Karno dalam bentuk puisi. Ia meminta tolong Bung Karno menyampaikan ikhwal dirinya kepada putranya, Herman Johannes.

Selain sebagai seorang penyair, dia juga seorang musikus yang pandai memainkan sasando, baik sasando gong maupun sasando biola. Sasando ialah jenis alat musik tradisional yang umum di daerah Nusa Tenggara Timur. Ia pandai juga memainkan musik harmonika untuk mengiringi orang berdansa. Di Timor dansa sudah merupakan hal yang biasa dilakukan masyarakat sejak abad yang lalu.<sup>7)</sup>

Bakat seniman yang ada pada ayahnya, rupanya tidak menurun pada Herman. Sekali-sekali Herman Johannes pada masa kecil mencoba menggubah lagu-lagu baru. Hal ini dilakukan pada waktu-waktu senggangnya, tetapi tak pernah berhasil baik. Terhadap seni, khususnya seni musik, Herman hanya dapat menikmatinya. Memainkan alat musik, baik yang tradisional maupun yang moderen Herman tak akan sanggup. Tetapi lagu-lagu Rote yang dinyanyikan oleh manhelo atau yang dimainkan dengan sasando sangat berkesan di hatinya.

Perhubungan antar pulau waktu itu masih sulit, tetapi D.A. Johannes ayah Herman pada waktu itu sudah berlangganan surat kabar, yaitu surat kabar *Matahari* terbitan Makassar dan surat kabar *Djawi Kondo* terbitan Jawa Tengah.<sup>8</sup>) Dari surat kabar langganan ayahnya ini Herman banyak memperoleh pengalaman walaupun waktu itu baru dapat menikmati gambarnya saja. Dengan bantuan ayahnya, Herman berusaha memahami gambar-gambar tersebut. Di antaranya gambar-gambar tentang Perang Dunia I.

Ibunya, kecuali trampil bercocok tanam, trampil juga membuat kue. Dia tidak pernah membeli kue kalau sekali-sekali ke Baa atau ke Kupang, kecuali biskuit dalam blik. Kesibukannya membuat kue selalu meningkat pada hari-hari menjelang Natal dan tahun baru. Bahan-bahannya terutama terigu yang dibelinya di Baa.

Pernikahan D.A. Johannes dengan Aranci Dirk dikaruniai enam orang anak. Herman Johannes adalah anak keempat dari keluarga ini. Kakak sulungnya lahir tahun 1909 bernama Anna. Marie dan Egbert kakaknya nomor dua dan tiga adalah anak kembar. Marie lahir satu jam lebih dahulu daripada Egbert. Adiknya bernama Abia. Tetapi sayang adiknya ini telah meninggal pada umur enam tahun. Kematianya diduga karena terkena serangan tetanus. Maklumlah pada waktu itu orang pada umumnya belum menyadari bahaya tetanus. Luka-luka cukup dibalut dengan daun mayana. Memang jenis daun ini

sebagai obat tradisional menolong juga sebagai pertolongan pertama. Adiknya alias si bungsu bernama Andreas lahir tahun 1917 di Talae.

Berbicara mengenai kesadaran masyarakat terhadap penyakit, masyarakat Rote waktu itu mempercayai bahwa penyakit dapat juga timbul dari orang jahat atau "suanggi" yang memakai guna-guna. Seorang yang melangkahi ramuan yang ditanam di suanggi, akan jatuh sakit. Penyakit dapat juga dikirim oleh si suanggi dengan burung hantu yang datang hingga dekat dengan rumah si korban. Dipercayai bahwa penyakit oleh guna-guna hanya dapat ditolak dengan mantra-mantra penolak dan bahwa dengan mantra-mantra ini burung hantu pembawa penyakit itu akan kena tembak walaupun bedil penembak tidak ditembakkan kepadanya sekalipun.

Masa kecil selalu merupakan masa indah bagi setiap orang. Banyak orang yang mencapai kariernya karena pengaruh masa kecilnya. Bagaimanakah masa kecil Herman Johannes, dan bagaimanakah dia menapakkan kakinya pada jenjang-jenjang pendidikan yang dilewatinya? Untuk itu kita ikuti semua uraian berikut ini.

Pada umur enam tahun Herman masuk sekolah desa di tempat ayahnya mengajar yaitu di Talae. Sekolah itu hanya berjarak kira-kira dua ratus meter dari rumahnya. Herman memang terkenal anak pandai,<sup>9</sup>) walaupun tidak jadi juara pertama. Ia selalu berusaha untuk meraih juara pertama bulanan, tetapi selalu kalah oleh temannya, Johannes Sanu. Herman Johannes hanya juara kedua saja.

Egbert kakaknya, waktu itu sudah bersekolah di ELS (*Europese Lagere School*) Kupang. Oleh karena itu Herman sebagai anak laki-laki tertua yang ada di rumah sering disuruh ayahnya mengantar surat kepada seorang pensiunan guru Taka, mengantar senapan ke orang yang meminjam dan mengambilnya lagi, atau mengambil susu kerbaunya yang dipelihara pada seorang petani. Pada kesempatan seperti ini jika Herman

istirahat di bawah pohon besar, ia mencoba mengubah lagu-lagu baru.

Ayah Herman menginginkan agar anak-anaknya dapat masuk sekolah Belanda. Hal ini bukan bermaksud agar anak-anakna mudah mendapatkan kerja dan mengabdikan pada Belanda yang dapat memberi gaji kepada mereka. Keinginannya ini justru bermaksud menembus dinding tembok pendidikan yang sangat bersifat feodal yang berlaku waktu itu di Rote bahkan di seluruh bumi Nusantara ini. Dengan menembus dinding tembok dan masuk ke dalamnya akan memungkinkan kita mengetahui seluk-beluk dan strategi penjajahan. Untuk itulah D.A. Johannes berusaha mengajarkan bahasa Belanda kepada anak-anaknya, walaupun dia sendiri hanya belajar dari buku yang dipesannya berjudul *Hollandsch Zonder Onderwijzer* atau Bahasa Belanda Tanpa Guru. Bagi Herman terasa sukar belajar ucapan bahasa Belanda hanya dari buku. Memanglah akan terasa sukar jika belajar ucapan suatu bahasa hanya dengan mengandalkan petunjuk pada buku. Jalan terbaik untuk hal ini ialah belajar dari penutur asli (*native speaker*) bahasa tersebut.

Dalam tahun 1921 Herman bersama dengan Anna, kakak sulungnya, dan Marie kakaknya yang satu di antara anak kembar, diantar ibunya masuk ke *Vervolgschool* yaitu Sekolah Melayu Lima Kelas di Menggelama, di dekat Baa. Mereka tidak tinggal di Menggelama, tetapi di Mokdale yang letaknya tiga kilometer dari Menggelama. Mereka tinggal pada saudara sepupunya, Lien Arnoldus Johannes.

Di Mokdale terdapat mata air OEmau yang membentuk sebuah kolam dengan air yang sangat jernih. Di kolam ini Herman dan kawan-kawannya belajar berenang. Air dari OEmau sebagian dipakai untuk mengairi sawah-sawah dan selebihnya mengalir sebagai sungai ke pantai Namodale di Pelabuhan Baa.

Tiap hari Herman bersaudara dan juga kawan-kawannya berjalan kaki dari Mokdale ke Menggelama untuk bersekolah dan demikian juga kembalinya. Seringkali hal ini dilakukan melalui jalan raya. Sekali-sekali mereka memintas jalan. Pada waktu-waktu seperti ini Herman paling segan, sebab jalan pintas harus melalui titian-titian yang licin. Untuk melakukan hal ini Herman kurang berani sebab ia mempunyai sifat takut-tinggi, yaitu sifat seseorang yang merasa ngeri jika meniti atau memanjat.

Akhir tahun 1921 tersebut mereka (Herman bersaudara) berhari Natal di tengah keluarganya di Talae. Sesudah perayaan tahun 1922 mereka kembali ke Mokdale, tetapi tidak lagi tinggal pada keluarga Arnoldus sebab keluarga ini telah pindah ke Thie. Untuk sementara mereka tinggal pada keluarga Detaq yang bangunan rumahnya berlantai kayu dengan ketinggian satu meter di atas tanah.

Suatu pengalaman pahit bagi keluarga Herman ialah ketika mereka kembali ke Mokdale di penghujung tahun itu ibu Herman kena tendangan kuda di tengah perjalanan. Terpaksalah perjalanan mereka harus dihentikan. Untunglah ada sebuah keluarga petani yang masih menganut paham animisme berbaik hati untuk menolongnya. Mereka tinggal di rumah petani tersebut seminggu lamanya. Rumah petani ini pun menampilkan arsitektur tradisionalnya dengan ketinggian lantai satu setengah meter di atas tanah. Di pojok-pojok ruangnya tergantung benda-benda atribut pemujaan. Rumah ini terpelihara kebersihannya.

Herman bersaudara tidak lama tinggal pada keluarga Detaq, sebab dalam bulan Pebruari 1922 sudah harus berlayar ke Kupang untuk melanjutkan sekolahnya. Kehendak Herman dengan besar harapannya bahwa di Kupang akan bersekolah di sekolah Belanda. Harapannya rupanya tidak segera terpenuhi sebab Herman terpaksa harus masuk ke kelas empat Sekolah Melayu Lima Kelas di Airmata. Beberapa hari saja Her-

man patuh sebagai murid di sekolah tersebut. Sesudah itu sekolah Herman hanya berupa perbuatan melewati gedung sekolah tersebut untuk seterusnya dihabiskan waktunya di kolam untuk berenang di Dendeng atau di arena permainan yang lain. Dendeng juga bukannya sebuah kolam renang khusus, tetapi hanya sebuah bendungan dan penangkapan air di Sungai Mantasi. Keadaan ini berjalan bukan hanya satu dua hari atau minggu, tetapi sampai beberapa bulan. Walaupun demikian Herman selalu rajin mengikuti pelajaran bahasa Belanda yang diberikan oleh Cornelis Frans yang bekerja di kantor Kerresidenan Timor sebagai komis. Pada keluarga Cornelis Frans inilah Herman tinggal di Kupang. C. Frans adalah suami saudara sepupu Herman, yaitu Jacoba Frans-Johannes.

Kecakapan Herman berbahasa Belanda dengan dibantu C. Frans menyebabkan ia dapat diterima di ELS atau *Euro-pesche Lagere School* pada tahun 1922 itu juga. Di sekolah ini pula kakaknya, Egbert, sudah lebih dulu masuk. Ketika tahun itu Herman diterima di kelas dua, Egbert sudah duduk di kelas tiga. Semua gurunya berkebangsaan Belanda, juga sebagian besar muridnya.

Tahun 1922 itu pula ayahnya dipindahkan dari Talae ke Kupang. Kepindahannya ini untuk menjadi guru di Stovil yaitu sebuah sekolah khusus bagi calon-calon pendeta yang pindah dari Mokdale – Rote ke Kupang – Timor. Waktu itu ayahnya membeli rumah di Fatufeto sehingga Herman bersaudara berkumpul kembali dengan orang tuanya. Herman dan Egbert sekolah di *Euro-pese Lagere School*, sedangkan tiga saudaranya yang lain yaitu Anna, Marie, dan Andreas bersekolah di HIS atau *Hollandsch Inlandsche School* yaitu sebuah sekolah Belanda yang khusus untuk anak-anak pribumi.

Herman memang anak pandai seperti yang dikatakan kakaknya, juga seperti kata seorang perempuan tua yang pernah menghentikan Herman ketika mau mandi di OEmau. Perempuan tua ini setelah menanyakan nama, sekolah, serta melihat telapak tangan Herman membuat ramalan bahwa

kelak Herman akan menjadi orang terkemuka. Waktu itu Herman tak tahu apa arti ramalannya tersebut. Yang jelas Herman selalu naik kelas walaupun waktu itu terpaksa sering-sering harus meninggalkan kelas untuk berobat borok di kakinya yang tak kunjung sembuh.

Belanda menjajah bukan hanya mengisap darah kita dengan mengangkut hasil kekayaan alam Indonesia untuk kemakmuran dirinya, tetapi menyusupkan juga kebudayaan mereka. Anak-anak sekolah diajari berdansa. Tempat latihannya pun dipilihnya tempat yang bagus. Demikianlah sekolah Herman diajarkan dansa dengan mengambil tempat di rumah residen yang berlantaikan marmer. Tapi ia tak pernah dapat melakukannya dengan baik sebab memang kurang perhatiannya.

Kepandaian Herman rupanya sudah diintai oleh Belanda untuk dapat segera dimanfaatkan. Waktu itu ia baru duduk di kelas enam, tetapi oleh Belanda sudah ditawarkan untuk masuk ke OSVIA (*Opleiding School Voor Inlandsche Ambtenaren*) di Makassar (Ujung Pandang sekarang) atas biaya pemerintah. OSVIA adalah sebuah sekolah khusus mendidik calon-calon pangreh-praja. Demikianlah di zaman penjajahan Belanda pemerintah menyelenggarakan sekolah-sekolah yang tujuan utamanya bukanlah untuk mencerdaskan bangsa Indonesia, melainkan untuk dapat dimanfaatkan hasilnya buat membantu mereka. Membantu dalam melaksanakan penjajahan, yaitu mengerjakan hal-hal administrasi ringan, pengawasan pelaksanaan peraturan pemerintah dan lain-lain. Bagaimanakah halnya dengan tawaran itu? Ternyata Herman tidak terpancing oleh umpan yang diberikan Belanda. Herman tidak tergiur oleh kata-kata manis yang sebenarnya kerawat yang diulas madu, sepintas saja manis tapi kalau tahu rasa dalamnya pahit yang memabukkan. Ini berbahaya bagi kehidupan bangsanya. Herman bercita-cita bukan sekedar tamat ELS kemudian bekerja mengabdikan Belanda, tetapi jauh lebih tinggi daripada hal tersebut. Ia ingin agar sekolahnya berlanjut sampai ke perguruan tinggi dan sesudahnya dapat ikut bersama yang lain mencer-

daskan bangsanya. Dengan mencerdaskan diri, maka bangsa Indonesia dapat terus bangkit dan akan melawan segala bentuk penjajahan.

Tahun 1926 ayahnya dipindahkan lagi ke OEsao yaitu daerah asal ibunda Herman. Bagi mereka agak kebetulan dan merasa beruntung sebab ibu Herman mempunyai warisan sawah dan kebun di sana. Dengan kepindahannya ini, maka sawah dan kebun dapat diurusnya. Ayahnya menambah kebun dengan membeli lagi. Dari sawah dan kebun inilah mereka membiayai anak-anaknya bersekolah. Di kebun mereka juga banyak sarang-sarang lebah yang memberikan madu. Di daerah ini madu memang terkenal seperti pada umumnya di daerah Nusa Tenggara Timur.

Tahun 1928 Herman Johannes tamat dari sekolahnya di ELS Kupang. Nilainya cukup memuaskan sehingga dengan mudah masuk ke MULO (*Meer Uitgebroid Lager Onderwijs*) di Makassar. Sekolah ini adalah satu-satunya untuk Indonesia bagian timur. Herman merasa bersyukur atas penerimaannya ini. Hal ini memacu dirinya untuk lebih tekun belajar.

Sebuah kenangan manis dialami Herman beberapa waktu sebelum keberangkatannya ke Makassar. Pengalaman antropologis tentang adat istiadat di daerah pedalaman Timor. Ia diajak dua orang temannya ke daerah pedalaman yang jauhnya kira-kira 135 kilometer dari Kupang. Daerah yang dimaksud ialah Kerajaan Amanubang yang beribukota di Niki-Niki. Raja Amanubang PaE Nope adalah seorang yang kaya-raya, dan rakyatnya pun banyak. Bukan itu saja, tetapi ternak sapinya pun banyak. Satu di antara teman Herman adalah putra raja Amunabang tersebut, bernama Paul Nope. Seorang lainnya bernama Zadrach Nakamananu anak seorang fëtor (patih) di Amunabang. Keduanya pernah bersekolah di Kupang dan tinggal di rumah Herman ketika di Fatufeto. Mereka dari Kupang naik truk ke SoE, yang jaraknya masih kira-kira dua puluh lima kilometer lagi ke Niki-Niki. Raja Amanubang telah men-

jemput anaknya ke SoE. Sakai atau kawula yang datang menghadap rajanya harus mendekat dengan merayap dan untuk berbicara dengan raja, maka kedua belah tangan harus di depan mulut. Raja yang makan sirih bila akan meludah, maka seorang pengiringnya harus maju untuk menampung ludah merahnya dengan kedua telapak tangannya. Raja disapa rakyatnya dengan sebutan Usip Neno yang berarti Tuhan Allah. Dari SoE ke istana (sonat) Niki-Niki mereka mengendarai kuda dengan melalui daerah sabana. Di daerah sabana itu hidup kuda-kuda liar dan puluhan ribu sapi milik kerajaan.<sup>10</sup>)

Dalam tahun 1928 berlayarlah Herman ke Makassar dengan kapal KPM (*Koninklijk Paketvar Maatschapij*). Selama sekolah di MULO Makassar itu dia tinggal pada keluarga Ohey di Renggang IV bersama dua orang temannya yang sekelas di MULO yaitu Jeremias Manu dan Willem Sjioen. Semua gurunya berbangsa Belanda. Pelajaran bahasa dan ilmu pasti berjalan baik, tetapi pelajaran ilmu alam jarang sekali diberikan. Pelajaran bahasa asing di sekolahnya ada beberapa. Bahasa Inggris memang merupakan suatu pelajaran wajib. Selain bahasa Inggris Herman mengikuti pelajaran bahasa Perancis dan bahasa Jerman sebagai mata pelajaran pilihan.

Banyak guru atau sekolah yang mendorong minat siswanya dengan memberikan hadiah kepada siswa yang dipandang mempunyai kepandaian lebih daripada yang lain. Demikianlah berlaku juga di sekolah Herman, MULO Makassar. Suatu ketika gurunya memberikan soal yang cukup sulit bagi para siswa. Hadiah akan diberikan kepada siswa yang dapat menyelesaikan soal tersebut dengan benar. Soal yang dimaksud ialah soal planimetri. Waktu yang diberikan cukup lama tetapi belum ada juga yang dapat menyelesaikan dengan benar. Ketika itu Herman sakit dan terpaksa harus tinggal beberapa hari di rumah. Dia tidak mau tinggal diam dan tidak puas dengan soal planimetri yang belum dapat diselesaikan oleh seorang siswa pun. Dia mencoba dan mencoba terus sampai akhirnya dia dapat menyelesaikan dengan benar. Ketika diserahkan hasilnya ternyata hanya dialah satu-satunya yang dapat menyele-

saikan dengan benar. Hadiah yang dijanjikan gurunya pun diterima berupa sebuah buku karangan Karl May. Bukan main rasa bangganya dan yang lebih penting ialah rasa puas karena bisa menyelesaikan suatu soal yang sulit.

Herman seperti juga remaja-remaja lainnya suka berekreasi. Waktu itu Bantimurung dan Pulau Lae-lae adalah tempat-tempat yang baik untuk berekreasi. Rekreasi yang murah tetapi menyehatkan ialah bersepeda ke pelabuhan, naik perahu dan berenang di sana. Pada suatu ketika ia mengalami kekejaman dalam berenang. Untunglah ia berpengalaman. Dengan menggunakan kedua tangannya saja dapatlah ia menyelamatkan diri. Rekreasi lain ialah menonton film yang masih bisu. Ceritanya dapat dipahami dengan membaca subtitel-subtitelnya. Konstruksi bioskop di Makassar waktu itu agak luar biasa kalau kita bandingkan dengan sekarang. Layar proyeksi tidak terletak di bagian belakang ruangan bioskop sebagai lazimnya sekarang, tetapi agak di tengah. Penonton dapat menonton dari dua arah, belakang atau depan layar proyeksi. Menonton dari depan layar tiketnya lebih mahal dan tempat duduk pun lebih baik daripada menonton dari belakang layar. Sedangkan menonton dari belakang layar, tiket memang lebih murah, tetapi harus mau duduk di lantai. Istimewanya lagi, menonton dari belakang layar harus sanggup membaca huruf-huruf yang terbalik sebagai subtitel-subtitel film tersebut. Film bersuara di Makassar baru diputar dalam tahun 1931.<sup>1 1)</sup>

Ketika Herman masih bersekolah di MULO Makassar, ayahnya dipindahkan lagi. Kali itu ke Sulu, yaitu suatu kampung di tepi hutan pantai barat Timor. Tempat itu dari Kupang dapat dicapai dengan perahu layar dengan waktu perjalanan kira-kira satu hari satu malam. Berangkat dari Kupang siang hari, keesokan paginya baru sampai ke Sulu. Walaupun demikian Herman pernah juga pulang ke Sulu tersebut pada suatu liburan kenaikan tingkat.

Dalam tahun 1931 Herman menamatkan sekolahnya di MULO Makassar. Untuk selanjutnya ia berlayar ke Jakarta untuk melanjutkan pelajaran. Dua kakaknya, yaitu Egbert dan Marie empat tahun lebih dahulu ke Pulau Jawa. Marie bersekolah di *Kweekschool* Salatiga, dan Egbert di *Kweekschool* Gunung Sahari, Jakarta. Keberadaan Egbert di Jakarta tentu memudahkan Herman untuk menyusulnya.

Dalam tahun itu pula ia masuk ke AMS (*Algemene Middlebare School*) Kristen di Salemba, tepat di depan Rumah Sakit CBZ (*Centrale Burgerlyke Ziekeninrichting*) atau sekarang bernama Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo.

Di Jakarta Herman tinggal pada saudara sepupunya, yaitu Dokter W.Z. Johannes yang waktu itu masih tinggal di *Meester Cornelis* atau Jatinegara sekarang. Bersama Dokter W.Z. Johannes tinggal ayahnya yaitu Mesakh Johannes, juga ibunya serta adik-adiknya. Dari Jatinegara mereka pindah ke Jalan Kramat No. 51 di daerah Jakarta Pusat. Di rumahnya ini Dokter W.Z. Johannes membuka prakteknya sebagai seorang ahli sinar dengan dibantu dr. Siwabessy sebagai assistennya.<sup>1 2</sup>) Setiap hari Herman naik trem dengan cara abonemen. Trem ketika itu menjadi alat pengangkut penumpang umum yang sangat vital.

Di AMS Herman mengikuti bahasa Jerman dan Perancis sebagaimana yang dipelajarinya di MULO. Hal ini tentu lebih memudahkan Herman untuk mencapai nilai yang tinggi, apalagi bahasa Perancis yang dimulai dari permulaan lagi. Ketika ia duduk di AMS ayahnya dipindahkan lagi. Kepindahan ayahnya hanya berjarak tujuh kilometer, yaitu dari Suli ke Naikliu. Waktu liburan ia pernah pula pulang ke Naikliu. Dari Jakarta ke Surabaya naik kereta api. Dari Surabaya ke Kupang naik kapal KPM, dan dari Kupang ke Naiklu Herman beruntung dapat juga naik kapal KPM yang biasanya tak pernah ada. Kebetulan waktu itu kapal KPM mengangkut bantuan bahan pangan karena daerah Naikliu terserang hama tikus.

Dalam tahun 1934, tepatnya pada tanggal 5 Juni, Herman menamatkan sekolahnya di AMS sebagai lulusan terbaik. Dengan bekal kecermelangan nilainya tersebut memudahkan dirinya memasuki dunia perguruan tinggi. Ia masuk ke *Technische Hogeschool* atau Sekolah Tinggi Tehnik di Bandung yang waktu itu (1934) baru mempunyai satu jurusan saja yaitu jurusan insinyur sipil. Kecemerlangan nilai akhirnya di AMS juga menyebabkan ia mendapat beasiswa dari pemerintah. Besar beasiswa yang diterimanya ialah tiga ratus rupiah setahun, dan hanya pas-pasan untuk membayar kuliahnya yang juga tiga ratus rupiah setahun. Untuk membayar pondokan ia harus mengeluarkan lima belas rupiah sebulan.

Di Bandung itu Herman mondok pada sebuah asrama untuk pelajar dan mahasiswa Kristen yang terletak di Jalan Dago. Penghuni asrama tersebut pernah mengadakan darmawisata ke kawah Kamojang yang terdapat solfatara-solfatara. Waktu itu Herman mengetahui bahwa Dinas Geologi telah memasang pipa bor bergaris tengah sepuluh sentimeter. Mereka telah mengadakan pemboran dan memasang pipanya di tempat itu. Dari pipa tersebut menyembur kukus (*steam*) ke udara sampai ketinggian berpuluh meter. Tempat inilah yang kemudian oleh pemerintah pada masa kini diusahakan sebuah PLTG yaitu Pusat Listrik Tenaga Geotermal.<sup>1 3)</sup>

Pada tingkatan pendidikan rendah ataupun menengah Herman termasuk siswa yang pandai, tetapi tidak demikian halnya setelah di perguruan tinggi. Pada tingkat pertama dia dapat naik ke tingkat dua dengan baik. Tetapi untuk naik ke tingkat tiga dan tingkat empat yang merupakan tingkat terakhir dia memerlukan pengulangan. Kerjanya di tingkat tiga dilakukannya di Pekerjaan Umum Kotapraja Jakarta dan meliputi pembuangan air hujan dan air kotoran di kota, perbaikan jalan, dan perbaikan kampung. Rupanya hal-hal tersebut hingga kini masih merupakan soal-soal yang runyam bagi insinyur-insinyur kotapraja. Demikian komentar Herman Johannes yang kini telah menyandang gelar profesor lebih dari

seperempat abad.<sup>14</sup>) Laporan hasil kerjanya dianggap baik oleh guru besarnya, walaupun Herman sendiri kurang puas. Kerjanya yang terakhir dilakukannya ke pertambangan timah di Bangka dan pengilangan minyak di Plaju. Dalam tahun 1939 Herman lulus ujian ke tingkat terakhir *Technische Hoogeschool*. Walaupun demikian baru pada bulan Oktober 1946 ia berhak menyandang gelar insinyur. Banyak hal yang menjadi sebab yang semuanya di luar kemampuannya.

Tahun 1940 ia menjadi guru pada sebuah kursus yang diusahakan oleh insinyur-insinyur bumiputra. Kursus itu bernama COMB kependekan dari *Cursus tot Opleiding van Middellbare Bouwkundigen*. Di antara para pengajar kursus tersebut terdapat Ir. Rooseno, Ir. Suwandi, Ir. Gunarso, Ir. Sakirman, dan Ir. Abdul Kadir. Tugas mengajarnya itu merupakan salah satu penyebab keterlantaran studinya, walaupun hal itu penyebab yang kurang kuat.

Akhir tahun 1941 Jepang membom Teluk Mutiara, dan pecahlah Perang Pasifik. Jepang menyerang ke selatan dengan segala keberanian dan keahliannya serta dibantu oleh pemahaman wilayah yang cukup mendalam. Diduga Jepang telah mengumpulkan data-data selama bertahun-tahun sebelum perang dengan petugas-petugas intelnya yang menyamar sebagai pemangkas rambut, pemilik dan pegawai toko, penjahit dan lain-lain. Keadaan tanah air kita tercinta morat-marit dengan penduduk Jepang di sini. Harapan bangsa Indonesia yang timbul karena propaganda Jepang bahwa Jepang akan merupakan pembawa kemerdekaan bagi Indonesia meleset. Yang dibawa Jepang hanyalah belenggu penjajahan gaya baru. Rakyat Indonesia harus menyembah Tenno Heika (kaisar Jepang), harus menyanyikan lagu kebangsaan Jepang (Kimigayo) dan lagu-lagu Jepang lainnya, menundukkan kepala terhadap prajurit-prajurit penjaga dan piket Jepang, menjadi pekerja kasar (romusha) serta menyerahkan hasil pertaniannya bagi keperluan perang Jepang. Semua mobil diambil pemerintah militer Je-

pang. Semua sekolah di Bandung ditutup termasuk *Technische Hoogeschool* tempat Herman studi. Karena itu ia pergi ke Jakarta lagi dan kembali tinggal pada dr. W.Z. Johannes di Jalan Kramat No. 51, Jakarta Pusat. Sementara itu ia mengajar di SMT (Sekolah Menengah Tinggi) yang dibuka oleh Jepang di Jakarta dengan bertempat di Kompleks Kanisius, Jalan Menteng Raya. Ketika *Geneeskundige Hoogeschool* dibuka lagi dengan nama Jepangnya *Ika Daigaku* (Perguruan Tinggi Kedokteran) Herman Johannes diangkat sebagai dosen tidak tetap untuk mata kuliah fisika.

Tanggal 5 November 1945 Herman meninggalkan Jakarta menuju Yogyakarta memenuhi panggilan Markas Tertinggi Tentara untuk memimpin laboratorium persenjataan. Awal tahun 1946 Sekolah Teknik Tinggi Bandung dibuka dan berkedudukan di Yogyakarta.

Bulan Maret 1946 Herman Johannes kembali lagi ke Jakarta hanya untuk keperluan mengambil diktat-diktat dan hasil perkuliahan karena akan menempuh ujian insinyurnya. Bulan Oktober 1946 Sekolah Teknik Tinggi Bandung di Yogyakarta menyelenggarakan ujian yang diikuti oleh seluruh peserta. Dari sepuluh peserta tersebut enam orang yang lulus termasuk Herman Johannes. Selesailah studi Herman, dan sejak itulah dia berhak menyanggah gelar insinyur sipil. Lulusannya tersebut kemudian dianggap sebagai alumni Universitas Gadjah Mada sebab Sekolah Teknik Tinggi di Yogyakarta merupakan salah satu di antara perguruan-perguruan tinggi yang kemudian bergabung dan berdiri sebagai Universitas Negeri Gadjah Mada.<sup>1 5</sup>)

Tahun 1954 Herman Johannes bukan lagi seorang remaja, tetapi seorang manusia dewasa yang matang dengan segala pemikirannya. Dia bukan lagi Herman Johannes yang dulu yang sering pergi ke sekolah hanya sekedar asal sampai dan kemudian bermain atau mandi di bendungan Dendeng di Sungai Mantasi Kupang. Herman di tahun itu ialah Herman yang su-

dah bergelar insinyur dan profesor, bahkan sudah pernah menjadi menteri. Sampai saat itu dia belum mempunyai isteri. Rupanya tidak begitu mudah ia menjatuhkan pilihan calon isteri. Ia sangat berhati-hati.

Dalam tahun 1954 itu ia menjatuhkan pilihan calon isteri pada seorang gadis asal daerahnya, Timor. Annie M.G. Amalo dalam tahun itu mendapat tugas keluarga untuk mengantar bibinya (ibunda dr. W.Z. Johannes) kembali ke Jakarta setelah beberapa lama berada di daerah asalnya. Dalam perjalanan pulang Annie singgah di Yogya atas permintaan kakaknya yang sedang tugas belajar di Yogya untuk pulang bersama-sama. Kakaknya ini tinggal pada Herman Johannes di Kompleks Perumahan Universitas Gadjah Mada, Sekip. Pada kunjungannya itulah Annie ditanya langsung oleh Herman tentang kesediaannya menjadi isterinya. Waktu itu Annie tak dapat berbuat sesuatu kecuali diam. Sesampai di rumahnya, Annie juga tak dapat berbuat sesuatu kecuali menurut dan menyetujui kehendak orang tua yang rupanya sudah menerima surat lamaran dari Herman. Hubungan mereka dijalin kemesraannya dengan saling mengirim surat. Surat-surat yang paling indah bagi mereka adalah surat dari sang pacar. Bagi Annie yang paling indah adalah surat Herman, dan sebaliknya.<sup>16)</sup>

Dalam tahun 1955 hubungan mereka dilanjutkan dengan pernikahan. Tanggal enam dan dua belas Mei tahun 1955 adalah tanggal-tanggal yang tak mudah terlupakan oleh Herman dan Annie. Tanggal 6 Mei tahun itu mereka menikah di kantor catatan sipil, dan seminggu kemudian tanggal dua belas Mei pernikahan mereka diberkati di gereja. Pernikahan mereka dilakukan dengan upacara sederhana, tetapi penuh keagungan dan nostalgia. Betapa tidak, sebab ternyata pengantin wanita di samping Herman adalah putri bungsu raja Christian Jeremia Michel Amalo yang pernah mengagumkan Herman ketika Herman baru berumur enam tahun. Ketika itu raja tersebut berkunjung ke rumah Herman dan para "temukung" atau lurah

menyapanya dengan sebutan "lamatuak" yang berarti Tuhan. Pentahbisan pernikahan mereka dilakukan di gereja yang sama sebagai gedung sekolah Herman ketika di sekolah rendah.<sup>17)</sup>

Upacara pernikahan mereka tidak seunik adat yang berlaku di sana sebab lebih banyak mengikuti ketentuan-ketentuan yang berlaku dalam agama Kristen Protestan sebagai agama yang mereka jiwai.

