

PROF.IR. SEDIYATMO

Karya dan Pengabdianya

Oleh
Mardanas Safwan

DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
DIREKTORAT SEJARAH DAN NILAI TRADISIONAL
PROYEK INVENTARISASI DAN DOKUMENTASI SEJARAH NASIONAL
JAKARTA
1984

Milik Depdikbud
Tidak diperdagangkan

PROF.IR. SEDIYATMO

Karya dan Pengabdianya

Oleh :
Mardanas Safwan

DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
DIREKTORAT SEJARAH DAN NILAI TRADISIONAL
PROYEK INVENTARISASI DAN DOKUMENTASI SEJARAH NASIONAL
JAKARTA
1984

Penyunting :

1. Bambang Sumadio
2. M. Soenjata Kartadarmadja

Gambar Kulit Oleh :
M.S. Karta

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, Agustus 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, keolahragaan 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, Agustus 1984
Proyek Inventarisasi dan Dokumentasi
Sejarah Nasional

DAFTAR ISI

	Halaman
SAMBUTAN DIREKTUR JENDERAL KEBUDAYAAN .	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
PENDAHULUAN	71
Bab I Kegiatan dan Pengabdian Sedyatmo pada zaman Pergerakan Nasional	5
1.1. Munculnya Kaum Terpelajar Indonesia . . .	5
1.2. Riwayat Hidup dan Kegiatan Sedyatmo Memasuki Pergerakan Nasional	7
Bab II Pengabdian Ir. RM. Sedyatmo Pada Zaman Pendudukan Jepang dan Zaman Perang Kemerdekaan	21
2.1. Pada Zaman Pendudukan Jepang	21
2.2. Pada Zaman Perang Kemerdekaan	25
Bab III Pengabdian Ir. RM. Sedyatmo Dalam Alam Kemerdekaan	30
3.1. Sebelum Pensiun	30
3.2. Sesudah pensiun	37
PENUTUP	45
DAFTAR SUMBER	48

PENDAHULUAN

Dalam membicarakan tokoh, sebagian besar penulis sejarah Indonesia lebih menitikberatkan kepada riwayat hidup dan perjuangan tokoh politik, negarawan, dan pahlawan dalam peperangan. Memang sebenarnya mereka itu adalah pembuat sejarah dan penentu arah kebijaksanaan, politik serta kenegaraan dalam suatu negara. Tokoh-tokoh seperti Sukarno, Hatta, Syahrir, Sartono, Sutomo, Ki Hajar Dewantara, dan lain-lain tokoh politik mempunyai jasa yang besar terhadap perjuangan. Riwayat hidup dan perjuangan mereka harus ditulis untuk menghargai jasa dan pengorbanan mereka untuk bangsa dan tanah air.

Tetapi menulis riwayat hidup mereka dengan penonjolan jasa mereka yang berlebih-lebihan, apalagi mengabaikan jasa dari tokoh lain terutama dalam bidang ilmu pengetahuan adalah tindakan yang keliru. Tokoh ilmu pengetahuan dalam berbagai bidang ilmu seperti teknik, kedokteran, sastra, ekonomi, sejarah, dan lain sebagainya perlu juga ditulis. Pengabdian dan jasa mereka dalam mengabdikan dan mengembangkan ilmu pengetahuan perlu ditulis untuk menghargai jasa dan pengorbanan mereka.

Kita mengenal tokoh teknik seperti Prof. Ir. Roosseno, dan Prof. Dr. Ir. H. Sutami yang jasa dan pengabdiannya terhadap bangsa dan negara tidak diragukan lagi. Di antara mereka

banyak yang mempunyai rasa nasionalisme dan patriotisme yang tinggi. Dalam berbagai kesempatan Ir. H. Sutami sering mengatakan bahwa para insinyur Indonesia tidak kalah mutunya dari insinyur luar negeri kalau diberi kesempatan yang sama. Bahkan selanjutnya Ir. Roosseno akhir-akhir ini pernah melontarkan pendapatnya yang mengatakan bahwa Indonesia mengalami penjajahan teknologi. Ir. Roosseno mengemukakan pendapatnya itu diwarnai oleh rasa nasionalisme dan patriotisme yang menyala-nyala.

Selain dari itu kita mengenal tokoh terkenal dalam bidang ekonomi seperti Pro. Ir. Sumitro Djojohadikusumo, Prof. Ir. Widjojo Nitisastro, Prof. Dr. Emil Salim dan lain-lain yang reputasinya di dunia internasional tidak diragukan lagi. Kemudian kita mengenal pula tokoh dalam bidang hukum seperti Prof. Dr. Mochtar Kusumaatmadja SH yang keahliannya dalam bidang hukum laut diakui oleh dunia internasional.

Dalam bidang lain seperti sastra kita juga mengenal tokoh HB. Yasin, Chairil Anwar dan lain-lain, begitu juga dalam bidang sejarah dan sosial budaya kita juga mengenal tokoh-tokoh yang menonjol baik di dalam maupun di luar negeri, seperti Prof. Dr. Nugroho Notosusanto, Prof. Dr. Harsya W. Bachtiar dan lain-lain.

Di dalam bidang kedokteran kita juga mengenal nama-nama besar seperti Prof. Dr. Satrio, Prof. Dr. Bahder Djohan, Prof. Dr. Sutomo Cokronegoro dan lain-lain yang juga menonjol dalam bidangnya. Prof. Dr. Sutomo Cokronegoro adalah seorang ahli dalam bidang kanker, khususnya kanker rahim, yang diakui oleh ilmu kedokteran internasional. Kemudian untuk Indonesia ia pun pelopor kedokteran kehakiman, yang mulai ditekuninya semenjak tahun 1938.

Di samping itu Prof. Dr. Sutomo Cokronegoro juga seorang sarjana bukan ahli bahasa yang mempelajari bahasa Indonesia secara mendalam. Ia mungkin satu-satunya maha guru yang pengetahuannya tentang bahasa Indonesia amat lengkap.

Sarjana dan cendikiawan Indonesia dari generasi tua umumnya ahli dalam bahasa asing seperti Belanda, Inggris, Perancis, Jerman dan lain-lain, tetapi pengetahuannya dalam bahasa Indonesia sedikit sekali. Cendikiawan dan sarjana Indonesia yang usianya muda sekalipun banyak yang tidak memperhatikan bahasa Indonesia. Prof. Dr. Sutomo Cokronegoro kiranya dapat dijadikan teladan dan contoh yang baik dalam pengembangan bahasa Indonesia.

Penonjolan tokoh ilmu pengetahuan dalam masyarakat kiranya dapat mendorong dan ikut mengembangkan kemajuan ilmu pengetahuan untuk menunjang pembangunan nasional Indonesia. Penulisan riwayat hidup dan pengabdian mereka sangat perlu dalam rangka kemajuan ilmu pengetahuan secara umum.

Prof. Ir. Sedyatmo adalah seorang ahli dalam bidang teknik, khususnya teknik sipil, yang prestasi ia telah diakui oleh dunia teknik internasional. Banyak karyanya yang telah dipublikasikan di luar negeri, bahkan ada yang telah dipatenkan. Penemuan besar dalam bidang teknik ini masih sebagian kecil diketahui dan dikenal oleh rakyat Indonesia.

Penulis berharap dengan pengungkapan sejarah dan pengabdian teknit ilmu pengetahuan ini, dapat kiranya membantu masyarakat untuk lebih mengetahui bahwa banyak juga putra Indonesia yang berprestasi internasional dalam bidang ilmu pengetahuan.

Dalam membicarakan karya dan pengabdian Prof. Ir. Sedyatmo, penulis membaginya dalam beberapa bab.

1. Dalam Bab I, dibicarakan peranan Sedyatmo dalam zaman pergerakan nasional Indonesia. Pengabdiannya pada masa itu telah dimulai semenjak menjadi mahasiswa teknik di Bandung. Disamping kuliah dia juga aktif dalam organisasi mahasiswa baik bersifat sosial maupun politik. Dia pernah menjadi Sekretaris Indonesia Muda Cabang Bandung dan mendapat kursus mengenai *Marhaenisme* dari Ir. Sukarno.

Setelah lulus sebagai insinyur pada tahun 1934, dia aktif menyumbangkan tenaganya dalam bidang teknik.

2. Dalam Bab II, dibicarakan peranan Ir. Sedyatmo dalam masa pendudukan Jepang. Pada masa ini dia tetap berperan sesuai dengan profesinya dalam bidang teknik. Untuk memenuhi fitrah seorang manusia, maka Insinyur Sedyatmo melakukan pernikahan pada tahun 1942.
3. Dalam Bab III dibicarakan peranan Ir. Sedyatmo dalam zaman kemerdekaan sampai sekarang. Pada masa ini kegiatan beliau akan dibagi atas 2 bagian : 1. Sebelum pensiun (1955–1968). Ia banyak menyumbangkan buah pikirannya baik melalui tulisan, seminar dan karya nyata. Kegiatan itu bukan hanya di dalam negeri tapi juga di luar negeri. 2. Sesudah pensiun (1968 sampai sekarang).

Dalam bidang teknik ia merencanakan suatu karya besar yaitu membuat jembatan Selat Sunda dan Jembatan Selat Bali. Di samping bidang teknik dalam masa pensiun ini beliau memperdalam hakekat hidup manusia atau filsafat hidup.

4. Di bagian penutup dibicarakan kesimpulan dari seluruh uraian dan manfaat yang dapat diambil dari mempelajari dan membicarakan riwayat hidup dan pengabdian Prof. Ir. RM. Sedyatmo. Di samping tokoh ilmu pengetahuan (teknik) ia juga pernah mengikuti kegiatan politik.

BAB I KEGIATAN DAN PENGABDIAN SEDIYATMO PADA ZAMAN PERGERAKAN NASIONAL

1.1 Munculnya Kaum Terpelajar Indonesia

Dalam bidang pengajaran terjadi perkembangan karena adanya Politik Etis. Pada akhir abad XIX terdapat 721 sekolah rendah dengan 131.000 orang murid. Pada tahun 1907 sekolah kelas II diperluas dan didirikan sekolah kelas I dengan pelajaran bahasa Belanda. Sejak 1912 jenis sekolah ini diubah menjadi HIS (*Hollandsch Inlandsche School*). Perluasan pengajaran tingkat atas terjadi secara berangsur-angsur; pada tahun 1902 stovia didirikan, pada tahun 1913 Nias dan setahun kemudian Sekolah Dokter Hewan, sedang pada tahun 1927 sekolah kedokteran diubah menjadi GHS (*Geneeskundige Hoogeschool*).

Pengajaran diberikan di sekolah kelas I kepada anak pegawai negeri dan orang yang berkedudukan atau berharta, di sekolah kelas II kepada anak-anak pribumi pada umumnya, sekolah jenis pertama didirikan menurut Lstb. 1893 No. 128 ibu kota keresidena, *afdeling*, *onderafdeling* atau kota pusat perdagangan dan kerajinan. Pada tahun 1903 terdapat 14 sekolah kelas I di ibukota karesidenan dan 29 di ibu kota *afdeling*. Mata pelajaran yang diberikan ialah mencoba, menulis, berhitung, ilmu bumi, ilmu alam, sejarah dan menggambar.

Pada tahun 1903 di Jawa dan Madura terdapat 245 sekolah kelas II negeri, 236 sekolah partikelir, di antaranya 25.000 di sekolah negeri dan 15.000 di sekolah swasta. Pada tahun 1902 ada 1623 orang anak pribumi yang belajar pada sekolah Eropa. Perbandingan di Jawa dan Madura antara jumlah anak yang bersekolah dengan jumlah adalah 1 : 523 dan biaya yang dikeluarkan untuk setiap anak hanya f. 0.035.

Untuk mendidik calon pamong praja ada 3 sekolah OSVIA (*Opleiding school voor Inlandsche Ambtenaren*) di Bandung, Magelang dan Probolinggo dengan 60 murid setiap sekolah. Ada 3 sekolah guru, di Bandung, Yogyakarta dan Probolinggo, satu sekolah dokter pribumi di Jakarta yang mengeluarkan 18 dokter setiap tahun, sepertiganya diperuntukkan bagi luar Jawa. Untuk Jawa dan Madura ada 1 dokter untuk 100.000 penduduk. Pada tahun 1902 dibuka Sekolah Pertanian di Bogor.

Pada tahun 1907 pengajaran disekolah kelas satu diroboh, mulai dari kelas tiga diajarkan bahasa Belanda, lama pelajaran kemudian ditambah dengan satu tahun lagi dan dikelas tertinggi itu bahasa Belanda dijadikan bahasa pengantar. Buat anak-anak Tionghoa juga didirikan sekolah tersendiri yang dinamakan *Hollands Chinese School* (HCS) atau Sekolah Belanda Tionghoa. Untuk murid Belanda didirikan sekolah dengan nama "*Europese Lagere School*" (ELS).¹⁾

Selanjutnya semenjak tahun 1914 sekolah kelas satu mengalami perobahan pula dengan nama *Hollands Inlandsche School* (HIS) atau sekolah Belanda bumiputera. Buat anak-anak yang telah menamatkan ELS dapat melanjutkan pelajaran ke *Hogere Burger school* (HBS). Buat anak-anak Indonesia yang telah menamatkan HIS dapat melanjutkan lagi ke AMS.

Pada tahun 1924 di Jakarta didirikan *Recht Hoge School* (RHS) atau Sekolah Hakim Tinggi. Sebelumnya di Bandung pada tahun 1920 juga didirikan *Tecnishe Hooge School* (THS) atau Sekolah Teknik Tinggi. Kemudian di Jakarta pada tahun

1927 dibuka *Geneeskundige Hooge School* (GHS) atau Sekolah Dokter Tinggi.²⁾

1.2 Riwayat Hidup dan Kegiatan Sedyatmo Memasuki Pergerakan Nasional

Dengan dijalankannya Politik Etis oleh pemerintah Belanda di daerah jajahannya Hindia Belanda (Indonesia), maka berarti kaum Liberal Belanda mencapai kemenangan. Kemenangan itu tercapai berkat golongan Leiden, kota universitas Belanda menghasilkan kaum cerdik pandai yang memegang monopoli jabatan pemerintahan di Hindia Belanda, di samping ahli hukum ahli pikir politik jajahan.³⁾

Politik Etis berarti dibukanya daerah Hindia Belanda untuk investasi modal Belanda, dan di samping itu juga meningkatnya jumlah kaum terpelajar Indonesia, maka di antara mereka timbul kesadaran akan nasib bangsanya yang melahirkan timbulnya perasaan nasional. Sebagian kaum terpelajar kemudian memelopori pergerakan nasional yang bercita-cita melepaskan Indonesia dari belenggu penjajahan. Sebagian dari mereka menyumbangkan tenaganya dalam ikut memajukan dan mencerdaskan kehidupan bangsanya. Mereka bekerja dalam lapangan pendidikan, teknik, kesehatan, media masa dan lapangan lain yang bergerak untuk memajukan dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Salah seorang dari mereka adalah Sedyatmo.

Sedyatmo dilahirkan pada tanggal 24 Oktober 1909 di Solo (Jawa Tengah) masih keturunan Mangkunegaran, dan mempunyai titel kebangsawanan "Raden Mas" (RM). Ayah dari RM. Sedyatmo adalah RM. Hatono Hudoyo, salah seorang kerabat dekat dari Mangkunegaran. Sebagaimana halnya kerabat keraton yang lain, maka Sedyatmo juga memeluk agama dari sebagian terbesar rakyat Indonesia yaitu agama Islam⁴⁾

Pada tahun 1916 RM. Sedyatmo dimasukkan oleh orang tuanya bersekolah di *Hollands Inlandse School* (HIS) Mangkunegaran Solo. Tiap tahun Sedyatmo selalu naik kelas dengan

hasil yang memuaskan, dan menamatkan pelajarannya pada tahun 1922. Selama menuntut pelajaran di HIS Solo RM. Sedyatmo belajar bahasa Belanda dan bahasa Jawa dengan tekun dan sungguh-sungguh. Guru Kepala HIS Solo itu adalah Belanda, dan seperti sekolah HIS lainnya di Indonesia bahasa Belanda merupakan pelajaran pokok disekolah itu.

Di samping kegiatan sekolah RM Sedyatmo aktif pula mengikuti kegiatan diluar sekolah. Dalam rangkaian kegiatan itu, maka yang paling menonjol adalah kependuan di mana dia memasuki beberapa organisasi kependungan seperti ' *De Javaanse Padvindere Organisatie* (JPO) 'Mangkunegaran, kemudian *Jong Java Padvindere* (JPP) Mangkunegaran, dan terakhir ke-Panduan Indonesia Muda (KIM) di Mangkunegaran.

Sesudah selesai sekolah dasar (HIS) pada tahun 1923 RM. Sedyatmo melanjutkan pelajarannya ke MULO yaitu Sekolah Menengah Pertama di Solo. Di sekolah ini Sedyatmo juga termasuk anak yang pintar. tiap tahun naik kelas dan menyelesaikan pelajarannya pada tahun 1926.

Pada tahun 1927 RM. Sedyatmo melanjutkan pelajarannya ke AMS/B di Yogyakarta. Selama menuntut pelajaran di sekolah ini ia juga termasuk anak yang pintar dan menamatkan pelajarannya pada tahun 1929. Selama belajar di AMS ini RM. Sedyatmo telah mempelajari dengan tekun dan rajin bahasa Inggris, dan bahasa Jerman di samping bahasa Belanda dan bahasa Jawa yang telah dia pelajari sebelumnya.⁵)

Seperti halnya di sekolah dasar dan sekolah menengah pertama, maka di sekolah menengah atas ini pun RM. Sedyatmo di samping mengikuti kegiatan sekolah, juga mengikuti kegiatan di luar sekolah. Kegiatan yang menonjol adalah kegiatan olahraga (*sport*). Di samping itu ia juga menjadi anggota NIAU (*Nederlands Indische Atletik Unie*).

Sport atletik yang paling digemari oleh RM. Sedyatmo adalah lari dan loncat. Dalam cabang ini ia pernah mendapat

medali perak untuk loncat tiga (*Hink-Slop Spring*) lari gawang 100 m dan Estafet 4 x 100 m. Sesudah selesai AMS/B (Sekolah Menengah Atas Bagian B) di Yogyakarta pada tahun 1929, maka RM. Sedyatmo melanjutkan pelajarannya pada tahun 1930 ke Sekolah Teknik Tinggi (*Technische Hoogeschool*) di Bandung dan memilih jurusan sipil.

Kegiatan perkuliahan RM. Sedyatmo di THS Bandung berjalan biasa saja. ia selalu menjadi *hekkessluiter* atau nomor paling belakang. Paling belakang ini tidak berarti ia tidak pantas tetapi RM. Sedyatmo selalu berusaha supaya dia jangan begitu menonjol dalam kegiatan perkuliahan ini tidak mengejar nomor satu.⁶⁾

Sesuai dengan kebiasaannya di sekolah dasar dan sekolah menengah, di Sekolah Teknik Tinggi ini RM. Sedyatmo juga aktif dalam kegiatan di luar sekolah. Kegiatan yang menonjol sekarang adalah kegiatan sosial dan politik. Dalam kegiatan politik RM. Sedyatmo memasuki organisasi pemuda yaitu Indonesia Muda cabang Bandung di mana dalam kepengurusan ia aktif dalam kepengurusan Indonesia Muda cabang Bandung. Susunan lengkap pengurus Indonesia Muda cabang Bandung adalah : Sejito (ketua) RM. Sedyatmo (sekretaris), dan Wilopo (bendahara).⁷⁾ Organisasi Indonesia Muda adalah organisasi pemuda yang bersifat nasional. Organisasi ini didirikan sesudah diadakannya Sumpah Pemuda.

Dalam kongres Sumpah Pemuda disebutkan bahwa keputusan fusi pemuda Indonesia harus dibawa ke dalam rapat perkumpulan pemuda masing-masing untuk diterima. Demikian *Jong Java* dan Pemuda Indonesia dalam kongresnya pada bulan Desember 1928 telah menerima azas fusi. Pemuda Sumatra menerimanya dalam bulan Pebruari 1929 dan kemudian *Jong Celebes* dan Sekar Rukun. Nyatalah bahwa pemuda mempunyai perasaan kebangsaan yang sungguh-sungguh. Dalam kongres *Jong Java* dan Pemuda Indonesia bulan Desember 1928 itu telah pula dibentuk suatu komisi fusi yang bertugas menyusun

dan merumuskan usaha untuk menyusun badan baru. Komisi fusi yang dinamai Komisi Besar antara lain terdiri atas Asaat, A.K. Gani, Wongsonegoro, Sudiman, Kuncoro, G.R. Pantow Senduk, Moh. Tamzil, Purbotjaroko, Moh. Yamin dan Sjahrial. Perkumpulan baru ini bernama Indonesia Muda, dibentuk di Solo pada 21 Desember 1930, sebagai jawaban terhadap tantangan berat dari pihak Pemerintah Hindia Belanda dan merupakan hasil peleburan dari organisasi-organisasi *Jong Java*, Pemuda Indonesia, Pemuda Sumatra, Pemuda Celebes dan Sekar Rukun. Upacara pembentukan Indonesia Muda berjalan dengan khidmat sekali. Ketua rapat bertanya kepada para pemuda yang hadir pada waktu itu, apakah teman-temannya telah siap? Pemuda menjawabnya dengan gemuruh, siap. Kejadian pada tanggal 31 Desember 1929.⁸) Selanjutnya pembicaraan dalam rapat Indonesia Muda (IM) berkisar pada persatuan negeri, bangsa, kebudayaan, kemauan di kemudian hari, persatuan tentang peradaban, tentang kebangunan kembali Indonesia dan kewajiban pemuda.

Tujuan Indonesia Muda ditetapkan sebagai berikut :

1. Memperkuat rasa persatuan dikalangan pelajar.
2. Membangunkan dan mempertahankan keinsyafan, antaranya mereka adalah anak satu bangsa dan bertanah air satu, agar tercapailah Indonesia Raya.⁹)

Perkumpulan Indonesia Muda juga mempunyai bahagian wanita, dengan nama "Keputrian Indonesia Muda" (KIM) yang dipimpin oleh Ny. Abdul Rachman dengan tokohnya yang lain adalah Ny. Bintang Sudibiyo (Ibu Sud), Ny. Magdalena, Sukanto dan Mokoginta, Ny. Attinah Sjamsudin, Ny. Burdah Jusupadi, Jo Tambunan, N. Tumbel. Kemudian sejarah juga menunjukkan, bahwa antara tahun 1930 dan 1940 timbul lagi berbagai perkumpulan pemuda selain dari Indonesia Muda, baik berdasarkan ideologi, agama dan daerah. Tanggal 27 September 1930 di Mampang berdiri Suluh Pemuda Indonesia (SPI) yang

melakukan kegiatan dalam lapangan kebudayaan, kesenian, olahraga bahkan melakukan kegiatan politik.