Keunikan upacara pernikahan sudah dimulai sejak proses peminangan. Sebelum peminangan pihak laki-laki mengumpulkan dulu seluruh keluarga untuk mengadakan musyawarah. Pada musyawarah tersebut perlu ditunjuk juru bicara yang bakal memegang peranan penting pada waktu peminangan atau yang mereka sebut "masuk cinta". Juru bicara disertai oleh beberapa pendamping. Pihak wanita pun mempunyai juru bicara. Dalam pembicaraan peminangan yang paling penting ialah mengenai maskawin atau yang mereka sebut "belis". Besarnya maskawin inilah yang sering menjadi persoalan, sebab selain kain tenun asli, beberapa jenis perhiasan dan gading, juga sejumlah binatang ternak seperti sapi atau kerbau hingga mencapai ratusan ekor.<sup>18)</sup> Bahkan ada syarat lagi yaitu calon pengantin laki-laki harus memperlihatkan kebolehnya memanjat pohon kelapa di hadapan calon mertuanya.<sup>19)</sup>

Tuhan memang maha pemurah, segala yang dikehendaki dapat saja terjadi dengan mudah. Herman beruntung, peminangannya tanpa belis, tanpa harus melakukan demonstrasi memanjat pohon kelapa di hadapan calon mertuanya. Semula dari pihak wanita memang akan menuntut, tapi niat ini diurungkan.<sup>20)</sup> Kalau itu semua dituntut tentulah cerita tentang Herman Johannes menjadi lain. Betapa tidak, Herman yang seorang insinyur dan profesor itu belum berpenghasilan dan tidak mempunyai harta kekayaan. Ia mempunyai sifat takut-tinggi sehingga apabila disuruh naik atau memanjat pohon kelapa tentu tak akan sanggup melaksanakan. Ia tentu akan gemeteran dan mungkin saja ia jatuh. Jangankan ia disuruh

memanjat pohon kelapa, sedangkan meniti pohon kelapa tumbang yang melintang sungai kecil ia sudah ketakutan dan tak sanggup. Hal ini sering dialaminya ketika ia bersekolah di *Vervolgschool* Menggelema. Waktu-waktu perjalanan pulang sering diajak teman-temannya melalui jalan pintas Herman tidak mau. Ketidakmauannya ini bukan disebabkan karena rasa setia kawan yang tipis, tetapi disebabkan takut-tingginya. Melalui jalan pintas berarti harus meniti pohon kelapa yang tumbang yang digunakan sebagai titian penyeberang sungai. Untuk melewati penyeberangan dengan cara meniti itulah yang ia tidak sanggup. Ia lebih senang pulang melalui jalan raya walaupun lebih panas dan lebih jauh daripada menempuh jalan pintas.

Berbicara masalah takut-tinggi pada Herman Johannes banyak pengalaman yang berhubungan dengan kejadian-kejadian di dalam perjuangan. Misalnya saja pada masa pergolakan revolusi fisik di Yogyakarta antara 1946 sampai 1949 yaitu ketika ia ikut bergerilya. Dalam bergerilya sering-sering harus melewati jembatan yang sudah dihancurkan sehingga tinggal kerangka batangnya, atau kadang-kadang harus meniti jembatan sederhana yang mereka buat dari sebatang kayu. Para kadet yang bersama-sama bergerilya dengan enak saja melewati jembatan darurat itu, tetapi Herman harus berusaha dengan segala kemampuan dan keberaniannya merangkak untuk menitinya. Pada saat semangatnya menggebu-gebu terkadang rasa takut-tingginya dapat hilang terlupakan. Misalnya pada waktu kemerdekaan kita baru diproklamasikan, masyarakat gembira dan menyambut dengan amat sukanya. Mereka memekikkan teriakan-teriakan merdeka dan mengibarkan bendera merah putih pada apa saja yang dapat dipakai untuk mengibarkan. Demikianlah Herman tak ketinggalan ikut menyambutnya dengan segala perasaan suka citanya. Ia berani mengibarkan bendera merah putih dengan sebatang bambu yang diikatkan pada penangkal petir di puncak gedung laboratorium fisika di Salemba, Jakarta (sekarang Gedung Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia).

Kita kembali pada pembicaraan pernikahan Herman Johannes dan Annie M.G. Amalo. Jamuan sederhana untuk para keluarga diadakan di tempat orang tua Herman di OEsao Timor beberapa hari berselang setelah upacara pernikahan mereka di Rote. Setelah itu pengantin baru tersebut terbang ke Yogyakarta, tempat Herman bertugas sebagai guru besar pada Universitas Gadjah Mada. Prof. Dr. Sardjito pemimpin Universitas Negeri Gadjah Mada pada waktu itu menyelenggarakan juga jamuan sederhana bagi para karyawan universitas tersebut serta pihak-pihak yang dipandang perlu yang ada di Yogyakarta. Perjamuannya diselenggarakan di rumah dinas kediaman Herman Johannes di Sekip.

Berbulan madu seperti pengantin baru pada umumnya tak masuk dalam agenda acara mereka. Herman Johannes segera kembali sibuk dengan tugas-tugasnya. Bulan madu hanya mereka berdua yang tahu.<sup>21</sup>) Pernikahan dan bulan madu berlangsung secara sederhana. Kesederhanaan akhirnya memancarkan keagungan. Hidup sederhana adalah pola hidup yang dihayati dan diamalkan Herman sejak masih muda. Warna baju yang dikenakannya hampir tak ada lain kecuali putih. Walaupun sering keluar negeri tidak nampak dalam berpakaian akan kementeriangannya, kecuali kerapian dalam mengenaikannya.

Seorang bekas mahasiswanya di Fakultas Kedokteran Universitas Negeri Gadjah Mada pada tahun lima puluhan berkomentar bahwa Herman Johannes orang yang sederhana, tetapi selalu rapi dalam berpakaian, dan disiplin dalam perkuliahan.<sup>22</sup>) Kegiatan kuliah yang diberikannya selalu berjalan sesuai dengan ketentuan jadwal, tak pernah lambat mulai, apa lagi mengorbankan mahasiswa untuk menunggu dan akhirnya yang ditunggu tidak datang. Kalau suatu ketika tidak dapat hadir, ia tentu memberitahukan secara resmi atau mengantingnya dengan asistennya. Di antara para asistennya yang cukup lama mendampinginya ialah M.S.A. Sastroamidjojo dan Mugiono.

Untuk mengikuti kuliah yang diberikan oleh Prof. Ir. Herman Johannes para mahasiswa berebut tempat di depan agar mereka dapat mengikuti kuliah dengan baik. Maklumlah karena pada tahun lima puluhan peralatan belum semoderen sekarang. Alat-alat tata suara masih amat sederhana, sedangkan kuliah yang diberikan Prof. Ir. Herman Johannes ini termasuk mata kuliah yang sukar. Untuk mendapatkan tempat yang baik banyak mahasiswa yang datang pagi-pagi lebih awal. Pagi-pagi awal bukan sekedar pukul enam atau lima pagi, tetapi pukul satu atau dua dinihari mereka sudah duduk di ruang kuliah. Jadi tengah malam mereka sudah berangkat dari rumah, padahal kuliah baru akan berlangsung mulai pukul tujuh pagi harinya.

Penampilan pribadi yang sederhana, disiplin, jujur, teliti, dan selalu memelihara persaudaraan dikomentari juga oleh seorang yang pernah dalam waktu lama mendampinginya. Menurut orang yang penulis maksudkan, kesederhanaannya dapat dilihat dari penampilannya berpakaian, ataupun keadaan rumahnya. Rumahnya yang cukup besar di kompleks perumahan dosen Universitas Negeri Gadjah Mada di Sekip tidak terisi dengan perabotan rumah tangga yang mewah, tetapi hanya perabotan yang sederhana saja. Kamarnya tidak didesain dengan bahan-bahan khusus untuk dekorasi kamar, kecuali buku-buku saja yang nampak.<sup>2 3</sup>)

Kujujurannya pernah membuat malu seorang stafnya karena menawarkan untuk mengisi jumlah hari yang lebih daripada kenyataan pada surat perjalanan dinasnya. Karena dengan demikian Prof. Ir. Herman Johannes akan dapat menerima uang yang lebih banyak pula. Tetapi maksud "baik"-nya ini ditolak olehnya. Ia hanya membenarkan jika diisi sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.<sup>2 4</sup>)

Sebagai seorang pemimpin, dalam menjaga rasa persaudaraan dengan para stafnya ia penuh kebijaksanaan. Jika di antara stafnya berbuat sesuatu yang tidak benar, maka Herman Jo-

hannes akan memanggil semua pihak pada stafnya yang sederajat kepangkatan atau jabatannya dengan orang yang berbuat kesalahan. Dalam pertemuan itu diperingatkan dan diarahkan kepada yang benar, tetapi tanpa menunjukkan pihak yang berbuat kekeliruan. Ia hanya mengharapkan pengertian dari orang yang bersangkutan. Dengan demikian, maka orang yang berbuat kesalahan dapat memperbaiki diri dan yang belum menjadi lebih waspada.<sup>2 5</sup>)

Kesederhanaannya ini pernah mengetuk hati para alumni-nya yang umumnya "sudah jadi orang". Mereka mengetahui bahwa dosen mereka yang cukup berjasa belum juga mempunyai rumah pribadi walaupun sudah pensiun. Beberapa tahun sesudah pensiun Prof. Dr. Ir. Herman Johannes masih menempati rumah dinas. Para alumni-nya bersepakat untuk membuatkan sebuah rumah yang cukup besar atau sekurang-kurangnya seimbang dengan kediamannya di rumah dinas. Kesepakatan itu dibicarakan dengan yang bersangkutan, Herman Johannes, dengan sangat berhati-hati. Hal ini perlu diperhitungkan kalau-kalau hanya dinilai sebagai suatu kesombongan yang mungkin dapat menyinggung perasaannya. Dengan rasa penuh keharuan Herman Johannes menerima tawaran yang tulus dari para anak didiknya. Untuk pengurusan hal tersebut dibentuklah panitia yang diketuai oleh Ir. Sutami (almarhum). Untuk pelaksanaannya itu diminta oleh Herman Johannes agar bangunan tersebut didirikan di atas tanah yang merupakan satu-satunya harta kekayaan hasil tabungan selama dinas. Luas tanah tersebut kira-kira seribu meter persegi yang dibelinya dengan honorarium yang diterimanya sebagai anggota komisi empat pada tahun 1970 setelah selesai tugasnya. Desain rumah diserahkan kepada pihak pemberi, hanya satu permintaan Herman Johannes bahwa ia menghendaki adanya ruang khusus untuk perpustakaan.

Kepindahannya ke rumah yang baru cukup memakan waktu sampai berbulan-bulan, karena dokumen-dokumen pribadi dan buku-bukunya yang menggudang itu perlu ditangani-

nya sendiri. Sejak kepindahannya itu legalah sudah hati Herman Johannes, sebab terpenuhi keinginan hatinya tentang desain rumah pribadi yang diidamkan. Pada usianya yang genap tujuh puluh tahun sepenuhnya telah menempati rumah baru yang dilengkapi dengan ruang khusus perpustakaan. Letak rumahnya cukup strategis dengan hawa yang segar dan lingkungan yang bersih serta daerah elit pula. Dari kampus Universitas Negeri Gadjah Mada Bulaksumur kira-kira satu kilometer di sebelah utaranya.

Sikap kesederhanaannya tercermin pula ketika secara senda gurau beberapa orang rekannya menyarankan agar ia tetap menempati rumah dinas, dan rumah barunya dikontrakkan. Tetapi meskipun ia masih berhak menempati rumah lama, dan rumah barunya dapat dipakai sumber keuangan baru, Herman tak mau untuk itu.

Pernikahan Herman Johannes dengan Annie M.G. Amalo yang berbahagia ini dikaruniai empat orang anak; dua laki-laki dan dua perempuan. Anak pertama sampai dengan anak yang ketiga dekat sekali jarak waktu kelahirannya. Kata orang Herman seakan-akan hendak "mengejar" keterlambatan pernikahannya yang baru dilaksanakan pada usianya yang keempat-puluh dua. Christina M.D. Johannes si anak sulung lahir 10 Juli 1956. Sebelas bulan kemudian, tepatnya 18 Juni 1957 lahir Henriette L. Johannes anak kedua. Anak ketiga Daniel M.W. Johannes lahir 12 Agustus 1958. Jarak waktu kelahiran antara anak ketiga dan keempat atau si bungsu Wilhelm S. Johannes cukup normal untuk ukuran umum, yaitu tiga tahun. Si bungsu lahir 23 Maret 1961.

Herman Johannes adalah seorang suami yang baik dalam arti menghormati hak-hak isteri sebagai ibu rumah tangga. Suami berkewajiban mencari nafkah dan urusan-urusan di luar rumah, sedangkan urusan rumah tangga adalah hak isteri. Demikianlah dahulu yang pernah berjalan dalam keluarga Herman Johannes. Keadaan rumah berantakan, anak pergi sekolah atau

tidak ia "tidak mau tahu".<sup>26</sup>) Memang pada waktu itu metode yang dipakainya untuk mendidik anak-anaknya dalam berbagai hal hampir sepenuhnya metode keteladanan. Herman Johannes tak pernah menyuruh anaknya mesti begini, mesti begitu, jam sekian belajar, jam sekian bermain dan sebagainya.<sup>27</sup>)

Rupanya tidak setiap anak dapat menuju kedewasaannya dengan baik hanya dengan cara diberikan teladan kepadanya. Ada kalanya anak menghendaki perhatian yang lebih besar dari orang dewasa terutama dari orang tuanya daripada hanya sekedar keteladanan. Anak mengharapkan perhatian langsung dari orang tuanya. Keteladanan memang perlu selalu dicerminkan oleh orang tua atau orang dewasa pada umumnya. Di samping itu nasihat-nasihat yang diberikan secara langsung kepada anak-anak juga perlu dilaksanakan.

Demikianlah Wilhelm S. Johannes anak bungsu keluarga Herman Johannes adalah salah satu di antara anak yang mengharapkan perhatian langsung. Dia tidak puas hanya dengan keteladanan yang wajib ditirunya. Waktu ia baru saja meninggalkan kakinya di kelas dua SMP mendadak mogok, tidak mau sekolah. Kemogokannya cukup lama, bukan hanya satu atau dua hari, atau satu minggu, bahkan bukan hanya satu atau dua bulan, tetapi sampai dua tahun. Keadaan ini cukup memusingkan ibunya. Akhirnya ibunya menghubungi seorang ahli psikologi yaitu Prof. Dr. Nyonya Haditono. Berdasarkan keterangan-keterangan Nyonya Herman Johannes-lah psikolog ini menganalisa dan menyimpulkan suatu cara untuk menyadarkan anak tersebut. Psikolog ini menyampaikan langsung kepada Herman Johannes tentang analisa dan diagnosanya. Inti diagnosanya ialah bahwa anak tersebut hanya membutuhkan perhatian ayahnya secara langsung, lain dari itu tidak. Ayahnya harus dapat menyisihkan sebagian waktunya untuk memberikan perhatian langsung kepadanya.

Atas saran-saran psikolog tersebut Herman Johannes menyadari bahwa hal itu mungkin benar. Selama itu dirinya

tidak pernah memberikan perhatian langsung. Yang dicerminkan dengan segala perilakunya ialah keteladanan saja bahwa orang harus belajar, harus melakukan kebaktian, harus ke gereja pada setiap hari Minggu, harus berbuat baik dan sebagainya. Setelah menyadari bahwa hanya dengan keteladanan tanpa memberikan perhatian secara langsung itu kurang tepat, mulailah Herman Johannes mengubah sikapnya. Sesudah menyadari hal itu sering-sering Herman memberikan nasihat-nasihat kepada si bungsu secara langsung, atau berbuat sesuatu yang menyenangkannya.<sup>28</sup>)

Secara kebetulan upacara pemberian gelar doktor honoris causa yang diberikan Universitas Negeri Gadjah Mada kepada Herman Johannes 19 Agustus 1975 juga dapat digunakan sebagai obat bagi kemunduran Wilhelm tersebut. Diberitahukan kepadanya bahwa orang dapat mencapai gelar-gelar ke-sarjana-an sebagai lambang kecendekiawanan hanya dengan belajar keras. Orang yang malas dan santai-santai saja tak mungkin akan memperolehnya.

Setelah kelihatan Wilhelm menyadari kesalahan dirinya dipanggillah seorang guru yang juga cukup menguasai ilmu jiwa untuk membantu dia belajar lagi. Dengan belajar keras akhirnya dia dapat mengejar ketinggalan selama itu karena dia diterima di kelas tiga. Wilhelm S. Johannes yang pernah mogok sekolah itu kini telah kuliah di Fakultas Teknik.

Hobi bagi seseorang memang merupakan kebahagiaan tersendiri jika ia dapat melakukannya. Tetapi seseorang yang memiliki suatu hobi sampai menguasai dirinya, dapat merugikan dirinya. Ini akan terjadi jika hobi tersebut tidak terkontrol. Bagaimanakah dengan Herman Johannes? Di samping kesibukannya sebagai seorang ilmuwan, mempunyai hobikah dia? Kalau mempunyai, bagaimanakah sikapnya terhadap hobinya tersebut?

Herman Johannes selain menekuni berbagai bidang ilmu sains, juga menekuni bidang olah raga. Olah raga yang menjadi

hobinya ialah *bridge* dan catur; dua cabang olah raga yang memerlukan kerja keras otak. Hobinya ini bukan hanya sekedar untuk rekreasi, tetapi ditekuni dengan kematangan teorinya. Kalau kita baca deretan karya-karyanya, maka akan terbaca judul-judul yang berhubungan dengan teori bermain *bridge* yaitu *Teknik Squeeze Dalam Bridge*, Jakarta, Indira, 1972 dan *Squeezing for Three or Four Extra Tricks*, *Australian Bridge*, Juni 1975.

Dalam tahun 1961 Herman Johannes pernah sakit parah hingga perlu dirawat di Jakarta sampai delapan bulan. Diduga mengidap sejenis penyakit gangguan pada pencernaan makanan. Gangguan ini erat hubungannya dengan gejalak kejiwaannya. Oleh karena itu ia dirawat pada bagian psychosomatik. Sejak itu Herman Johannes selalu berhati-hati memilih makanan. Sampai sekarang hampir dapat dikatakan tidak pernah makan nasi, kecuali di tempat undangan demi etika pergaulan. Itu pun mesti hati-hati benar. Annie M.G. Johannes-Amalo, isterinya, hampir tidak pernah menyerahkan kepada orang lain untuk menyediakan makanannya.

Perhatiannya terhadap makan kecil sekali bilamana sudah mulai pegang buku atau pena untuk menulis. Isterinya harus rajin memperingatkan jika sudah waktunya makan. Kalau kebetulan isterinya pergi untuk suatu kegiatan atau keperluan lain, tentu tidak lupa memesankan kepada anak-anaknya atau yang ada di rumah untuk memperingatkannya jika waktu makan sudah tiba.

Sikapnya sebagai seorang nasionalis sejati, selain dalam perjuangan dan pengabdianya yang penulis uraikan pada bab berikutnya juga dapat kita lihat dalam hal yang lain. Rote adalah tempat kelahirannya. Kupang, Makassar, Jakarta, Bandung, dan Yogyakarta adalah kota-kota yang ikut "membesarkannya". Indonesia adalah tanah airnya, Indonesia adalah kebangsaannya, dan Indonesia adalah bahasanya, yang kesemuanya dihayati dan diamalkannya. Bhinneka Tunggal Ika baginya bu-

kan sekedar slogan, tetapi dihayati dan diamalkan. Hal ini terbukti pada sikapnya dalam memilih menantu. Baginya yang penting kepribadian orang yang bersangkutan. Suami Christina anak sulungnya seorang sarjana keturunan Cina, Wisnu Susetya. Robby Meka menantu dari anak kedua putra daerah asal, seorang sarjana muda musik, dan calon menantu dari anak ketiga, tunangan Daniel M.W. Johannes adalah asli Jawa. Entah dari mana lagi calon menantu dari si bungsu yang kini masih remaja.

Itulah Herman Johannes yang bertitel Prof. Dr. Ir. dengan lingkungan keluarga, jenjang pendidikannya disertai segala kenangan suka-dukannya serta pula sikap kepribadiannya.



*Herman Johannes dan Isteri*



*Dari kiri : Daniel M.W., Celly Nurwito, Herman Johannes, Robby Meka, Henriette L., Ny. Herman Johannes, Wilhelm S., Christina M.D., dan Wisnu Susetya.*

## **BAB II PENGABDIAN, PERJUANGAN, DAN KARIER HERMAN JOHANNES**

Keadaan daerahnya yang secara geografis kurang menguntungkan dan pengalaman sekolahnya yang bersifat dan bersistem amat feodal membangkitkan Herman Johannes untuk maju. Ia bercita-cita memajukan bangsanya. Cita-citanya yang mulia ini selalu tercermin dalam gerakan-gerakan atau organisasi yang digumulinya.

Sesudah Sumpah Pemuda 28 Oktober 1928 dikumandangkan, bergemalah suaranya ke seluruh penjuru tanah air, dan makin menyalalah semangat perjuangan para pemuda Indonesia. Pemuda Indonesia tergugah oleh ikrar sumpah tersebut. Trisumpah dalam Sumpah Pemuda yang berisi pengakuan putra-putri Indonesia dengan penuh kesadarannya bahwa mereka hanya bertanah air satu, berbangsa satu, dan berbahasa satu, Indonesia telah mampu mempersatukan bangsa Indonesia. Pemuda Indonesia makin yakin bahwa kemerdekaan akan menjadi kenyataan. Sumpah Pemuda tersebut telah mampu meningkatkan semangat Pemuda Indonesia untuk bangun, bersatu, dan berjuang.

Keadaan ini makin mendesak gejala jiwa Herman Johannes untuk bangkit memajukan bangsanya. Ia bersekolah

untuk menuntut ilmu dan bukan bertujuan untuk mengabdikan pada Belanda, tetapi untuk memajukan bangsa. Kemauannya untuk hal itu memang keras, tak mudah luntur oleh rayuan Belanda yang manis, yang bakal memberinya gaji dan kedudukan, asal saja mau membantu Belanda. Bukan itu yang diharapkan Herman Johannes. Oleh karena itulah ketika ia masih duduk di ELS Kupang tidak mau menerima tawaran Belanda untuk masuk OSVIA, yaitu suatu pendidikan untuk menyiapkan calon-calon pamong praja.

Hal tersebut di atas merupakan suatu bukti sikap Herman yang tidak senang bekerja untuk Belanda. Walaupun demikian ia harus memperhitungkan situasi dan kondisi. Oleh karena itu ketika ia mendirikan organisasi pemuda dalam tahun 1933 ia mengambil sikap jalan tengah. Dalam tahun 1933 ketika Herman Johannes dan para pelajar lainnya pulang untuk berlibur ke Timor, dibentuklah oleh mereka sebuah organisasi pemuda yang diberi nama *Timoreesche Jongeren*. Nama ini diilhami oleh nama-nama organisasi pemuda di daerah lainnya seperti *Jong Java*, *Jong Sumatranen Bond*, *Jong Bataks Bond*, *Jong Ambon* dan lain-lain.

Dalam tahun 1934 diselenggarakan Konperensi Umum *Timoreesche Jongeren* tersebut. Dalam konperensinya itu nama organisasi ini diubah menjadi *Perkumpulan Kebangsaan Timor* disingkat PKT. Tujuan organisasi pemuda yang didirikan oleh Herman Johannes dan teman-temannya itu ialah memajukan masyarakat di daerah Timor sebagai bagian dari masyarakat besar bangsa Indonesia terutama melewati pendidikan.<sup>1)</sup> Kata *Timor* yang dimaksud oleh organisasi tersebut ialah wilayah *Residentie Timor en Onderhoongheden* atau Kar residenan Timor yaitu Propinsi Nusa Tenggara Timur sekarang.

Perkumpulan Kebangsaan Timor tersebut mempunyai penerbitan majalah yang diberi nama *Seroean Timor*. Dalam terbitannya bulan Januari 1936 dikemukakan bahwa maksud Perkumpulan Kebangsaan Timor didirikan ialah untuk mema-

jukan bangsa dan tanah air saja. Oleh karena itu berdirinya Perkumpulan Kebangsaan Timor ini dianggap berlebihan oleh partai politik *Timorccch Verbond* yang sudah lebih dulu berdiri. Partai politik ini mempunyai penerbitan majalah juga yang bernama *Soeara Timoer*. Dalam salah satu terbitannya yaitu terbitan bulan September 1935 dimuatlah sebuah artikel dengan diberi judul "Beloem Tjoekoeplah" yang isinya mengajukan bahwa Perkumpulan Kebangsaan Timor dengan *Timorsch Verbond* sama saja sehingga perlu dipikirkan buat apa didirikan Perkumpulan Kebangsaan Timor yang hanya akan menimbulkan persaingan belaka.

Waktu itu di Timor memang sudah ada dua partai politik yaitu *Timorsch Verbond* dan Perserikatan Timor. *Timorsch Verbond (TV)* didirikan oleh J.W. Amaio dan kawan-kawan dalam tahun 1921, sedangkan Perserikatan Timor (PT) didirikan oleh C. Frans dalam tahun 1924. Sikap *Timorsch Verbond* ingin berposisi dengan Pemerintah Hindia-Belanda, sedangkan Perserikatan Timor ingin bekerjasama. Herman Johannes dan kawan-kawannya dengan Perkumpulan Kebangsaan Timor-nya ingin mengambil jalan tengah yaitu dengan berjuang dahulu di bidang pendidikan untuk meninggikan taraf pengetahuan bangsa. Perkumpulan Kebangsaan Timor tidak ingin bekerjasama dengan Pemerintah Hindia-Belanda, tetapi juga tidak ingin pekerjaannya terhambat oleh karena dianggap penentang ekstrim. Dengan pendirian sikapnya yang teguh itu Perkumpulan Kebangsaan Timor tetap berjalan. Pengurus besarnya ditetapkan di Bandung dengan susunan sebagai berikut.<sup>2)</sup>

Ketua	: Herman Johannes
Wakil Ketua	: Simon Tiboeloedji
Sekretaris	: Isaac H. Doko
Anggota	: Josef Toelle, Chris Ndaumanu

Perkumpulan Kebangsaan Timor ini mempunyai cabang-cabang di Bandung, Jakarta, Solo, Malang, Surabaya, Banjarmasin, Makasar, Ambon, dan anggota perorangan di pelbagai tempat lainnya.

Perkumpulan Kebangsaan Timor yang dipimpin oleh Herman Johannes bertujuan memajukan tanah air dan bangsa memang mempunyai alasan yang kuat sebab bangsanya waktu itu dipandang rendah, bahkan paling rendah dalam urutan lapisan masyarakat yang ada. Masyarakat di Hindia Belanda waktu itu terbagi menjadi empat lapisan masyarakat. Golongan atau lapisan paling atas ialah "Belanda totok", kemudian "Belanda Indo" sebagai lapisan di bawahnya. Lapisan ketiga ialah orang "Timur Asing" (*Creemde Oosterlingen*) yang terdiri atas orang-orang Cina, Arab, dan India. Lapisan paling bawah ialah golongan "bumiputra" (*inlander*). Golongan ini statusnya sangat rendah, dan memang diusahakan sedemikian rupa oleh Belanda dengan sistem penjajahannya agar yang bersangkutan pun merasakannya demikian. Oleh karena itu pendidikan yang dilaksanakan pun sangat bersifat feodal karena diusahakan untuk menanamkan rasa rendah diri pada golongan ini. Bukan hanya dalam bidang pendidikan saja, tetapi dalam segala usaha dilakukan untuk menanamkan rasa rendah diri tersebut. Pendidikan atau lebih tepat kita sebut pengajaran dilaksanakan bukan untuk kesejahteraan rakyat, tetapi untuk kejayaan kaum penjajah. Pengajaran yang diberikan kepada golongan bumiputra bukan bertujuan mencerdaskan bangsa, tetapi hanya sekedar memberi bekal mereka untuk dapat membantu kelancaran administrasi penjajahan. Dengan menggunakan tenaga bumiputra yang telah diberi bekal sekedarnya mereka lebih beruntung daripada harus mendatangkan pegawai dari negerinya sendiri yang upahnya jauh lebih mahal. Anak-anak yang kelihatan berbakat dan menonjol kepandaian-pandaian pasti direm atau dibelokkan. Tawaran Belanda kepada Herman Johannes untuk masuk OSVIA ketika ia masih kelas IV ELS Kupang adalah salah satu bukti kelicikan sistem penjajahan Belanda.

Dalam suasana yang demikian maka usaha di bidang pendidikan yang bertujuan mencerdaskan bangsa merupakan suatu hal yang amat penting. Karena itulah Herman Johannes dengan

Perkumpulan Kebangsaan Timor-nya berusaha memajukan bangsanya melewati jalur pendidikan. Selain itu Herman Johannes juga berusaha mengangkat nama bangsanya lewat karya-karyanya. Penulisan karya-karyanya pada waktu masih mahasiswa untuk dimuat dalam *De Ingenieur in Nederlandsch Indie* adalah juga dalam rangka mengangkat martabat bumi-putra di mata Belanda. Ia ingin menunjukkan bahwa golongan yang dipandang rendah itu mampu berbuat sama dengan para ilmuwan golongan paling atas.<sup>3</sup>)

Pengurus Besar Perkumpulan Kebangsaan Timor dengan kedudukannya di Bandung tidak lama, sebab pada bulan Juli 1937 pindah ke Jakarta dan dipimpin oleh Egbert D. Johannes yaitu saudara sepupu Herman Johannes, seorang mahasiswa *Recht Hooogeschool*. Kedudukan pengurus besarnya di Jakarta ini juga tidak lama, sebab setahun kemudian pindah lagi ke Kupang. Ketika itu organisasi ini dipimpin oleh Simon Ti-boelodji. *Seroean Timor* yaitu majalah yang dikeluarkan oleh organisasi ini tetap diurus oleh Cabang Jakarta. Pada tahun 1939 diterbitkan nomor lustrumnya.

Dalam tahun 1940 Pengurus Cabang Jakarta Perkumpulan Kebangsaan Timor dipanggil oleh Komandan Tentara Hindia Belanda yang menyatakan bahwa Perkumpulan Kebangsaan Timor termasuk partai terlarang. Akibatnya kegiatan Perkumpulan Kebangsaan Timor terhenti.

Sesudah Perang Dunia Kedua Belanda (NICA) kembali berkuasa. Karena perjuangan kemerdekaan di Kupang hanya dapat dilakukan secara politis, maka Perkumpulan Kebangsaan Timor diubah namanya menjadi Partai Demokrasi Indonesia disingkat PDI, dan dipimpin oleh Tom Pello dan Isaac Doko. Partai yang namanya disingkat PDI ini merupakan partai kesatuan dan mencakup segala aliran.

Sesudah pengakuan kedaulatan Republik Indonesia, pelbagai partai di pusat membuka cabangnya di Kupang yang kemudian dimasuki para anggota Partai Demokrasi Indonesia

jelmaan dari Perkumpulan Kebangsaan Timor tersebut. Akibatnya Partai Demokrasi Indonesia tersebut bubar. Salah satu partai yang membuka cabangnya di Kupang ialah Partai Indonesia Raya yang disingkat PIR. Cabang partai ini di Kupang cukup banyak anggotanya.

Berbicara mengenai Partai Indonesia Raya atau PIR tersebut Herman Johannes mempunyai peranan yang cukup besar, sebab dia adalah salah satu pendirinya. Para pendiri lainnya dapat kita ketahui dari daftar kepengurusan partai ini ketika baru dibentuk, yaitu:<sup>4</sup>)

Ketua	: Mr. Wongsonegoro
Sekjen	: Mr. A.W. Soerjoadingrat
Bendahari	: Dr. Zainal Abidin
Anggota	: Prof. Dr. Soepomo
	Djanu Ismadi
	Sewaka
	Mr. J. Latuharhary
	Soemitro Kolopaking
	Drs. C.A. Noor
	Prof. Ir. Roosseno
	Prof. Ir. H. Johannes
	R.M. Saddak
	Margono Djojohadikusumo (kemudian mundur)
	Pengeran Poeroebojo
	Kamil Usman
	Husein Puang Lemboro
	H. Andi Patoppoi
	Ny. Dr. Sapartinah Sukartono

Partai ini didirikan 10 Desember 1948 sebagai realisasi sikap jalan tengah dalam menghadapi kemelut pertentangan partai-partai politik. Adanya pertentangan partai-partai politik di Indonesia yang memuncak pada tahun 1948 tersebut menim-

bulkan kegelisahan di antara beberapa golongan rakyat, orang terkemuka, dan para pemimpin. Golongan ini berkehendak menyelamatkan kemerdekaan Indonesia yang baru saja diproklamasikan. Golongan ini bergabung dalam suatu perserikatan dan mengajak partai-partai lain untuk bekerjasama menyelamatkan republik ini dengan melaksanakan sungguh-sungguh Pancasila.

Tujuan partai ini ialah:<sup>5)</sup>

1. Menyempurnakan dan mempertahankan kedaulatan bangsa dan negara nasional Indonesia;
2. Mewujudkan suatu susunan negara demokrasi yang meliputi seluruh bangsa dan tanah air Indonesia;
3. Mewujudkan keadilan sosial dan perkembangan jiwa budaya menurut bakatnya rakyat sendiri, dalam negara dan masyarakat Indonesia; dan
4. Mengeratkan kerjasama dengan bangsa-bangsa lain, terutama dengan bangsa-bangsa yang mempunyai kepentingan amat bertalian dengan bangsa kita, selanjutnya turut serta memberi sumbangan untuk keselamatan dunia.

Dalam urgensi programnya Partai Indonesia Raya (PIR) ikut memperjuangkan agar Irian selekas mungkin menjadi satu bagian dari Indonesia; paling lambat tahun 1951 harus sudah terlaksana. Meskipun demikian baru pada tahun 1961 penyatuan itu mulai diproses, bahkan baru 1 Mei 1963 resmi menjadi bagian wilayah Republik Indonesia.