Pada tahun 1931 sejumlah pemuda di Jogjakarta mendirikan Persatuan Pemuda Rakyat Indonesia (PERPRI). Kemudian di samping *Yang Islamieten Bond* berdiri pula Pemuda Muslimin Indonesia. Pada tahun 1939 berdiri pula Pemuda Islam Indonesia, Pemuda Muhammadiyah, Pemuda Perserikatan Ulama, Pemuda Persatuan Islam, Anshor, Nahdatul Ulama. ¹⁰⁾

Di samping itu juga berdiri Persatuan Pergerakan Pemuda Kristen dan Muda Katholik. Tercatat pula nama organisasi pemuda Surja Wirawan, Barisan Pemuda Gerindo, Jajasan Obor Pasundan, PKN Muda, Persatuan Pemuda Taman Siswa, Persatuan Pemuda Tehnik, Putra Putri Cirebon, Yeugd Organisasi Sriwijaya, Minangkabau Muda, Kebangunan Sulawesi. ¹¹⁾

Tetapi walaupun begitu, ada perbedaan yang besar dan prinsip antara organisasi pemuda sebelum dan sesudah tahun 1928. Kalau sebelum tahun 1928 organisasi pemuda belum siap menerima fusi, maka sesudah tahun 1928 (sumpah pemuda) organisasi pemuda itu telah menerima konsepsi fusi berupa persatuan tanah air, bangsa dan bahasa secara bulat dan menyeluruh. Tetapi mereka itu disamping mengakui identitas keindonesiaannya juga masih ingin mengecap rasa asal golongannya. Di samping menjadi anggota perkumpulan daerah, kebanyakan pemuda-pemuda itu menjadi anggota Indonesia Muda.

Pemuda dari organisasi daerah itu semata-mata mengkhususkan pada usaha rekreasi, seni, kebudayaan daerah dan sosial. Mengenai pandangan politik mereka sudah jelas menerima ketentuan Sumpah Pemuda 1928, Mereka merasa insyaf dan sadar bahwa mereka menjadi anak satu Bangsa, Satu Tanah Air, menjunjung bahasa Indonesia dan menuju Indonesia Raya. ¹²⁾

Sumpah Pemuda merupakan suatu momentum yang besar nilainya bagi sejarah Indonesia. Yang penting dari Sumpah Pemuda ialah memberi formulasi yang brilian dari pada suatu perkembangan yang sudah sempurna. Perkembangan itu adalah

perkembangan dari sejarah pergerakan kemerdekaan Indonesia yang telah dirintis oleh para pemimpin sebelumnya yaitu angkatan 08. Nilai Sumpah Pemuda itu sangat besar artinya bagi perjuangan bangsa Indonesia, suatu pengakuan prinsipil terhadap pemikiran persatuan Indonesia diantara pemuda. Roh Indonesia hanya dapat dirasakan oleh orang yang percaya kepadanya.

Dalam Sumpah Pemuda pengertian tanah air menjadi jelas, yaitu meliputi bekas wilayah Hindia Belanda dari Sabang sampai Merauke. Pengertian bangsa juga menjadi jelas sejak 28 Oktober 1928 itu, suku-suku bangsa sudah merupakan suatu bangsa yang masih berstatus sebagai bangsa yang hidup dalam suatu negara cita-cita. Sesudah melalui perjuangan ini dari tahun 1928–1945 dan sejak Proklamasi Kemerdekaan 17 Agustus 1945 bangsa Indonesia berstatus sebagai bangsa yang bernegara atau *state nation* dengan berdirinya Republik Indonesia sebagai *Nation State*.¹³⁾

Pengertian bahasa kesatuan juga menjadi jelas. Keputusan tentang bahasa persatuan ini penting sekali. Pada Kongres Pemuda II itulah untuk pertama kalinya bahasa Melayu diganti dengan nama Bahasa Indonesia. Sejak Sumpah Pemuda Indonesia telah mempunyai bahasa persatuan. Semula ada pemuda yang menghendaki bahasa persatuan diambil dari bahasa daerah yang dipakai oleh golongan terbanyak. Tetapi Dr. Purbotjaroko dengan segera tampil kedepan dan berkata "Bahasa Melayu" saja, bahasa Melayu itu cukup demokratis, tidak kaku dan tidak merupakan bahasa klasik. Bahasa Melayu masih dapat diperkaya dengan kata-kata daerah lain, seperti halnya dengan bahasa Inggris yang masih bisa diperkaya dengan kata-kata bahasa lain.¹⁴⁾

Dengan terjunnya RM. Sedyatmo ke dalam organisasi Indonesia Muda dan duduk dalam kepengurusan organisasi tersebut, maka berarti ia telah memasuki lapangan pergerakan kebangsaan secara aktif. Organisasi Indonesia Muda (IM) adalah

organisasi pemuda yang bersifat nasional, dan mencita-citakan kemerdekaan bangsa dan tanah air Indonesia.

Sesudah memasuki Indonesia Muda, RM. Sedyatmo sering mengikuti kursus politik yang diberikan oleh Ir. Sukarno. RM. Sedyatmo menjadi murid Ir. Sukarno dalam bidang politik, ia mengagumi gurunya itu beserta ajaran-ajarannya. Menurut ajaran yang didapat RM. Sedyatmo dari Ir. Sukarno mengenai *Marhaenisme* bukanlah *Proletarisme*, karena *Marhaenisme* telah disesuaikan dengan situasi dan kondisi Indonesia, dan ajaran ini masih tetap dan terus diingat oleh RM. Sedyatmo sampai sekarang.¹⁵⁾

Sesudah PKI dinyatakan sebagai organisasi terlarang oleh Pemerintah akibat pemberontakkannya tahun 1926/1927, maka dirasakan perlunya ada suatu wadah baru untuk menyalurkan hasrat dan aspirasi rakyat yang tidak mungkin ditampung oleh organisasi-organisasi politik yang telah ada pada waktu itu. Sejalan dengan hal itu politik kolonial pemerintah Belanda yang reaksioner dan tumbuhnya gagasan nasionalisme modern di Indonesia telah memberi jalan ke arah terbentuknya suatu gerakan yang bercorak nasional murni dan bersifat radikal. Pengambil inisiatif gerakan ini ialah Ir. Sukarno yang pada tahun 1925 mendirikan *Algemeene Studie Club* di Bandung. Pada tahun 1926 dua tahun setelah terbitnya karya HOS Cokroaminoto tentang Islam dan sosialisme, Ir. Sukarno memasukkan unsur kekuatan ideologi ketiga yaitu nasionalisme dalam karangannya *Nasionalisme, Islamisme dan Marxisme*. Ketiga kekuatan ideologi itu merupakan landasan pergerakan nasional secara garis besarnya dan oleh Ir. Sukarno juga dianggap dapat dipakai sebagai alat pemersatu pergerakan rakyat Indonesia.

Pada tanggal 4 Juli 1927 atas inisiatif *Algemeene Studie Club* diadakan rapat pendirian Perserikatan Nasional Indonesia. Rapat pembentukan partai ini dihadiri oleh Ir. Sukarno, Dr. Cipto Mangunkusumo, Sujadi, Mr. Iskaq Cokrohadisuryo, Mr. Budiarto dan Mr. Sunaria (ketiganya eks Perhimpunan

Indonesia). Dalam rapat itu dr. Cipto Mangunkusumo menyatakan tidak setuju dengan pembentukan suatu partai baru. Ia menyarankan lebih baik maksud itu disalurkan dengan nama baru, sebab PKI baru ditindas.¹⁶⁾

Walaupun hubungan secara organisasi antara PNI dan PI tidak ada, tetapi PNI mempunyai hubungan sangat erat dengan PI di Negeri Belanda. Kegagalan di daerah jajahan disoroti oleh gerakan ini yang mulai mengadakan propaganda yang intensif secara lisan dan tulisan. Sasaran pokoknya ialah tercapainya Indonesia Merdeka dan pembebasan para tahanan Digul. Caranya ialah dengan memadu semangat kebangsaan menjadi kekuatan nasional dengan memperdalam keinsafan rakyat dengan mengarahkan pada pergerakan rakyat yang sadar. Untuk memperoleh pergerakan yang sadar, maka perkumpulan perlu mempunyai azas dan tujuan yang terang dan tegas, perlu mempunyai suatu teori nasionalisme yang radikal yang dapat menimbulkan kemauan yang satu, kemauan nasional. Bila kemauan nasional cukup tersebar dan masuk mendalam di hati sanubari rakyat, maka kemauan nasional ini menjadi satu perbuatan nasional. Ini yang disebut trilogi : *nationale geest – national wil – nationale daad*.

Berdasarkan atas pengetahuan ini, dalam anggaran dasarnya PNI menyatakan bahwa tujuan PNI adalah bekerja untuk kemerdekaan Indonesia. Tujuan ini hendak dicapai dengan azas "percaya pada diri sendiri". Artinya memperbaiki keadaan politik, ekonomi dan sosial dengan kekuatan dan kebiasaan sendiri, antara lain dengan mendirikan sekolah-sekolah, poliklinik-poliklinik, bank nasional, perkumpulan koperasi dan lain-lain. Itulah sebabnya PNI tidak mau ikut dalam dewan yang diadakan oleh pemerintah (*non-cooperation*). Yang dapat menjadi anggota PNI adalah semua orang Indonesia yang sekurang-kurangnya telah berumur 18 tahun. Orang-orang Asia lainnya dapat juga menjadi anggota PNI tetapi hanya sebagai anggota luar biasa.

Tindakan keras yang diambil pemerintah Belanda berupa penangkapan-penangkapan dan pengeledahan terhadap pimpinan PI di Negeri Belanda telah digerakkan oleh pimpinan PNI pada tahap pertama sebagai profaganda partai, di samping tujuan PNI untuk mencapai kemerdekaan Indonesia dengan kekuatan sendiri. Ditekankan juga bahwa untuk mencapai tujuan itu perlu ada persatuan bangsa. Sementara itu propaganda ini juga digunakan untuk memperkenalkan diri kepada masyarakat.

Cita-cita persatuan yang selalu ditekankan dalam rapat-rapat umum PNI ternyata dalam waktu yang singkat dapat diwujudkan. Dalam rapat tanggal 17–18 Desember 1927 di Bandung, PNI, Partai Sarekat Islam, Boedi Oetomo, Pasundan, *Sumatranenbond*, Kaum Betawi, *Indonesische Studie Club* dan *Algeemene Studie Club* sepakat mendirikan suatu federasi yaitu Permufakatan Perhimpunan-perhimpunan Politik Kebangsaan Indonesia (PPPKI).¹⁷

Dalam rapat PNI di Bandung tanggal 24–26 Maret disusunlah Program azas dan daftar usaha. (*Benginsel-en werk program*). Program azas dan daftar usaha, suatu anggaran dasar PNI, kemudian disahkan pada Kongres PNI I di Surabaya pada tanggal 27–30 Mei 1928. Program azas ini mengemukakan bahwa perubahan-perubahan struktur Belanda pada abad XVI yang membawa pula kebutuhan-kebutuhan ekonomi baru, menyebabkan timbulnya imperialisme Belanda. Oleh imperialisme ini, Indonesia dijadikan tempat mengambil bahan-bahan mentah, pasar untuk hasil industrinya tempat penanaman modal. Bagi Indonesia ini berarti *drainage* kekayaan. Hal ini merusakkan struktur sosial ekonomi dan politis Indonesia dan menghalang-halangi usaha untuk memperbaikinya. Syarat utama untuk dapat memperbaiki kembali susunan masyarakat Indonesia ialah kemerdekaan politik. Kemerdekaan politik berarti "berhentinya pemerintah Belanda". Karena alasan ekonomi dan sosial, Belanda tentu tidak akan dengan sukarela pergi dari Indonesia. Karena itu PNI yakin bahwa hanya dengan kekuatan

sendiri, tanpa mengharapkan bantuan luar negeri, dengan persatuan Indonesia tanpa membedakan agama dan kelas, kemerdekaan akan dapat dicapai. Imperialisme yang menindas Indonesia pada hakekatnya adalah imperialisme internasional yang juga menguasai daerah-daerah lain di Asia. Oleh karena itu usaha bangsa Indonesia melawan imperialisme internasional harus dipersatukan dengan usaha bangsa-bangsa Asia lainnya yang senasib.

Dalam daftar usaha (rencana kerja) dicantumkan usaha-usaha perbaikan di bidang politik, sosial dan ekonomi. Sesuai dengan rencana kongres PNI yang pertama diadakan di Surabaya pada tanggal 27–30 Mei 1928. Tujuan kongres adalah mensahkan anggaran dasar, program azas dan rencana kerja PNI. Selain itu kongres juga bertujuan untuk memperkenalkan diri lebih jauh kepada masyarakat dan dihadiri oleh wakil-wakil organisasi pergerakan. Kongres telah memilih Ir. Sukarno sebagai ketua pengurus besar PNI dan Mr. Sartono sebagai bendahara.¹⁸⁾

Pengaruh PNI dalam usaha mempersatukan seluruh kekuatan Indonesia dan persatuan Indonesia tidak hanya dalam organisasi-organisasi politik tetapi juga dalam pergerakan pemuda. Dalam Kongres Pemuda Indonesia kedua di Jakarta tanggal 26–27 Oktober 1928 kelihatan pengaruh tersebut. Dan pada penutupan kongres tanggal 28 Oktober diucapkanlah Sumpah Pemuda yang terkenal itu. Dalam tahun 1930 hampir semua perkumpulan pemuda Indonesia mempersatukan diri dalam Indonesia Muda.¹⁹⁾

Walaupun ikut dalam organisasi Indonesia Muda dan kursus yang diadakan oleh Ir. Sukarno, RM. Sedyatmo juga berhasil menyelesaikan pelajarannya. Dalam waktu cepat yaitu 3 tahun 18 bulan. Sedyatmo lulus dan mendapat diploma *Voor Civil Ingeur* (Insinyur Sipil), pada perguruan tinggi THS Bandung. Sebagai hasil dari politik Etis Pemerintah Hindia Belanda, maka pada tahun 1920 luluslah Ir. Sukarno sebagai lecting

pertama dari THS Bandung, dan tahun 1934 lulus pula Ir. RM. Sedyatmo.²⁰⁾

Waktu RM. Sedyatmo telah lulus dari THS Bandung, Ir. Sukarno sebagai gurunya dalam lapangan politik, menanyakan kepada Ir. RM. Sedyatmo apakah ia ingin masuk anggota partai politik, RM. Sedyatmo menjawab, bahwa ia ingin masuk partai politik sesudah pensiun. Menurut Ir. Sukarno, kalau masuk partai politik harus masa muda, Ir. Sukarno menegaskan "soalnya berani apa tidak". RM. Sedyatmo bilang bahwa ia tidak berbakat politik, tetapi mempunyai keinginan untuk mengabdikan kepada insan dan dunia secara tehnik yang berilmiah.

Ir. Sukarno berpesan, jika Sedyatmo menjadi insinyur, jadilah insinyur yang besar seperti Edison dan Marconi. Pesan Ir. Sukarno ini tertanam terus dalam hati Ir. RM. Sedyatmo sampai sekarang karena apa ia tidak mengerti.²¹⁾

Sesudah selesai THS Bandung Ir. Sedyatmo bekerja di Pekerjaan Umum Mangkunegaran Solo (*Mangkunegoros Ryks waterstaat*) dari tahun 1935 sampai 1939.

Dalam kedudukannya sebagai insinyur, Sedyatmo membuat jembatan air menurut sistim baru. Pada mulanya pembuatan jembatan ini ditentang oleh semua ahli dari Indonesia dan pemerintah Hindia Belanda. Pada tahun 1936 pembuatan jembatan itu disuruh hentikan oleh Pemerintah Hindia Belanda, walaupun telah selesai 3 dan 5 anak jembatan.

Karena Solo adalah daerah Swapraja, maka Pemerintah Hindia Belanda tak dapat bertindak tegas, dengan diam-diam pembuatan jembatan itu diteruskan dan akhirnya diresmikan oleh Mangkunegoro III pada tahun 1937. Karena kemudian ternyata karya Ir. Sedyatmo ini berhasil, maka Pemerintah Hindia Belanda tak dapat berbuat apa-apa, bahkan karya beliau ini dipublikasikan oleh Ir. Sedyatmo dan dimuat dalam majalah "*De Ingenieur In Nederlands Indie*" tahun 1939 dan 1940. Jembatan itu kemudian dinamakan "Jembatan Waroko" yang terletak di atas bengawan Solo dekat Wonogiri.²²⁾

Penemuan Ir. Sedyatmo ini mengemparkan para insinyur Indonesia, bahkan juga para insinyur Belanda. Waktu itu seorang insinyur keluaran Bandung masih dianggap oleh orang Belanda sebagai insinyur yang sedang berkembang.

Sampai sekarang jembatan itu masih berdiri di Solo dan belum pernah rusak, karena Ir. RM. Sedyatmo tak membaca buku ilmiah *Standard Internasional*. Dia tadinya tak mengetahui bahwa sistem ini baru, kalau Ir. Sedyatmo mengetahui, dia mungkin sekali tak akan mengerjakan, dan dia terpengaruh oleh *texbook* secara tak sadar, tetapi mungkin juga tidak, dan mungkin karena keyakinannya sendiri kuat.^{2 3)}

Setelah berhasilnya pembuatan Jembatan Waroko di Solo maka selanjutnya pada tahun 1937 Ir. Sedyatmo membuat pusat listrik tenaga mikrohidro di Tawangmangu Solo (Mangkunegaran). Dari tahun 1940 sampai dengan tahun 1942 Ir. Sedyatmo dipekerjakan di Bandung.^{2 4)}

DAFTAR CATATAN BAB I

- 1). Yusmar Basri (editor), *Sejarah Nasional Indonesia V*, Balai Pustaka Jakarta 1977 hal. 42
- 2). M. Said dan D. Mansoer, *Mendidik Dari Zaman ke Zaman*, Dian Rakyat Jakarta 1963, hal 52.
- 3). Drs. M.D. Mansoer et. al. *Sejarah Minangkabau*, Bhratara Jakarta 1970, hal 175.
- 4). Prof. Ir. Sedyatmo, *Daftar Isian Tokoh Tokoh Ilmu Pengetahuan Pengabdian Pendidikan dan Olah Raga Departemen P dan K* 1972, hal 1.
- 5). *Ibid* hal 3
- 6). *Ibid*, hal 2
- 7). *Wawancara dengan Prof. Ir Sedyatmo*, Jalan Cimanuk No. 8 Jakarta sebanyak 3 kali, hal 8
- 8). Drs. Mardanas Safwan, *Peranan Gedung Kramat 106 Dalam Melahirkan Sumpah Pemuda* Dinas Museum dan Sejarah DKI, Jakarta 1973, hal. 47
- 9). A.K Pringgodigdo SH, *Sejarah Pergerakan Rakyat Indonesia*. Dian Rakyat 1967, hal 176.
- 10). Sutrisno Kutoyo dan Drs M. Sunyoto Kartadarmaja, *Suatu Catatan Tentang Sumpah Pemuda 28 Oktober 1928*, Lembaga Sejarah dan Antropologi Ditjen Kebudayaan Dep. P dan K Jakarta 1970, hal 55.

- 11). A.K. Pringgodigdo, *Opcit*, hal 178
- 12). Sutrisno Kutoyo dan Drs. M. Sunyoto Kartadarmaja, *Opcit*, hal 55.
- 13). Museum Pusat, *Persatuan Indonesia*, koleksi Perpustakaan Tahun ke I 1 Nopember 1928, hal 72.
- 14). Sutrisno Kutoyo dan Drs. Sunyoto Kartadarmaja, *Opcit*, hal 58
- 15). Wawancara dengan Sedyatmo, *opcit*, hal 8
- 16). Yusmar Basri (editor) *opcit*, hal 215
- 17). *Ibid*, hal 216
- 18). *Ibid*, hal 217
- 19). *Ibid*, hal 217
- 20). Wawancara dengan Prof. Ir. RM. Sedyatmo, *opcit*, hal 8
- 21). *Ibid*, hal 8
- 22). Prof. Ir. Sedyatmo, Daftar Isian, *Opcit*, hal 6
- 23). Wawancara dengan Prof. Ir RM. Sedyatmo, *Opcit*, hal 7
- 24). Prof. Ir. RM. Sedyatmo Daftar Isian, *Opcit*, hal 6

BAB II PENGABDIAN IR. RM. SEDIYATMO PADA ZAMAN PENDUDUKAN JEPANG DAN ZAMAN PERANG KEMERDEKAAN

2.1. Pada Zaman Pendudukan Jepang

Jepang adalah satu-satunya negara di Benua Asia yang tidak pernah mengalami penjajahan bangsa-bangsa Barat. Bangsa Jepang mulai berhubungan dengan bangsa Barat pada permulaan abad ke-20, dan pada waktu itu bangsa Barat telah memasuki zaman moderen. Akibat perhubungan dengan bangsa Barat bangsa Jepang mulai berkenalan dengan peradaban moderen.

Dalam waktu yang pendek bangsa Jepang yang terkenal rajin, tekun bekerja dan kuat menderita telah dapat mengambil alih peradaban moderen dari dunia Barat. Mereka mendatangkan ahli-ahli teknik dari Barat dan mengirimkan mahasiswanya untuk belajar di luar negeri. Dalam waktu relatif pendek bangsa Jepang telah dapat menyamai bangsa-bangsa Barat dalam bidang teknik.

Dalam bidang materi (teknologi) bangsa Jepang mencontoh bangsa-bangsa Barat, tetapi dalam bidang spiritual (kerohanian) mereka tetap orang Jepang. Budaya rohaniah Jepang tetap tidak berubah. Jepang berhasil mengawinkan budaya wa-

risan nenek moyang dengan teknologi Barat. Pada lahirnya mereka mencontoh tata hidup dan tata karya Barat, tetapi pada batinnya mereka tetap orang Jepang yang memegang teguh adat istiadat lama.¹⁾

Setelah berhasil menjadi negara industri moderen, Jepang membutuhkan daerah untuk memperoleh bahan-bahan mentah maupun untuk menjual hasil barang-barangnya. Daerah yang diinginkan oleh Jepang adalah negara-negara Asia, yang pada waktu itu telah dijajah atau setidaknya dikuasai ekonominya oleh bangsa-bangsa Barat. Untuk mendapatkan daerah Asia yang kaya dan padat penduduknya itu, maka Jepang harus merebutnya dengan kekerasan dari bangsa-bangsa Barat.