Herman Johannes sebagai ilmuwan dengan disertai ketokohnya dalam Partai Indonesia Raya ini menyebabkan Presiden Republik Indonesia menunjuknya untuk menjadi menteri pekerjaan umum tenaga.<sup>6)</sup> Ini terjadi dalam tahun 1950, yaitu berdasarkan Keputusan Presiden Republik Indonesia No. 9 – 1950 tanggal 6 September 1950. Keputusan ini menghasilkan susunan kabinet yang diberi nama Kabinet RI Kesatuan Pertama yang dikenal juga sebagai Kabinet Natsir.

Susunan selengkapnya Kabinet Natsir tersebut sebagai berikut.<sup>7)</sup>

1. Perdana Menteri : Moh. Natsir (Masyumi)
2. Wk. Perdana Menteri : Sri Sultan Hamengkubuwono Ke-9.
3. Menteri Luar Negeri : Mr. Moh. Roem (Masyumi)
4. Menteri Dalam Negeri : Mr. Asaat
5. Menteri Pertahanan a.i. : Dr. A. Halim
6. Menteri Kehakiman : Mr. Wongsonegoro (PIR)
7. Menteri Penerangan : M.A. Pellaupessy (Demokrat)
8. Menteri Keuangan : Mr. Syafruddin Prawiranegara (Masyumi)
9. Menteri Pertanian : Mr. Tandiono Manu (PSI)
10. Menteri Perdagangan/Perindustrian : Prof. Dr. Sumitro Djojohadikusumo (PSI)
11. Menteri Perhubungan : Ir. Djuanda
12. Menteri Pekerjaan Umum/Tenaga : Prof. Ir. H. Johannes (PIR)
13. Menteri Sosial : Harjadi (Katholik)
14. Menteri Perburuahan : Suroso (PARINDRA)
15. Menteri PP dan K : Dr. Bahder Djohan
16. Menteri Agama : K.H. Wachid Hasjim (Masyumi)
17. Menteri Kesehatan : Dr. J. Leimena (PARKINDO)
18. Menteri Negara : Harsono Tjokroaminoto

Sejak 17 Desember 1950 Dr. A. Halim berhenti sebagai menteri pertahanan ad interim atas Keputusan Presiden No. 2 tahun 1951 tanggal 9 Januari 1951. Selanjutnya jabatan ini dirangkap oleh Moh. Natsir. Harsono Tjokroaminoto sebagai menteri negara juga kemudian berhenti atas Keputusan Presiden No. 65 tahun 1950 tanggal 20 Desember 1950. Selanjutnya jabatan menteri negara ini ditiadakan.

Kabinet ini mempunyai tujuh program, yaitu:

1. Mempersiapkan dan menyelenggarakan Pemilihan Umum untuk konstituante dalam waktu singkat;
2. Mencapai konsolidasi dan menyempurnakan susunan pemerintahan serta membentuk peralatan negara yang bulat;
3. Menggiatkan usaha mencapai keamanan dan ketenteraman;
4. Memperkembangkan dan memperkuat kekuatan ekonomi rakyat sebagai dasar bagi melaksanakan ekonomi nasional yang sehat. Melaksanakan keragaman antara buruh dan majikan;
5. Membantu pembangunan perumahan rakyat serta memperluas usaha-usahanya yang meninggikan derajat kesehatan dan kecerdasan rakyat;
6. Menyempurnakan organisasi angkatan perang dan pemulihan bekas anggota tentara dan gerilya ke dalam masyarakat; dan
7. Memperjuangkan penyelesaian soal Irian Barat dalam tahun ini.

Sikap Herman Johannes yang ingin memajukan bangsa bukan hanya dalam berorganisasi, tetapi juga terjun sebagai pendidik dan sekaligus pengajar yang langsung berkontak dengan anak didik. Ini ditekuninya sejak masih mahasiswa sampai masa pensiunnya. Salah satu penyebab keterlantaran studinya akhirnya adalah karena kesibukannya dengan pengabdianya sebagai guru. Dalam tahun 1939 ia sudah lulus ujian ke tingkat terakhir *Technische Hoogeschool Bandung*. Dalam tahun 1940 ia mulai terjun sebagai guru dengan memulainya sebagai guru *Cursus tot Opleiding van Middelbare Bouwkundigen (COMB)*. Sekolah ini adalah suatu usaha dari para insinyur bumiputra. Selain Herman Johannes di antara para pengajarnya terdapat juga Ir. Rooseno, Ir. Suwandi, Ir. Gunarso, Ir. Sakirman, dan Ir. Abdul Kadir.

Tanggal 8 Desember 1941 Jepang membom Teluk Mu-tiara, dan pecahlah Perang Pasifik. Jepang menyerang ke se-latan dengan segala keberaniannya dan ditambah pemahaman situasi yang mendalam. Diduga Jepang telah mengumpulkan data beberapa tahun sebelum perang dengan menyebarkan pe-tugas-petugas intelnya yang menyamar sebagai tukang pangkas rambut, pemilik atau pelayan toko, tukang jahit dan lain-lain. Awal tahun 1942 Indonesia telah diduduki Jepang.

Kehadiran Jepang di negeri kita dengan propagandanya yang muluk-muluk bahwa Jepang akan memberikan kemerde-kaan, Jepang akan memakmurkan bangsa Asia mula-mula men-dapat sambutan baik dari bangsa Indonesia. Tetapi kenyataannya harapan bahwa Jepang akan memberikan kemerdekaan tinggal harapan saja. Yang dibawa Jepang hanyalah belenggu penjajahan baru. Rakyat Indonesia harus menyembah Tenno Heika (kaisar Jepang), menyanyikan *Kimigayo*, lagu kebangsaan Jepang dan lagu-lagu Jepang lainnya, menundukkan kepala terhadap prajurit-prajurit penjaga dan piket Jepang, menjadi pekerja kasar (*romusha*) demi kemakmuran Jepang, serta harus menyerahkan hasil pertaniannya demi kepentingan Jepang da-lam perang. Kelaparan rakyat Indonesia merajalela. Semua mo-bil diambil pemerintah militer Jepang. Semua sekolah ditu-tup termasuk *Technische Hoogeschool Bandung* tempat Her-man Johannes studi.

Sementara itu ia pindah ke Jakarta, dan tinggal pada dr. W.Z. Johannes di Jl. Kramat No. 51. Pengabdianannya pada bangsa dan tanah air terus dijalankannya. Kali ini menjadi guru di Sekolah Menengah Tinggi atau disingkat SMT (sama dengan SMA sekarang) yang dibuka Jepang dengan bertempat di Kom-pleks Kanisius, di Menteng Raya dan dipimpin oleh Haji Adam Bachtiar.

Sekolah tersebut dibuka pada bulan September 1942 se-kaligus dengan lima belas kelas dengan jumlah murid 447 orang. Lima belas kelas dengan perincian kelas I lima kelas, ke-

las II lima kelas, dan kelas III lima kelas. Murid-muridnya benar-benar pilihan, sebab merekalah yang sudah terpilih pada zaman Belanda untuk masuk ke sekolah menengah. Mereka berasal dari *Hoogere Burgerschool* (HBS), *Koningin Wilhelmina School* (KWS), *Prins Hendrik School* (PHS), *Lyzeum*, *Algemeene Middelbare Landbpuwschool*, *Middelbare Opleiding School Voor Inlandsche Ambtenaren* (MOSVIA), *Middelbare Veeartsen School* dan lain-lain.

Jepang melarang penggunaan bahasa Belanda, dan bahasa Jepang pun diajarkan di sekolah-sekolah. Sebagai pengantar digunakan bahasa Indonesia. Bahasa ini masih perlu dikembangkan, tambah pula murid-murid maupun guru-gurunya belum pernah mendapat pelajaran bahasa Indonesia ini secara formal. Untunglah bagi Herman Johannes yang sudah terbiasa menggunakannya sebab bahasa Indonesia merupakan bahasa-ibu baginya. Beruntung pula karena ia pernah menerimanya sebagai bahasa pengantar di sekolahnya di Rote.

Di antara para pengajar di sekolah tersebut selain Herman Johannes sebagai guru ilmu pasti dan mekanika, terdapat pula nama-nama: Amin Singgih, Soendoro, dan Alim untuk bahasa Indonesia, Ir. Manusama dan Supangdam untuk ilmu pasti, Purnomo untuk ilmu kimia, Wahjudi dan Suhardi untuk ilmu alam, Surojo untuk biologi, Mr. Surjotjondro untuk ilmu ekonomi, Sumarno untuk sejarah, Sumardja untuk menggambar, Sutantio Singgih dan Noesjirwan untuk pendidikan jasmani, Sumardi untuk ilmu bumi, Slamet Danudinoto, Osman Abdullah dan Panjaitan untuk bahasa Jepang.<sup>8</sup>)

Buku-buku yang dapat dipakai sebagai pegangan dirasakan amat kurang. Buku terjemahan untuk ilmu pasti sekolah menengah sudah ada waktu itu. Buku-buku tersebut diterjemahkan oleh Balai Pustaka yaitu aljabar oleh Aalders, dan ilmu ukur ruang oleh Van Thijn. Penterjemahan sebuah buku ilmu pengetahuan tidaklah cukup hanya diserahkan kepada ahli bahasa saja, tetapi perlu bantuan dari ahli dalam ilmu yang

akan diterjemahkan. Hal ini perlu sebab seringkali istilah-istilah yang diperlukan belum ada dalam bahasa Indonesia. Untuk itu perlu dicari atau dibentuk sendiri.

Untuk keperluan pendidikan yang menggunakan bahasa Indonesia sebagai bahasa pengantar dibentuklah suatu komisi bahasa lengkap dengan komidi istilahnya yang dipimpin oleh Mr. Takdir Alisyahbana. Herman Johannes mendapat kehormatan untuk ikut duduk dalam komisi istilah tersebut terutama untuk penyusunan istilah-istilah ilmu pasti, mekanika, dan fisika. Selain Herman Johannes terdapat juga beberapa nama-nama lain dalam komisi tersebut. Nama-nama yang dimaksud antara lain Bung Hatta, Dr. Purbatjaraka, Dr. Prijono, dan dokter Bahder Djohan. Hasil komisi istilah tersebut kemudian diumumkan oleh Mr. Takdir Alisyahbana dalam buku yang berjudul "Kamoes Istilah" dengan data bibliografi Alisyahbana, Takdir: *Kamoes Istilah*, Penerbit Kebangsaan Pustaka Rakyat, Djakarta, Oktober 1945.<sup>9)</sup>

Sekolah-sekolah Belanda yang ditutup pada waktu Jepang baru datang kemudian dibuka kembali dengan pengubahan nama. Di antara sekolah-sekolah yang dibuka kembali ialah *Geneeskundige Hoogeschool* atau Perguruan Tinggi Kedokteran di Salemba. Sekolah ini dibuka kembali pada tanggal 1 April 1943 dengan nama *Jepang Ika Daigaku*. Melalui dokter Johannes sekolah tersebut meminta Herman Johannes untuk menjadi dosen fisika. Tawaran tersebut tidak disia-siakannya, bahkan diterimanya dengan senang hati. Sejak itulah dia menjadi dosen tidak tetap pada Perguruan Tinggi Kedokteran tersebut. Sementara itu kedudukannya sebagai guru tetap di SMT berjalan terus.

Menurut Herman Johannes pengangkatannya menjadi dosen fisika menunjukkan bahwa pada saat Belanda menyerah Indonesia miskin sekali akan sarjana karena ia sendiri adalah mahasiswa teknik sipil. Pengangkatannya tersebut mungkin disebabkan karena dia pernah menulis beberapa karangan yang

dimuat dalam majalah ilmiah. Sepengetahuannya tidak ada satu pun orang bumiputera yang diberijazah ilmu fisika, kimia murni, biologi, dan geologi.<sup>10)</sup>

Laboratorium, ruang kuliah, dan ruang dosen fisika di gedung Perguruan Tinggi Kedokteran di Salemba menempati lantai kedua sayap selatan. Sedangkan lantai kedua sayap utara ditempati oleh bagian faal atau fisiologi yang dipimpin oleh dokter Abdulrachman Saleh. Kuliah-kuliah fisika diikuti oleh selain mahasiswa kedokteran juga oleh mahasiswa farmasi yang sekolahnya dibuka beberapa bulan kemudian. Suatu kenangan yang terlupakan oleh Herman Johannes ialah hari pertama ia mau mulai memberikan kuliahnya. Disertai perasaan bangga dan tekad bahwa akan melakukan tugas sebaik-baiknya, berangkatlah Herman Johannes pemuda yang masih mahasiswa ini ke gedung kuliah. Alangkah kecewanya ketika memasuki ruang kuliah. Sejumlah mahasiswa yang diharapkan bakal mendengarkan kuliahnya yang sudah dipersiapkan sebaik-baiknya ternyata tidak memenuhi harapannya. Dia hanya mendapatkan dua orang mahasiswi saja, sedang semua mahasiswa mogok kuliah. Tetapi kemudian rasa kecewa tersebut dapat terobati setelah mengetahui bahwa pemogokan tersebut bukan ditujukan kepadanya, tetapi ditujukan kepada penguasa Jepang yang mengharuskan para mahasiswa berkepala gundul. Ternyata protes mahasiswa ini akhirnya berhasil, keharusan mahasiswa berkepala gundul dicabut. Tetapi di samping keberhasilannya tersebut delapan orang mahasiswa menjadi korban, ditahan *Kenpei Tai* (polisi Jepang), dan akhirnya mereka dikeluarkan dari sekolah. Di antara mereka terdapat Daan Jahja dan Subijanto Djojohadikusumo bekas murid Herman Johannes di SMT. Daan Jahja selanjutnya masuk PETA dan TNI yang kemudian berjasa dalam perjuangan kemerdekaan. Subijanto Djojohadikusumo, adik Prof. Dr. Soemitro Djojohadikusumo, gugur bersama adiknya dalam pertempuran antara pasukan Akademi Militer Tangerang dan tentara Jepang di Lengkong pada tanggal 25 Januari 1946.

Tak lama sesudah Herman Johannes menjadi dosen fisika di Perguruan Tinggi Kedokteran, datanglah kepadanya seorang mahasiswa *Technische Hoogeschool* bernama Mugiono meminta untuk menjadi asistennya. Tawaran ini pun diterimanya, dan Mugiono kemudian membantu pelaksanaan praktikum. Dalam tahun 1945 Herman Johannes menerima lagi dua orang asisten yaitu M.S.A. Sastroamidjojo atau lebih dikenal dengan panggilan Nang Seno, seorang mahasiswa Perguruan Tinggi Kedokteran atau *Geneeskudige Hoogeschool*, dan Kores Siregar seorang mahasiswa *Technische Hoogeschool* yang berbakat ilmu pasti.

Para mahasiswa Perguruan Tinggi Kedokteran dan Perguruan Tinggi Farmasi berasrama di Jalan Prapatan No. 10. Dalam mempersiapkan diri untuk kemerdekaan mereka bekerjasama dengan pemuda-pemuda di Jalan Menteng Raya No. 31. (Sekarang gedung di Jalan Menteng Raya No. 31 bernama *Gedung Joang*).

Sejak Belanda menyerah dan menduduki Indonesia, Jepang selalu berusaha untuk mengisolasi bangsa Indonesia dari pengaruh dunia luar. Hal ini mungkin untuk mencegah agar bangsa Indonesia tidak terpengaruh oleh sekutu, atau mungkin juga untuk menutupi kealahannya dalam perang sejak pertempuran di Laut Karang. Dalam hal ini dilakukan suatu cara ialah memutuskan radio-radio pada gelombang pendeknya dan disegel. Dengan demikian maka orang hanya dapat mendengarkan siaran gelombang panjang pemerintah pendudukan Jepang.

Tanggal 15 Agustus 1945 Herman Johannes mendengar dari Nang Seno, asistennya, bahwa Jepang telah kalah. Ketika proklamasi kemerdekaan Indonesia dikumandangkan tanggal 17 Agustus 1945 Herman Johannes tidak ikut menghadiri, sebab baru akan menuju Pegangsaan Timur 56 tempat proklamasi tersebut dikumandangkan oleh Bung Karno-Hatta, barisan sudah bubar. Proklamasi disambut segera dengan kegem-

biraaan yang meluap oleh segenap lapisan masyarakat Indonesia. Penyiaran berita tentang proklamasi segera diusahakan. Para mahasiswa terutama mahasiswa yang berasrama di Jalan Prapatan No. 10 menyebarkan berita tersebut dengan menempelkan teks proklamasi di seluruh kota dan pada kendaraan-kendaraan. Dalam rangka penyiaran berita ini Herman Johannes cukup berperanan penting karena telah membantu para mahasiswa dari asrama Jalan Prapatan No. 10 tersebut dengan memberikan peralatan dari laboratorium fisika untuk membuat pemancar radio. Kecuali melalui pemancar darurat yang dibuat oleh para mahasiswa, penyiaran proklamasi juga melalui telegraf-telegraf kereta api dan berlangsung sangat cepat.

Siaran berita-berita Pemerintah Republik melalui radio semula harus dilakukan secara gelap. Demi perjuangan orang perlu juga berkata tidak benar. Demikianlah yang diminta dari Herman Johannes oleh Prof. dr. Abdulrachman Saleh. Seingat Herman pada akhir Agustus atau awal September 1945 dia dipanggil oleh rekannya di bagian fisiologi, yaitu Prof. dr. Abdulrachman Saleh. Ketika itu Prof. dr. Abdulrachman Saleh sedang memasang studio dan pemancar Radio Republik Indonesia di laboratoriumnya yang perlu dirahasiakan. Herman Johannes diminta agar berkata tidak benar jika Jepang menanyakan tentang antene yang terbentang antara bagian fisiologi dan bagian fisika yang dipimpinnya. Diminta agar diakuinya bahwa bagian fisika sedang mengadakan penelitian mengenai sistem-sistem antene. Akhirnya tanggal 11 September 1945 Radio Republik Indonesia (RRI) diresmikan di bawah pimpinan Prof. dr. Abdulrachman Saleh tersebut.

Dalam beberapa hari saja Jakarta telah menjadi lautan merah putih. Betapa tidak, karena sang merah putih yang amat banyak itu dipasang di berbagai macam tempat, di atas pohon, di tiang listrik, di bubungan rumah, di puncak menara dan lain-lain. Bendera-bendera merah putih dapat diambil dengan cuma-cuma dari balai kota. Herman pun tak ketinggalan untuk mendapatkannya dan langsung mengibarkannya.

Dalam kesibukan orang-orang memasang bendera merah putih Herman mempunyai pengalaman yang berkesan. Pada suatu hari dia melihat dari laboratoriumnya beberapa mahasiswa memasang bendera merah putih yang diikatkan pada sebatang bambu dan menancapkannya di tanah di muka gedung, walaupun di dekatnya berdiri sebuah tiang bendera yang permanen. Ternyata perbuatan para mahasiswa itu dilakukan karena pemasangannya di tiang permanen dilarang oleh pimpinan Perguruan Tinggi Kedokteran (*Ika Daigaku*) yang masih dipegang oleh Jepang. Mengetahui hal tersebut Herman Johannes memanggil para mahasiswa tersebut untuk naik ke lantai kedua pada bagiannya dengan membawa tiang bambunya. Bendera yang baru saja didapatnya dari balai kota kemudian diikatkan pada bambu tersebut menggantikan yang dipasang para mahasiswa karena yang didapat Herman lebih besar. Selanjutnya bersama para mahasiswa melalui tangga dari lantai kedua tersebut Herman naik ke atap dengan membawa bendera tersebut dan mengikatkan bambunya pada penangkal petir di bubungan bangunan tersebut. Selanjutnya didesas-desuskan bahwa penangkal petir tersebut telah dialiri listrik tegangan tinggi. Hal ini dilakukan untuk menjaga kemungkinan Jepang mencoba menurunkan bendera di tiang yang terikat pada penangkal petir tersebut. Pengalaman tersebut sangat berkesan bagi Herman sebab dibalik itu dia sebenarnya mempunyai sifat takut-tinggi, tetapi pada saat itu seakan-akan hilang.

Untuk melanjutkan pengabdianya kepada masyarakat dan perjuangannya bagi tanah air dan bangsa, Herman Johannes memasuki organisasi bagi para pegawai. Bersama dengan beberapa orang guru SMT masuklah Herman ke organisasi perjuangan Angkatan Muda Pegawai Republik Indonesia (AMPRI) yang dipimpin oleh Supardo. Herman Johannes dan kawan-kawannya dari SMT tersebut mengikuti markas AMPRI Kebon Sirih yang dipimpin oleh Umar Bey.

Dalam bulan Oktober 1945 Herman Johannes mendapat tugas dari AMPRI untuk ikut mengangkut bahan peledak da-

lam kota. Berangkatlah dia dengan sebuah truk yang dikawal oleh dua orang polisi bersenjata karabin ke sebuah gedung di Jalan Jati Petamburan, tidak jauh dari jembatan melalui Banjir Kanal. Gedung ini penuh dengan peti-peti berisi dinamit. Sewaktu Herman dan kawan-kawannya berada di halaman gedung ini yang letaknya hanya beberapa puluh meter dari jalan besar, maka lewatlah suatu konvoi truk yang mengangkut satu kompi pasukan NICA ke Tanah Abang untuk bertempur dengan lasykar rakyat. Herman dan kawan-kawannya cukup berdebar dan khawatir sebab dua orang polisi pengawalnya yang hanya bersenjata karabin bukanlah tandingan satu kompi tentara NICA dengan persenjataan lengkap. Untunglah tempat mereka berada tidak diketahuinya. Peti-peti dinamit dimuatkan ke dalam truk dan diangkut ke kantor besar polisi di Lapangan Gambir sebelah barat, dan dimasukkan ke dalam ruangan bawah tanah.

Pada kesempatan lain pemuda-pemuda API (Angkatan Pemuda Indonesia) Menteng Raya No. 31 meminta dinamit dari AMPRI untuk meledakkan jembatan di Klender. Kali ini Herman dan kawan-kawannya dengan mobil sedan pergi ke gedung simpanan dinamit di Jalan Jati Petamburan itu. Beberapa peti dinamit dimasukkan ke dalam ruang bagasi mobil untuk dibawa ke Menteng. Dalam perjalanan menuju Menteng tersebut hati mereka sempat berdebar-debar karena sewaktu mereka melalui Jalan Medan Merdeka Selatan tepat di depan mobil sedan mereka meluncur sebuah truk berisi serdadu NICA. Mereka terus membuntut saja untuk tidak menimbulkan kecurigaan. Selamatlah mereka sampai di Menteng No. 31 dan dinamit pun diserahkan.

Pada akhir Oktober 1945 Herman Johannes, Slamet Dandinoto, dan Osman Abdullah ditugaskan oleh AMPRI mencari persenjataan di daerah Bandung. Untuk itu Herman Johannes menemui ketua KNIP Mr. Kasman Singodimedjo dengan maksud supaya memintakan surat keterangan dan surat pas untuk mengangkut senjata di seluruh Indonesia kepada Men-

teri Penerangan Mr. Amir Syarifuddin yang waktu itu menjadi Menteri Pertahanan ad interim karena Menteri Pertahanan Suprijadi tidak muncul-muncul. Kemudian berangkatlah Herman Johannes dan tiga orang kawannya yaitu Slamet Danudinoto, Osman Abdullah, dan Suganda ke Cipatat dekat Bandung dengan kereta api. Dalam suatu perkebunan karet di Cipatat terdapat dua puluh empat gedung penuh amunisi terutama untuk meriam. Rakyat membantu mereka menghindari pos Jepang. Herman Johannes dan Suganda kembali ke Jakarta dengan membawa oleh-oleh mesiu. Sedangkan Slamet Danudinoto dan Osman Abdullah terus ke Jawa Tengah.

Dalam rangka perjuangan menegakkan kemerdekaan, maka di Jakarta dibentuklah Komite Nasional Indonesia Pusat (KNIP) dan di daerah dibentuk Komite Nasional Indonesia (KNI). Dalam hal ini Herman Johannes ditunjuk untuk menjadi anggota KNIP mewakili daerah Sunda Kecil dan menghadiri Sidang Kedua KNIP yang berlangsung tanggal 16–17 Oktober 1945 di sebuah gedung di Kramat (sekarang Gedung Gita Bahari). Pada sidang tersebut para pemuda telah menjemput Syahrir untuk menghadirinya.

Sementara itu pihak Belanda NICA (*Netherlands Indies Civil Administration*) telah membonceng pendaratan Sekutu di Jakarta pada tanggal 29 September 1945. Belanda memperkuat pasukannya dengan pemuda-pemuda Belanda dan Indo bekas tawanan perang, dan bekas KNIL yang pro-Belanda. Pertempuran terpencar-pencar terjadi antara pejuang-pejuang Republik dengan pasukan Sekutu dan Belanda antara lain dengan Laskar Rakyat yang bemarkas di Kampung Kramat Pulo di belakang rumah keluarga Johannes di Kramat No. 51 tempat Herman Johannes tinggal. Pemimpinnya seorang Timor-Sabu bernama Mohamad Said. Nama aslinya Leba. Persenjataan laskar ini telah diperoleh dari perlucutan senjata Jepang di Priok di bawah pimpinan Leba. NICA pada mulanya belum mampu mengoper pemerintahan Republik di Jakarta. Pasukannya giat

berkeliruan mengadakan provokasi di dalam dan di pinggir kota memancing pertempuran dengan pejuang Republik.

Sementara itu Herman Johannes dan para asistennya di bagian fisika serta Nazir asisten di bagian kimia giat mempelajari bahan dan alat peledak dari buku-buku di Perguruan Tinggi Kedokteran dan di Institut Eijkman. Mereka membuat granat tangan yang ingin dicoba di luar kota. Kegiatan ini ternyata sangat berguna ketika Herman Johannes harus memimpin laboratorium persenjataan di Yogya. Kapan dia memimpin laboratorium persenjataan di Yogya tersebut dan bagaimana kelanjutan perjuangan dan pengabdianya terhadap tanah air dan bangsa? Uraian di bawah ini kiranya memenuhi harapan akan jawabnya.

Pada tanggal 5 November 1945 pagi-pagi Herman Johannes berangkat ke Yogyakarta untuk memenuhi panggilan Markas Tertinggi TKR (Tentara Keamanan Rakyat) yang ditandatangani oleh Kapten Kavaleri Suryosumarno, anak angkat Jenderal Urip Sumohardjo, Kepala Staf Umum Kementerian Keamanan Rakyat. Jenderal Urip yang telah berpangkat mayor di zaman Belanda diangkat oleh Pemerintah Republik Indonesia dalam jabatan ini sejak 20 Oktober 1945. Dalam surat tersebut Herman Johannes diminta datang ke Yogyakarta untuk membangun Laboratorium Persenjataan Markas Tertinggi. Keberangkatannya ke Yogya tersebut bersama dengan Osman Abdullah dan Ibu Slamet Danudinoto dan anak-anaknya yang mengungsi ke pedalaman. Sejak itu Herman meninggalkan rumah di Kramat 51 tanpa pamit lagi kepada keluarga yang ditinggalinya, keluarga Johannes.

Sesudah malam harinya bermalam di keluarga Danudinoto di Bausasran 169, tanggal 6 November 1945 pagi ia ke Markas Tertinggi Tentara di Kompleks Gondokusuman-Sagan, yaitu Kompleks Korem 72 sekarang. Oleh Kolonel Mardjohan ia diminta membangun Laboratorium Persenjataan Markas Tertinggi Tentara tersebut. Atas tawaran tersebut Herman menyanggupi dengan mengajukan syarat bahwa kalau laborato-

rium itu sudah berjalan, maka supaya dipimpin oleh orang lain. Sedangkan ia ingin tetap mengabdikan negara lewat perguruan tinggi. Pada sore harinya Herman diperkenalkan oleh Kapten Suryosumarno kepada Jenderal Urip Sumohardjo dan Ibu di tempat kediamannya di Jalan Widara.

Sebelum meninggalkan Jakarta Herman Johannes memberikan pas pengangkutan senjata kepada asistennya yaitu Nang Seno Sastroamidjojo untuk mengurus pengangkutan persenjataan dari daerah Bandung ke Yogyakarta. Ternyata bahwa yang diangkutnya jauh lebih penting dari sekedar peluru-peluru meriam belaka. Asistennya ini berhasil melaksanakan tugasnya bersama pihak kereta api antara lain Kepala Stasiun Purwakarta Supradi, pamong praja, dan dua ribu rakyat untuk mengirim satu pabrik senjata lengkap dari Gunung Susuruh ke Yogyakarta dengan puluhan gerbong kereta api. Pabrik ini dapat memproduksi raksaledak yaitu knalwik atau mercury fulminate, denotator, sumbu, dan granat tangan. Dalam hal ini peranan massa rakyat setempat sangat besar. Mereka telah mengangkut mesin-mesin, alat-alat, dan bahan-bahan ke suatu halte kecil kereta api agar tidak melewati pos tentara Jepang.

Setibanya gerbong-gerbong di Yogya, maka botol-botol besar berisi asam belerang pekat ( $H_2SO_4$ ), asam sendawa pekat ( $HNO_3$ ), alkohol ( $C_2H_5OH$ ) dan botol-botol besi berisi raksa (Hg) dibawa ke laboratorium kimia Sekolah Menengah Tinggi Kotabaru (SMA III sekarang). Di sinilah berdiri Laboratorium Persenjataan Markas Tertinggi selama kurang lebih setahun.

Mesin-mesin membuat detonator dan sumbu dan bahan-bahan keperluannya serta amatol atau bakurai dalam kantong-kantong karet ditempatkan di bekas gedung-gedung pabrik gula di Muja-muju. Pabrik-pabrik senjata lainnya ialah Pabrik Demak Ijo dan Pabrik Medari.

Peranan pemancar radio dengan siaran-siarannya pada setiap saat sangat besar. Melalui siaran radio, masyarakat dapat

mudah terpengaruh. Demikianlah Radio Republik Indonesia Studio Yogyakarta siaran-siarannya pada masa revolusi selalu mengobarkan semangat perjuangan. Inggris sangat geram menyaksikan kenyataan ini. Oleh karena itu untuk membungkam Radio Yogyakarta, maka studio dan pemancarnya yang bertempat di gedung sebelah barat Kantor Pos Besar atau yang sekarang dipakai untuk Bank Negara Indonesia 1946 dibom oleh Inggris pada tanggal 11 November 1945. Pemboman kali ini menggunakan bom roket yang menembus dinding selatan gedung dan merusak studio di lantai kedua. Sesudah kejadian itu Herman yang baru satu minggu berada di Yogya ditugaskan untuk ikut memeriksa kerusakan akibat pemboman tersebut. Dinding isolasi studio dari bahan serat terbakar tetapi dapat segera dipadamkan. Alat-alat penyiar rusak. Sesudah itu Radio Yogya bungkam tetapi hanya satu hari saja. Tanggal 13 November 1945 sudah berada di udara lagi. Inggris makin geram terhadap keuletan dan semangat putera-putera Indonesia. Pada tanggal 14 November 1945 Inggris membom untuk kedua kalinya terhadap Radio di Yogyakarta. Pada pemboman kali ini dilakukan dengan bom yang sangat berat sehingga banyak memakan korban penduduk. Sebelum pemboman memang di jatuhkan surat selebaran yang memberi tahu agar penduduk menjauh dari gedung RRI tersebut, tetapi waktu yang diberikan hanya lima menit. Akibatnya banyak memakan korban karena penduduk belum sempat menghindar. Pemboman tidak mengenai sasaran karena menjatuhkan gedung bekas Gedung Pertemuan Belanda (*Societeot De Vereeniging*) di depan Gedung Bioskop Senisono sekarang dan meratakannya dengan tanah. Andaikata RRI di tempat itu terkena, maka Radio Yogyakarta juga tidak akan bungkam sebab pemancar lain ada di Ngadinengaran-Gading yang selanjutnya pindah ke sebelah timur Kantor Pos Besar dan ke rumah keluarga Wrekso-diningrat di Terban.

Tanggal 12 November 1945 diadakan Konferensi Tentara Keamanan Rakyat dengan acara Pemilihan Panglima Besar.

Herman Johannes sebagai Pemimpin Laboratorium Persenjataan Markas Tertinggi Tentara yang kedudukannya setingkat dengan mayor ikut menghadirinya. Konperensi dipimpin oleh Kepala Staf Umum TKR Jenderal Urip Sumohardjo bertempat di Aula Korem 72 sekarang. Terpilih sebagai panglima besar ialah Kolonel Sudirman, Komandan Divisi Banyumas. Di antara para calon terdapat nama Hollan Iskandar. Nama ini sangat berkesan di hati Herman sebab keistimewaannya yaitu sedang giat-giatnya menentang orang Holland (Belanda) tetapi ada calon untuk dipilih menjadi panglima besar bernama Hollan.

Nama-nama anggota Laboratorium Persenjataan Markas Tertinggi Tentara antara November 1945 – November 1946 yang teringat oleh Herman ialah sebagai berikut.<sup>11)</sup>

- |                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| 1. H. Johannes       | : Pemimpin              |
| 2. Arjono            | : Wakil Pemimpin        |
| 3. Osman Abdullah    | : Penghubung dengan MTT |
| 4. Slamet Danudinoto | : Penghubung dengan MTT |
| 5. Nazir             | : Asisten Kimia         |
| 6. Martojo           | : Mahasiswa             |
| 7. Nisramiah         | : Mahasiswa             |
| 8. Sunarso           | : Mahasiswa             |
| 9. Sugito            | : Mahasiswa             |
| 10. Sudarmadi        | : Mahasiswa             |
| 11. Kuswolukito      | : Mahasiswa             |
| 12. Sunarto          | : Mahasiswa             |
| 13. Sarwoko          | : Mahasiswa             |
| 14. Suganda          | : Mahasiswa             |
| 15. Bambang Sakri    | : Ahli Kimia            |
| 16. Suwijadi         | : Peniup Gelas          |
| 17. Harjoto          | : Peniup Gelas          |
| 18. Kasido           | : Prajurit              |

Kegiatan Laboratorium Persenjataan MTT tersebut ialah sebagai berikut.