Perang perebutan jajahan Jepang dengan negara-negara Barat di Asia yang berlangsung selama kurang lebih tiga setengah tahun (1941–1945) dinamai Perang Pasifik sedangkan orang Jepang menyebutnya Perang Asia Timur Raya. Pada tanggal 8 Desember 1941 Jepang menyerang *Pearl Harbour* yakni pangkalan Angkatan Laut Amerika Serikat yang terbesar di Pasifik.

Setelah Jepang menyerang *Pearl Harbour*, maka Gubernur Jenderal Hindia Belanda menyatakan perang terhadap Jepang. Kemudian Jepang mulai bergerak ke selatan dengan taktik gerak cepat yang unggul. Dalam waktu kurang lebih 100 hari Jepang berhasil menumbangkan kekuasaan kolonial Inggris di Malaya dan Birma, Amerika Serikat di Filipina dan Belanda di Indonesia. Pemerintah Hindia Belanda menyerah tanpa syarat di Kalijati, Jawa Barat pada bulan Maret 1942.²⁾

Sejak saat itu berakhirilah kekuasaan Pemerintah Hindia Belanda di Indonesia, dan resmi ditegakkan kekuasaan Jepang. Berbeda dengan zaman Hindia Belanda di mana terdapat satu pemerintahan sipil, maka pada zaman pendudukan Jepang terdapat pemerintahan militer pendudukan. Pulau Jawa dan Sumatera diperintah oleh Angkatan Darat, sedang daerah Indonesia lainnya diperintah oleh Angkatan Laut Jepang.

Sesuai dengan keadaan perang, maka pemerintah militer Jepang tidak memperbolehkan berdirinya partai-partai politik di Indonesia. Kalau pada saat-saat terakhir Hindia Belanda masih diperbolehkan partai politik koperasi, maka pada zaman Jepang semua partai politik dibubarkan. Kegiatan politik dan pergerakan nasional Indonesia dikendalikan oleh Jepang dan bertujuan untuk membantu Jepang dalam perang. Jepang berusaha mengerahkan semua orang Asia untuk usaha perangnya. Jawatan Propaganda Jepang giat melancarkan propaganda yang pokoknya mengobarkan perang Asia Timur Raya untuk membebaskan seluruh Asia dari penjajahan Barat dan mempersatukan di dalam "Lingkungan Kemakmuran Bersama Asia Timur Raya" di bawah pimpinan Jepang. Kantor propaganda Jepang kemudian mendirikan Pergerakan Tiga A yang berdasarkan semboyan "Nippon Cahaya Asia, Nippon Pelindung Asia dan Nippon Pemimpin Asia" (orang Jepang menamakan bangsa dan negerinya *Nippon*). Pergerakan Tiga A dipimpin oleh Mr. Sjamsuddin, bekas anggota Parindra waktu zaman Hindia Belanda.

Pergerakan Tiga A tidak begitu mendapat hasil karena organisasi ini tidak dipimpin oleh pemimpin Indonesia terkemuka. Pemerintah Militer Jepang memerlukan dukungan penduduk dan untuk itu diperlukan kerjasama dengan tokoh-tokoh nasional terkemuka. Tokoh nasional termasuk Ir. Sukarno dan Drs. Moh. Hatta telah dibebaskan oleh pemerintah Militer Jepang dari tawanan pemerintah Hindia Belanda. Kedua pemimpin itu pada zaman Hindia Belanda bersikap non koperasi, pada zaman Jepang terpaksa bersedia bekerja sama dengan pertimbangan bahwa untuk menghadapi Pemerintah Pendudukan Jepang yang kejam itu rakyat perlu mempunyai pemimpin pembela. Sukarno dan Hatta mengubah taktik mereka dan berusaha memanfaatkan sarana yang disediakan oleh Jepang untuk perjuangan rakyat Indonesia mencapai kemerdekaan.

Pemimpin lainnya seperti Sutan Sjahrir dan Amir Sjarifuddin dapat menghindari kerjasama dengan Jepang, karena mereka

kurang dikenal. Amir Sjarifuddin kemudian ditangkap oleh Jepang dan akan dijatuhi hukuman mati karena dituduh menja-di mata-mata Sekutu. Berkat usaha Sukarno dan Hatta, Amir Sjarifuddin berhasil diselamatkan dari hukuman mati.³)

Setelah Pergerakan Tiga A dianggap tidak memberikan keuntungan oleh Jepang maka organisasi ini dibubarkan. Sebagai gantinya dibentuk Pusat Tenaga Rakyat (PUTERA) yang diresmikan pada tanggal 1 Maret 1943. PUTERA dipimpin oleh 4 serangkai yaitu Ir. Sukarno, Drs. Moh. Hatta, KH. Mas Mansyur dan Ki Hajar Dewantara. Kerja sama dengan Jepang itu kemudian diikuti oleh golongan nasionalis lainnya seperti Mr. Supomo, Mr. Soebarjo, dan dr. Ratulangi.

Pemerintah Jepang ingin mempergunakan tokoh pergerakan nasional Indonesia sebagai simbol untuk membangkitkan semangat dan perasaan anti bangsa kulit putih. Masalah warna kulit ditonjolkan oleh Jepang untuk mendapatkan dukungan secukupnya dari rakyat Indonesia.

Pada zaman pendudukan Jepang Ir. Soediyatmo tetap melanjutkan profesinya dalam bidangnya yaitu bidang teknik. Pemimpin pergerakan dan kaum cendekiawan pada zaman ini, sebagian besar mau tidak mau harus bekerja sama dengan Jepang. Pemerintah Militer Jepang bertindak sangat kejam terhadap siapa pun yang menentang kekuasaannya, jadi sangat sedikit sekali kemungkinan melawan Jepang. Satu-satunya jalan menentang kekuasaan Jepang adalah mengadakan gerakan bawah tanah, dan mempunyai resiko yang sangat berat. Karena Jepang adalah anti Barat, maka segala hal yang berbau Barat tidak mereka senangi.

Para pemimpin politik mempergunakan kesempatan ini untuk menanamkan perasaan nasional di hadapan rakyat Indonesia, begitu pun para cendekiawan mau tak mau harus lebih menghayati aspirasi nasional Indonesia. Efek positif dari kedatangan Jepang ke Indonesia adalah lebih menanamkan perasaan

nasional. Ir. Sedyatmo pada zaman ini bekerja pada *Nippon Denks Kosha* di Bandung, dan kemudian dia dipindahkan di *Kontubui* di Jakarta ⁴⁾

Setelah mengabdikan dalam bidang ilmiah dan pergerakan nasional selama bertahun-tahun, dan telah menghasilkan karya-karya yang bukan hanya dikenal di Indonesia maka Ir. Sedyatmo sebagai manusia biasa mulai memikirkan untuk berumah tangga. Ia menikah pada tahun 1942, dan dari perkawinan ini RM. Sedyatmo mendapatkan lima orang putri yaitu : (1) RA. Husnerinah Ryantini, (2) RA. Latifah Amiati, (3) RA. Amini, (4) RA. Tejaswati, dan (5) RA. Krisnawati.⁵⁾

Tetapi malang yang tak dapat ditolak untung tak dapat diraih. Keluarga bahagia ini mengalami musibah, dimana isteri Ir. Sedyatmo dipanggil oleh Tuhan pada tahun 1957. Semenjak isterinya meninggal dunia, maka Ir. Sedyatmo mendidik anak-anaknya dengan baik, karena dia bukan saja berfungsi sebagai bapak tapi juga menggantikan tugas ibu. Dalam mendayung bahtera rumah tangga ini Ir. Sedyatmo banyak mengalami liku-liku kehidupan, yang berhasil dilaluinya dengan susah payah.

Tetapi sayang anak-anak Ir. RM. Sedyatmo tidak ada yang mengikuti jejaknya, karena semuanya perempuan. Putri nomor satu sampai nomor empat telah menikah, dan hidup bahagia dengan keluarganya masing-masing.

Karena sebagian terbesar dari anak-anaknya telah berumah tangga, maka pada tanggal 28 Maret 1971 Ir. Sedyatmo menikah dengan RA. Soemarpeni SH. yang waktu itu Kepala Bagian Perundang-undangan Departemen PUTL.⁶⁾

2.2 Pada Zaman Perang Kemerdekaan

Sejak pagi hari tanggal 17 Agustus 1945 telah diadakan persiapan di rumah Ir. Sukarno di Pegangsaan Timur No. 56 untuk menyambut Proklamasi Kemerdekaan Indonesia. Lebih kurang 1000 orang telah hadir untuk menyaksikan peristiwa

yang maha penting itu. Pada pukul sepuluh kurang lima menit, Hatta datang dan langsung ke kamar Sukarno. Kemudian kedua pemimpin itu menuju ke ruangan depan, dan acara segera dimulai tepat pukul 10 sesuai dengan waktu yang telah direncanakan. Sukarno tampil ke depan mikrofon yang sudah disiapkan. Sesudah memberikan kata pengantar, lalu membacakan naskah Proklamasi hasil ketikan yang sudah ditandatangani Ir. Sukarno bersama dengan Drs. Moh. Hatta.

Proklamasi

Kami bangsa Indonesia dengan ini menyatakan kemerdekaan Indonesia. Hal-hal yang mengenai pemindahan kekuasaan dan lain-lain diselenggarakan dengan tjara seksama dan dalam tempo yang sesingkat-singkatnya.

Djakarta, tanggal 17 bulan Agustus Tahun '45
Atas nama bangsa Indonesia,

Soekarno — Hatta⁷)

Sehari setelah Proklamasi Kemerdekaan, yaitu pada tanggal 18 Agustus 1945, PPKI mengadakan sidangnya yang pertama, dan dalam sidang itu mereka menghasilkan beberapa keputusan penting.

- 1). mengesahkan berlakunya Undang-Undang Dasar (UUD), yang sebelumnya telah dipersiapkan oleh *Dokuritsu Jumbi Cosakai* dan kemudian UUD itu dikenal dengan nama UUD 1945.
- 2). Memilih Ir. Sukarno sebagai presiden dan Drs. Moh. Hatta sebagai wakil presiden.

Sesudah Negara Republik Indonesia diproklamasikan keseluruhan penjuru Indonesia dan seluruh pelosok dunia, maka disusunlah aparatur dan perlengkapan dari negara muda ini sesuai

dengan situasi dan kebutuhan pada masa itu. Sesuai dengan Undang-Undang Dasar (UUD) 1945, maka Presiden dan Wakil Presiden sebagai pemimpin kabinet segera membentuk Kabinet RI pertama. Di antara anggota kabinet itu terdapat menteri perhubungan yang dipegang oleh R. Abikusno Cokrosuyoso, yang juga merangkap menteri pekerjaan umum.⁸⁾

Salah seorang tenaga hali pada Kementerian Perhubungan adalah Ir. RM. Sedyatmo. Semenjak tahun 1945 ia telah bekerja pada Kementerian Perhubungan, guna ikut menyumbangkan tenaga dan pikirannya untuk mengisi kemerdekaan yang telah diproklamasikan itu, seperti halnya para pemimpin dan para cendekiawan Indonesia lainnya. Selama bekerja pada Kementerian Perhubungan Ir. RM. Sedyatmo telah ikut menumbuhkan dan mengembangkan kementerian tersebut.

Dengan alat-alat yang sederhana dan bekas peninggalan Belanda dan Jepang Kementerian Perhubungan telah bekerja dengan sekuat tenaga untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan jasa angkutan. Alat angkutan yang bisa diharapkan dan dapat dipergunakan oleh rakyat banyak adalah kereta api. Alat pengangkutan lain masih kurang karena kurangnya sarana dan peralatan, khususnya perhubungan darat. Alat perhubungan laut, terutama kapal laut sangat kurang, apalagi alat perhubungan udara. Kapal terbang sisa Belanda dan Jepang yang jumlahnya sangat sedikit dipergunakan sebagian besar untuk kepentingan pemerintahan, khususnya keperluan militer.

Pada waktu itu keperluan akan alat perhubungan darat sangat dirasakan kekurangannya, alat perhubungan selain kereta api harus diusahakan. Untuk keperluan itu, pada tahun 1946 Ir. RM. Sedyatmo ditugaskan membentuk jawatan baru di Kementerian Perhubungan. Jawatan baru itu adalah Djawatan Angkutan Motor Republik Indonesia (DAMRI). Kepercayaan yang diberikan oleh Menteri Perhubungan kepada Ir. RM Sedyatmo dilaksanakan dengan penuh ketekunan dan dedikasi.

Selama memimpin DAMRI (1946–1948), Ir. RM. Sedyatmo, telah berhasil mengembangkan armada angkutan darat itu, dan dapat dipergunakan untuk kepentingan masyarakat. Andil Ir. RM. Sedyatmo dapat mengembangkan DAMRI, tidak dapat dilepaskan dari andil dan perjuangannya untuk mengisi dan mempertahankan kemerdekaan. Sebagaimana halnya Jawatan Kereta Api, maka DAMRI memegang peran penting dalam menebus blokade musuh, memasuki daerah pendudukan. DAMRI memegang peranan yang penting dalam melancarkan perhubungan dalam masa Rebolusi Kemerdekaan, khususnya di Pulau Jawa.

Sesudah mengalami masa-masa yang sulit, pada tahun 1948 Ir. RM. Sedyatmo menyerahkan pimpinan DAMRI kepada penggantinya. Sampai sekarang perusahaan DAMRI masih berdiri, walaupun statusnya bukan jawatan lagi, tetapi namanya tidak diubah.

Tahun 1949 Ir. RM. Sedyatmo dipindahkan ke Kementerian Pekerjaan Umum. Di tempat tugasnya yang baru ini Ir. Rm. Sedyatmo juga mengembangkan tenaganya, apalagi pekerjaan ini sangat cocok dengan bidangnya yaitu bidang teknik sipil. Sampai penyerahan kedaulatan Ir. RM. Sedyatmo tetap bekerja pada Kementerian Pekerjaan Umum.

DAFTAR CATATAN BAB II

- 1). Drs. M.D Mansur et. al, *Sejarah Minangkabau*, Bratara Jakarta 1970, hal 201.
- 2). Drs. Mardanas Safwan, *Peranan Gedung Menteng 31 Dalam Perjuangan Kemerdekaan*, Dinas Museum & Sejarah DKI Jakarta 1973, hal 20
- 3). Moh. Hatta, *Memori*, Tintamas Jakarta 1978 hal 407.
- 5). Prof. Ir. R.M. Seyatmo, *Daftar Isian Tokoh-tokoh Ilmu Pengetahuan, Pengabdian, Pendidikan dan Olah Raga* Dep. P dan K Jakarta 1973, hal 1
- 6). Majalah Expres No. 20 Tahun I 31 Mei 1971, *Sediyatmo Penyihir Tehnologi*, Jakarta 1971, hal 12
- 7). Prof Mr Iwa Kusuma Sumantri, *Sejarah Revolusi Indonesia Masa Revolusi Bersenjata*, Gravika Jakarta hal 9
- 8). *Almanak Umum Nasional 1955*, NV Pustaka dan Penerbit Endang Jakarta 1955, hal 59
- 9). Majalah Expres, *Opcit*, hal 12
- 10). *Ibid*, hal 12

BAB III PENGABDIAN IR. RM. SEDIYATMO DALAM ALAM KEMERDEKAAN

3.1. Sebelum Pensiun

Mulai tahun 1950 Ir. Sedyatmo bekerja di Perusahaan Listrik Negera (PLN) Kementerian Pekerjaan Umum (PU). Dia ditunjuk sebagai kepala direksi konstruksi, dan untuk itu dia harus membuat beberapa Pusat Listrik Tenaga Air (PLTA) dengan bantuan beberapa tenaga muda yang bertugas pada PLN. Semua yang dia kerjakan itu dilengkapi dengan penemuan baru (Pipa Pesat Sistem Indonesia I) yang terdiri atas beton bertulang dan baja *Cortin* yang tahan korosi. Pipa pesat sistem Indonesia I ini telah mendapat *patent* dari Amerika, Perancis, Inggris dan Jerman Barat¹)

Kegiatan lain dari Ir. Sedyatmo adalah memberikan *working paper* pada *World Power Conference*.

- a. Tahun 1950 di London, dengan judul *The Progress On the Design of Chamber Sange Tants*.
- b. Tahun 1954 di Rio de Yenairo, dengan judul *The design and counstruction of cost in place conerete pipe lines for oil or gas*.
- c. Tahun 1958 di Montereal (Canada), dengan judul *A tretise on a new type non conosine pipe line for oil or gas made in situ*.

- d. Tahun 1966 di Tokyo, dengan judul *Water pumping station of a most inconvencionil design at curug west Java Indonesia* ²⁾)

Tahun 1950, Institut Tehnologi Bandung (ITB) mengangkat Ir. Sedyatmo menjadi guru besar (Profesor). Tahun 1954 Fakultas Teknik Universitas Gajah Mada Yogyakarta mengangkatnya pula menjadi guru besar (Profesor) sesuai dengan keahlian dan pengabdianya dan kedua lembaga perguruan tinggi teknik tiu³⁾)

Pipa Pesat Sistem Indonesia I kemudian disempurnakan oleh Prof. Ir. Sedyatmo dengan sitem baru (Pipa Pesat Sistem Indonesia II) yang akan dipakai untuk PLTA (Pusat Listrik Tenaga Air di Batang Agam (Sumatra Barat⁰ dan di Garung (Wonosobo) meskipun pada permulaan mendapat tantangan dari *Consulting Engeneur* dari Jerman.

Pompa air tenaga air di Curug dekat Jatiluhur berkapasitas 85 kubik per detik, menurut sistem yang *in konvensional*, sebelumnya mendapat tantangan dari para ahli dari Jerman Barat. Sistem yang dipakai oleh Prof. Ir. Sedyatmo ini (pompa air tenaga air) pada zaman Hindia Belanda dianjurkan pemakaiannya oleh Prof. Dr. Ir. W.Y. Van Blommestein. Antara gagasan Prof. Sedyatmo dan Prof. Blommestein terdapat persamaan dan perbedaan.

Pada proyek di Kali Serayu Prof. Blommestein menganjurkan penggunaan pompa air tenaga air di Gambar Sari, dengan mempergunakan tenaga air dari alam, yang kebetulan sekali tersedia di dekatnya, dengan maksud untuk meniadakan suatu bendungan air di Sungai Serayu. Sedangkan untuk Curug Prof. Sedyatmo justru mempergunakan tenaga air dari bendungan yang tak harus ada di Curug, justru untuk dapat memompa air dari sungai Citarum untuk daerah pengairan yang letaknya lebih tinggi dari muka iar di sungai Citarum tersebut. Pompa air *hydraulis* di Curug merupakan pompa air *hydraulis*

pertama di dunia secara besar-besaran dengan kapasitas 85 m³ setiap detik.

Dapat diterangkan pula bahwa selain pompa air *hydraulis* di Curug oleh para ahli Jerman Barat dipergunakan pula satu pompa air dengan tenaga listrik dari Jatiluhur menurut sistem konvensional.

Beberapa artikel dari Prof. Sedyatmo yang dimuat dalam majalah *Insinyur Indonesia* adalah sebagai berikut :

1. Tahun 1957, "Pipa Pesat Beton Bertulang yang Tahan Korosi (sistem baru), dipatenkan di dalam negeri dan luar negeri.
2. Tahun 1959, "Jembatan Sakti di Atas Kali Janangan, Ponorogo (sistem baru).
3. Tahun 1960 "Jembatan Beton Balok Lengkong di Desa Grape, Madiun (sistem baru).
4. Tahun 1961, "Dasar dari Perhitungan Pipa Pesat Gagasan Baru (sistembaru).
5. Tahun 1964 "Tempat Pemandangan Dekat Kolom Tando PLTA Tema Salatiga (sistem baru).
6. Tahun 1965, "Kolom Tando pada PLTA Ngebel, dekat Ponorogo" (sistem baru)⁴)

Hasil karya di Departemen PUTL (1950–1965)

Telah membuat pusat-pusat tenaga listrik, di antaranya yang paling besar dipimpin PLN.

1. PLTA Ir. Juanda (Jatiluhur).
2. PLTA Karangates (Sungai Berantas), dimulai tahun 1951.
3. PLTA Riam Kanan (Kalimantan Selatan), dimulai tahun 1961.
4. PLTA Tanjung Priok I dan II
5. PLTA Tanjung Perak (Surabaya)
6. PLTA Tas (Bengkulu, Parakan Kondang, Cikalong, Golang Timo, Ngebel).

7. PLTA Senayan dan di lain-lain tempat diseluruh Indonesia yang jumlahnya 40 buah⁵)

Pada bulan Mei 1962 Prof. Ir. Sedyatmo ditugaskan memimpin Pusat Listrik Tenaga Uap (PLTU) Tanjung Priok. Yang bertanggung jawab atas pengaliran listrik dari Sentral tersebut ke Gelora Senayan untuk keperluan Asian Games. Pembangunan jaringan ini harus selesai Agustus tahun ini juga dan yang jadi persoalan ialah memasang jaringan transmisi, karena harus mendirikan tiang transmisi di Ancol dimana tanahnya lembek.

Pondasinya haruslah tiang-tiang pancang dari beton dan membuat tiang pancang diperlukan waktu sebulan lebih. Di samping itu persiapan mendapatkan alat pancang yang mengangkat ke lapangan dengan menyeberangi sungai tanpa jembatan dan menyetel kembali di lapangan juga memerlukan waktu yang tak sedikit, belum lagi memancangkannya. Pokoknya waktu yang tersedia sangat sedikit. Untuk mengatasi kesulitan ini Prof. Sedyatmo terpaksa memeras pikirannya.

Pada hari Minggu, dengan pikiran yang masih kalut memikirkan tanggung jawab seberat itu, ia berpiknik dengan puteri-puterinya ke Cilincing. Sementara anak-anaknya mandi di pantai, sang ayah duduk termenung memandangi pohon kelapa yang berdiri tegak di tanah yang lembek, meskipun ditiup angin dengan keras sepanjang masa. Kenapa pohon kelapa berakar serabut itu bisa berdiri kokoh di tanah yang lembek, seharusnya pohon kelapa berakar tunjang yang menghunjam kuat-kuat ke bumi.

Sesudah memikirkan itu semua, Prof. Sedyatmo berkesimpulan bahwa justru akar serabut itu sangat efisien karena dengan mencakar tanah seluruhnya dan sekelilingnya akar ini lebih kuat menahan berdirinya pohon daripada akar tunjang yang mencapai lapisan tanah keras jauh di bawah permukaan. Kemudian timbullah pikiran Prof. Sedyatmo memasang pondasi tiang transmisi di Ancol identik dengan akar serabut. Sistem pondasi baru ini disebut "sistem cakar ayam", konstruksi-

nya terdiri atas pelat beton setebal 10 cm, dan sejumlah pipa beton yang berdiameter 1.00 meter dan tingginya 2 meter.