1. Produksi raksaledak Hg (CNO)<sub>2</sub>
2. Meneliti pelbagai bahan peledak luar negeri
3. Meneliti pembikinan bahan peledak dalam negeri
4. Meneliti pembikinan bom bakar
5. Meneliti pembikinan bom asap
6. Meneliti pembikinan pelbagai jenis granat tangan
7. Produksi bahan peledak dalam negeri
8. Produksi granat tangan

Tiap hari diproduksi kurang lebih setengah kilogram raksa peledak yang dikirim ke Muja-muju untuk dipakai dalam pembuatan detonator yang diperlukan dalam pembuatan granat tangan. Akademi Militer Yogyakarta pernah meminta Laboratorium Persenjataan membuat detonator bagi tujuh puluh ranjau tanknya yang detonatornya telah hilang. Percobaan meledakkan ranjau-ranjau itu dengan detonator bikinan sendiri itu di Maguwo dan Sanden berhasil. Pada suatu percobaan menggunakan ranjau itu meledakkan suatu jembatan kecil, maka ada besi terlempar terbang sejauh seratus meter. Herman Johannes mengatakan bahwa percobaan di Maguwo dan Sanden membuktikan bahwa ranjau anti tank dapat dilemparkan sebagai granat tangan asal saja pelempar terlindung dari pecahan.

Dalam tahun 1946, tepatnya tanggal 13 Agustus, di Magelang dan Yogyakarta didirikan Gerakan Rakyat Indonesia Sunda Kecil (GRISK). Kongresnya yang pertama diselenggarakan di Batu dan Herman Johannes ikut menghadirinya. Dalam kongres itu diputuskan pengusulan A.S. Pello sebagai Komisaris Propinsi Sunda Kecil karena Gubernur Ktut Pudja berada di daerah pendudukan. Sebagai Ketua GRISK ditetapkan I.R. Lobo dan sebagai Komandan Laskar Sunda Kecil ditunjuk J. Bakker yang sebelum perang adalah anggota *Ti-morsch Verbond*.

Menyinggung hubungan GRISK dan Laskar Sunda Kecil dapat kita buka lembaran sejarah kedua organisasi tersebut yang pada hakikatnya satu ikatan. Pada bulan September 1945 di Semarang didirikan badan perjuangan yang diberi nama Pemuda Indonesia Sunda Kecil (PISK). Didirikannya badan tersebut sebagai tanda protes dan jawaban atas propaganda NICA bahwa rakyat dari daerah Sunda Kecil (dari Bali sampai Kepulauan Timor) tidak menghendaki kemerdekaan. Demikianlah telah didirikan pula badan-badan perjuangan yang senada dari daerah-daerah lain yang umumnya sudah diduduki oleh tentara Sekutu dan NICA seperti halnya daerah Sunda Kecil. Badan-badan perjuangan lain selain PISK di antaranya ialah KRIS (Kebaktian Rakyat Indonesia Sulawesi), PIM (Pemuda Indonesia Maluku), dan IPK (Ikatan Perjuangan Kalimantan). Setelah pertempuran selama lima hari, 5 sampai 10 Oktober 1945 di Semarang, sisa-sisa anggota PISK mengundurkan diri ke daerah yang masih dikuasai oleh RI dan menggabungkan diri pada badan-badan perjuangan lain seperti ALRI, BPRI dan sebagainya, sedangkan sebagian besar dari mereka beserta pimpinannya membentuk Laskar Sunda Kecil (LSK) tersebut. Di samping LSK yang khusus menjalankan soal kemiliteran didirikanlah suatu zuster-organisasi yang diberi nama GRISK tersebut dengan tugas khusus menjalankan soal-soal kesejahteraan sosial untuk anggota-anggota laskar dan keluarganya, soal-soal politik dan penerangan, termasuk infiltrasi ke daerah yang telah diduduki NICA khususnya ke daerah Sunda Kecil.

Berbicara mengenai GRISK ini Herman Johannes memang mempunyai peranan penting di dalamnya. Ia pernah dipilih menjadi ketuanya pada bulan Pebruari 1947. Sebagai sekretaris dan pembantu sekretaris masing-masing adalah Burhan, Windu, dan Frans Seda. Jabatan ini dipegangnya sampai saat pengakuan kedaulatan Republik Indonesia.

Kepengurusan GRISK sejak berdiri sampai dengan saat pengakuan kedaulatan Republik Indonesia ialah sebagai berikut.<sup>1 2)</sup>

1. I.R. Lobo/D. Belia dkk, dari 13 Agustus sampai Desember 1946
2. J.J. Bakker/I.R. Lobok dkk dari Desember 1946 sampai Pebruari 1947
3. Ir. Herman Johannes/I.R. Lobo dkk dari Pebruari sampai saat pengakuan kedaulatan

GRISK berkantor di ruangan depan Kedaulatan Rakyat di Malioboro, sekarang Kantor Pusat Kepolisian. Laskar Sunda Kecil bermarkas di Tegalpanggung dan berasrama di Kentungan.

Dalam GRISK dan LSK duduk orang-orang dari seluruh Kepulauan Sunda Kecil yaitu: Suryomentaram, Putu Wenten, Windu dari Bali, Hadiprabowo dari Lombok, Abdul Majid, Ishak Saleh, Husni Abbas dari Sumbawa, Kodiowa, Frans Seda dari Flores, Jeanne Gah, El Tari, Dicky dari Sumba, I.R. Lobo, J.N. Johannes, Bella, Bakker, Henuhili, Kellah, Amos, Mooy, dan Manusama dari Timor, Rote, Sabu. Bantuan terhadap GRISK juga datang dari yang bukan asli Sunda Kecil seperti Ridwan yang pernah tinggal di Bali, Pohan yang isteri Henuhili, Burhan dari Kedaulatan Rakyat, dan Kapten Aryo Mataram putra Ki Hajar Dewantara.

Dalam bulan November 1946 Menteri Pertahanan Mr. Amir Syarifuddin mendirikan Biro Perjuangan Pusat untuk mengkoordinasi laskar-laskar rakyat seperti Laskar Sunda Kecil dan pasukan-pasukan bersenjata lainnya seperti Badan Pemberontakan Republik Indonesia (BPRI) Bung Tomo, Pemuda Sosialis Indonesia (Pesindo), Pemuda Indonesia Maluku (PIM), Kebaktian Rakyat Indonesia Sulawesi (KRIS), Hisbullah dan lain-lain. Tanggal 25 Maret 1947 Persetujuan Linggarjati ditandatangani. Walaupun demikian Belanda masih belum melepaskan niat menghancurkan Republik.

Republik berusaha mengkonsolidasi angkatan bersenjata. Pada tanggal 3 Juni 1947 ditetapkan berdirinya Tentara Nasional Indonesia (TNI). Seluruh Tentara Republik Indonesia

(TRI) dan laskar-laskar dimasukkan ke dalam TNI, juga Laskar Sunda Kecil yang namanya diubah menjadi Batalyon Paraja. Kata "paraja" diambil dari "Marten Paraja" yaitu nama salah seorang pemimpin pemberontakan yang merebut kapal perang *Zeven Provincien* dalam tahun 1933 dan gugur sewaktu jembatan komando kapal itu terkena bom pesawat terbang Belanda. Pasukan-pasukan bersenjata Seberang digabungkan menjadi Brigade XVI TNI, dan Tentara-tentara Pelajar digabungkan menjadi Brigade XVII.

Sesudah Belanda menggunakan kesempatan yang diperolehnya dari Sekutu untuk mengkonsolidasi kedudukannya, maka pada tanggal 21 Juli 1947 dimulailah *Clash I* yang dinamakan Aksi Polisionil terhadap Republik Indonesia. Sekolah-sekolah segera menghentikan pelajarannya. Korps Mahasiswa membantu TNI di garis depan antara lain dalam mempergunakan bom tarik. Laboratorium Persenjataan Markas Tertinggi Tentara di SMT Kotabaru dihidupkan kembali, dan memakai nama Laboratorium Persenjataan Markas Besar Tentara. Pemimpinnya masih tetap Ir. Herman Johannes.

Permintaan kepada masyarakat supaya menyumbangkan botol-botol untuk pembuatan botol-botol pembakar atau *cocktail Molotov* menghasilkan puluhan ribu botol. Setiap harinya selama *Clash I* Laboratorium Persenjataan MBT Kotabaru pimpinan Herman tersebut memproduksi ratusan granat tangan dan ratusan botol pembakar yang setiap hari diangkut ke *front*. Di dekat dengan *front* didirikan cabang-cabang Laboratorium Persenjataan, seperti di Tunggoro-Banjarnegara di bawah pimpinan Mugiono, asisten Herman, di Wonosobo di bawah pimpinan Rijanto seorang mahasiswa, di Wonogiri di bawah pimpinan Kuswolukito yang juga seorang mahasiswa. Pelajar juga membuat laboratorium persenjataan, misalnya di Solo di bawah pimpinan Baiquni. Setiap orang berjuang mempertahankan Republik. Tercantum pada catatan Herman Johannes tertanggal 22 November 1947 sebagai anggota Laboratorium

Persenjataan Markas Besar Tentara di gedung Sekolah Menengah Tinggi Kotabaru Yogyakarta sebagai berikut.<sup>1 3 )</sup>

No.	N a m a	Umur (Thn )	Pendidikan	Tempat Tinggal
1.	Ir. H. Johannes	34	Sek. Tinggi Teknik	Ngupasan 17
2.	Nazir	27	THS Bandung	Bagowonto 2
3.	Samudra	24	STT tk. ke 3-4 (M)	Jl. Merapi 16
4.	Subadi	24	STT tk. ke 2 (K)	Jl. Sundoro 9
5.	Jokopitoyo	24	STT tk. ke 3 (K)	d/a. R. Sunawro Jetis
6.	Ch. Debataraja	26	STT tk. M 1-2	Jl. Opak 12
7.	Afiat	22	STT M-1	Jl. Merapi 2
8.	Suripto	22	STT K 1-2	Bausasran 66
9.	Sucipto	28	Chom-bact-analyst	Suryatmajan 41
10.	Ismono	21	STT K-1	Bausasran 29
11.	Dahman	23	STT M 1-2	Jayaningprangan 21
12.	Sarmini	21	STT K 1-2	Klitren Kidul 62
13.	Retno Windrati	21	STT K - 1	Jl. Opak 8
14.	Sri Sabuni	22	STT K - 1	Sasramenduran 65
15.	Bermanajah	23	Tamat SMOA	Bogowonto 2
16.	Sucipto	19	Tamat SMOA	Jl. Merapi 1a
17.	Suliah	19	Tamat SMOA	Kemitbumen 28
18.	Trimulyani	19	Tamat SMOA	Jl. Gambir 17
19.	Sunarti		Tamat SMOA	
20.	Sri Sumiyatun	20	Tamat SMOA	Terban Taman 23
21.	Sugeng	19	SMOA 2 - 3	Taman Krido 25
22.	Prapti		SMOA 1 - 2	Jl. Krasak 1
23.	Astari Suparto	17	SMOA 1 - 2	Jl. Merapi 18
24.	Sudewi	18	SMOA 1 - 2	Jl. Wilis 5
25.	Sriyati	18	STM K 1 - 2	Langenarjan 5
26.	Purdiyati	18	STM K 1 - 2	Jayangprawiran 21
27.	Sukarmi	17	STM K - 1	Purwanggan 36a
28.	Utarin	19	SMOA 1 - 2	Purwanggan 35
29.	Tuti Sudarmani		Taman Madya 1 - 2	
30.	Sutikno	20	SMOA Nasional Solo	Notowinatan 4/60
31.	Suwarjo	20	SMOA 1 - 2	Kuncen Salam Mage- lang
32.	Laksmningsih	18	SMOA 1 - 2	Kumetiran Kidul 1
33.	Suryatini	17	SMOA 1 - 2	Jl. Sundoro 5
34.	Syabrial	17	Tamat SM	Kranggan 30
35.	Ita Yurta	18	Tamat SM	Jl. Lawu 4

No.	N a m a	Umur (Thn)	Pendidikan	Tempat Tinggal
36.	Rartinab	17	SMOA Bopkri	Batanawarsa 26
37.	Subagio	17	Tamat SM	Bintaran Tengah 11
38.	Suwarto	18	Tamat SM	Macanan 3a
39.	Saiful	18	Tamat SM	Lompu
40.	Sabana	17	Tamat SM	
41.	Untung Suryono	18	SMOA Bopkri	Gondolayu 7/290
42.	Sawardi	18	Tamat SM	Mantri Jeron 9/12
43.	Wisarmoko	17	Tamat SM	Danunegaran 59
44.	Supranowo	18	Tamat SM	Demangan GK 3/110a
45.	Harjoteruno	17	Tamat SM	Timuran 217
46.	Sri Tinon	20	Tamat SMOA	Cemarajajar
47.	Suharsoyo	21	SMOA 2-3	Jetis 1

Pada *Clash I* telah dibentuk "Radio Seberang" yang menyiarkan pidato-pidato radio dalam bahasa daerah ke Seberang. Dalam mengisi kegiatan tersebut Herman Johannes pun tidak ketinggalan. Ia telah menyampaikan pidatonya dalam bahasa daerahnya yaitu bahasa Rote melalui Radio Yogyakarta pada tanggal 21 Desember 1947. Di bawah ini terjemahan pidatonya tersebut.<sup>14)</sup>

Saudara-saudara sebangsa dan setanah air di Rote atau di Sunda Kecil ataupun di mana saja di atas bumi ini, terimalah pekik kita:

Merdeka!

Saya, Ir. Johannes, berbicara dengan Saudara-saudara dari Yogya, ibukota Republik Indonesia.

Kami orang-orang Sunda Kecil yang berada di daerah Republik telah mendirikan suatu gerakan bernama Gerakan Rakyat Indonesia Sunda Kecil. Gerakan ini telah berdiri setahun lebih. Kami dalam gerakan ini menghendaki daerah Sunda Kecil masuk ke dalam Republik agar kita seluruh bangsa Indonesia memerintah diri sendiri dalam suatu negara kesatuan: Republik Indonesia Raya.

Saudara-saudara dan sahabat-sahabatku. Dua tahun yang lampau presiden kita Ir. Sukarno telah memproklamkan ke seluruh dunia bahwa bangsa kita bangsa Indonesia, telah mer-

deka; kita tidak mau bangsa lain memerintah kita, kita hendak memerintah diri sendiri. Namun Belanda yang berkeras kepala dan berhati batu masih hendak memerintah dan menjajah kita lagi, maka ia memusuhi dan memerangi Republik.

Belanda telah memerintah negara kita Indonesia selama tigaratus limapuluh tahun, jadi telah lebih dari cukup. Tigaratus limapuluh tahun lamanya Belanda menjajah kita, ia menjadi tuan besar dan kita dijadikan budaknya. Negara kita kaya-raya tetapi seluruh kekayaannya diangkut Belanda ke negerinya sehingga kita hanya tetap miskin dan papa.

Oleh sebab itu maka kita kini bersuka cita karena di dalam suatu Republik merdeka kita memerintah diri sendiri dan harta kekayaan kita tak dapat diangkut Belanda.

Saudara-saudaraku, Jepang pada tahun 1942 telah mengalahkan Belanda, maka Belanda mundur dan lari meninggalkan kita. Kita dicampakkannya ke tangan Jepang, yang telah menjajah kita tiga setengah tahun.

Namun sesudah Perang Dunia Kedua berakhir maka Belanda hendak kembali memerintah kita sehingga ia memerangi kita dan ia hendak menghancurkan kita. Tanggal 21 Juli ia mulai memerangi Republik. Seluruh tentaranya dan persenjataannya dikerahkan melawan Republik sehingga ia menyombongkan dirinya akan sampai ke Yogyakarta, ibukota Republik.

Belanda menggunakan meriam dan pesawat terbang, tetapi kami di Republik pun mempunyai meriam dan pesawat terbang, bedil dan mitraliur sehingga di pihak Belanda tidak sedikit yang tewas.

Kami orang Rote dan orang Sunda Kecil di daerah Republik mencintai Republik dan ikut berperang dan bertempur melawan Belanda. Pejuang-pejuang kita di sini tergabung dalam suatu resimen Ngurah Rai dan dalam suatu batalyon bernama batalyon Paraja.

Saudara-saudara dan sahabat-sahabatku, kami percaya bahwa Belanda tidak dapat mengalahkan Republik maka janganlah anda memihak Belanda, janganlah menjadi tentaranya, jangan memusuhi kami saudara-saudaramu di Republik, jangan percaya pada dusta dan tipu muslihat Belanda. Saudara-saudara pun harus mencintai Republik karena Republik itu adalah juga kepunyaan kita semua.

Saudara-saudara, bantulah kami agar seluruh negeri kita merdeka, dan selamat sejahtera.

**Merdeka!!!”**

Pada awal *Clash I* tanggal 29 Juli telah terjadi musibah yang menewaskan putra-putra Indonesia terbaik, dan Herman Johannes mengetahui peristiwa tersebut. Menurut keterangannya ketika itu tanggal 29 Juli sore melintas sebuah pesawat terbang di atas rumahnya di Ngupasan No. 17. Sekonyong-konyong terdengar rentetan tembakan senapan mesin dan suara pesawat terbang itu menghilang ke selatan. Ternyata pesawat itu adalah Dakota kepunyaan industriawan India Patnaik yang membawa obat-obat dari Palang Merah Malaya. Pesawat itu jatuh di Desa Ngoto setelah kena tembakan dua pesawat pemburu Belanda. Hampir semua penumpangnya yang terdiri atas orang asing dan Indonesia tewas, terkecuali Gani. Di antara yang tewas terdapat Laksamana Muda Udara A. Adisucipto dan Laksamana Muda Udara Prof. dr. Abdulrahman Saleh, rekan Herman Johannes ketika bertugas di Perguruan Tinggi Kedokteran Salemba.<sup>15)</sup>

Pada tahun 1946–1948 di Yogyakarta Herman Johannes menumpang pada keluarga Mayor Subiantoro di Ngupasan 17 bersama dengan dua rekannya dari Jakarta yang bertugas di Akademi Militer Yogyakarta, yaitu Osman Abdullah dan Slamet Danudinoto. Pada alamat tersebut mereka menempati kamar muka yang tidak terlalu besar. Osman Abdullah selain bekerja di Akademi Militer juga menjadi mahasiswa di Fakultas Hukum Balai Perguruan Tinggi Gadjah Mada. Teman-teman mahasiswa seperti Munajat, Murtono, dan Jokotirtono kerap kali belajar bersama di kamar Herman Johannes.

Bulan November 1948 ia pindah dari Ngupasan 17 ke Kompleks Akademi Militer di Kotabaru dan tinggal bersama Letnan Kolonel Sahirdjan dan Mayor Sukasno. Keduanya adalah dosen akademi. Teman sekamarnya, Osman Abdullah, studi hukumnya terhenti oleh *Clash II* dan karena dalam tahun 1950 ia menjadi komandan batalyon TNI di Banten untuk menghadapi pasukan Chairul Saleh yang menentang hasil Konferensi Meja Bundar. Dalam tahun limapuluhan ia mene-

ruskan studinya di Akademi Hukum Militer sampai mencapai gelar sarjana hukum.

Karena desakan dunia internasional maka Belanda bersedia mengadakan perundingan dengan pihak Republik di atas kapal laut Renville milik Amerika Serikat. Pada tanggal 17 Januari 1948 di tandatangani Persetujuan Renville tersebut dan mengakhiri *Clash I*. Persetujuan ini berdasarkan Naskah Linggarjati dan memuat ketentuan-ketentuan mengenai Republik Indonesia Serikat. Tetapi walaupun telah ditandatangani Persetujuan Renville pada tanggal 17 Januari 1948 tersebut, namun Belanda tetap berusaha menghancurkan Republik Indonesia. Propagandanya menyiarkan bahwa Republik Indonesia hanya didukung oleh orang-orang suku Jawa.

Untuk membantah propaganda Belanda tersebut dan membendung niatnya untuk menyerbu Republik lagi, maka tokoh-tokoh daerah luar Jawa di ibukota Republik bersama tokoh-tokoh Jawa pada tanggal 10 Desember 1948 mendirikan suatu partai yang disebut Persatuan Indonesia Raya (PIR). Salah seorang pendirinya adalah Herman Johannes seperti yang sudah penulis kemukakan di depan pada bab ini. Harapan PIR bahwa Belanda tidak akan menyerbu Republik tidak terpenuhi karena tanggal 19 Desember 1948 itu Belanda menyerbu ibukotanya yaitu Yogyakarta dan mendudukinya.

Menjelang Desember 1948 gelagat Belanda akan menyerang Republik makin terasa. Herman Johannes pernah dipanggil oleh Komandan Resimen 22 di Yogyakarta yakni Letnan Kolonel Soeharto (presiden RI sekarang) dan diminta ikut menginspeksi pemasangan bom di jembatan gantung dan jembatan kereta api melalui Kali Progo di Sentolo.

Bom yang telah ditempatkan oleh Pasukan Soeharto di kedua jembatan itu menurut Herman memang sudah tepat yaitu di jembatan gantung pada kabel gantungnya dan di jembatan kereta api dalam sendirnya di ujung barat. Pada *Clash II* bom di jembatan gantung tidak jadi diledakkan, te-

tapi bom di jembatan kereta api diledakkan sehingga ujung baratnya jatuh ke sungai. Namun sesudah Yogya ditinggalkan Belanda ujung itu dengan mudah dapat didongkrak ke atas dan dipasang pada sendi baru.

Ketika Belanda memulai *Clash II* tanggal 19 Desember 1948 dengan menyerbu jantung Republik Indonesia, Yogyakarta, Herman Johannes tinggal sendirian di Kompleks Perumahan Akademi Militer Kotabaru. Rekan serumahnya, Mayor Soekasno, sedang pulang ke Solo meninjau keluarga. Juga Letnan Kolonel Sahirdjan yang hendak mengatur pertahanan di Kampus Akademi Militer diperintahkan mundur ke selatan. Bagi Herman ada kenangan yang tak akan terlupakan begitu saja. Ketika itu tanggal 19 Desember 1948 pagi ada pesawat terbang rendah dan Herman mengintipnya dari pintu depan rumahnya di Kompleks Akademi Militer tersebut. Tiba-tiba terdengar letusan yang amat dahsyat yang mengakibatkan kerusakan besar. Di antaranya pintu tempat Herman ngintip ambruk dan menindihnya hingga ia pingsan untuk beberapa saat. Menurut keterangannya kemungkinan besar gudang senjata itu telah meledak karena terkena bom pesawat terbang Belanda yang diintipnya.

Pada malam harinya Herman Johannes membakar surat-surat mengenai Laboratorium Persenjataan, GRISK, dan LSK. Tanggal 20 Desember 1948 Herman meninggalkan Kompleks Akademi Militer dan menuju rumah di Jalan Bogowonto 2. Kepindahannya dibantu asistennya, Mugiono, yang mengangkut semua milik Herman. Sore harinya Mugiono menyembunyikan alat-alat fisika yang pernah diangkutnya dari Perguruan Tinggi Kedokteran Salemba, Jakarta, di suatu kamar tersembunyi di gedung SMT Kotabaru. Pada hari-hari berikutnya alat-alat itu diangkut ke rumah Martoyo dan disembunyikan di loteng. Pengangkutannya dilakukan oleh Nang Seno dan Martoyo.

Tanggal 30 Desember 1948 pagi datang utusan Direktur Akademi Militer, Kolonel Djatikusumo, yang meminta agar Herman Johannes pergi keluar kota bergabung dengan pa-

sukannya. Pergilan ia keluar kota dengan menyamar sebagai petani agar tidak ditahan atau ditembak oleh patroli Belanda di pos-pos Sentul, Wirogunan dan Semaki. Ia hanya menjinjing tas rami, tetapi isinya detonator, asampikrat, sumbu dan kawat. Herman dapat mencapai pos terdepan pasukan Akademi Militer di Kotagede dengan selamat.

Hari berikutnya tanggal 31 Desember 1948 Herman ikut regu yang ditugaskan ke Gedong Kuning mengambil bom untuk keperluan gerilya. Pada mulanya ia merasakan ikut bergerilya, menyuruk-nyuruk semak, menyeberangi sungai yang banyak kerikil tajam dengan kaki telanjang terasa sangat pedih. Tetapi setelah berjalan sebulan Herman Johannes sudah terbiasa. Makanan TNI selama bergerilya dijamin oleh rakyat. Terkadang bukan nasi tetapi "tiwul" yang disajikan. Tiwul, yaitu makanan yang dibuat dari ketela pohon yang sudah dikeringkan. Makanan ini oleh rakyat biasa dianggap pengganti nasi pada waktu kekurangan beras.

Suatu pertempuran yang mengerikan tetapi penuh heroik pernah dialami Herman, yaitu ketika pada tanggal 9 Januari tahun 1949 sebagian Pasukan Akademi Militer menyerang Markas Tentara Belanda di Gondokusuman. Pada jarak yang sangat dekat, yaitu dari jalan Sagan di samping markas dan Jalan Gondokusuman di muka markas, terjadi tembak-menembak. Kerugian di pihak Akademi Militer satu orang gugur di Jalan Sagan yaitu Vaandrig Cadet Lily. Untuk menghormati keberaniannya, oleh Belanda ia dimakamkan dengan upacara kehormatan militer. Sedangkan Vaandrig Cadet Abduljalil luka-luka pada pahanya namun masih bisa melarikan diri dan harus dirawat di rumah sakit. Baru saja sembuh ia bergabung lagi dengan pasukannya.

Berbagai pengalaman Herman yang unik dan heroik yang lain ketika ikut bergerilya ialah sebagai berikut. Pada tanggal 14 Januari 1949 pasukan Akademi Militer mendapat perintah dari Komandan Pertahanan (*Wehrkreise*) Yogyakarta, Letnan

Kolonel Soeharto (presiden RI sekarang), untuk menempati Sektor Wehrkreise 104 di sebelah utara Jalan Yogya – Solo dan di sebelah timur Jalan Yogya – Kaliurang. Pasukan bergerak lewat Paiyungan dan menyeberang Sungai Opak yang jembatannya telah dihancurkan. Setelah makan siang di Sorogedug dan menyeberang Sungai Opak lagi, maka pasukan melintasi Jalan Yogya – Solo dekat Bogem ke utara memasuki Sektor Wehrkreisenya yaitu Sektor Wehrkreise 104.

Kerjasama pasukan Akademi Militer yang diikuti Herman dan rakyat sangat baik. Rupanya rakyat menyimpan banyak bom yang disembunyikan di parit-parit. Bersama-sama rakyat pasukan Akademi Militer menghancurkan jembatan-jembatan di Jalan Yogya – Solo yang menjadi jalan utama pasukan Belanda. Pada saat-saat seperti itu tugas Herman Johannes sungguh sangat berat. Kurang hati-hati dalam tugas maka badan bakal hancur berkeping-keping. Betapa tidak, sebab dialah yang bertugas meledakkannya dengan detonator dan sumbu.

Suatu ketika yaitu sehabis menjalankan tugasnya meledakkan bom untuk menghancurkan suatu jembatan secara total, hampir saja terinjak olehnya sebuah ranjau batok yang rupanya dipasang oleh pasukan gerilya yang lain. Waktu itu pasukan Akademi Militer bermarkas di Kringinan. Sewaktu akan kembali ke Kringinan terjadilah tembak-menembak antara pasukan Akademi Militer dan patroli Belanda. Untunglah di pihak pasukan Akademi Militer tak ada kerugian, hingga Herman pun selamat.

Suatu pengalaman lain membuat Letnan Satu Sarsono terkejut. Ketika itu mereka menghancurkan jembatan yang melintas Kali Wedi. Seperti biasanya Herman bertugas meledakkan bom dengan detonator dan sumbu. Bom sudah diletakkan baik-baik di bawah jembatan yang akan dihancurkan. Sementara itu para kadet bersembunyi mencari perlindungan untuk menghindari pecahan bom. Sesudah terjadi ledakan, Herman Johannes berteriak memanggil para kadet agar keluar

dari tempat persembunyiannya. Mendengar teriakan tersebut Letnan Satu Sarsono yang memimpin pasukan itu terkejut sebab ia mengira Herman telah terluka.

Berkat kerja keras serta penuh keberanian Herman bersama para kadet dan rakyat, maka hancurlah jembatan Kalasan, jembatan Prambanan melalui Sungai Opak, jembatan Sungai Wedi dan sebuah jembatan lagi di sebelah barat pabrik gula Gondangwinangun. Dengan demikian maka jalan raya Yogya – Klaten terputus untuk Belanda. Untuk ke Klaten dari Yogya mereka harus melewati Magelang, Ambarawa, Salatiga, dan Surakarta. Semangat perjuangan rakyat sangat tinggi. Mereka-lah yang menyimpan bom-bom dan mengajak para kadet menggunakannya untuk menghancurkan jembatan-jembatan besar. Jembatan-jembatan kecil mereka preteli sendiri dengan membongkar aspal, papan, dan baloknya sehingga hanya sisa gelegar pinggir dengan rambat tangan. Melalui jembatan dengan kondisi yang demikian para kadet mudah menitinya, tetapi Herman yang mempunyai sifat takut tinggi harus merangkak untuk dapat menyeberang; apalagi kalau malam hari.

Banyak lagi nostalgia yang diungkapkan Herman sehubungan dengan pengalamannya ikut bergerilya bersama para kadet Akademi Militer Yogya. Misalnya pada suatu petang bersama satu regu kadet menyeberang Sungai Opak dan terus ke Desa Gotok di sebelah selatan Prambanan untuk menyelidiki simpanan bom dan ranjau. Sepulang mereka dari tempat itu hari sudah gelap. Dalam kegelapan malam itu, ketika mereka sampai di halte Prambanan, tiba-tiba terdengar keributan hebat dan benda berat terjatuh. Mereka terkejut dan segera tiarap siap siaga menghadapi segala kemungkinan sebab mereka menyangka bertemu dengan patroli Belanda. Akhirnya diketahui bahwa benda berat yang jatuh tersebut sebuah balok yang dicuri orang. Pencuri mengira bertemu dengan patroli Belanda sehingga baloknya dilemparkan dan dia lari menghilang di kegelapan malam. Malam itu mereka mendapat daging babi dari Cina peternak babi di pinggir Sungai Opak. Sinar kunang-

kunang yang seharusnya dapat dinikmati sebagai keindahan alam di waktu malam, tetapi kali itu dapat dianggap sinar lampu sorot musuh.

Jalan-jalan kabupaten sebagian telah diubah rakyat menjadi sawah sehingga pasukan Belanda tidak dapat memasuki sektor Wehrkreise 104 dengan kendaraan bermotor. Beberapa kali rakyat mengajak pasukan Akademi Militer, termasuk Herman di dalamnya, pada malam hari membongkar jembatan di Jalan Yogya – Kaliurang, merusak jalan itu dengan mengalirkan air dari selokan serta merintanginya dengan menaruh batu-batu besar di jalan tersebut sampai sepanjang ratusan meter. Massa rakyat dikoordinasi oleh pamong praja yaitu di Sektor Wehrkreise 104 Bupati Sleman Projoaningrat, Bupati Anom Murdongrat, para lurah, kepala dukuh, dan pamong desa lainnya. Rakyat dan pasukan perjuangan benar-benar bersatu dalam bentuk kerjasama yang baik, baik mengenai jaminan makan mereka ataupun membantu menyediakan alat-alat perang. Kadet Abduljalil yang sudah menggabungkan diri lagi setelah sembuh dari lukanya ternyata tertembak lagi pada tanggal 22 Pebruari 1949 dan gugur. Jenazahnya dimakamkan tanggal 23 Pebruari 1949 di dekat Kringinan. Melihat jenazah berlumuran darah, Herman tak tahan hingga hampir pingsan.

Kadet Abduljalil yang mempunyai kebiasaan mencatat segala yang dialaminya dalam buku harian, tetapi buku catatan hariannya tersebut sudah jatuh ke tangan Belanda. Mendengar hal itu, maka Kolonel Jatikusumo memperhitungkan bahwa Belanda akan segera menyerang Markas Pasukan Akademi di Kringinan. Oleh karena itu kemudian diperintahkan agar semua barang perlengkapan pasukan dipindahkan ke markas baru di desa. Diperintahkan pula agar malam itu pasukan Akademi menyerang kedudukan Belanda di Bogem. Serangan dilakukan dari arah barat, utara, dan timur di bawah pimpinan Letnan Satu Sarsono. Herman juga diperintahkan agar tetap mendampingiya. Pada tengah malam serangan pun dimulai,

dan diakhiri ketika menjelang fajar. Pasukan menuju markasnya yang baru.

Baru saja tiba dan masih kecapaian oleh pertempuran sepanjang malam, tiba-tiba pasukan diserang Belanda, dan terjadilah pertempuran besar di Plataran. Dalam pertempuran ini yang terjadi pada tanggal 24 Pebruari 1949 Pasukan Akademi Militer kehilangan delapan orang, yaitu:

1. Letnan Dua Utoyo Notodirjo
2. Letnan Dua Sukoco
3. VC. Suharsoyo
4. VC. Subyakto
5. VC. Sumartal
6. VC. Husain
7. VC. Sarsanto
8. VC. Marwoto

Di antara jenazah para anggota Pasukan Akademi Militer tersebut yang sangat mengerikan dan kasihan ialah jenazah Vaandrig Cadet Husein. Kepalanya telah dipenggal dan dibawa oleh musuh mungkin dikira orang Jepang yang membantu Republik, sebab wajah dan model cukurnya memang seperti Jepang.

Pada tanggal 28 Pebruari 1949 pasukan diperintahkan mendekati kota Yogyakarta untuk ikut dalam Serangan Satu Maret. Perjalanan mereka melalui rumah-rumah rakyat yang telah hancur karena meriam Belanda yang dijatuhkan secara membabi buta. Herman Johannes tidak sampai ke kota, tetapi hanya sampai di Demangan. Sedangkan para kadet dengan mengenakan kalung janur sebagai tanda pengenal, mereka menyusup lewat saluran air Samirono sampai di Gondokusuman dan Klitren. Bersama-sama dengan para gerilyawan lain mereka mulai melancarkan seragan pada pukul enam pagi tanggal 1 Maret 1949. Setelah menguasai kota Yogya selama enam jam mereka mundur lagi ke luar kota.

Keputusan Komandan Pasukan untuk memindahkan markas dari Kringinan ke Kalibulus memang tepat karena buku harian Kadet Abduljalil telah jatuh ke tangan Belanda. Hal ini dilihat dari kenyataan bahwa markas di Kringinan yang baru saja ditinggalkan tanggal 23 Pebruari malam hari, pada dini harinya telah dihujani peluru Belanda.

Dalam bulan Maret Herman Johannes bersama dengan dua rekannya yaitu Letnan Susilo Sudarman dan Letnan Jayadi ditugaskan ke Wedi, sebuah daerah kecil di sebelah selatan kota Klaten, untuk keperluan koordinasi perjuangan. Kepergian mereka dengan mengenakan pakaian seragam yang diterima dari Sri Sultan Hamengkubuwono IX. Pakaian tersebut membawa kisah. Ketika kembali dari Wedi mereka bermaksud menanyakan jalan kepada seorang petani yang sedang mengerjakan sawahnya. Ternyata petani tersebut sangat ketakutan dan lari meninggalkan mereka. Rupanya ia merasa bertemu dengan pasukan Belanda dengan seragamnya tersebut.

Dalam perjalanan pulang ke Yogya mereka masih melakukan penghancuran sebuah jembatan kereta api melalui Sungai Merbung di selatan Tegalyoso. Seperti biasanya tugas Herman Johannes ialah meledakkan bom. Kali ini rupanya bom telah dipasang dengan cara menanamnya di dalam tembok kepala jembatan, sehingga Herman tinggal memasang detonator pada lubang bom dan menariknya dengan kawat dari tempat terlindung. Dengan demikian ia dapat menghancurkan jembatan secara total. Jembatan ini rupanya merupakan jembatan terakhir yang pernah diledakkannya selama ikut bergerilya. Walaupun penghancuran jembatan kereta api yang melintas Sungai Merbung di selatan Tegalyoso itu merupakan yang terakhir kalinya, bukan berarti hanya sampai di situ perjuangan Herman dalam ikut bergerilya.

Tanggal 29 April 1949 Herman Johannes ikut bersama Pasukan Akademi Militer mengadakan penyerangan terhadap tentara Belanda di Kaliurang. Mereka mengadakan serangan dari arah timur dengan melintasi hutan jambu klutuk, dan

kemudian menyeberang Kalikuning. Malam itu dingin sekali hingga Herman, yang hanya mengenakan pakaian lapis mantel hitam itu menggigil. Dalam penyerangan tersebut Pasukan Akademi Militer kehilangan satu orang, Kadet Sudibyo tertembak Belanda tepat di dahinya.

Pengalaman terasa agak aneh bagi Herman. Pagi harinya setelah penyerangan yang menyebabkan tewasnya Kadet Sudibyo pasukan berpesta dengan memotong kambing. Rupanya rakyat begitu bangga dan semangat membantu para gerilya yang sudah berani mengadakan penyerangan terhadap Belanda. Hal ini sebenarnya tidak aneh bagi bangsa Indonesia umumnya. Di antara bangsa kita masih banyak yang memakai adat berkabung tetapi justru dengan berpesta besar. Biasanya dimaksudkan untuk menghormati yang meninggal dunia.

Pasukan Akademi Militer yang diikuti Herman ini pernah bersama Pasukan Kahar Muzakkar mengadakan penyerangan terhadap tentara Belanda di Manisrenggo. Pasukan Kahar Muzakkar termasuk Laskar Seberang yang dalam tahun 1947 telah dilebur dalam Brigade XVI seperti juga Laskar Sunda Kecil yang telah menjadi Batalyon Paraja. Pada *Clash II* Batalyon Paraja terpecah dan anggota-anggotanya memasuki pasukan-pasukan lain termasuk Pasukan Kahar Muzakkar.

Waktu itu terdapat juga pasukan lain yang agak bersifat kiri. Pasukan ini hanya menyusahkan rakyat belaka. Pasukan yang bersifat kiri ini rupanya bermaksud memancing di air keruh. Pada saat Belanda siap-siap akan mengadakan perlawanan menyerang Republik, terjadi pemberontakan kaum kiri di Madiun yang tentunya sangat merugikan pihak kita. Pada *Clash II* unsur-unsur kiri di lereng Merapi dekat Beji telah membunuh Kapten Suryosumarno, seorang yang telah memanggil Herman Johannes ke Yogyakarta dalam tahun 1945.

Dalam bulan April 1949 pengelompokan Pasukan Akademi Militer diubah. Ada kelompok yang dipimpin langsung oleh Kolonel Djatikusumo dan ada yang dipimpin oleh Mayor Su-

kasno. Dalam pembagian ini Herman Johannes mengikuti kelompok yang dipimpin oleh Mayor Sukasno sebagai anggota staf.

Daerah tempat para pejuang kita bergerilya memang harus dijaga dengan penuh kewaspadaan sebab Belanda selalu mengintai kelengahan kita. Mereka menyebarkan mata-mata yang selalu mengawasi gerak gerilyawan kita untuk kemudian melaporkannya kepada Belanda. Dalam hal menjaga dan mempertahankan daerah gerilya ini, menurut Herman yang paling berat ialah daerah segitiga Kaliurang – Yogyakarta – Tempel. Daerah ini termasuk Sektor Wehrkreise 103. Segitiganya sempit dan mudah diserang musuh, baik dari jalan Yogyakarta – Tempel, maupun dari Jalan Yogyakarta – Kaliurang. Daerah ini dipertahankan oleh Tentara Pelajar dari Brigade XVII. Para asisten Herman Johannes pun ikut serta dalam Brigade XVII ini, yaitu Nang Seno dan Martoyo.

Dalam perjuangan segala sesuatu harus diusahakan dengan pedoman seperti bunyi peribahasa "Tak ada rotan akar pun berguna". Demikianlah Nang Seno dan Martoyo sebagai asisten Herman di daerah segitiga Yogyakarta – Kaliurang – Tempel membangkitkan listrik untuk pos palang merah dan untuk mengisi aki dengan kincir air buatan sendiri.

Pasukan yang diikuti Herman Johannes pernah bermarkas di Cangkringan. Dalam bulan Juni 1949 kelompok di bawah pimpinan Mayor Sukasno ini banyak berada di daerah perbatasan Yogya – Solo. Pernah mereka berada di dekat Klewer, Manisrenggo, dan pada akhirnya di Kepurun. Markas Besar Komando Jawa di bawah pimpinan Jenderal A.H. Nasution berada di Manisrenggo. Di sini Herman Johannes pernah bertemu dengan dr. Mustopo. Hubungan dalam jaringan organisasi perjuangan dilakukan dengan kurir dan radio. Mahasiswa dan pelajar yang sering lewat besar fungsinya sebagai kurir.

Kegemaran catur bagi Herman merupakan kebahagiaan tersendiri. Di markasnya tersebut pada waktu-waktu senggang

sering ia menghabiskan waktu untuk main catur bersama dengan Letnan Kolonel Sahirdjan yang menggabungkan lagi dengan Pasukan Akademi Militer. Herman mengemukakan bahwa hidup sebagai gerilyawan mempunyai suka dan dukanya sendiri. Jangankan tidur di kasur, melihat kasur saja tak pernah. Kalau tidur di papan, tikar, atau lantai, masih lumayan. Tidur di atas "gedek" harus dibiasakan. Pada awalnya badan yang sudah sakit karena berjam-jam dalam perjalanan terasa lebih nyeri lagi oleh balai-balai bergedek di bawah atap sederhana yang tembus air hujan. Tetapi kemudian hal yang seperti itu sudah terbiasa. Di daerah gerilya jangan tanyakan "w.c.". Untuk itu pagi-pagi cukup nongkrong di atas dua batu buat menyuburkan sungai atau parit. Mandi dengan pakaian mandi adam di bawah pancuran di sawah sudah merupakan hal yang biasa. Minum air kelapa muda sehabis berjalan jauh terasa sangat segar. Makan durian atau gulai di pasar-pasar yang pada hari-hari tertentu sangat ramai, juga suatu hal yang biasa.

Semua itu mempunyai suka dan dukanya sendiri-sendiri walaupun senantiasa suka dan duka itu bercampur-baur. Selanjutnya dikatakan bahwa sepintas enak juga hidup yang demikian itu. Tidak ada isteri-anak yang perlu dipikirkan, tidak ada kuliah yang perlu diberikan atau dipersiapkan, tidak ada riset yang perlu diadakan atau karangan yang perlu disusun, tidak ada ujian yang perlu diberikan atau perlu diperiksa. Tidak ada *thesis* yang perlu dipimpin. Walaupun demikian Herman Johannes menolak tawaran untuk menjadi tentara ketika kesempatan itu ditawarkan kepadanya tahun 1945. Ia berpendapat bahwa yang enak belum tentu membawa kepuasan. Hal itu tergantung pada orang yang bersangkutan.

Tanggal 28 Juni 1949 Pasukan Akademi Militer bergerak ke kota. Mereka mengenakan pakaian seragam baru. Malam itu menginap di Pokoh. Keesokan harinya tanggal 29 Juni mereka memasuki kota dijemput oleh Sri Paduka Paku Alam dan UNCI (*United Nations Commission for Indonesia*). Sementara itu Pasukan Belanda ke luar kota Yogyakarta.

Kita tinjau pengabdian Herman Johannes terhadap dunia pendidikan dan pengabdianya terhadap masyarakat pada umumnya. Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan, Pengajaran dan Kebudayaan ia diangkat sebagai dosen pada Sekolah Teknik Tinggi Bandung terhitung mulai 1 Desember 1945, dan sebagai lektor terhitung mulai 1 Januari 1946. Walaupun demikian Herman Johannes tidak pernah ke Bandung untuk memberi kuliah di Sekolah Teknik Tinggi di sana karena sekolah ini diungsikan ke Yogyakarta sewaktu keadaan tidak aman lagi oleh pertempuran-pertempuran antara Sekutu dan Belanda melawan Republik. Pada saat Republik kita ini genap berumur setengah tahun yaitu tanggal 17 Pebruari 1946 Sekolah Teknik Tinggi di Bandung yang dipindahkan untuk sementara ke Yogya dibuka kembali dengan menempati Sekolah Menengah Tinggi Kotabaru. Sekolah ini dipimpin oleh Prof. Ir. Rooseno dengan dosen-dosen tetap Ir. Suwandi, Ir. Sunarjo, dan Herman Johannes. Sementara itu Perguruan Tinggi Kedokteran (PTK) bagian klinis dibuka 3 Maret 1946 di Solo dan bagian preklinisnya dibuka 5 Maret 1946 di Rumah Sakit Tegalyoso, Klaten. Setahun sebelumnya (Maret 1945) di Yogyakarta telah didirikan Balai Perguruan Tinggi Gajah Mada yakni sebuah perguruan tinggi swasta dengan Fakultas-fakultas Hukum dan Kesusasteraan. Ketiga perguruan tinggi perjuangan tersebut kemudian bergabung dan berdiri sebagai Universitas Negeri Gajah Mada pada tanggal 19 Desember 1949. Sedangkan Akademi Militer di Yogyakarta sudah jauh lebih dulu didirikan daripada yang lain, yaitu pada tanggal 31 Oktober 1945. Di akademi ini kepada para kadet Herman memberi kuliah kimia bahan peledak dan hitung kebolehjadian untuk keperluan artileri.

Perguruan Tinggi Kedokteran yang bagian klinisnya didirikan di Solo dan preklinisnya di Klaten yang sudah penulis sebutkan di atas sebenarnya merupakan pengungsian sebagian Perguruan Tinggi Kedokteran di Salemba. Pantas dicatat bahwa orang yang berjasa dalam pengungsian ini terutama ialah

Mugiono, asisten Herman. Ia dengan dibantu para mahasiswa di antaranya Martoyo, Suganda, dan Sugandi mengungsikan barang-barang perlengkapan Perguruan Tinggi Kedokteran dan Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) seperti alat-alat fisika, fisiologi, dan rontgen di Salemba dengan kereta api. Dalam pengungsian tersebut diangkut pula barang-barang lain milik pemerintah.

Di antara kesibukannya di STT Yogya dan di Laboratorium Persenjataan Markas Tertinggi Tentara, seminggu sekali Herman naik kereta api ke Klaten untuk memberikan kuliah fisika kepada para mahasiswa di PTK. Sedangkan praktikum fisiknya diberikan oleh asistennya, Mugiono, dengan alat-alat yang dibawanya dari Jakarta. Mugiono pula yang menyelamatkan alat-alat tersebut yang juga dipakai oleh mahasiswa STT dengan cara menyembunyikannya di suatu ruang tersembunyi di gedung SMT Kotabaru ketika *Clash II*.

Herman Johannes sebagai dosen di STT Yogya kemudian diangkat menjadi guru besar dengan diberi hak menggunakan gelar profesor dalam ilmu alam. Pengangkatannya ini cukup mantap karena berdasarkan dua surat keputusan menteri pendidikan, pengajaran, dan kebudayaan.<sup>1 6)</sup> Surat keputusan pertama dengan nomor 5206 E bertanggal 23 Juni 1948 bersama dengan pengangkatan yang sama untuk Ir. Goenarso dalam ilmu pasti. Surat keputusan ini menerangkan bahwa pengangkatannya sebagai guru besar tersebut terhitung sejak tanggal 1 Juli 1948. Surat keputusan dari pihak yang sama satu lagi ialah dengan nomor 37 C bertanggal 5 September 1949 ditetapkan bahwa pengangkatannya menjadi guru besar terhitung sejak tanggal 1 Mei 1948. Berdasarkan hal tersebut di atas, maka ketika biografinya ini ditulis Herman Johannes menyanggah gelar profesor sudah lebih dari seperempat abad.

Setelah STT Yogyakarta bersama-sama dengan PTK dan Balai Perguruan Tinggi Gadjah Mada berintegrasi menyatu menjadi Universitas Negeri Gadjah Mada, maka secara otomatis Herman Johannes juga menjadi guru besar pada universitas

tersebut. Kariernya di Universitas Negeri Gadjah Mada ini dapat penulis kemukakan sebagai berikut. Dalam tahun 1951 sampai dengan 1956 ia dipercaya dengan terpilihnya menjadi Ketua Fakultas Teknik. Di samping jabatannya tersebut mulai tahun 1955 ia merangkap menjadi Ketua Fakultas Ilmu Pasti dan Alam. Jabatannya ini dipegangnya sampai tahun 1962. Dalam masa jabatannya sebagai Ketua Fakultas Ilmu Pasti dan Alam tersebut dalam tahun 1961 Herman Johannes menderita sakit yang cukup serius sehingga harus dirawat di Jakarta. Masih berada di Jakarta dalam pengawasan dokter, turun pula surat keputusan yang mengangkat dirinya untuk menjadi rektor Universitas Gadjah Mada tersebut. Oleh sebab itu perlu ditunjuk orang lain untuk mendampingi dengan jabatan resmi sebagai pembantu rektor. Sejak itulah di kalangan universitas negeri mulai ada jabatan pembantu rektor. Jabatannya sebagai rektor Universitas Negeri Gadjah Mada ini dipegangnya sampai tahun 1966. Ketika di kalangan universitas ini mulai meningkat kesadaran berbahasa Indonesia dengan dibentuknya panitia-panitia istilah untuk berbagai disiplin ilmu, maka Herman Johannes pun ikut aktif dalam Panitia Istilah Teknik – PUT yang ada di UGM ini, yaitu sejak tahun 1969 sampai dengan tahun 1975. Setelah Herman Johannes bebas dari tugasnya sebagai rektor Universitas Negeri Gadjah Mada, ia mendapat tugas lagi yang ruang lingkupnya justru lebih luas, yaitu sebagai koordinator Perguruan Tinggi Wilayah IV, Daerah Istimewa Yogyakarta, Surakarta, dan Kedu. Jabatan ini dipangkunya sejak 1966 sampai dengan 1979. Dalam forum regional ini Herman Johannes kecuali sebagai koordinator Perguruan Tinggi Wilayah IV juga pernah menjabat sebagai ketua *Regional Science and Development Centre* Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta. Tanggungjawab ini dipegangnya dari tahun 1969 sampai saat penulisan ini diturunkan masih di tangannya.

Pengabdian Herman Johannes dalam forum nasional kecuali pernah menjadi menteri pekerjaan umum dan tenaga

yang sudah penulis uraikan di depan juga pernah menjadi anggota Dewan Nasional (1957–1959); anggota Dewan Perancang Nasional (1958–1962); anggota Dewan Pertimbangan Agung yang cukup lama yaitu dari tahun 1968 sampai dengan tahun 1978. Bersama dengan Wilopo, S.H., I.J. Kasimo, dan Anwar Tjokroaminoto, Herman Johannes ditunjuk oleh Presiden Suharto dengan keputusannya No. 12/1970 menjadi anggota Komisi Empat. Ini terjadi pada tahun 1970. Uraian tentang tujuan dibentuknya Komisi Empat ini tertuang dalam Amanat Presiden Suharto dalam Sidang Kabinet Paripurna pada tanggal 31 Januari 1970 di Jakarta. Inti uraian tersebut ialah masalah pemberantasan korupsi memang perlu dan harus dilakukan terus. Selama itu pemerintah telah mengambil langkah-langkah positif untuk hal ini. Untuk lebih mengaktifkan pemberantasan korupsi tersebut perlu diadakan penyelidikan. Komisi Empat inilah yang diberi hak sepenuhnya untuk melakukan penyelidikan dengan cara yang sopan. Komisi Empat ini dibenarkan untuk meminta bahan-bahan keterangan dan bantuan yang diperlukan dari semua pihak.<sup>17)</sup>

Herman Johannes seorang ilmuwan di bidang *science* tetapi mempunyai perhatian yang besar terhadap masalah pemakaian bahasa Indonesia yang baik dan benar beserta pengembangannya. Ia sangat cermat dalam menggunakan bahasa Indonesia baik bahasa tulis dalam karya-karyanya maupun bahasa lisan.<sup>18)</sup> Mengingat hal itu, maka Pusat Bahasa telah mengangkatnya menjadi anggota Panitia Pengembangan Bahasa Indonesia sejak 1972 sampai dengan 1978.

Herman Johannes di samping mempunyai pengalaman dan peranan yang besar dalam forum-forum nasional juga mempunyai pengalaman yang cukup banyak dalam forum-forum internasional. Kesemuanya itu demi negerinya, Indonesia tercinta. Forum-forum yang dimaksud di antaranya sebagai anggota delegasi Indonesia ke *General Conference UNESCO* dalam tahun 1950 di Florence. Empat tahun kemudian konferensi yang sama diselenggarakan di Montevideo, dan Herman

juga masih dipercayai untuk mengikutinya. Sebagai realisasi keputusan konperensi di Montevideo dibentuklah *Executive Board UNESCO*, dan Herman Johannes diangkat sebagai wakil Negara Republik Indonesia di dalamnya. Dua tahun sesudah penyelenggaraan *General Conference UNESCO* di Montevideo, maka konperensi yang sama diselenggarakan pula di New Delhi, India, dan Herman Johannes pun ikut sebagai anggota delegasi Indonesia ke sana. Dalam tahun 1955 Herman Johannes berangkat ke Geneva sebagai anggota delegasi negara kita Indonesia ke *International Conference on the Peaceful Uses of Atomic Energy* yang diselenggarakan di kota itu. Ketika di Tokyo, Jepang, dalam tahun 1957 diselenggarakan Konperensi Atom, Herman Johannes juga berangkat ke sana. Bahkan kali itu bukan hanya sebagai anggota delegasi tetapi sebagai ketua Delegasi Indonesia ke konperensi tersebut. Dalam tahun 1957 pula ia pernah berkunjung ke USSR ketika negara itu merayakan hari ulang tahunnya yang ke-40. Keberangkatannya ke sana sebagai wakil Majelis Ilmu Pengetahuan Indonesia dalam rangka perayaan tersebut atas undangan *Academy of Science USSR*. Dalam tahun 1974 Perserikatan Bangsa-Bangsa dalam sidang khususnya yang ke-6 membahas masalah bahan mentah dan pembangunan. Dalam hal ini Herman Johannes turut serta aktif. Peranannya adalah sebagai penasihat delegasi Indonesia ke konperensi tersebut. Penunjukannya ini berdasarkan perhatian Herman Johannes terhadap bidang ketenagaan yang telah meluas mencakup bidang sumber energi pada umumnya. Dengan tekunnya ia mempelajari masalah-masalah perminyakan, pertambangan dan lain-lainnya. Karena pengetahuannya yang sangat luas dan mendalam dalam bidang tersebut, maka ia disertai tugas sebagai penasihat delegasi Indonesia ke konperensi tersebut.

Kiranya perlu penulis tambahkan di sini bahwa dalam forum nasional Herman Johannes pada tahun 1974 oleh Direktur Jenderal Badan Tenaga Atom Nasional telah diangkat untuk menjabat ketua tim Bahan Galian Nuklir.

Di samping pengabdian dan perjuangannya yang sudah penulis uraikan di atas, masih ada pengabdian kemasyarakatan yang dilakukan oleh Herman Johannes demi kemajuan ilmu pengetahuan. Pengabdian yang dimaksud di sini ialah sebagai ketua umum Yayasan Hatta (*Hatta Foundation*) yang dipegangnya sejak yayasan tersebut berdiri pada pertengahan tahun 1950 sampai saat tulisan ini dibuat masih menjadi tanggungjawabnya. Dengan demikian dapat kita pahami bahwa Herman Johannes mempunyai peranan yang besar di dalam pasang surutnya Yayasan Hatta tersebut.

Rasanya kurang lengkap kalau tidak dikemukakan pengenalan tentang yayasan yang Herman Johannes mempunyai andil besar ini. Uraian di bawah ini bermaksud mengemukakannya serba sedikit.<sup>19)</sup> Yayasan Hatta (*Hatta Foundation*) didirikan pada tanggal 25 Agustus 1950 berdasarkan akte notaris No. 10 di Jakarta atas prakarsa R.M. Margono Djojohadikusumo yang pada waktu itu menjadi presiden direktur Bank Negara Indonesia. Penamaannya atas perkenan Bung Hatta. Yayasan ini bermaksud memberikan kesempatan yang seluas-luasnya kepada pemuda-pemuda guna mengejar ilmu sejauh mungkin sehingga secara berangsur-angsur dapat menyamai negara-negara yang telah maju di bidang ilmu pengetahuan dan kebudayaan, di samping menghasilkan tenaga-tenaga ahli yang memang sangat diperlukan oleh negara dalam masa pembangunan. Usaha-usaha tersebut di atas dilaksanakan dengan jalan:

- (1) Menyelenggarakan dan membantu perpustakaan nasional yang bersifat universal, yang mengenai ilmu pengetahuan dan kebudayaan seluas-luasnya, dengan mengutamakan ilmu dan kebudayaan tentang Indonesia pada khususnya, dan tentang ketimuran pada umumnya;
- (2) Membantu penyelenggaraan laboratoria sebagai alat memajukan keilmuan dan kebudayaan, dan usaha-usaha penelitian ilmiah;

- (3) Membantu penulisan, penterjemahan, dan penerbitan buku ilmiah dan kebudayaan pada umumnya; dan
- (4) Mengadakan, membantu berdirinya dan mengurus atau membantu mengurus fonds-belajar untuk membiayai belajar anak-anak dan pemuda-pemuda Indonesia, baik laki-laki maupun perempuan yang berbakat baik akan tetapi orang tuanya tidak mampu untuk membiayai pelajarannya. Yang diberi prioritas bantuan ini terutama anak-anak yang mengikuti pendidikan keahlian (kejuruan dan teknik).

Keberhasilan usaha-usahanya tersebut secara singkat dapat dikemukakan di sini di antaranya:

- (1) Di bidang perpustakaan telah berdiri megah sebuah perpustakaan yang terletak di Jalan Solo, Yogyakarta, dengan koleksinya yang meliputi jumlah ribuan buku;
- (2) Di bidang laboratoria, yayasan ini pernah menyumbangkan alat-alat laboratorium kepada Laboratorium Fisika Universitas Gadjah Mada; dan
- (3) Di bidang fonds-belajar telah menghasilkan puluhan para ahli berbagai bidang ilmu.

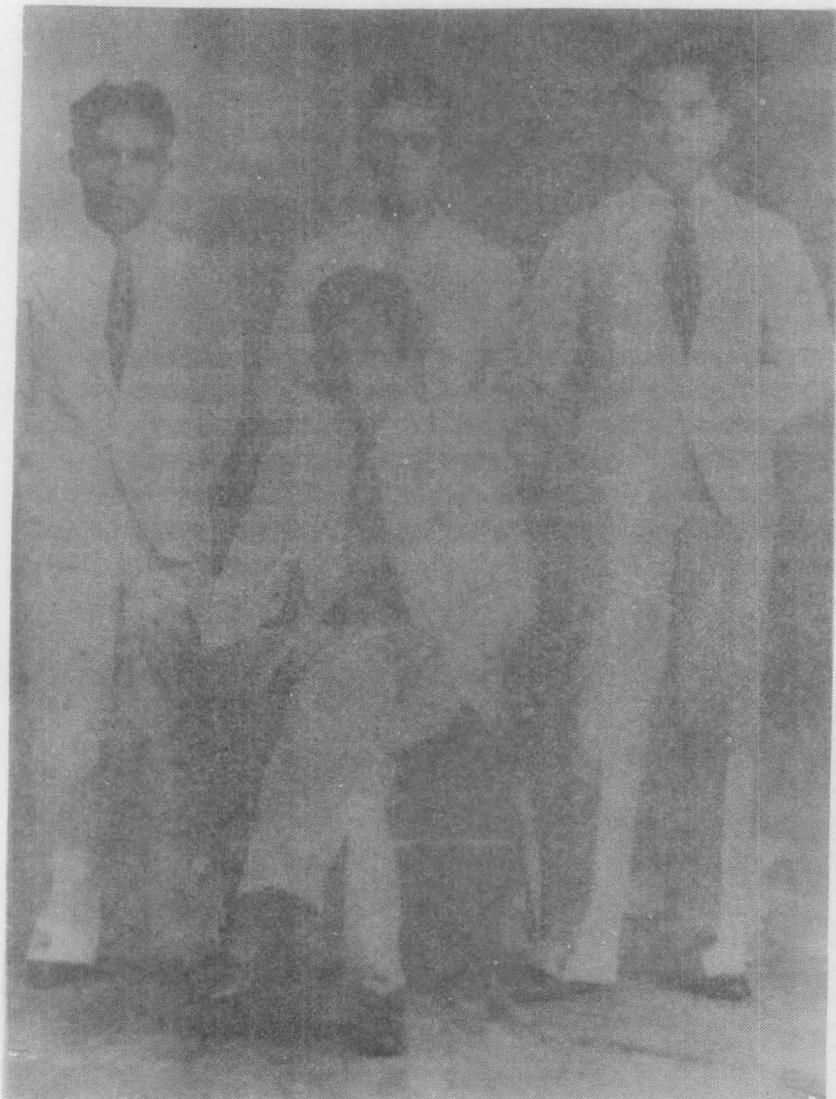
Selain itu kepada beberapa bekas pejuang yang terlantar di Jakarta telah diberikan uang pesangon untuk kembali ke kampungnya. Enam di antaranya kemudian dapat dikaryakan pada "Maskapai Asuransi Indonesia".

Peranan Herman Johannes dalam yayasan ini kecuali sebagai salah satu di antara pendiri-pendirinya juga dapat terlihat pada komposisi kepengurusan seperti di bawah ini :

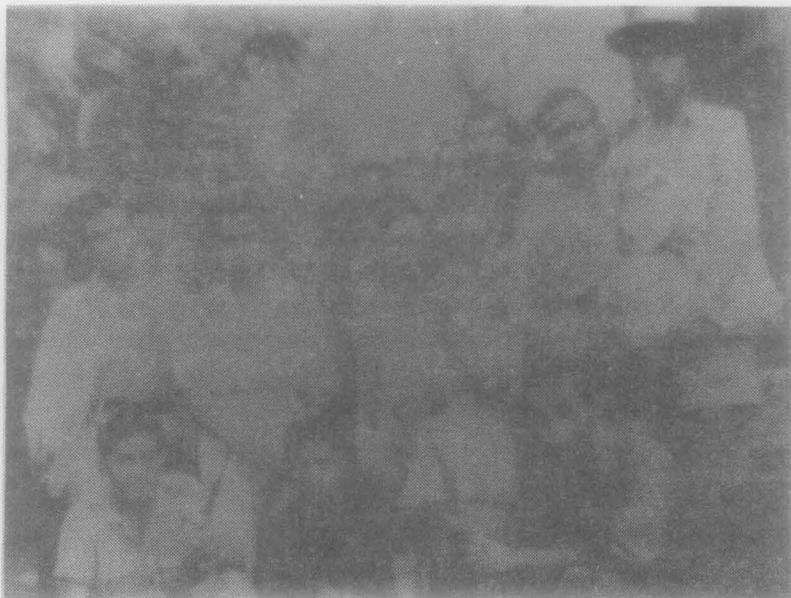
1. Prof. Ir. H. Johannes – Ketua Umum
2. Prof. Mr. Soenario Kolo- – Wakil Ketua Umum  
paking
3. Wahjudi Djojohadikusumo – Anggota Panitia
4. Margono Djojohadikusumo – Ketua Bagian Keuangan

5. T.R.B. Sabaruddin – Wakil Ketua Bagian Keuangan
6. H.A. Moethalib – Panitera Bagian Keuangan
7. Prof. Dr. Priyono – Anggota
8. Drs. Soenardjo – Anggota
9. Mr. R. Koesoemadi – Anggota Wakil Pemerintah Republik Indonesia
10. Prof. Mr. A.G. Pringgodigdo – Wakil Hatta Foundation di Yogyakarta

Kepengurusan dengan susunan di atas ini adalah kepengurusan yang pertama. Sebagaimana umumnya susunan pengurus suatu organisasi tentu mengalami perubahan pada setiap jangka waktu tertentu. Demikianlah dengan kepengurusan Yayasan Hatta ini. Walaupun demikian Herman Johannes sejak terbentuknya susunan pengurus yang pertama sampai dengan susunan terakhir ketika tulisan ini dibuat selalu terpilih menjadi ketuanya.



*Dari kiri : Ishak Doko, Yan Razi, Herman Johannes (duduk), dan Yosy Tule.*



*Kenang-kenangan Masa Gerilya ( I ).*



*Kenang-kenangan Masa Gerilya ( II )*

### BAB III PEMIKIRAN, PENGHARGAAN YANG DITERIMA DAN KARYA HERMAN JOHANNES

Herman Johannes sebagai seorang pemikir bagi kemajuan bangsanya sudah kelihatan sejak remajanya kalau tidak dapat dikatakan sejak masa kanak-kanaknya. Penolakannya terhadap tawaran Pemerintah Belanda untuk memasuki OSVIA yang sudah diuraikan pada bab-bab sebelum ini merupakan salah satu bukti awal pemikirannya bagi kemajuan bangsanya. Pada pikirannya ia harus melanjutkan sekolahnya setinggi mungkin yang dapat dicapai. Sesudah itu ia mampu berbuat sesuatu untuk memajukan bangsanya yang oleh penjajah Belanda dipandang sangat rendah.

Pengalaman-pengalaman sekolahnya yang bersifat sangat feodal memacu dirinya untuk lebih maju. Didirikannya organisasi pemuda *Timoreesche Jongeren* yang kemudian berubah menjadi Perkumpulan Kebangsaan Timor juga suatu bukti pemikirannya di masa remaja. Perkumpulan Kebangsaan Timor yang didirikan oleh Herman Johannes dan kawan-kawannya itu bertujuan meningkatkan martabat bangsanya melewati bidang pendidikan.

Perjuangan fisik baru saja selesai dalam bulan Juli 1949 dengan pengakuan kedaulatan Republik; bulan Agustus Her-

man Johannes dengan kawan-kawannya mendirikan Yayasan Hatta yang juga bertujuan ikut serta membangun Republik ini dengan memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini merupakan bukti juga akan kelincahan dan kecekatan Herman dalam memikirkan kemajuan bangsanya.

Pelajaran matematika yang sekarang digalakkan dalam kurikulum semua jenjang pendidikan telah lama menjadi pemikiran Herman Johannes. Dalam kuliah-kuliahnya serta karangan-karangannya di bidang ilmu pasti, dengan jelas ia menggambarkan bahwa matematika merupakan bahasa yang hidup untuk mengungkapkan dan menerangkan peristiwa alam dan interaksi ekonomi. Ajakan untuk menguasai bahasa tersebut jelas tercermin dalam catatan-catatan kuliahnya yang sudah ditulis. Dengan cara tersebut ia telah berhasil memberikan gambaran yang jelas tentang peranan matematika dalam ilmu-ilmu yang lain.