Setelah pipa beton ditanam tegak di dalam tanah, dibuatlah pelat beton di atasnya sedemikian rupa sehingga pelat dan pipa-pipa menjadi satu kesatuan. Di atas pelat inilah didirikan tiang transmisi yang berupa rangka-rangka besi itu.

Panjang dan lebar pelat ditentukan dengan perhitungan banyaknya pipa beton dan jaraknya satu sama lain. Hasil perhitungan ini ditentukan oleh sigma tanah (*soil bearing capacity*) dan besarnya tekanan tanah pasif (*passive earth thrust*) Pondasi ini mencekam tanah dengan kuat, tidak mengalami penurunan (*settlement*), pergeseran (*sliding*) dan penggulingan (*overtuiting*) ientik dengan kaki ayam mencakar tanah.

Dengan sistem ini Prof. Sedyatmo dapat menyelesaikan seluruh proyek Ancol sebelum batas waktu yang ditentukan. Atas prestasi ini Prof. Sedyatmo mendapat satya lencana pembangunan dari negara. Penemuan ini cukup mengagumkan dari segi engineering dan unik dari segi penemuannya.⁶)

Penemuan inovatif dari Prof. Sedyatmo mengenai cakar ayam telah mendapat *patent* dari luar negeri (Amerika, Perancis, Itali, Inggris, Belgia, Nederland, Jerman Barat, Jerman Timur, Denmark dan Brazilia). Pondasi cakar ayam selain untuk bangunan juga untuk *highway* dan lapangan terbang.

Menurut Prof. Sedyatmo, biaya untuk pondasi cakar ayam tidak melampaui biaya untuk *super highway* seperti untuk *Jakarta By Pass* misalnya. Sistem ini dapat dipergunakan tidak hanya di tanah yang baik tetapi juga justru di tanah yang lembek dan tahan terhadap banjir.

Pondasi cakar ayam di Tanjung Priok, untuk tiang listrik tekanan tinggi dibikin di atas dasar tambak ikan, yang berarti di bawah air sama sekali untuk sepanjang masa. Pondasi jalan dengan sistem cakar ayam tahan tergenang air, tahan dilalui truk yang besar dan *trailer* dengan muatan yang tak terbatas.

Keuntungan yang paling penting adalah karena tak memerlukan pemeliharaan sama sekali. Kini banyak *highway* di luar negeri terutama di Amerika dibikin begitu kuat dan mahal, hanya untuk tidak memerlukan pemeliharaan, karena pemeliharaan menimbulkan kemacetan lalu lintas yang berarti menghambat perkembangan ekonomi. ⁷⁾

Penemuan cakar ayam ini telah dipublikasikan di :

1. Amerika Serikat pada tahun 1969, dan dimuat dalam majalah *Highway Research News*, April 1969 dengan judul "*A new met methode for the construction of road sun-fanses on weak soil*". Atas prestasinya tersebut ia diminta menjadi anggota luar biasa dari *National Research Council USA*.
2. Jerman pada tahun 1969 dan dimuat dalam majalah :
 - a. *Die Beautechnic*, Berlin Desember 1969 yang berjudul "*Grundung Von Bauwerheer in weining tragfahigev*".
 - b. *Der Bruin geniieur* yang berjudul "*Ein Neves Verfahun zein Ban Von Strassendecken anfwieichen boden*".
3. Belanda pada tahun 1970, dan dimuat dalam majalah :
 - a. *Polytechnical Tijdschrift*, April 1970 yang berjudul "*Nieuwe methode voor de aanleg van wegner houdingen e.d. op slappe grond*".
 - b. *Poly technical Tijdschrift*, Desember 1970 yang berjudul "*Nieuwe methode voor de aanleg van weg verhoudingen ed opslappe grond*" (vervolg).
4. Inggris pada tahun 1969 dan dimuat dalam majalah "*highway traffic enginering*" Juli 1969 berjudul "*Supporting road Sufases on weak soils*".
5. Perancis pada tahun 1969 dan dimuat dalam majalah "*Le Genie Civil*" April 1969 yang berjudul "*Nouvelis methode de construction des rantes sur mauvois terrain*".

Penemuan Prof. Sedyatmo mengenai pompa air telah dipublikasikan di dalam negeri dalam majalah *Insinyur Indonesia* dan majalah *Pekerjaan Umum* dan di luar negeri.

1. India
Beberapa artikel dimuat dalam majalah *River development and drainage* tahun 1951 yang berjudul :
 - a. *The twinwren Buruk buk at the rivers Cikarang and Cilamaya (West Java, Indonesia).*
 - b. *The design and contruction of irrigation structures In Indonesia.*
2. Inggris
Dimuat dalam majalah internasional di London *Water Power* Juli dan November 1967, yang berjudul *Water pumping station of most un conventionil design at Curug (West Java, Indonesia)*⁸)

Tanda Penghargaan

1. Satya lencana pembangunan dari Pemerintah Republik Indonesia tahun 1964 atas proyek "ANCOL"
2. Tanda penghargaan dari Menteri Pertanian RI (Mayjen Soecipto SH) tahun 1967, atas pembuatan pompa air *hudraulis* di Curug.
3. Mendapat penghargaan tokoh ilmu pengetahuan dari Departemen Pendidikan dan Kebudayaan tahun 1969.
4. Diangkat menjadi anggota luar biasa dari *National Research Counsil* dari *Academy of Science USA* pada tahun 1969.
5. Mendapat bintang dari Perancis "*Chavalier de la legion d'Honneur*" yang diberikan oleh Presiden De Gaule atas prestasi Prof. Ir. Sedyatmo atau menurut Menlu Perancis yang mengaetkan bintang tersebut "*On the basic of his outstanding contribution to technical knowledge*".

Kata-kata yang mengandung penghargaan yang besar itu dari Menteri Luar Negeri Perancis, dibacakan oleh Duta Besar Perancis di Indonesia pada waktu penganugerahan bintang tersebut di atas kapal perang Perancis di Tanjung Priok. Seharusnya hadiah yang sangat berharga ini diberikan di Negara Perancis

tetapi karena keadaan terpaksa diberikan di atas kapal perang Perancis yang sedang berada di Indonesia.⁹⁾

Setelah bekerja di dalam Negera Indonesia merdeka sejak tahun 1945, maka pada tahun 1968 Prof. Ir. RM. Sedyatmo menjalani masa pensiun. Sesuai dengan peraturan yang berlaku dalam pegawai negeri sipil. Walaupun kegiatannya secara formal sebagai pegawai negeri telah berakhir, tetapi kegiatan dan pemikirannya dalam bidang teknik tetap ia lanjutkan, sesuai dengan umur dan kemampuannya. Masyarakat dan pemerintah masih memerlukan pemikiran yang cemerlang dari Prof. Ir. RM. Sedyatmo, selama hayat dikandung badan.

3.2. Sesudah Pensiun

Prof. Ir. RM. Sedyatmo mulai tahun 1968 telah memasuki pensiun, dan sebagai seorang *wredatama* (pensiunan) ia sama sekali tidak menghentikan kegiatannya. Ia sekarang mencurahkan perhatiannya untuk menciptakan sistem baru dan memperdalam filsafah hidup. Prof. Ir. Sedyatmo tidak lagi memperluas *knowledge* atau pengetahuan. Menurut dia ilmu pengetahuan bisa untuk mencapai kesejahteraan ekonomi, tetapi filsafah hidup yang matang dapat mencapai kebahagiaan dan kesehatan sekalipun.

Prof. Sedyatmo kini telah menghentikan kegiatannya dalam bidang ilmiah tetapi aktif dalam membuat gagasan-gagasan baru. Pernah ia diminta oleh seorang Profesor bangsa Belanda kenalan lamanya untuk menadi *senior advisor* dnegan honorarium seluruhnya meliputi jumlah \$ 2.000 USA sebulan, tetapi jabatan yang mempunyai penghasilan besar itu ia tolak. Waktu Prof. Sedyatmo ditanyakan oleh temannya itu, untuk apa ia hidup, maka dijawab oleh Prof. Sedyatmo bahwa ia hidup untuk bekerja agar dapat meninggal dunia ini dengan sehat wal'afiat tidak di rumah sakit.

Kita semua telah dilahirkan di dunia dengan menangis sedangkan orang sekeliling kita tertawa, marilah kita hidup be-

kerja sedemikian rupa, sehingga kita dapat meninggalkan dunia dengan tenang dan tersenyum di hati, sedangkan orang yang mengelilingi kita menangis karena sedih. Kata-kata itu diucapkan Prof. Sedyatmo dengan bersendagurau kepada temannya, Profesor Belanda itu.

Prof. Sedyatmo sekarang tidak senang menghadiri rapat-rapat dan seminar-seminar atau diskusi ilmiah lainnya. Karyanya adalah tempat hiburan bagi Prof. Ir. Sedyatmo. Filsafah hidup Prof. Sedyatmo ia namakan *The Thocentris optimisme* yang bermaksud mengabdikan kepada insan dan dunia (khususnya kepada bangsa dan negara) secara praktis dan riil dengan tak henti-hentinya, bertemu pandang dalam *contemplasi* (semedi) dengan Tuhan Yang Mahaesa. Manusia harus berusaha mendekati Tuhan, dan kalau orang telah dekat dengan Tuhan, Tuhan akan selalu mendekatinya.

Tujuan utama Prof. Sedyatmo adalah mencari rasa hati yang tenang, tenteram, ayem dan marem. Keadaan ini tak bisa didapat dari benda (materi) tetapi hanya dengan mengheningkan cipta (menghentikan sama sekali semua pikiran dan perasaan. Di dalam bahasa Jawa "Mati ing sak jeroning urip lan urip ing sak jeroning mati").

Kalau hati telah tenang sama sekali, tekanan darah dan tekanan jantung menjadi konstan dan tenang yang merupakan prasarana mutlak untuk sehat wal'afiat. Manusia zaman sekarang selalu mengejar, memperluas dan memperdalam pikirannya sejauh-jauhnya dan setajam-tajamnya, tetapi kalau kita tidak dapat menghentikan pikiran kita selalu dalam keadaan bahaya, seperti seorang pilot yang hanya bisa *take of* tetapi tidak bisa *landing*.¹⁰⁾

Maka dari itu cerdik pandai dianjurkan tidak hanya mempertajam dan memperdalam pikiran saja, tetapi pada waktu-waktu tertentu harus juga belajar untuk menghentikan pikirannya sama sekali (*kontemplasi* atau semedi) Melaksanakan ini

sukar, tetapi pasti, mungkin bila keinginan besar, karena sejalan dengan evolusi manusia, sebagai kebijaksanaan Tuhan Yang Mahaesa. Hanya dengan jalan ini manusia bisa kebal penyakit, kebal susah dan menjadi bahagia, jelasnya bisa mendapatkan nasib yang baik.

Menurut Prof. Sedyatmo yang penting itu tidak mencari kekayaan materi tetapi yang lebih penting adalah mencari nasib yang baik, uang banyak bisa menggoncangkan hati dan rumah yang bagus bisa terbakar, tetapi dengan nasib yang baik kita bisa terhindar dari semua bencana dari manapun datangnya. Nasib yang baik itu datangnya dari Tuhan Yang Mahaesa.