Meskipun Herman Johannes seorang insinyur sipil, tetapi perhatiannya yang khusus pada bidang studi fisika sangat besar. Perhatian dan usahanya untuk mengembangkan ilmu fisika ini sudah dimulainya sejak titik awal ia memulai kariernya sebagai guru. Pada pemikirannya tergambar jelas bahwa ilmu fisika mempunyai peranan yang besar dalam ilmu-ilmu lain, khususnya pada teknologi. Pengembangannya mempunyai peranan yang besar dalam pembangunan bangsa dan negara. Dalam pidato diesnatalis yang disampaikannya pada Dies Natalis III Universitas Negeri Gadjah Mada tahun 1952 ia mengemukakan suatu pemikiran bernilai tinggi yang kemudian menimbulkan semangat dan minat pada banyak mahasiswa. Dalam pidatonya dikatakan bahwa jalan ke arah kemakmuran rakyat kita harus akan melalui keteknikan dan perindustrian. Selanjutnya dikatakan bahwa ilmu-ilmu pengetahuan teknik adalah ilmu fisika terpakai, yang azasnya ilmu fisika murni. Maka jalan ke arah kemakmuran itu harus melalui pengetahuan fisika yang luas dan mendalam.<sup>1)</sup>

Ketekunan Herman Johannes yang luar biasa yang telah membangkitkan minat pada banyak mahasiswa dan berkat bimbingannya yang tanpa pamrih, pada saat ini telah terbentuk himpunan fisikawan yang bekerja tersebar di seluruh penjuru tanah air, mengamalkan ajarannya, "Jalan ke arah kemakmuran itu harus melalui pengetahuan fisika yang luas dan mendalam".<sup>2)</sup>

Dengan keyakinan akan pentingnya peranan ilmu fisika dalam pembangunan bangsa dan negara, maka Herman Johannes telah merintis berdirinya Fakultas Ilmu Pasti dan Alam di Universitas Negeri Gadjah Mada. Selama tujuh tahun ia telah dipercaya untuk memimpinnya sebagai ketua yang pertama. Jabatan itu dipegangnya dari 1955 sampai dengan 1962. Fakultas tersebut sekarang bernama Fakultas MIPA (Matematik, Ilmu Pasti dan Alam).

Herman Johannes sebagai seorang pemikir kemajuan bangsa dan negara bukan saja terpancar pada kata-kata saja, tetapi lebih dari itu, ia telah menuangkan pemikiran-pemikirannya dalam karya-karyanya. Pemikiran dan perhatiannya dalam bidang teknik yang sangat mendalam demi kemajuan bangsa dan negara telah dirintisnya sejak ia masih mahasiswa di Bandung. Empat karyanya yang dimuat dalam majalah *De Ingenier in Nederlandsch Indie* merupakan bukti pemikirannya dalam bidang teknik dan merupakan bukti pula usahanya dalam memikirkan martabat bangsanya di mata dunia, khususnya di mata Belanda penjajah kita waktu itu. Karya-karya ilmiah orang Indonesia yang pernah dimuat dalam majalah *De Ingenier in Nederlandsch Indie* tersebut selain karya Herman Johannes hanyalah karya Ir. Roosseno dan karya Ir. Sedijatmo. Karya Herman Johannes yang dimuat tersebut merupakan bukti keunggulan pemikirannya di atas kelangkaan karya-karya yang dapat dihargai oleh Belanda.

Pemuatan karya-karyanya dalam majalah *De Ingenier in Nederlandsch Indie* tersebut menambah keyakinannya bahwa

ia mampu menulis karya-karya bermutu. Walaupun demikian untuk beberapa tahun terpaksa ia tidak menulis. Hal ini bukanlah disebabkan oleh kemalasannya, tetapi karena keadaan tidak memungkinkan. Delapan tahun ia kurang aktif menulis karena harus berjuang ke garis depan demi keselamatan bangsa dan negara.

Awal Desember 1941 pecah Perang Pasifik. Keadaan tanah air kita berantakan oleh Jepang dan Belanda yang ingin berkuasa kembali sesudah kita memproklamasikan kemerdekaan. Anak-anak sekolah terlantar belajar. Herman Johannes adalah satu di antara berjuta anak sekolah yang terlantar studinya karena kekacauan negeri ini. Akhir tahun 1949 barulah pengakuan kedaulatan kita peroleh. Selama itu kegiatan ilmiah baik yang melalui penerbitan maupun forum-forum tertentu dapat dikatakan hampir tidak ada. Herman pun tidak menulis karena keadaan belum memungkinkan.

Dalam tahun 1948 dia mulai menulis lagi walaupun negara masih dalam keadaan darurat. Tulisannya yang erat sekali hubungannya dengan situasi pada masa itu yaitu tentang "Bahan dan Alat Peledak" dimuat secara berturut-turut dalam majalah *Pertahanan Negara* No. 1, 2, 3, dan 4 Tahun III. Sejak itu sampai sekarang dia banyak menghasilkan tulisan. Dapat dikatakan sejak itu sampai sekarang tak ada tahun tanpa hasil tulisannya. Sampai dengan bulan Juli 1983 ketika penulis melakukan penelitian telah berjumlah 153 karya ilmiah yang pernah dituliskannya. Jumlah ini belum termasuk empat karyanya terdahulu ketika masih mahasiswa yang sudah dimuat dalam majalah *De Ingenier in Nederlandsch Indie*. Berbagai bidang juga telah menjadi titik perhatian Herman Johannes dalam karya-karyanya.

Pada masa sekarang pemerintah sedang giat melaksanakan pembangunan untuk mencapai masyarakat yang adil dan makmur. Usaha-usaha tersebut di antaranya dengan melaksanakan program kependudukan dan keluarga berencana. Berbicara

masalah kependudukan dan keluarga berencana ini seorang yang dekat dengan Herman Johannes dalam kegiatannya, memberikan keterangan bahwa pada suatu upacara rutin pada bulan Juni 1964 Herman Johannes yang waktu itu menjadi rektor Universitas Negeri Gadjah Mada, mengatakan tentang kependudukan di Indonesia. Dikatakannya bahwa kenaikan kepadatan penduduk rata-rata per tahun 2,8%. Oleh karena itu kelahiran harus dicegah dengan cara berencana.<sup>3)</sup> Sehubungan dengan hal tersebut beberapa tulisan telah dihasilkan. Di antaranya: Ampera dan Pertambahan Penduduk (1966), Industri dan Pertambahan Penduduk (1966), Efek Kenaikan Penduduk (1967), Keluarga Berencana untuk Peningkatan Taraf Hidup Bangsa (1968).

Sesuai dengan latar belakang pendidikannya dia mempunyai perhatian yang besar dalam bidang keteknikan. Tiga-belas karyanya yang pertama adalah berbicara tentang hal-hal yang berkaitan erat dengan bidang studinya, teknik. Sesudah itu karya-karyanya mulai bervariasi dengan bidang-bidang lain yang memang perlu dipikirkan oleh para ilmuwan. Tetapi bukan berarti karya-karyanya dalam bidang keteknikan berhenti sampai pada jumlah tigabelas yang pertama saja, justru makin banyak di samping variasinya dalam bidang-bidang lainnya.

Perhatian Herman Johannes pada bidang ketenagaan sangat besar. Mula-mula perhatiannya terhadap bidang ketenagaan ini agak mengkhusus pada tenaga atom, tapi kemudian meluas pada bidang energi pada umumnya. Perhatiannya yang besar terhadap masalah tenaga atom telah mengangkat dirinya untuk dipercayai sebagai anggota bahkan kemudian ketua delegasi Indonesia ke konperensi-konperensi tentang tenaga atom. Yang pertama dalam tahun 1955 ia sebagai anggota delegasi Indonesia ke *International Conference on the Peaceful Uses of Atomic Energy* di Genewa. Kemudian ketika Konperensi Atom diselenggarakan di Tokyo dalam tahun 1957 ia menjadi ketua delegasi ke konperensi tersebut.

Dalam hubungan ini tiga karyanya penulis kemukakan di sini: Jaman Tenaga Atom (1955), *The Atomic Nature of Matter* (1957), Tenaga Atom dalam Penelitian untuk Pembangunan Nasional (1963). Empat tahun sesudah karyanya yang berjudul Tenaga Atom Dalam Penelitian Untuk Pembangunan Nasional itu, terbit pula sebuah karyanya yang berhubungan dengan masalah itu yang diterbitkan oleh Badan Tenaga Atom Nasional di Yogyakarta di samping Pusat Penelitian Gama. Karya yang dimaksud berjudul Tenaga Ikat Nuklida Dan Angka Gaib.

Karya-karya ilmiah tersebut dilengkapi dengan kuliah-kuliah yang sangat bermutu dalam bidang ini ternyata telah membangkitkan minat pada para mahasiswa. Berkat bimbingannya langsung dan tidak langsung pada saat ini telah terbentuk suatu barisan sarjana yang sedang berkarya secara aktif merealisasikan terwujudnya abad atom di Indonesia.<sup>4)</sup>

Di atas telah disebutkan bahwa perhatian Herman Johannes yang sangat besar terhadap bidang ketenagaan mula-mula mengkhusus pada bidang tenaga atom, tetapi kemudian meluas mencakup bidang energi pada umumnya. Dengan tekun ia mempelajari masalah-masalah perminyakan, pertambangan, dan sumber-sumber energi lainnya. Karena pengetahuannya yang sangat luas dan mendalam dalam bidang tersebut ia telah diangkat sebagai anggota Perumus dan Evaluasi Program-program Nasional pada Kelompok II yang menangani masalah-masalah sumber alam dan energi. Hal ini telah berlaku sejak 1968 sampai sekarang. Karena pengetahuannya tersebut pula ia telah diserahi tugas sebagai penasihat delegasi Indonesia pada Sidang Khusus VII Perserikatan Bangsa-Bangsa mengenai bahan mentah dan pembangunan pada tahun 1974.

Berbicara masalah energi, Herman Johannes sampai sekarang masih mencurahkan perhatiannya terhadap masalah ini. Sebagai seorang pemikir nasib kelangsungan hidup bangsanya ia mengkhawatirkan tentang keadaan dan penggunaan energi di negeri ini. Ia mengemukakan bahwa kita terlalu membangga-

kan diri sebagai anggota OPEC, sehingga akibatnya kita terlalu percaya dan bergantung pada kemampuan minyak bumi selaku bahan energi.<sup>5</sup>) Pada hal menurut pendapatnya, cadangan riil minyak Indonesia adalah 9,5 milyar barrel. Jika tingkat produksi 1,6 juta barrel sehari dipertahankan, maka di tahun 1990 Indonesia akan kehabisan seluruh deposit yang ada. Di tahun itu, kita akan mengalami apa yang disebut "kiamat energi".<sup>6</sup>)

Pendapatnya tersebut setidaknya-tidaknya merupakan peringatan keras bagi kita semua bangsa Indonesia agar berhemat dengan energi. Pendapatnya merupakan "lampu kuning" bagi para ilmuwan bidang energi khususnya untuk memikirkan keadaan ini lebih bersungguh-sungguh. Dikatakannya bahwa dari segi ekonomi, bahaya yang ditimbulkan oleh masalah energi itu bukan hanya tentang cadangan yang makin menipis dari sumber minyak bumi kita, tetapi upaya menghemat produksi; artinya tidak menaikkan produksi minyak untuk memperoleh tambahan devisa, sementara laju konsumsi atau pemborosan pemakaian energi minyak tidak dikurangi.<sup>7</sup>)

Pendapatnya tersebut mudah kita pahami kalau kita melihat dari satu segi saja. Misalnya penambahan jumlah kendaraan bermotor yang setiap tahun bertambah. Hal ini tentu saja menambah jumlah pemakaian bahan bakarnya. Pertambahan jumlah kendaraan bermotor di Indonesia ini dapat kita lihat pada tabel di bawah ini.<sup>8</sup>)

Dari angka-angka di atas kita dapat mengetahui bahwa pertambahan rata-rata jumlah kendaraan bermotor setiap tahun 16,8%. Belum lagi termasuk jumlah alat-alat industri yang juga memerlukan bahan bakar. Keadaan ini memang merupakan tantangan hebat bagi para pemikir demi kelangsungan hidup bangsa dan negara seperti Herman Johannes.

Ia juga tidak menutup mata terhadap sementara pendapat yang mengatakan bahwa minyak bumi mungkin tak bakal habis ditambang, mengingat cadangan kita cukup besar. Namun yang menjadi masalah, ialah apakah cadangan yang ada tadi da-

**JUMLAH KENDARAAN BERMOTOR  
DI INDONESIA TAHUN 1975 — 1982**

No.	Tahun	Jumlah Kendaraan Bermotor
1.	1975	1.806.351
2.	1976	2.103.383
3.	1977	2.511.910
4.	1978	2.920.834
5.	1979	3.307.193
6.	1980	3.871.557
7.	1981	4.629.783
8.	1982	5.346.995

Sumber : Biro Pusat Statistik, Jakarta.

pat ditambah dengan ekonomis? Ini bergantung pada tingkat kemajuan teknologi masa mendatang serta perbandingan harga jual minyaknya; karena kalau teknologinya tetap tak menjangkau dan harga jualnya tak menarik, menguras habis seluruh cadangan minyak yang tersimpan di bumi tak lagi ada manfaatnya.<sup>9)</sup> Menurut pendapatnya Indonesia harus sudah mulai mengurangi konsumsi minyaknya dan menggantinya dengan energi jenis lain seperti gas, hidro, batubara, geotermal, surya, dan nuklir.<sup>10)</sup>

Dalam hubungan pemakaian tenaga nuklir, Herman Johannes mengemukakan bahwa manusia, hewan, dan tumbuh-tumbuhan di atas bumi hanya dapat hidup berkat tenaga surya yang timbul dari fusi nuklir di matahari. Kalau para ahli nuklir dapat menemukan cara mengendalikan tenaga fusi nuklir secara murah, maka masalah penyediaan energi bagi dunia secara langgeng akan terpecahkan, karena hidrogen dalam air laut dan danau yang diperlukan untuk fusi nuklir tak akan habis-habis-

nya.<sup>1 1)</sup> Sementara itu dapat dilakukan alternatif-alternatif lain, misalnya mencari sumber-sumber minyak baru seperti yang dilakukan oleh pemerintah.

Di samping pemikirannya tentang fusi nuklir, ia juga mengemukakan beberapa alternatif untuk menggunakan bahan energi pengganti minyak bumi. Di antaranya ialah "Menjalankan Mobil dengan Gasifikasi Bioarang".<sup>1 2)</sup> Dikatakannya bahwa pembuatan bioarang dapat dengan cara yang sangat sederhana sehingga setiap pemilik mobil dapat membuat bahan bakar mobilnya sendiri. Dalam keterangannya dikatakan bahwa bioarang ialah arang biomassa, yaitu arang dedaunan, limbah pertanian, dan gulma seperti alang-alang, kirinyuh (*Eupatorium*), dan eceng gondok. Sedangkan gasifikasi ialah teknologi membuat gas sintetis atau gas peranti (*producer gas*)  $CO+H_2$  dari bahan bakar padat seperti arang batu, kayu bakar, arang kayu, gambut, dan biomassa.

Diterangkan pula bahwa prosesnya ialah: bioarang dibakar tidak sempurna menjadi gas sintesis  $CO+H_2$  dan gas itu sesudah ditapis bersih dipakai sebagai bahan bakar pengganti bensin atau minyak diesel dalam motortunu mobil. Udara pembakar mudah mengalir masuk alat gasifikasi pada mobil yang berjalan. Dalam hal ini Herman Johannes menghimbau para ahli Indonesia untuk berlomba merancang alat gasifikasi bioarang dan serbuk arang kayu yang sederhana dan praktis bagi keperluan Indonesia.

Pemikiran Herman Johannes mengenai penghematan energi dengan alternatif mencari bahan energi pengganti sampai pada "sebuah impian" yaitu "membuat bensin dari alang-alang". Impian ini akan benar-benar hanya impian jika tidak ditanggapi dan dipikirkan lebih lanjut secara sungguh-sungguh oleh para ilmuwan kita. Sebaliknya impian tersebut akan menjadi kenyataan yang menggembirakan kita semua bangsa Indonesia jika hal tersebut disambut dengan pemikiran lebih lanjut secara sungguh-sungguh.

Di Indonesia ini banyak sekali terdapat alang-alang. Dikatakannya bahwa daerah alang-alang di Indonesia sekurangnya 16 juta hektar. Dan angka ini tiap tahun bertambah dengan 200.000 hektar oleh pembalakan dan perladangan yang berpindah-pindah.<sup>1 3)</sup> Batang alang-alang kering kita jadikan arang. Arang alang-alang yang rapuh dan mudah menjadi serbuk itu perlu diikat dengan 1–5% kanji singkong dan dikempa menjadi briket. Selanjutnya arang yang dipijarkan dan disemprot uap air akan memberikan gas air atau gas sintesis. Dan gas sintesis dapat diolah menjadi metanol. Metanol, dengan satu langkah menurut proses Mobil Oil, dapat diolah menjadi bensin.

Dalam hubungan ini Herman Johannes memberikan perhitungan yang cukup menggembirakan. Dikatakannya bahwa enam ton arang akan memberikan tujuh ton bensin. Hasil biomassa kering dari batang alang-alang dalam 10 bulan dengan lima kali pangkasan setiap dua bulan, terdapat 28,5 ton per hektar. Hasil 28,5 ton alang-alang kering per hektar akan memberikan 7,34 ton karbon per hektar ataupun 8,6 ton bensin per hektar.

Selanjutnya dikatakan bahwa pada dasarnya semua saja yang tampak hijau ini merupakan tanaman minyak-bumi. Tetapi dari kira-kira 45 jenis euphorbia di Indonesia memang perlu diteliti jenis mana yang sebaiknya dibudidayakan. Dalam hal ini Herman Johannes cenderung pada alang-alang dan *pedilanthus*.

Di samping penelitiannya terhadap alang-alang, ia juga mengadakan penelitian terhadap tanaman widuri (*calotropis gigante*) yang banyak tumbuh liar di daerah kering dan pantai-pantai Indonesia timur. Di Yogyakarta widuri banyak tumbuh di pantai Krakal Gunung Kidul dan sepanjang pinggiran Sungai Opak. Penelitiannya terhadap tanaman widuri ini dilakukan bersama Prof. Ir. Gembong, guru besar Fakultas Biologi UGM.<sup>1 4)</sup>

Permasalahan membudidayakan tanaman minyak bumi (*petroleum plant*) sekarang terletak pada masalah ekonomi. Dalam hubungan ini Herman Johannes mengatakan bahwa secara teknologis dewasa ini, sebenarnya tidak ada masalah lagi. Masalahnya ada pada segi ekonomi, mana yang paling efisien. Mana yang mudah ditanam, cepat tumbuh dan mudah dipanen, besarkah biomassa per ha/tahun, cukup murahnya biaya *prosessing* biomassa itu.<sup>15</sup>)

Dalam usaha memikirkan cara-cara penghematan energi ini Herman Johannes selain mengadakan penelitian-penelitian yang sudah diterangkan di atas juga membuat percobaan "kompor hibrida", yakni sebuah model kompor sederhana dan hemat energi. Kompor hibrida yang paling sederhana terdiri atas satu "anglo" tradisional dari grabah dengan diameter 15–40 cm, yang di ruang bakarnya dicetak dan dibakar biobriket dan di ruang abunya dibakar kayu atau biomassa lain. Pada penelitiannya menunjukkan bahwa biobriket yang dicetak dalam anglo ternyata dapat terbakar tanpa asap walaupun bioarang itu dicampur dengan 30% sekam padi, grajen, atau serbuk daun. Diduga bahwa sebenarnya ada asap dari 30% biomassa kering itu, tetapi asap tersebut terbakar dalam lubang-lubang briket anglo yang memijar dengan suhu sampai 800–900°C. Kompor hibrida tak-berasap ini hemat energi, karena aliran panasnya hanya ke atas sampai mengenai panci masak.<sup>16</sup>)

Pemerintah sekarang sedang giat melaksanakan pembangunan di segala bidang. Satu di antaranya ialah melaksanakan program kependudukan. Salah satu cara mengatasi kepadatan penduduk ialah dengan mentransmigrasikan penduduk dari daerah padat ke lahan yang masih belum seimbang dengan keadaan penduduknya. Agar program ini berhasil baik diperlukan pembinaan bagi para transmigrannya.

Dalam hal pemberian bimbingan kepada para transmigran, Herman Johannes dengan kompor hibridanya menyarankan

kan agar para transmigran di daerah alang-alang yang tidak mempunyai kayu bakar tidak perlu diberi kompor minyak tanah, tetapi mereka dapat diajarkan memasak dengan kompor hibrida yang di anglo bawahnya dibakar alang-alang dan di anglo atasnya dibakar biobriket dari alang-alang. Kompor hibrida menurut percobaan Herman Johannes dapat juga disusun dari biobriket dengan 9 lubang yang dicetak dalam kaleng biskuit berdiameter 14,5 cm, tinggi 15 cm, yang ditempatkan di atas ruang bakar biomassa yang disusun dari batu bata dan lumpur.<sup>1 7)</sup>

Kemajuan teknologi dan penambahan pabrik-pabrik menurut Herman Johannes akan meningkatkan kadar karbon-dioksida di udara, dan bila hal itu terus berlangsung maka oleh efek kaca bumi akan makin bertambah panas dan iklim akan berubah. Dikatakannya bahwa karbondioksida, seperti juga kaca, dapat meneruskan sinar matahari, tetapi akan menyerap sinar panas dari tanah yang dipanaskan oleh sinar matahari itu sehingga bumi makin lama akan menjadi makin panas. Pertambahan pabrik-pabrik dapat meningkatkan kadar karbon-dioksida karena asap pabrik-pabrik dan pembakaran sampah serta hutan memasukkan gas dan butir-butiran materi ke dalam udara sehingga udara menjadi kotor. Demikian juga lalu lintas kendaraan memasukkan debu ke udara menambah pula kotorannya udara itu. Gunung-gunung api yang meletus atau yang bekerja terus memasukkan juga gas dan debu ke dalam udara. Di samping itu kuman-kuman penyakit seperti virus patogen dapat pula mencemarkan udara. Herman Johannes menegaskan bahwa karbondioksida adalah racun yang berbahaya bagi manusia seperti halnya ionia, nitrogendioksida, dioksida belerang, dan hidrogen dioksida.

Dari kenyataan yang ada ternyata manusia telah mengotori udara dengan miliknya sendiri, seperti mobil, kereta api, pesawat terbang, dan pabrik-pabrik. Menurut Herman Johannes pencemaran tersebut pada dewasa ini telah meningkat dengan cepat.

Kalau pencemaran tersebut di atas dibiarkan terus-menerus tentu akan berbahaya bagi manusia. Sehubungan dengan hal tersebut Herman berpendapat perlu penerapan teknologi bersih secara ketat untuk menanggulangi pencemaran tersebut. Menurut pendapatnya pencemaran adalah gejala pemborosan energi, maka dengan teknologi bersih dapat dihemat. Sebagai contoh dikemukakan bahwa erosi tanah ditanggulangi dengan teknologi penghutanan kembali, penghijauan, penanaman penutup, dan pembuatan teras yang ditanami di lereng gunung.<sup>18)</sup>

Dalam usaha penghijauan ini Herman Johannes juga telah menyumbangkan pemikirannya dengan menulis karyanya yang berjudul "Lamtoro Gung Pohon Ajaib" (1982).<sup>19)</sup> Di dalamnya dikatakan bahwa lamtoro gung mempunyai potensi untuk menimbulkan revolusi dalam usaha pelestarian lingkungan, pelaksanaan penghijauan dan reboisasi, dan penyediaan energi, protein, pupuk hijau, kayu bangunan, dan kayu industri. Menurut pendapatnya lamtoro gung dapat diberi julukan nama "pohon ajaib" sebab keserbagunaannya mengungguli semua pohon dan tanaman lain. Kecuali mempunyai keserbagunaan yang tinggi, lamtoro gung juga mempunyai keistimewaan tersendiri untuk dapat tumbuh. Oleh Herman Johannes dikatakan bahwa lamtoro gung dapat tahan hidup di tempat gersang pada kekeringan yang mematikan pohon lain, karena akar tunggangnya mengambil air dari kedalaman beberapa meter, sedang akar dangkalnya memroduksi pupuknya sendiri. Ia meyakinkan bahwa penanaman lamtoro gung secara besar-besaran akan dapat menyukkseskan berbagai usaha pembangunan.

Di antara isi pidato Presiden Suharto yang merupakan pidato kenegaraan pada tanggal 16 Agustus 1983 ialah mengenai pemberantasan korupsi. Menanggapi pidato tersebut Herman Johannes menyatakan bahwa ajakan presiden tersebut perlu didukung oleh semua lapisan masyarakat agar korupsi benar-benar dapat ditekan.

Menurut Herman Johannes sekarang ini yang penting ialah bidang pengawasan. Penggunaan dana yang ada harus diawasi dengan ketat. Jika tenaga pengawas kurang maka harus segera disediakan personalianya. Di samping itu fasilitas dan sarana untuk pengawasan harus disediakan, sebab tanpa fasilitas dan sarana yang cukup, tugas pengawasan tidak dapat berjalan dengan baik.<sup>20</sup>) Oleh Herman Johannes dikatakan bahwa yang perlu mendapat perhatian, ialah proyek-proyek yang menyangkut kekayaan hutan kita, dan juga pertambangan. Menurut pendapatnya hutan tropis yang ada sekarang ini harus dipelihara lewat penghutanan kembali. Kepada pemegang HPH (Hak Pengusahaan Hutan) perlu dituntut kewajibannya untuk menghutankan kembali sesuai dengan kontrak yang ditandatanganinya.<sup>21</sup>)

Dalam hubungan hal tersebut di atas Herman Johannes menunjukkan bahwa teori TPI (Tebang Pilih Indonesia) buruk, sebab berawal dari keadaan yang tidak logis. Ketidaklogisannya ialah mengharapakan pemegang HPH yang masa kondisi mereka hanya 20 tahun, bersedia mengeluarkan uang untuk melestarikan hutan. Dalam teori TPI, areal HPH dibagi 35 bagian dan setiap tahun dipanen satu bagian, atau selama masa konsesi hanya 20 bagian mereka panen. Menurut pendapatnya sulit dibayangkan, pemegang HPH bersedia menyerahkan kembali 15 per 35 hutan yang tak mereka jamah kembali ke pemerintah. Mereka pasti memanen habis seluruh kawasan konsesinya, sebelum masa HPH mereka habis.<sup>22</sup>)

Pada BAB XIV (tentang kesejahteraan sosial) pasal 33 ayat 3 Undang-undang Dasar 1945 tercantum bahwa bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat. Dalam hubungan ini Herman Johannes mengemukakan bahwa penggunaan faktor kekayaan alam bagi pembangunan Indonesia tidak luput dari keharusan untuk tunduk pada prinsip-prinsip ekonomi, termasuk prinsip konservasi.

Konservasi suatu kekayaan alam menurut pendapatnya bukan berarti menyimpannya tanpa dipakai, tetapi justru memakainya secara bijaksana. Oleh karena itu dapat berarti pula harga jual kekayaan alam harus setinggi mungkin. Kekayaan alam harus diolah terlebih dahulu dan dicegah pemborosan pada eksploitasinya. Hasil dari kekayaan alam harus dikenyam merata oleh seluruh bangsa dan kekayaan itu harus dapat dinikmati juga oleh anak-cucu kita. Selanjutnya dikatakan bahwa penerapan prinsip konservasi ini dalam eksploitasi kekayaan alam Indonesia masih perlu ditingkatkan dan untuk itu diperlukan peningkatan kemahiran kita dalam tatalaksana, sains dan teknologi.<sup>2 3</sup>) Dalam hubungan ini pula Herman Johannes mengemukakan pemikirannya bahwa dalam menghadapi perusahaan asing yang ingin mengeksploitasi minyak bumi, kita harus berani dalam perundingan, jangan sampai perusahaan asing itu terlalu besar memperoleh keuntungan sementara kita yang mempunyai minyak itu hanya memperoleh sedikit saja.<sup>2 4</sup>)

Tanggal 11 Juni 1983 Indonesia mengalami gerhana matahari total, khususnya Pulau Jawa, Sulawesi, dan Irian Jaya. Sebelum peristiwa ini berlangsung, berbagai media massa telah menyiarkan beritanya sehingga seluruh bangsa Indonesia siap untuk mengalaminya. Di samping memberitakan peristiwa yang bakal terjadi, disiarkan pula penerangan mengenai cara-cara yang baik untuk menyaksikannya. Pada umumnya memberikan penerangan bahwa melihat secara langsung pada waktu terjadinya gerhana total tersebut sangat berbahaya sebab dapat menyebabkan kebutaan seumur hidup. Masyarakat dianjurkan agar menyaksikan lewat televisi yang menyiarkan langsung peristiwa tersebut. Ada pula yang memberikan penerangan bahwa menyaksikan gerhana tersebut dapat menggunakan berbagai cara. Misalnya dengan kaca yang dihitamkan, kacamata khusus, atau kertas yang dilubangi, dan ada pula yang menggunakan bayangan matahari di air.

Penerangan-penerangan yang pada intinya melarang untuk menatap secara langsung waktu terjadinya gerhana mata-

hari total oleh Herman Johannes dianggap suatu penerangan yang keliru dan menyesatkan generasi muda. Dalam keterangannya dikatakan bahwa justru menatap matahari biasa lebih berbahaya daripada menatap matahari saat terjadi gerhana total. Ia mengatakan bahwa gerhana matahari total tak berbeda apabila matahari tertutup awan. Gerhana sebagian lebih berbahaya daripada gerhana total. Oleh karena itu dari ketiga proses kontak gerhana matahari total, yang dapat dilihat dengan mata telanjang adalah pada saat kontak kedua saat terjadi gerhana total selama kurang lebih lima menit. Sedangkan saat kontak pertama dan kontak ketiga yang merupakan gerhana sebagian sebelum dan sesudah gerhana total justru berbahaya untuk ditatap.<sup>25)</sup>

Herman Johannes seorang cendekiawan di bidang keteknikan, tetapi ia mempunyai perhatian yang sangat besar terhadap kebahasaIndonesiaan. Perhatiannya ini khususnya dalam masalah peristilahan. Tetapi bukan berarti bahwa perhatiannya dalam masalah kebahasaan lainnya terkesampingkan. Ia telah banyak memberikan andilnya demi pengembangan bahasa Indonesia. Dikatakan olehnya bahwa bahasa Indonesia memungkinkan untuk dibina menjadi bahasa yang ilmiah, indah, dan lincah. Dalam hubungan ini ia mengemukakan bahwa bahasa Indonesia mempunyai banyak kata beraliterasi yang memberikan keindahan pada bahasa itu, seperti: lalu-lintas, riuh-rendah, gegap-gempita, dan sorak-sorai. Kata-kata dalam bahasa Indonesia kaya akan sinonimnya, yaitu kata-kata yang mempunyai arti hampir sama, tetapi tidak akan pernah tepat sama. Herman Johannes mengemukakan bahwa sinonim dan spesifikasi dapat meningkatkan kelincahan suatu bahasa. Diberikan sebagai contoh kata dalam bahasa Inggris *rice* dalam bahasa Indonesia mempunyai arti kata-kata: padi, gabah, beras, nasi. Kata dalam bahasa Inggris *beautiful* mempunyai sinonim kurang dari empat puluh, sedangkan jumlah sinonim untuk kata "bagus" dalam bahasa Indonesia lebih dari seratus kata. Berdasarkan penelitiannya, ia mengatakan bahwa bahasa Indonesia tidak miskin

akan kata-kata seperti dikatakan orang; hanya banyak kata-katalah yang telah dilupakan orang.<sup>26)</sup>

Dalam rangka membina bahasa Indonesia menjadi bahasa ilmiah Herman Johannes mengatakan bahwa bahasa Indonesia baru akan dipelajari secara luas di dunia bilamana banyak karya ilmiah sang susastra dalam bahasa itu. Sedangkan syarat bagi penulisan ilmiah dikatakan bahwa tulisan itu harus andak, yaitu singkat (*brief*), bayan (*clear*), dan cermat (*accurate*) yang ketiga unsur tersebut dapat disingkat ABC.<sup>27)</sup>

Pemusatan Herman Johannes terhadap istilah-istilah dan permasalahannya memang bukan hal yang baru. Pada zaman pemerintahan Jepang di Indonesia ia sudah ikut aktif dalam bidang ini. Pada waktu itu Kantor Pengajaran Balatentara Jepang didirikan Komisi Bahasa Indonesia (20 Oktober 1942). Salah satu anggota komisi tersebut ialah Herman Johannes.

Pada tanggal 12 Oktober 1972 menteri pendidikan dan kebudayaan membentuk Panitia Pengembangan Bahasa Indonesia dengan tugas menyusun Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia Yang Disempurnakan serta Pedoman Umum Pembentukan Istilah. Pada tahun 1979 Pedoman Umum Pembentukan Istilah telah dicegah untuk pertama kalinya. Dalam penyusunannya ini Herman Johannes dan Anton M. Moeliono telah diakui sebagai sepasang ilmuwan yang telah membuat konsepnya. Kemudian konsep tersebut dibahas lebih lanjut di dalam Sanggar Kerja Peristilahan (Jakarta, 29–30 Juni 1973) yang dikunjungi oleh empat puluh ahli terkemuka di berbagai bidang ilmu.<sup>28)</sup>

Pedoman Umum Pembentukan Istilah tersebut terdiri atas enam bab yaitu:

Bab I Beberapa Konsep Dasar; meliputi definisi istilah, tata istilah dan tata nama istilah khusus dan istilah umum, morfem peristilahan, bentuk dasar atau akar, imbuhan, kata, kata berimbuhan, gabungan kata, bentuk prototipe, perangkat kata.

Bab II Sumber Istilah; mengemukakan tentang kosa kata umum bahasa Indonesia, kosa kata bahasa serumpun, kosa kata bahasa asing, dan prosedur pembentukan istilah.

Bab III Aspek Tata Bahasa Peristilahan; meliputi penggunaan kata dasar, proses pengimbuhan, proses reduplikasi, proses penggabungan, proses peleburan fonem yang sama, dan proses analogi bentuk.

Bab IV Aspek Semantik Peristilahan; berisi pedoman tentang penterjemahan, asas penterjemahan, perangkat istilah yang bersistem, sinonim dan kesinoniman, homonim dan ke-homoniman, hiponim dan kehiponiman, dan kepoliseman.

Bab V Istilah Singkatan dan Lambang; memedomani tentang singkatan, lambang huruf, akronim, satuan dasar sistem internasional, bilangan, dan lambang gambar.

Bab VI Ejaan Dalam Peristilahan; berisi pedoman-pedoman ejaan fonemik, ejaan etimologi, transliterasi, transkripsi, ejaan nama, penyesuaian ejaan, gugus konsonan akhir, penyesuaian akhiran asing, dan imbuhan asing.

Kemampuan Herman Johannes yang sangat tinggi pada bidang peristilahan ini terwujud pula dalam karya-karyanya, seperti Buku Istilah Teknik (1972), Kamus Istilah Ilmu Pengetahuan Nuklir (1972), Istilah Matematika (1974), Istilah-istilah Fisika (1974), dan Beberapa Perangkat Istilah Bersistem (1974).

Namanya, kalau ditulis lengkap dengan gelar-gelarnya ialah "Prof. Dr. Ir. H. Johannes". Itulah cara menuliskan namanya yang biasa dikenal masyarakat. Gelar insinyurnya didapat pada akhir tahun 1946 sebagai alumni pertama Fakultas Teknik Universitas Negeri Gadjah Mada. Demikianlah resminya seperti yang sudah diuraikan pada bab kesatu. Sedangkan gelar profesornya diperoleh tiga tahun kemudian, yaitu pertengahan tahun 1949. Jadi yang terakhir didapatnya ialah gelar doktornya. Gelar doktornya ini diperolehnya dari Universitas Negeri

Gadjah Mada tersebut sebagai penghargaan atas jasa-jasanya yang sangat besar kepada bangsa dan negara Indonesia dalam lapangan ilmu pasti dan alam, serta telah amat berjasa dalam arti pasal 10 ayat 3 Undang-undang nomor 22 tahun 1961 dan pasal 20 ayat 2 Peraturan Pemerintah Nomor 37 tahun 1950. Penganugerahan derajat *Doctor Honoris Causa* ini merupakan pengakuan atas sumbangan ilmiah, perjuangan dan pengabdian Herman Johannes yang tanpa pamrih kepada bangsa dan negara pada umumnya dan kepada dunia pendidikan pada khususnya. Ini diterima pada promosinya tanggal 19 Agustus 1975.<sup>29)</sup>

Sejak universitas tersebut berdiri sampai sekarang pernah memberikan gelar *doctor honoris causa* kepada sebelas orang, dan Herman Johannes adalah orang ke-8. Orang pertama yang menerima gelar tersebut ialah Ir. Soekarno, presiden RI yang pertama. Promosinya pada tanggal 19 September 1951. Urutan selengkapnya orang-orang yang pernah menerima gelar tersebut dari Universitas Negeri Gadjah Mada ialah sebagai berikut.

No.	Nama Penerima Dr. Hc.	Jabatan pada	Tanggal
1.	Ir. Soekarno	Presiden RI	19-9-1951
2.	Drs. Mohammad Hatta	Wakil Presiden RI	27-11-1956
3.	Ki Hadjar Dewantara	Ketua Perguruan Taman Siswa	19-12-1956
4.	Bhumibol Adulyedey	Raja Thailand	12-2-1960
5.	Norodom Sihanouk	Kepala Negara Kamboja	30-11-1962
6.	Diosdado Macapagal	Presiden Pilipina	24-2-1964
7.	Prof. Drs. Notonagoro	Guru Besar UGM	19-12-1973
8.	Prof. Ir. H. Johannes	Guru Besar UGM	19-8-1975
9.	Ir. Soetami	Menteri PUTL	3-3-1976
10.	Prof. Dr. G. Konigswald	<i>Natur Museum und Forsbunsinstitute Seckenberg Frankfurt am Ma in</i>	26-6-1976
11.	Dr. Eduard Sauoma	Dirjen FAO	19-10-1978

Sumber: Biro Humas UGM.

Selain sebelas doktor yang tercantum di atas ini, Universitas Negeri Gadjah Mada telah menghasilkan puluhan doktor

*regular*. Sampai dengan bulan Mei 1983 telah mmpromosikan 53 orang doktor *regular*, yang meliputi berbagai bidang.

Herman Johannes selain mendapat penghargaan tertinggi yang bersifat akademis berupa gelar *Doctor Honoris Causa* juga pernah menerima penghargaan-penghargaan lain yang sukar dicari tandingannya. Penghargaan-penghargaan tersebut antara lain ialah waktu masih menjadi siswa MULO di Makassar, ia pernah menerima hadiah buku karangan Karl May karena berhasil menyelesaikan dengan benar soal planimetri. Dalam tahun 1939 sewaktu masih mahasiswa di Bandung ia memperoleh penghargaan dari *Koninklyk Institut van Ingenieurs* di Den Haag berupa stipendium dari Van Kesteren Fonds. Penghargaan diberikan sebagai hadiah atas karyanya yang berjudul *Berekening van Den Kritischen Stroomtoestand* (Perhitungan Keadaan Aliran Kritis). Karangan ini dibuatnya untuk mengoreksi rumus kurang tepat dalam diktat hidraulika yang juga dipakai untuk perencanaan suatu selokan miring pada irigasi oleh seorang insinyur dari Jawatan Pengairan, sehingga kesalahan itu dapat dicetak terulang lagi. Dari Pemerintah Republik Indonesia ia pernah menerima beberapa penghargaan. Di antaranya ialah ketika tahun 1958 mendapat Bintang Gerilya, dan tiga tahun kemudian menerima Satya Lencana Peringatan Perjuangan Kemerdekaan. Atas jasanya dalam bidang pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan pada umumnya, pada tahun 1969 ia menerima "anugerah pendidikan", "pengabdian" dan "ilmu pengetahuan" yang kemudian disusul lagi dengan penerimaan Satya Lencana Wira Karya pada tahun 1971. Herman Johannes juga salah seorang penerima Bintang Mahaputera Utama III. Ini diterimanya pada tahun 1973. Penghargaan yang terakhir ketika tulisan ini dibuat, ialah Satya Lencana Karya Satya Kelas I yang diterimanya pada tahun 1975.

Berbicara mengenai karya-karya ilmiah Herman Johannes yang meliputi berbagai macam bidang, Prof. Dr. Sukadji Ranuwihardjo mengatakan bahwa harus diakuai sebagian karangan

Herman Johannes dalam berbagai bidang tersebut merupakan karangan yang mendahului karangan-karangan lain di Indonesia, sehingga benar-benar merupakan hasil karya asli. Dalam hubungan ini kiranya dapat dikatakan bahwa Herman Johannes yang sering juga dipanggil "Johannes" saja, adalah seorang yang memiliki kemampuan yang diwariskan oleh *Johannes* tokoh dalam Injil, yaitu sebagai perata jalan, seperti disebutkan dalam Kitab Perjanjian Baru:

"Setiap lembah akan ditimbun dan setiap gunung dan bukit akan menjadi rata, yang berliku-liku akan diluruskan, yang berlekuk-lekuk akan diratakan" (Lukas 3 : 5).<sup>30</sup>)

Perlu ditambahkan di sini bahwa semua karya Herman Johannes yang disusun berdasarkan urutan tahun penulisan atau penerbitannya. Karya-karya tersebut ialah:

1. *De oneindig stijve ligger over de geheele lengte elastisch ondersteund, De Ingenieur in Nederlandsch Indie*, Oktober 1939.
2. *Berekening van den kritischen stroomtoestand, De Ingenieur in Nederlandsch Indie*, November 1939
3. *Berekening van vaste punten, invloedslijnen, momentenvlakken en doorbuigingen bij portaalconstructie en doorgaande liggers met de methode der doorbuigingsfactoren, De Ingenieur in Nederlandsch Indie*, Maart 1940
4. *De methode der doorbuigingscatoren voor niet-prismatische staven, De Ingenieur in Nederlandsch Indie*, Juni 1940
5. Bahan dan Alat Peledak, Pertahanan Negara No. 1, 2, 3, dan 4 Tahun III, 1948, Yogyakarta
6. Pengaruh Penemuan Radioaktivitas atas Kemajuan Ilmu Pengetahuan, Ilmu, Teknik, dan Hidup, September 1949
7. Pemancar Radio sebagai Alat Pengobatan, Ilmu, Teknik, dan Hidup, No. 5, Mei 1950.
8. Pendar (luminisensi), Ilmu, Teknik, dan Hidup, Juni 1950
9. Pengusahaan Air Minum, 1953

10. Catatan Kuliah Ilmu Fisika, Senat Mahasiswa Fakultas Teknik Bagian Penerbitan, Universitas Gadjah Mada, 1953
11. Zarah-zarah Fisika Modern, Universitas Gadjah Mada, 1953.
12. *Flexure-factors Method for Analyzing Structures*, Penerbit Buku Teknik H. Stam Jakarta Raya, 1953 (bersama Ir. Achmad Antono)
13. Jaman Tenaga Atom, Fakultas Ilmu Pasti dan Alam UGM, 1955
14. Analisa Vektor, Fakultas Ilmu Pasti dan Alam UGM, 1956
15. *The Atomic Nature of Matter, Unesco Physics Course, Bandung*, April 1957
16. *A Diagram of Thermodynamic Functions Relations as Unemonic*, Universitas Gadjah Mada, 1959
17. Penelitian Sumberdaya Alam Indonesia untuk Pembangunan Nasional Semesta Perencana, Konggres Ilmu Pengetahuan Nasional, 1962
18. Tenaga Atom dalam Penelitian untuk Pembangunan Nasional, *Study Group Meeting Lembaga Tenaga Atom*, 1963
19. Pancasila Seikhtisar, Universitas Gadjah Mada, 1963
20. Sila Demokrasi Terpimpin dan Musyawarah untuk Mufakat, Universitas Gadjah Mada, 1964
21. Beberapa Segi Umum Absorpsi Fakultas Ilmu Pasti dan Alam Universitas Gadjah Mada, 1965
22. Ampera dan Pertambahan Penduduk, *Majalah Ekonomi Keuangan dan Bank* No. 11-12, Juni-Juli, 1966
23. Industri dan Pertambahan Penduduk, *Symposium Struktur Industri Indonesia*, Yogyakarta, Nopember 1966
24. Penggunaan Radioisotop dalam industri Fakultas Ilmu Pasti dan Alam, Universitas Gadjah Mada, Desember 1966
25. Tenaga Ikat Nuklida dan Angka Gaib, Pusat Penelitian

- Gama, Badan Tenaga Atom Nasional, Yogyakarta, Maret 1967
26. Kebutuhan Alam, Yogyakarta, Maret 1967
  27. Modernisasi untuk Survival, Konferensi Nasional Gereja dan Masyarakat, Salatiga, 1967
  28. Efek Kenaikan Penduduk, Seminar Rencana Pembangunan Pertanian Lima Tahun, Juni 1967
  29. Perguruan Tinggi Sebagai Alat Modernisasi, Universitas Gadjah Mada, Agustus 1967
  30. Migas Bumi, Kekayaan Einmalig, Yogyakarta, 1968
  31. Peranan Perguruan Tinggi dalam Pembangunan Sentral Tenaga Nuklir, Seminar Terbatas Tenaga Nuklir, Cipuyung, Nopember 1968
  32. Keluarga Berencana untuk Peningkatan Taraf Hidup Bangsa, Yogyakarta, 1968
  33. Sistem Berkala 100 Tahun, Fakultas Ilmu Pasti dan Alam, Universitas Gadjah Mada, Maret 1969
  34. Kenaikan Kapiler, Bulletin Sosita Fisika No. 2, 1969
  35. Gyroskop Demonstrasi yang Mudah Dibuat, Bulletin Sosita Fisika No. 3, 1969
  36. Bebek Plastik Dapat Berenang, Bulletin Sosita Fisika No. 4, 1970
  37. Elektroskop Bola Pingpong, Bulletin Sosita Fisika No. 6, 1970
  38. Listrik dan Magnit, Fakultas Ilmu Pasti dan Alam Universitas Gadjah Mada, 1970 (Textbook)
  39. Piala Pelangi Boys Sederhana, Bulletin Sosita Fisika No. 7, 1971
  40. Konstruksi Garis Gaya, Bulletin Sosita Fisika No. 8, 1971
  41. Kincir Kamfer dengan Pisau Silet, Bulletin Sosita Fisika No. 9, 1971
  42. Model Sederhana Kisi Atom, Bulletin Sosita Fisika No. 10, 1971
  43. Elektrofor Sederhana, Bulletin Sosita No. 11, 1972
  44. Ejaan yang Disempurnakan dan Pengembangan Istilah-

- istilah Ilmiah, Seminar Bahasa Indonesia, Puncak Pas, 2–3 Maret, 1972
45. Peranan Perguruan Tinggi dalam Pembangunan, Mei 1972
  46. Buku Istilah Teknik, Badan Penerbit Pekerjaan Umum, Jakarta, 1972 (bersama Panitia Istilah Teknik PUT – UGM).
  47. Kamus Istilah Ilmu Pengetahuan Nuklir, Puslit Gama, Yogyakarta, 1972 (bersama Panitia Istilah Puslit Gama)
  48. Teknik Squeeze dalam Bridge, Indira, Jakarta, 1972
  49. Pedoman umum Pembentukan Istilah, Lembaga Bahasa Nasional, Jakarta, 1973
  50. Fisika untuk Universitas, Yogyakarta, 1973
  51. Istilah Matematika, Yogyakarta, 1974
  52. Tanda dan Lambang, Yogyakarta, 1974
  53. Istilah-istilah Fisika, Yogyakarta, 1974
  54. Beberapa Perangkat Istilah Bersistem, Yogyakarta, 1974
  55. Konservasi dan UUD 45 Pasal 33, Seminar Energi Nasional, Juli 1974
  56. Industri dan Perdagangan Kekayaan Alam Indonesia, Diskusi Panel Fakultas Ekonomi UGM, Desember 1974
  57. Getaran dan Gelombang, Fakultas Ilmu Pastu dan Alam UGM, September 1974
  58. Matematika untuk Ekonomi, LP3FS, Jakarta, 1975 (Textbook bersama Pudiono Sri Handoko, M.A.)
  59. Kimia Koloid dan Permukaan, Yogyakarta, 1975 (Textbook, UGM)
  60. Istilah Fisika dan Perkembangan Bahasa Indonesia, Maret 1975 (Ceramah di Universitas Sumatera Utara)
  61. Pedoman Khusus Pembentukan Istilah, Mei 1975 (Seminar Penggunaan Bahasa Indonesia untuk Perguruan Tinggi, Fakultas Pertanian, UGM)
  62. *Squeezing for Three or Four Extra Tricks, Australian Bridge, June 1975*
  63. Peranan Matematika dalam Pengajaran Ekonomi, 28 Agustus 1975

64. Penyeragaman Istilah Ilmiah, 13 September 1975 (Ceramah di Balai Penelitian Teh dan Kina)
65. Kekayaan Alam dan Ketahanan Nasional, September 1975 (Ceramah di AKABRI UDARAT)
66. Penggalian dan Pemanfaatan Sumber-sumber Alam Secara Bertanggung Jawab, 8 Oktober 1975 (Ceramah di Universitas Satya Wacana)
67. Beberapa Catatan Mengenai Teknologi dalam Rangka Pembangunan Nasional Indonesia, Seminar Teknologi dalam Rangka Pembangunan Nasional, UGM, 7–8 Mei 1976
68. Pendayagunaan Alam Sekitar Secara Rasional, Diskusi Panel 22 Mei 1976
69. Berburu Lalat Rumah, 22 Mei 1976
70. Istilah Statistika dalam Pustaka dan yang Diusulkan, Lokakarya Istilah Statistika, UGM, Agustus 1976
71. Sumberdaya Alam dan Ketahanan Nasional (Ceramah AKABRI UDARAT 2 Oktober 1976)
72. Sumberdaya Alam dan Perataan Pendapatan di Indonesia (Kertas Kerja Diskusi Universitas Satya Wacana, 23 Oktober 1976)
73. Kamus Fisika, Desember 1976 (bersama Dr. Liek Wilardjo dan Drs. H.C. Yohannes)
74. Tanda dan Lambang (Cetakan Kedua), Pusat Dokumentasi Ilmiah Nasional, 8 Januari 1977
75. Istilah-istilah "baru" yang Diusulkan, 11 Januari 1977
76. Tanggapan atas Prasaran "Ilmu Wilayah, Implikasi dan Penerapannya dalam Pembangunan di Indonesia", 28 Januari 1977
77. *A convention to identify aces and voids*, 30 Maret 1977
78. Beberapa Garis Pembangunan Nasional, Sambutan pada Konferensi Persatuan Insinyur Indonesia, 26–28 Mei 1977
79. Peran Ilmuwan dalam Masyarakat Indonesia yang Sedang Membangun, Seminar Pembinaan Sains dan Matematika,

- 7–8 Maret 1977, Majalah Mahasiswa, No. 2 – Tahun I
80. Hubungan Agihan Pendapatan Pareto dengan Liku Lorenz, Index Gini, dan Koefisien Saham Sama, Ekonomi dan Keuangan No. 2, Juni 1977
  81. Peranan Perguruan Tinggi dalam Perjuangan dan Pembangunan 16 Agustus 1977
  82. Sumberdaya Energi dalam Penanggulangan Krisis Energi, 7 Oktober 1977
  83. Sumberdaya Nasional dalam Rangka Ketahanan Nasional, ceramah di AKABRI UDARAT, 13 Oktober 1977
  84. Sumberdaya Alam Indonesia dan Segi Kimianya, November 1977
  85. Konsepsi Pemberian Kuliah Dasar Pengetahuan Alam Bagi Fakultas-fakultas yang Tidak Tergolong Fakultas Sains dan Teknologi, November 1977
  86. Jenis-jenis Industri Pedesaan di Indonesia, Seminar Industrialisasi Pedesaan, 22–24 Desember 1977
  87. *Forest Utilization in Indonesia*, 31 Desember 1977, untuk *8th World Forestry Congress*, Oktober 1978, Jakarta
  88. Dari Selan do Dain ke Ngayogyakarta, (naskah, Yogyakarta, 1977?)
  89. Lokasi Markas Tertinggi TKR dan Pemilihan Panglima Besar TKR, 20 Januari 1978
  90. Sumberdaya Alam Indonesia dan Segi Fisikanya, 23 Januari 1978, Simposium Fisika VI
  91. Kehutanan di Kalimantan Timur dan Sabah, 24 Februari 1978
  92. *Energy Alternative in Indonesia, Second WCC Consultation on "Ecumenical Concerns in Relation to Nuclear Energy"*, Celigny, Switzerland, 2–7 May, 1978
  93. Sagu untuk Pangan, Oktober 1978
  94. Peranan Perguruan Tinggi Swasta dalam Membina Generasi Muda, Majalah Mahasiswa No. 9, 10 Tahun II
  95. Gaya Bahasa Keilmuan, Kongres Bahasa Indonesia III, 28 Oktober – 3 November 1978
  96. Bertani Energi, Agro – Ekonomika, Oktober 1978

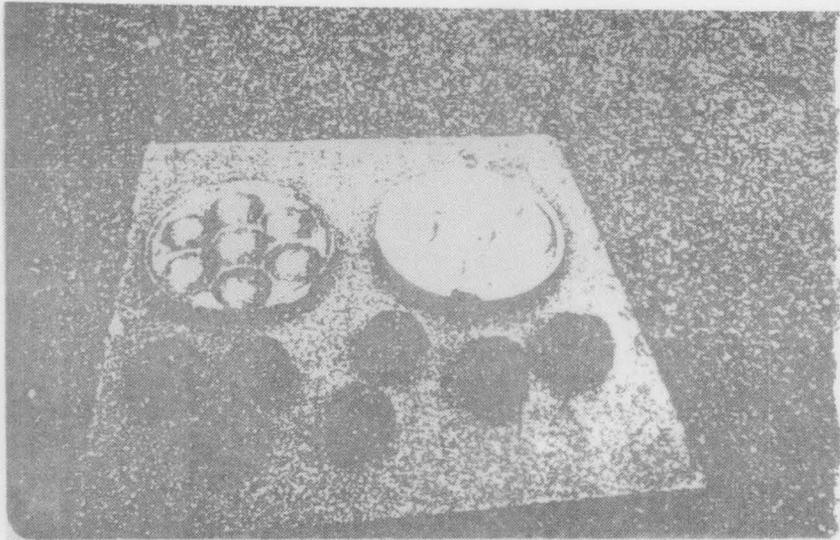
97. Listrik dan Magnet, Balai Pustaka, 1978
98. Pemanfaatan Beberapa Istilah Asing, Lokakarya Peningkatan Kuliah Bahasa Indonesia di Universitas Gadjah Mada, Mei 1978
99. Manusia dan Tenaga
100. Penganekaan (diversifikasi) Energi, 24 Januari 1979
101. Pangan dan Bensin dari Nipah dan Sagu serta Bensin dari Eceng Gondok, Februari 1979
102. Bensin dari Nipah dan Sagu, Februari 1979
103. Bensin dari Lamtoro, Lantana dan Gamal, Suara Karya 13 Maret 1979
104. Kita Bikin Bensin dari Kayubakar, Kedaulatan Rakyat 29 Maret 1979
105. Bensin dari Alang-alang, Agro – Ekonomika
106. Indonesia di Sekitar Masalah Energi, Prisma, November 1979
107. Teknologi dan Pemanfaatan Lingkungan, September 1979
108. Kumpulan Sinonim Kata Bagus, Oktober 1979
109. *Lang as Weed and as a Energy Resource, Seventh General Assembly World Federation of Engineering Organizations*, November 1979
110. *Energy from Biomass in Indonesia*, November 1979
111. Tunam Hayati (*biofuels*) di Indonesia, Lokakarya Pengembangan Energi Non-Konvensional, Jakarta, Januari 1980
112. Energi dan Industri, Fakultas Teknik, Februari 1980
113. Tungku Murah untuk Memproduksi Arang dari Alang-alang dan Biomassa lainnya, Februari 1980
114. Produksi Briket Arang Biomassa dengan Teknologi Mudah untuk Mengamankan Penghijauan, Seminar Penghijauan, April 1980
115. Produksi Arang Dedaunan dengan Drum, Juni 1980
116. *Production of Charcoal from Dry Leaves with a Metal Drum, Earthen Pot, or Hole in the Ground*, June 1980

117. Cara Termudah Membuat Briket Arang dari Biomassa Terbengkelai, September 1980
118. Lalang Diberantaskah atau Dibudidayakankah?, *Workshop on: Management of Lalang Fields*, BIOTROP, Bogor, September 1980
119. Membuat Briket Arang dari Dedaunan dan Rerumpunan Kering untuk Mengganti Arang Kayu, November 1980
120. Memberantas Lalang dengan Lalang, *Suara Karya*, 10 Desember 1980
121. *Cheap Technology to Produce Char Briquets from Biomass*, *Renewable Energy Review Journal*, December 1980
122. *Processing Char Briquets from Leaves, Grasses, and Weeds to Save Conventional Fuels*, January 1981
123. Kamus Istilah Ilmu dan Teknologi, INDIRA, Januari 1981
124. Memasak dengan Sekam Padi, Grajen, atau Daun Kering, dalam *Anglo Biasa*, Tanpa Asap dan Bau, Juni 1981
125. Energi Non-Konvensional untuk Menghemat Minyak Bumi, Mei 1981
126. Peranan Tenaga Non-Konvensional dalam Pemerataan, Seminar Energi Nasional II, Juni 1981
127. Pusat Listrik Tenaga Panas Samudera (PLTPS) Penting untuk Indonesia, Seminar Energi Nasional II, Juni 1981
128. Petunjuk Membuat Briket Anglo, Juli 1981
129. Pemanfaatan Imbuhan Jarang pada Pembentukan Istilah. Penataran Menulis Buku Pelajaran, Agustus 1981
130. Petunjuk Membuat Briket Arang Biomassa, Agustus 1981
131. Petunjuk Membuat Biobriket, September 1981
132. Petunjuk Membuat Biobriket dan Anglo Kaleng, Oktober 1981
133. Ilmu dan Teknologi serta Penyediaan Energi dalam Pembangunan, Kongres Ilmu Pengetahuan Nasional 1981
134. Sumber Alam dan Energi Nusa Tenggara Timur, Oktober 1981
135. Menghemat Migas dan Kayubakar, November 1981

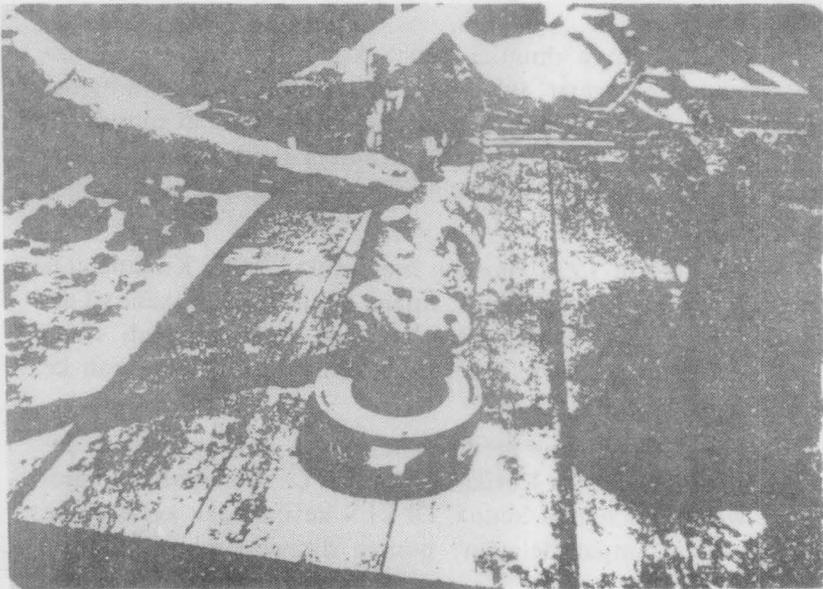
136. Energi Hayati untuk Pembangunan, Seminar dan Diskusi Panel Fakultas Biologi, Februari 1982
137. Kompor Hibrida Gama, Suara Karya, 15 Maret 1982
138. Energi untuk Pembangunan, Maret 1982
139. Teknologi yang Diperlukan Indonesia, Maret 1982
140. Energi untuk Industri, Mei 1982
141. Tebang Habis yang Mana dan Tebang Pilih yang Mana, Diskusi Pengelolaan Hutan Produksi, Mei 1982
142. *Directions for Manufacturing Biobriquets and Hybrid Stoves, Renewable Energy Review Journal*, June 1982
143. Membina Bahasa Indonesia Menjadi Bahasa yang Ilmiah, Indah, dan Lincah, Universitas Gadjah Mada, 1982
144. Kesenambagunaan Lamtoro dan Kegunaannya untuk Energi, Seminar Lamtoro I, Agustus 1982
145. Lamtoro Gung Pohon Ajaib, Kedaulatan Rakyat, September 1982
146. Sumberdaya Pengganti Minyak Bumi, Oktober 1982
147. *Open Pit Combustion of Kunei-grass, Agricultural and Forest Waste for the Production of Bio-Briquets, UPM/ UNESCO/FEISEAP Workshop on Bioconversion for Fuel Production*, October 1982 (bersama M.S.A. Sastroamidjojo)
148. *Biobriquets and Hybrid Stoves, Boiling Point, Newsletter Intermediate Technology Development Group, Reading*, October 1982
149. Bahasa Indonesia di Bidang Teknik Laporan Teknik dan Peristilahan Teknik, Majalah Pembinaan Bahasa Indonesia, Desember 1982. Lembaga Pendidikan Doktor, Universitas Gadjah Mada, 1983
150. Pendidikan dan Profesi, Februari 1983
151. *The Giant Leucaena: A Miracle Tree, Workshop Bioconversion*, Manila, 1983
152. *The Needs of Scientific and Technological Information in the Developing World, 7th FID/CAO General Assembly and Congress*, March 1983

153. Penanggulangan Pencemaran dengan Teknologi Bersih, Diskusi/Konsultasi Teknologi Perkulitan, Maret 1983
154. Energi di Daerah Transmigrasi, April 1983
155. Pompa Palu, April 1983
156. Energi pengganti Minyak Bumi, Mei 1983
157. Perkembangan Pemanfaatan Imbuhan Lama dalam Menterjemahkan Istilah Asing, Juni 1983.

Jumlah karya-karya tersebut di atas sesuai dengan penelitian pada tanggal 1 Juli 1983. Mungkin saja masih ada yang terluput dari pandangan penulis.



*Pencetakan Bioarang*



*Kompur Hibrida buatan Herman Johannes*

## P E N U T U P

Herman Johannes lahir 28 Mei 1913 di Pulau Rote, Nusa Tenggara Timur, dari golongan menengah. Ayahnya seorang bangsawan dan ibunya seorang petani. Sebenarnya enam bersaudara, tetapi satu di antara mereka telah meninggal ketika berumur enam tahun. Herman adalah anak keempat dari keluarga ini.

Pendidikannya dimulai dari Sekolah Desa di Talae, tempat ayahnya mengajar. Ini terjadi tahun 1919. Ayahnya menghendaki agar ia dan juga saudara-saudaranya dapat masuk sekolah Belanda. Oleh karena itu ayahnya rajin mengajari Herman dengan bahasa Belanda walaupun dia sendiri hanya belajar dari buku.

Awal tahun 1922 Herman memasuki ELS di Kupang atas bantuan pamannya, C. Frans. Enam tahun diselesaikannya sekolah ini. Dalam tahun 1928 Herman telah menjadi siswa MULO di Makassar, dan tiga tahun kemudian melanjutkan ke AMS di Jakarta.

Herman Johannes memang termasuk anak pandai di antara teman-temannya. Ketika di Sekolah Desa ia selalu menjadi juara walaupun hanya kedua. Di ELS ketika baru kelas enam (seharusnya sampai delapan) pernah ditawarkan masuk OSVIA

atas biaya pemerintah, tapi Herman menolak. Di MULO pernah menerima hadiah sebuah buku karangan Karl May atas kemenangannya dalam sayembara penyelesaian soal planimetri. AMS-nya di Jakarta diselesaikannya dengan memperoleh nilai tertinggi.

Cita-citanya ingin menjadi seorang insinyur. Oleh karena itu dengan kecemerlangan nilainya masuklah ia ke *Technische Hogeschool* Bandung pada tahun 1934 yang waktu itu baru mempunyai satu jurusan yaitu jurusan insinyur sipil. Kuliahnya belum selesai, keadaan tanah air porak poranda dengan kedatangan Jepang di tengah bangsa Indonesia. Studinya terhenti, dan ia ke Jakarta.

Akhir tahun 1946 Herman Johannes ke Yogyakarta atas panggilan tugas untuk memimpin Laboratorium Markas Tertinggi di Kotabaru. Dalam bulan Oktober 1946 itu ia memperoleh gelar insinyurnya setelah melalui ujian yang diselenggarakan oleh Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada untuk yang pertama kalinya.

Herman Johannes orangnya tekun, cerdas, dan penyabar. Dalam usaha mendidik keluarganya maupun stafnya dalam kedinasan selalu dicerminkan kesederhanaan. Metode yang dipakainya ialah selalu memberikan keteladanan. pernikahannya dengan Annie M.G. Amalo puteri bungsu raja di Termanu-Rote dikaruniai empat orang anak, yakni dua laki-laki dan dua perempuan.

Pengabdian Herman Johannes kepada bangsa dan negara dengan tujuan ikut mencerdaskan bangsa, sudah dimulainya sejak masih mahasiswa, yaitu mengajar di SMT di Jakarta dan sebuah kursus COMB, dan kemudian dilanjutkan dengan menjadi dosen di Ika Daigaku.

Setelah ia melepaskan tugas di Laboratorium Markas Tertinggi di Yogyakarta, pengabdianya masih dilanjutkan dengan menjadi dosen di STT Yogya dan Perguruan Tinggi Kedokteran

an Klaten yang keduanya kemudian berintegrasi menjadi Fakultas Teknik dan Fakultas Kedokteran Universitas Negeri Gadjah Mada. Menjadi ketua Fakultas Teknik Universitas ini cukup lama, dan kemudian ketua Fakultas FIPA yang dirintisnya. Pernah juga ditugasi memimpin Universitas Negeri Gadjah Mada ketika keadaan negara sedang goncang karena permainan komunis. Masa baktinya ini dari tahun 1961 sampai 1966. Sehubungan dengan itu, ia ditunjuk Presiden Suharto untuk menjadi anggota Komisi IV yang tugasnya menyelidiki kebenaran suara-suara mahasiswa dari Angkatan 66. Tugas ini diterimanya pada tahun 1970. Pemerintah telah menunjuknya pula menjadi anggota Dewan Nasional dan kemudian anggota Dewan Perancang Nasional. Ini berlangsung antara tahun 1957 sampai 1962.

Setelah dibebaskan dari tugasnya memimpin Universitas Negeri Gadjah Mada ditugasi lagi dengan ruang lingkup yang lebih luas yaitu sebagai koordinator Perguruan Tinggi Wilayah IV Daerah Istimewa Yogyakarta, Surakarta, dan Kedu. Jabatan menteri juga pernah disandangnya, yaitu pada tahun 1950–1951 sebagai menteri pekerjaan umum dan tenaga. Pada usianya yang sudah lebih dari tujuh puluh tahun ini Herman Johannes masih mengemban tugas yang bukan ringan ialah sebagai ketua *Hatta Foundation* yang dipegangnya sejak yayasan ini berdiri pada tahun 1950, dan sebagai ketua *Regional Science and Development Centre* untuk Jawa Tengah dan DIY.

Perjuangannya dimulainya pula ketika ia masih mahasiswa di Bandung. Bersama kawan-kawannya ia mendirikan *Timorese Jongeren* yang kemudian berubah menjadi Perkumpulan Kebangsaan Timor. Ini bertujuan memajukan bangsa lewat jalur pendidikan. Oleh karena itu sikapnya menempuh jalan tengah terhadap Pemerintah Belanda tidak menentang tapi juga tidak mau kerjasama.

Ketika Jepang melarang penggunaan bahasa Belanda dan sebagai gantinya ialah bahasa Melayu, maka Herman Johannes

berjuang untuk ikut mengembangkan bahasa Melayu (Indonesia) dengan menjadi anggota Komisi Istilah yang dipimpin oleh S.T. Alisyahbana.

Sebagai pegawai, Herman Johannes tidak tinggal diam dalam kegiatan organisasi yang berhubungan dengan profesinya. Masuklah ia menjadi anggota Angkatan Muda Pegawai Republik Indonesia (AMPRI), dan juga anggota Komite Nasional Indonesia Pusat.

Ketika ia memimpin Laboratorium Persenjataan di Yogyakarta, ia banyak membuat granat-granat dan meriam untuk persenjataan tentara kita. Tidak ketinggalan juga ia ikut bergelutnya dalam Perang Kemerdekaan tersebut. Seringkali ia harus menaruhkannya dengan meledakkan bom-bom untuk menghancurkan jembatan agar transportasi Belanda terputus.

Perjuangannya bukan hanya di garis depan, tetapi juga di bidang kepartaian. Ia mendirikan organisasi Gerakan Rakyat Indonesia Sunda Kecil (GRISK) dan pernah menjadi ketuanya di Yogyakarta dari tahun 1946 sampai 1950. Partai Indonesia Raya (PIR) berdiri adalah juga sebagian andil Herman Johannes dalam perjuangan.

Herman Johannes sebagai pemikir kemajuan dan nasib bangsa dan negara, mempunyai perhatian yang memusat pada berbagai bidang. Pelajaran matematika yang sekarang digalakan dalam kurikulum semua jenjang pendidikan, telah lama menjadi pemikirannya. Perhatiannya yang besar terhadap bidang fisika menghasilkan suatu kalimat berharga yang berbunyi: "Jalan ke arah kemakmuran itu harus melalui pengetahuan fisika yang luas dan mendalam". Usaha kesejahteraan bangsa melalui program kependudukan, keluarga berencana, dan transmigrasi telah lama pula menjadi pemikirannya.

Perhatian Herman Johannes pada bidang ketenagaan sangat besar. Mula-mula agak mengkhusus pada tenaga atom dan kemudian meluas pada bidang energi pada umumnya. Dalam

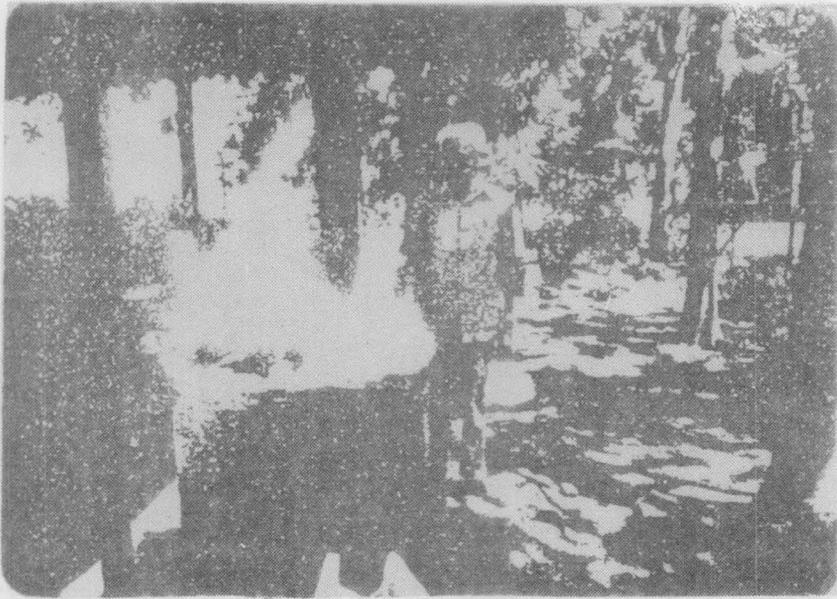
usaha penghematan energi, ia berpendapat bahwa Indonesia harus mengurangi konsumsi minyaknya dan menggantinya dengan energi jenis lain seperti gas, hidro, batubara, geotermal, surya, dan nuklir. Dalam hubungan ini ia mengajukan beberapa alternatif untuk mengganti penggunaan minyak bumi, yaitu dengan bioarang, bensin dari alang-alang, dan dari widuri. Pemuannya akan kompor hibrida juga suatu usaha penghematan energi.

Polusi udara akan berkepanjangan jika manusia tidak mau berusaha menormalisasinya. Herman Johannes telah ikut memberikan pemikiran tentang teknologi bersih dan beberapa pemikiran dalam bidang keteknikan. Perhatian Herman Johannes juga terpusat pada bidang kebahasaan, khususnya bahasa Indonesia. Karena itu ia ditunjuk sebagai salah satu anggota Panitia Pengembangan Bahasa Indonesia cukup lama, yaitu dari 1972 sampai 1978. Beberapa karya telah ditulisnya untuk bidang ini.

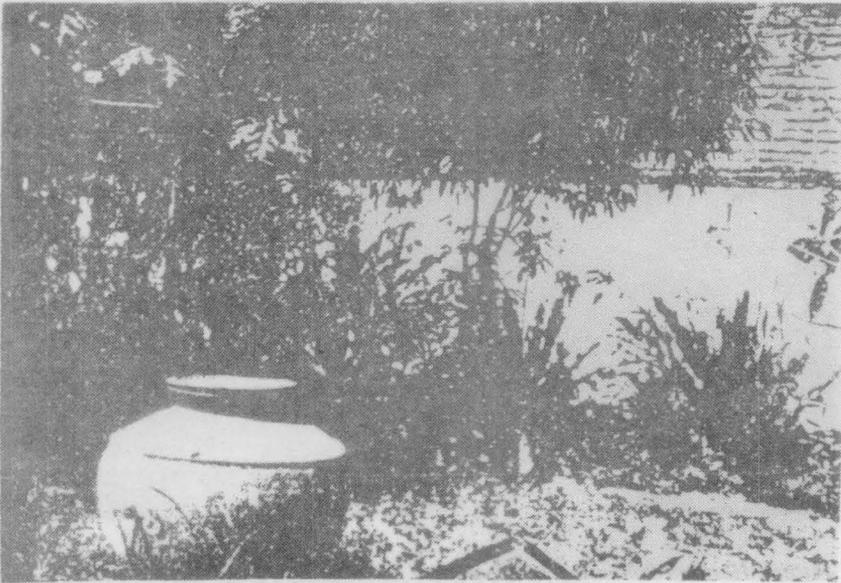
Mengingat jasa-jasanya yang sangat banyak, maka Universitas Negeri Gadjah Mada pada tanggal 19 Agustus 1975 telah memberikan gelar *doctor honoris causa* kepadanya. Tahun 1949 ia telah menerima gelar profesornya. Atas jasa-jasanya pula pemerintah telah menganugerahkan beberapa penghargaan kepadanya, yaitu Bintang Gerilya, Satya Lancana Peringatan Perjuangan Kemerdekaan, Satya Lancana Wira Karya, Satya Lancana Karya Satya Kelas I, Bintang Mahaputra Utama III, dan Anugerah Pendidikan, Pengabdian dan Ilmu Pengetahuan.

Pengabdian Herman selain ruang lingkup nasional juga yang meliputi internasional. Jumlah karya-karyanya sejak mahasiswa sampai dengan awal Juli 1983 telah berjumlah 156 buah.

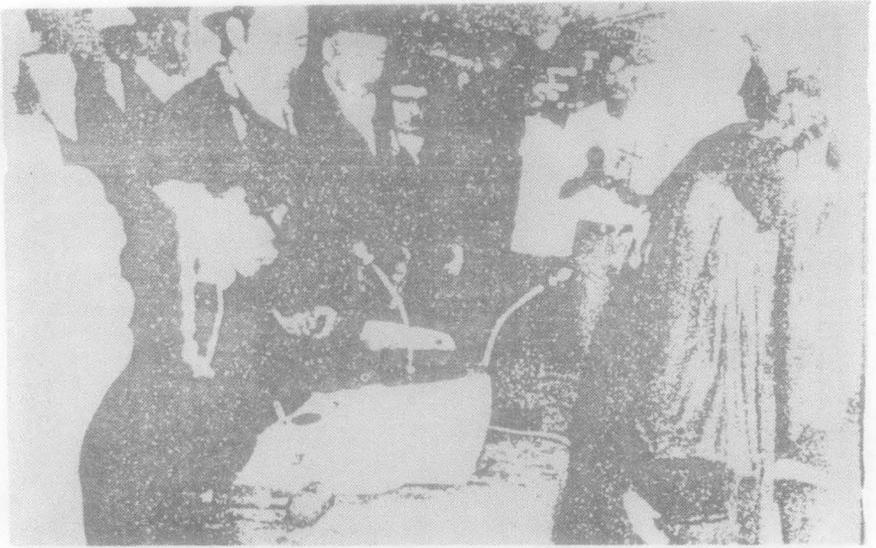
Demikian Prof. Dr. Ir. H. Johannes dengan riwayat hidup, pengabdian, dan pemikirannya.—



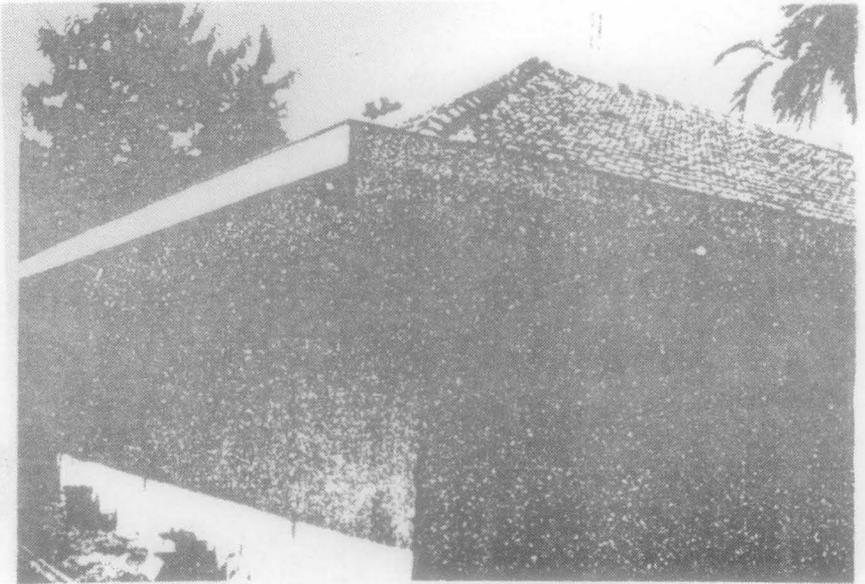
*Herman Johannes dengan tungku percobaannya untuk membuat arang limbah pertanian.*



*Gentong yang bisa juga dipakai untuk membuat arang dari limbah pertanian.*



*Herman Johannes pada upacara Promosi Doctor H.C. 19 Agustus 1975 (berdiri).*



*Rumah Herman Johannes yang baru di Jalan Mandera Duta III/17, Yogyakarta*

## DAFTAR CATATAN

### Pendahuluan

- 1) Herman Johannes, **Zarrah-Zarrah Fisika Modern**, Yayasan Founds Universitas Negeri Gadjah Mada, 1953, hlm. 21.

### Bab I

- 1) Zaidir Djalal, **Seri Pahlawan** : Prof. Dr. W.Z. Johannes, Mutiara, Jakarta, 1978, hlm. 6.
- 2) Sutrisno Kutoyo (editor), **Tokoh Cendekiawan dan Kebudayaan** (Jilid 2), Pusat Penelitian Sejarah dan Budaya, Jakarta, 1977, hlm. 36.
- 3) H. Johannes, **Dari Selan do Dain ke Ngayogyakarta**, (naskah), Yogyakarta, 1977 ?
- 4) **Geografi Budaya Nusa Tenggara Timur**, Pusat Penelitian Sejarah dan Budaya, Jakarta, hlm. 82.
- 5) H. Johannes, loc. cit.
- 6) Ibid.
- 7) Ibid. hlm. 11.
- 8) Ibid. hlm. 7.

- 9) Wawancara dengan E.D. Yohannes, tanggal 30 Juni 1983.
- 10) H. Johannes, op. cit. hlm. 12.
- 11) Ibid. hlm. 14.
- 12) M. Sunjata Kartadarmadja, **Prof. Dr. Wilhelmus Zakharias Yohannes**, Proyek Inventarisasi dan Dokumentasi Sejarah Nasional, Jakarta, 1982/1983, hlm. 62.
- 13) H. Johannes, op. cit. hlm. 20.
- 14) Ibid.
- 15) H. Johannes, "**Perjuangan Universitas Gadjah Mada dan Perguruan Tinggi Lain dalam Revolusi Fisik**", Berkala Ilmu Kedokteran Gadjah Mada, Jilid I Desember 1969 No. 2, hlm. 103.
- 16) Wawancara dengan Ibu Annie M.G. Johannes-Amalo, tanggal 4 Juli 1983.
- 17) H. Johannes, op. cit. hlm. 9.
- 18) H. Sunjata Kartadarmadja, op. cit. hlm. 15.
- 19) H. Johannes, loc. cit.
- 20) Wawancara dengan Ibu Annie M.G. Johannes-Amalo, tanggal 4 Juli 1983.
- 21) Ibid.
- 22) Wawancara dengan Bapak Drs. Abdul Latif, tanggal 25 Juni 1983.
- 23) Wawancara dengan Bapak Drs. Sardjono, tanggal 1 Juli 1983.
- 24) Ibid.
- 25) Ibid.
- 26) Wawancara dengan Ibu Annie M.G. Johannes-Amalo, tanggal 4 Juli 1983.
- 27) Wawancara dengan Bapak Drs. H.C. Johannes, tanggal 2 Juli 1983.
- 28) Wawancara dengan Ibu Annie M.G. Johanner-Amalo, 4 Juli 1983.

## Bab II

- 1) H. Johannes, **Dari Selan do Dain ke Ngayogyakarta**, (naskah), Yogyakarta, 1977 ?
- 2) Ibid.
- 3) Ibid. hlm. 25.
- 4) **Kepartaian di Indonesia**, Kementerian Penerangan RI, Jakarta, 1951, hlm. 134-135.
- 5) Ibid.
- 6) Ibid. hlm. 147.
- 7) **Puji Syukur 25 Tahun Indonesia Merdeka**, Departemen Penerangan RI, Jakarta. 1970, hlm. 173.
- 8) H. Johannes, op. cit. halm. 28.
- 9) Ibid. hlm. 29.
- 10) Ibid. hlm. 30.
- 11) Ibid. hlm. 39.
- 12) Ibid. hlm. 45.
- 13) Ibid. hlm. 49-50.
- 14) Ibid. hlm. 51-52.
- 15) Ibid. hlm. 53.
- 16) Ibid. hlm. 53-54.
- 17) **Amanat Presiden Suharto dalam Sidang Kabinet Paripurna pada tanggal 31 Januari 1970**, Departemen Penerangan, Jakarta, 1970 hlm. 17.
- 18) Wawancara dengan Ibu Dra. Sukesi Adiwijarta, tanggal 25 Juni 1983.
- 19) **Yayasan Hatta (Hatta Foundation)**, Sekretariat Hatta Foundation, Jakarta, 1971.

## Bab III

- 1) H. Johannes, **Zarah-Zarah Fisika Modern**, Yayasan Founds Universitas Negeri Gadjah Mada, Yogyakarta, 1953 hlm. 21.

- 2) Sukadji Ranuwihardjo, **Pidato Penganugerahan Derajat Doctor Honoris Causa dalam Ilmu Pasti dan Alam kepada Prof. Ir. Herman Johannes, Guru Besar dalam ilmu Fisika pada Fakultas Ilmu Pasti dan Alam Universitas Gadjah Mada, pada tanggal 19 Agustus 1975** (Naskah) hlm. 2.
- 3) Wawancara dengan Bapak Drs. Sardjono, tanggal 1 Juli 1983.
- 4) Sukadji Ranuwihardjo, op. cit. hlm. 3.
- 5) Kompas, 5 Agustus 1983, hlm. 2 kol. 1-4.
- 6) Merdeka, 2 Desember 1983, hlm. 7 kol. 1-3.
- 7) Ibid.
- 8) **Statistik Kendaraan Bermotor dan Panjang Jalan : Vehicles and Length of Road Statistics**, Biro Pusat Statistik, Jakarta 1979 (dan) 1980 hlm. 5.
- 9) Kompas, loc. cit.
- 10) H. Johannes, **Sumber-sumber Energi dalam Penanggulangan Krisis Energi**, Oktober 1977 (naskah) hlm. 4.
- 11) Ibid. hlm. 9.
- 12) H. Johannes, **Menjalankan Mobil dengan Gasifikasi Bioarang**, Yogyakarta, Agustus 1983 (naskah).
- 13) Kompas, 23 Februari 1979 hlm. 1 kol. 8-9; hlm. 7 kol. 8-9.
- 14) Suara Karya, 8 Desember 1981 hlm. 1 kol. 1-3; hlm. 12 kol. 5.
- 15) Kompas, loc. cit.
- 16) H. Johannes, **Kompas Hibrida GAMA**, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Februari 1982.
- 17) H. Johannes, **Menjalankan Mobil dengan Gasifikasi Bioarang**, Yogyakarta, Agustus 1983 (naskah).
- 18) Sinar Harapan, 30 Maret 1983 hlm. 12 kol. 1-3.
- 19) H. Johannes, **Lamtoro Gung, Pohon Ajaib**, Yogyakarta September 1982.
- 20) Sinar Harapan, 27 Agustus 1983 hlm. 1 kol. 5-6; hlm. 12 kol. 3.

- 21) Ibid.
- 22) Kompas, 8 Mei 1982 hlm. 1 kol. 1-3; hlm. 9 kol. 1-4.
- 23) Kompas, 20 Agustus 1975 hlm. 12 kol. 4-5.
- 24) Sinar Harapan, loc. cit.
- 25) Sinar Harapan, 15 Juni 1983 hlm. 12 kol. 1-3.
- 26) Herman Johannes, "**Membina Bahasa Indonesia Menjadi Bahasa yang Ilmiah, Indah, dan Lincah**", Analisis Kebudayaan Th. II No. 3 1981/1982 hlm. 16 s.d. 21.
- 27) Ibid.
- 28) **Pedoman Umum Pembentukan Istilah**, P.N. Balai Pustaka, Jakarta, 1980 hlm. 9.
- 29) Sukadji Ranuwihardjo, op. cit. hlm. 1.
- 30) **Alkitab Perjanjian Baru**, Lembaga Alkitab Indonesia, Jakarta, 1981 hlm. 76.

## DAFTAR KEPUSTAKAAN

### A. Buku dan Naskah

1. **Alkitab Perjanjian Baru**, Jakarta : Lembaga Alkitab Indonesia, 1981.
2. **Amanat Presiden Suharto dalam Sidang Kabinet Paripurna pada tanggal 31 Januari 1970**, Jakarta : Departemen Penerangan, 1970.
3. Darmodiharjo, Darji - C.S.T. Kansil - Kasmiran Wuryo **Buku Saku Warga Negara Republik Indonesia**, Jakarta : P.N. Balai Pustaka, 1979.
4. Djalal, Zaidir,  
**Seri Pahlawan : Prof Dr. W.Z. Johannes**, Jakarta : Mutiara, 1978.
5. Fox, James J,  
**Harvest of the Palm**, Harvard University Press, 1977.
6. **Geografi Budaya Nusa Tenggara Timur**, Jakarta : Pusat Penelitian Sejarah dan Budaya, 1978.
7. **Jajasan Hatta (Hatta Foundation)**, Jakarta : Sekretariat Hatta Foundation, 1971.

8. Johannes, Herman.  
**Zarrah-Zarrah Fisika Modern**, Yogyakarta : Yayasan Founds Universitit Negeri Gadjah Mada, 1953.
9. \_\_\_\_\_  
**Dari Selan do Dain ke Ngayogyakarta**, (naskah, Yogyakarta, 1977 ?).
10. \_\_\_\_\_  
**Sumber Energi dalam Penanggulangan Krisis Energi**, Yogyakarta. Oktober 1977 (naskah).
11. \_\_\_\_\_  
**Sumber Alam dan Energi Nusa Tenggara Timur**, Yogyakarta, Oktober 1981 (naskah).
12. \_\_\_\_\_  
**Kompor Hibrida GAMA**, Yogyakarta : Universitas Gadjah Mada, Februari 1982.
13. \_\_\_\_\_  
**Lamtoro Gung, Pohon Ajaib**, Yogyakarta, September 1982 (naskah).
14. \_\_\_\_\_  
**Perkembangan Pemanfaatan Imbuan Lama dalam Menterjemahkan Istilah Asing**, Yogyakarta : Lembaga Pendidikan Doktor UGM, 1983.
- 15) \_\_\_\_\_  
**Energi di Daerah Transmigrasi**, April 1983 (naskah).
16. \_\_\_\_\_  
**Menjalankan Mobil dengan Gasifikasi Bioarang**, Yogyakarta, Agustus 1983 (naskah).
17. **Kami Perkenalkan .....**, Jakarta : Kementerian Penerangan (s.a.).
18. Kartadarmadja, M. Sunjata,  
**Prof. Dr. Wilhelmus Zakharias Yohannes**, Jakarta : Proyek Inventarisasi dan Dokumentasi Sejarah Nasional, 1982/1983.
19. **Kepartaian di Indonesia**, Jakarta : Kementerian Penerangan RI, 1951.

20. Kutoyo, Sutrisno (editor).  
**Tokoh Cendekiawan dan Kebudayaan** (Jilid 2), Jakarta : Pusat Penelitian Sejarah dan Budaya, 1977.
21. **Laporan Aktivitas Lembaga Pendidikan Doktor**, Yogyakarta, Universitas Gadjah Mada, 1982.
22. **Pedoman Umum Pembentukan Istilah**, Jakarta : PN Balai Pustaka, 1980.
23. **Puji Syukur 25 Tahun Indonesia Merdeka**, Jakarta : Departemen Penerangan RI, 1970.
24. Ranuwihardjo, Sukadji.  
**Pidato Penganugerahan Derajat Doctor Honoris Causa dalam Ilmu Pasti dan Alam kepada Prof. Ir. Herman Johannes, Guru Besar dalam Ilmu Fisika pada Fakultas Ilmu Pasti dan Alam Universitas Gadjah Mada, pada Tanggal 19 Agustus 1975** (naskah).
25. **Sejarah Daerah Nusa Tenggara Timur**, Jakarta : Proyek Inventarisasi dan Dokumentasi Kebudayaan Daerah Dep. P dan K, 1977/1978.
26. **Sejarah Daerah Jawa Tengah**, Jakarta : Proyek Inventarisasi dan Dokumentasi Kebudayaan Daerah Dep. P dan K, 1978.
27. **Sejarah Perlawanan Terhadap Imperialisme dan Kolonialisme di Jawa Tengah**, Jakarta : Proyek Inventarisasi dan Dokumentasi Sejarah Nasional, 1982/1983.
28. **Statistik Energi : Energy Statistics**, Jakarta : Biro Pusat Statistik, 1981.
29. **Statistik Kendaraan Bermotor dan Panjang Jalan : Vehicles and Length of Road Statistics**, Jakarta : Biro Pusat Statistik, 1979.
30. **Statistik Kendaraan Bermotor dan Panjang Jalan : Vehicles and Length of Road Statistic**, Jakarta : Biro Pusat Statistik, 1980.

**B. Majalah, Surat Kabar, dan Surat Penting.**

1. **Seruan Timur**, Jaargang II No. 4, Bandung, 1936.
2. **Seruan Timur**, Jaargang, III No. 6, Bandung 1936.
3. **Berkala Ilmu Kedokteran Gadjah Mada** (Jilid I No. 2), Yogyakarta : Universitas Gadjah Mada, 1969.
4. **Analisis Kebudayaan** Th. I No. 3, Jakarta : Dep. P dan K, 1980/1981.
5. **Analisis Kebudayaan** Th. II No. 3, Jakarta : Dep. P dan K, 1981/1982.
6. **Kompas**, Jakarta 20 Agustus 1975.
7. **Kompas**, Jakarta 23 Desember 1979.
8. **Suara Karya**, Jakarta 1 Desember 1981.
9. **Sinar Harapan**, Jakarta 1 Desember 1981.
10. **Merdeka**, Jakarta 2 Desember 1981.
11. **Berita Yudha**, Jakarta 2 Desember 1981.
12. **Angkatan Bersenjata**, Jakarta 3 Desember 1981.
13. **Berita Yudha**, Jakarta 7 Desember 1981.
14. **Suara Karya**, Jakarta 8 Desember 1981.
15. **Kompas**, Jakarta 8 Mei 1982.
16. **Sinar Harapan**, Jakarta 30 Maret 1983.
17. **Sinar Harapan**, Jakarta 15 Juni 1983.
18. **Kompas**, Jakarta 5 Agustus 1983.
19. **Sinar Harapan**, Jakarta, 27 Agustus 1983.
20. **Sinar Harapan**, Jakarta 29 Agustus 1983.
21. **Kompas**, Jakarta 30 Nopember 1983.
22. **Kompas**, Jakarta 3 Desember 1983.
23. **Surat Putusan dan Permintaan**, Delapanbelas Raja-raja Rote, 1876.

## DAFTAR INFORMAN

1. Drs. Abdul Latif, Pusat Bahasa Jakarta.
2. Drs. Sukesu Adiwimarta, sda.
3. E.D. Yohannes, Sonopakis Lor, Ngestiharjo, Kasihan, Bantul Yogyakarta.
4. Ny. E.D. Yohannes, sda.
5. Drs. Sardjono, Suryatmajan No. 43 Yogyakarta.
6. Prof. Dr. Ir. Ida Bagus Agra, Blok D-19 Bulaksumur, Yogyakarta.
7. Prof. Dr. M.S.A. Sastroamidjojo, Pusat Penelitian Tenaga Surya, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
8. Drs. H.C. Yohannes, Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
9. Prof. Dr. Ir. H. Johannes, Jl. Pandega Duta III/17 Yogyakarta.
10. Ny. Annie M.G. Johannes - Amalo, sda.



**Diagam**  
**Tanda Kehormatan**

—  
**Presiden/Panglima Tertinggi**  
**Angkatan Perang Republik Indonesia**

menganugerahkan:

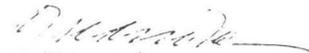
**Tanda Kehormatan Satyalantjana**  
**Peringatan Perjuangan Kemerdekaan**

kepada:

**Prof. Ir. Johannes**  
**Guru Besar Universitas Gadjah Mada**

Djakarta, 20 Mei 1961

**A. n. Presiden/Panglima Tertinggi**  
**Angkatan Perang Republik Indonesia**  
**Pd. Presiden**

  
**(Djuanda)**



PRESIDEN  
REPUBLIK INDONESIA  
P E T I K A N

KEPUTUSAN PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA  
NO. : 060/TK/TAHUN 1975.

TENTANG

PENGANUGERAHAN TANDA KEHORMATAN  
SATYALANCANA KARYA SATYA

PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA,

Membaca : - dst -  
Menimbang : - dst -  
Mengingat : - dst -  
Mendengar : - dst -

M E M U T U S K A N :

Menetapkan : Menganugerahkan Tanda Kehormatan " SATYALANCANA KARYA - SATYA " kepada mereka yang namanya tersebut dalam Lampiran Surat Keputusan ini, sebagai penghargaan atas pengabdian, kesetiaan, kecakapan dan kerajinannya dalam melaksanakan tugas sebagai Pegawai Negeri Sipil selama 25 tahun atau lebih secara terus-menerus terhadap Negara Republik Indonesia, sehingga dapat dijadikan teladan bagi setiap Pegawai lain.

Dengan ketentuan, bahwa :

Apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini, akan diadakan pembetulan seperlunya.

Ditetapkan : di Jakarta.  
Pada tanggal : 4 Agustus 1975.

PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA,  
ttd.

S O E H A R T O  
JENDERAL - TNI

LAMPIRAN KEPUTUSAN PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA  
NO. : 060/TK/TAHUN 1975.

NO. URUT.	N A M A	PANGKAT/JABATAN	TANDA KEHORMATAN YANG DIANUGERAHKAN
:	PROF. Ir. H. JOHANNES.	Pegawai Utama (IV/a)/Guru Besar Universitas Gadjahmada Yogyakarta, DEPT. P. dan K.	SATYALANCANA KARYA SATYA KELAS I.

UNTUK PETIKAN :  
SEKRETARIS MILITER PRESIDEN,

TJOKROPRANOLO  
LETNAN JENDERAL TNI



Presiden Republik Indonesia

## Republik Indonesia.

Surat tanda Jasa Pahlawan

Rami Presiden-Panglima Tertinggi  
Angkatan perang Republik  
Indonesia

Menganugerahkan Tanda Jasa Pahlawan  
kepada:

Nama : Prof. Dr. H. Johannes

Pangkat :

Djabatan :

Mesothuan/Djawatan :

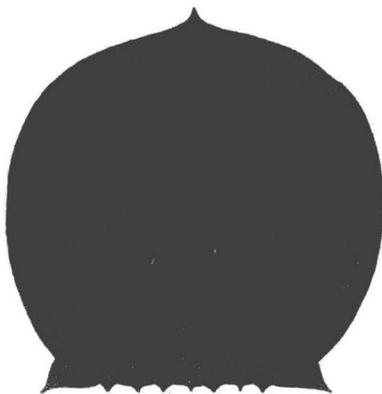
Atas djasauja  
didalam perdoangan gerilja membela kemert-  
dekaan Negara.  
Djakarta, tanggal 30 Desember 1958.

Presiden-Panglima Tertinggi  
Angkatan Perang Republik  
Indonesia.

N<sup>o</sup> 09001

*Sufarno.*

Sufarno.



## Piagam Anugerah

Pendidikan, Pengabdian Dan Ilmu Pengetahuan

MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAJAAN  
MEMBERIKAN ANUGERAH PENDIDIKAN, PENGABDIAN DAN ILMU PENGETAHUAN KEPADA :

*Prof. J. H. Johannes*

SEBAGAI PENGHARGAAN DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAJAAN REPUBLIK INDONESIA, ATAS  
DJASANJA TERHADAP NEGARA SEBAGAI :

*pengabdian dan pendorong*

*dalam*

*Bidang Teknik*

ANUGERAH INI DIBERIKAN SESUAI DENGAN U.U. No. 22 TH. 1961 Jo. S.K. MENTERI PENDIDIKAN  
DAN KEBUDAJAAN No. 071/1969 TANGGAL 12 AGUSTUS 1969.

DJAKARTA, 17 AGUSTUS 1969.

MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAJAAN.



*Mashuri*  
MASHURI

## R A L A T

No.	Halaman	Baris ke. . .	Tertulis	Seharusnya
1.	19	25 dari atas	penduduk Jepang	pendudukan Jepang
2.	20	20 dari atas	seluruh	sepuluh
3.	36	7 dari atas	"Beloem Tjoekoep- lah".	"Beloem Tjoekoep- kah".
4.	40	29 dari atas	umum tenaga	umum dan tenaga
5.	45	6 dari atas	komidi	komisi
6.	46	11 dari atas	yang terlupakan	yang tak terlupakan
7.	59	3 dari bawah	Baiquni	Baiguni
8.	91	24 dari atas	di bawah ini. <sup>8)</sup>	di bawah ini <sup>8)</sup> (lihat halaman 92).
9.	101	6 dari atas	ilmiah sang susas- tra	ilmiah dan susastra
10.	101	21 dari atas	dicegah	dicetak
11.	104	19 dari atas	dicetak	dicegah
12.	124	16 dari atas	H. Sunjata Karta- darmadja	M. Sunjata Karta- darmadja
13.	126	14 dari atas	Vebicles	Vehicles