Tuhan Yang Mahaesa itu jangan dipercayai saja adanya, tetapi harus dikenal sebagai kawan, tidak sebagai seorang yang asing. Tujuan hidup yang utama adalah mengenal Tuhan Yang Mahaesa sebagai kawan. Hanya dengan berkontemplasi (semedi) orang dapat mengenal Tuhan sebagai kawan.

Sebagai seorang pensiun Prof. Sedyatmo mencoba mempraktekkan teorinya ini dengan mengheningkan cipta dan mengenal Tuhan pada tiap saat dan waktu yang tersedia. Prof. Sedyatmo harus yakin bahwa segala yang berada didunia berasal dari Tuhan sebagai ciptaannya. Tuhan memanifestasikan diri sebagai ciptaannya dengan demikian pencipta dan ciptaannya adalah satu. Manusia adalah inkarnasi dari Tuhan sebagai air adalah agregasi dari H₂O, atau didalam rumus :

$$\text{Tuhan : manusia} = \text{H}_2\text{O : air}^{11})$$

Essensinya sama, tetapi tampaknya lain, kesimpulannya : semua manusia adalah manifestasi (inkarnasi) dari Tuhan, maka dari itu kita tak boleh mengenal benci dan melukai hati orang lain, meskipun orang itu bersalah. Ethik (moral) Prof. Sedyatmo adalah jangan berdosa terhadap Tuhan diri sendiri dan orang lain. Ia sendiri masih jauh dari tujuannya tetapi tujuan hidupnya sudah jelas dan jelas pula keinginannya.

Semua orang mempunyai keinginan yang dalam, dan keinginan itu, keinginan dari Tuhan Yang Mahaesa, yang diselundupkan di hati manusia. Maka dari itu jelaslah bahwa segala keinginan yang mendalam pasti akan tercapai dengan sendirinya, tanpa berusaha keras secara fisik, tetapi dengan tekun dan sabar melatih diri untuk mendekati Tuhan seperti diterangkan di atas, atau dengan kata-kata asing "*met moeitelose inspenning*".

Apa yang salah itu, karena dianggap salah, dan yang benar yang dianggap benar, manusia *ansich* adalah sebaik Tuhan Yang Mahaesa dalam hakekatnya, karena hanya manifestasinya. Umumnya, seorang pencuri itu bukan orang jahat dalam hatinya, sebab ia mencuri karena isteri dan anaknya, ia hanya membuat salah dan melanggar hukum, oleh sebab itu harus dihukum.

Tidak ada pertentangan antara hukum dan tidak hukum, antara salah dan tidak salah. Pertentangan itu ada antara orang yang mengaku benar dan orang yang mengaku benar pula, jelasnya antara si benar dan si benar yang saling mengaku benar, kalau salah satunya mengaku salah, maka berakhirilah pertentangannya.

Semua kebenaran dan kekacauan yang dialami abad ke-20 dengan meningkatnya ilmu pengetahuan manusia, disebabkan karena manusia belum mengenal Tuhan Yang Mahaesa sebagai kawan. Islam artinya menyerah tanpa reserve kepada Tuhan Yang Mahaesa, apa yang diberikan Tuhan, baik yang baik maupun yang buruk, sebenarnya Tuhan Yang Mahaesa berbuat terhadap manusia hanya dengan cara : *Blessing* atau *Blessing in Disguise*, jelasnya selalu *blessing* pada hakekatnya karena Tuhan adalah Mahabaik, maka dari itu janganlah takut hidup dan takut mati.

Hidup di dunia mempunyai arti yang edukatif tinggi yaitu agar manusia selalu mengalami kebenaran atau kekacauan agar pada suatu waktu mencari jalan lain untuk mendapatkan ketenangan batin yaitu mencari Tuhan terlebih dahulu, dan tidak

mencari kekayaan materi tanpa syarat kebatinan. Ketenangan batin yang dirahmati Tuhan itu dengan sendirinya akan membawa nasib yang baik yang berarti membawa kekayaan materi yang dianggap perlu dan mutlak oleh Tuhan Yang Mahaesa baginya.

Di dalam bahasa Belanda ada kata-kata *Injiliah*, antara lain sebagai berikut : "*God moet wat gij behoeft, hij vervult uw wensen voor dat gij ze uit. Maak zoek eart het Koninakrijk God's, en al de dingen die gij behoeft, zal U boven dien toageven pen worden meer dan gij aan nieu en kunst*" yang artinya sebenarnya manusia itu hanyalah wayang golek yang diperdagangkan oleh Tuhan Yang Mahasempurna. Memang benar bahwa manusia dengan intelek yang terlatih baik dan dengan keinginan serta usaha karena secara fisik bisa dapat apa yang diinginkan secara cepat dan tepat, tetapi hal-hal yang tak diinginkan pasti termasuk (tercapai) juga; artinya dengan hilangnya kesukaran dan keonaran akan timbul lagi keonaran baru yang tidak diinginkan, karena tidak dengan Rachmat Tuhan, atau dengan kata-kata populer tutup lubang bikin lubang".^{1 2)}

Inilah drama dunia zaman sekarang, yang akan mulai berakhir pada mileinium III (tahun 2000 – tahun 3000) "*Als de nood aan de man kemt is de redding rizbij*" (Kalau manusia telah dekat tobat, Tuhan akan menyelamatkannya).

Keyakinan inilah yang dinamai oleh Prof. Sedyatmo "*The ocentris optimisme*", harus dimengerti bahwa keyakinan ini dapat memberikan kekuatan bathin kepada manusia, bebas dari segala ketakutan. Yang mendasari fikiran Prof. Sedyatmo ialah astrologi, karena menurut astrologi ia dilahirkan dibawah bintang Scorpio, orang Scorpio mempunyai watak untuk mengolah dan membina ilmu-ilmu yang berhubungan dengan mistik. Orang Scorpio yang matang menginginkan mistik (bukan klenik), dan orang Scorpio yang belum matang menginginkan sex.^{1 3)}

Prof. Ir. Sedyatmo waktu ini sedang membuat rencana gagasan untuk jembatan Bima Sakti yang melintasi Selat Bali yang panjangnya 2 km, dan Selat Sunda yang panjangnya 26 km, beserta Jembatan Bahari Ontoseno yang melintasi Sungai Barito yang panjangnya 500 m. Ia merencanakan membuat jembatan itu dari aluminium, menurut cara yang baru. Aluminium atau anticorodal tidak memerlukan pemeliharaan sama sekali meskipun berada di dalam dan di atas air laut, dan sangat ringan jika dibandingkan dengan baja.

Prof. Sedyatmo merencanakan membuat hubungan lalu lintas di atas laut antara Sumatra, Jawa dan Bali dalam rangka *Asian Highway*. Rencana ini adalah atas inisiatif sendiri untuk mengisi waktu sebagai rencana gagasan.

Pertimbangannya membuat jembatan dari aluminium ini ialah karena kapasitas pemeliharaan dari bangsa Indonesia umumnya adalah sangat lemah sekali. Kalau logam lain berada di atas air laut, walau baja *cortin* sekalipun akan berkarat, aluminium ini sekali dibikin tetap terpelihara tanpa pemeliharaan, tidak pernah menjadi tua, tetap muda dan tidak ada penyusutan. Maka dari itu dipandang dari jangkauan waktu yang jauh, pada akhirnya jembatan dari aluminium lebih ekonomis dari pada baja. Jembatan ini dibikin sedemikian rupa sehingga dapat menjangkau waktu yang tak terbatas dan bisa dipindahkan ke tempat lain dengan mudah bila dikehendaki, dibikin menurut sistem jembatan mengapung tak bergoyang, jadi tidak sebagai Jembatan ponton. Di luar negeri membuat jembatan di atas laut sangat mahal dan sukar, dan jembatan yang paling panjang di luar negeri adalah yang melintasi Bospurus di Turki yang panjangnya 1,5 km, dan dengan sisinya 2,5 m.

Menurut keyakinan Prof. Sedyatmo, jembatan di atas Selat Sunda yang panjangnya 26 km itu dapat dibikin oleh tenaga-tenaga dari Indonesia sendiri, kalau ada uangnya aluminium sudah tersedia dari proyek Asahan. Yang mahal adalah

(investasi) dan membikinnya di bengkel yang memakan waktu lama karena panjangnya.

Faktor yang sangat menguntungkan adalah bahwa dalam-nya air di Selat Sunda dan Selat Bali rata-rata hanya 50 m, dan yang paling dalam 120 m, sehingga sangat mudah untuk menanamkan tiang-tiang Bima Sakti di dasar laut dalam waktu yang cukup cepat, asal tanahnya cukup lembek dan bukan tanah batu (*rock*) atau karang. Untuk Selat Sunda diperkirakan 260 dan Selat Bali 20 tiang, satu tiang untuk setiap 100 m. Penemuan tiang-tiang Bima Sakti untuk jembatan di atas laut, merupakan penemuan yang paling baru dari Prof. Sedyatmo yang belum dipublikasikan hingga kini.¹⁴⁾

Kalau di luar negeri hubungan melalui laut dibuat dengan terowongan di bawah tanah. Terowongan yang paling panjang ialah yang akan menghubungkan Perancis dan Inggris. Biaya pembuatan terowongan itu sangat besar, dan pembikinannya sangat lama.

Terowongan ini tidak baik untuk diterapkan di Indonesia, karena harus diterangi dengan listrik sepanjang masa listriknya tidak boleh macet satu menit pun. Kalau aliran listriknya macet akan terjadi tabrakan yang sangat mengerikan di dalam terowongan yang sangat gelap. Di samping itu terowongan juga harus dilengkapi *dengan air condition* yang macet juga kalau listriknya mati.

Gagasan baru mengenai jembatan Bima Sakti tersebut pada waktunya oleh Prof. Sedyatmo akan dimuat didalam majalah *Highway Research News* dari *National Research Council of America*, di dalam mana ia telah menjadi anggota luar biasa sejak tahun 1969.¹⁵⁾

DAFTAR CATATAN BAB III

- 1). *Wawancara dengan Prof. Ir. Sedyatmo*, Jalan Cimanuk No. 8 Jakarta, hal 2
- 2). *Ibid*, hal 2
- 3). *Ibid*, hal 11
- 4). Prof. Ir. Sedyatmo, *Daftar Isian Tokoh Tokoh Ilmu Pengetahuan, Pengabdian Pendidikan dan Olah Raga*, Dep. P dan K 1972, hal 2.
- 5). *Ibid*, hal
- 6). Suryani Ismail, *Kisah Pohon Kelapa dan Pondasi Cakar Ayam*, Majalah Intisari No. 95 Tahun VIII Jakarta, 4 Juni 1971, hal 30.
- 7). *Wawancara dengan Prof. Ir. RM. Sedyatmo Opcit*, hal 2
- 8). *Ibid*, hal 4
- 9). *Ibid*, hal 3
- 10). *Ibid*, hal 5
- 11). *Ibid hal 6*
- 12). *Ibid*, hal 6
- 13). *Ibid*, hal 7
- 14). *Ibid*, hal 9
- 15). *Ibid*, hal 9
- 16). *Ibid*, hal 10.

PENUTUP

Setelah mempelajari dan meneliti sejarah hidup dan pengabdian Prof. Ir. Sedyatmo maka kita sampai kepada kesimpulan bahwa ia adalah seorang pahlawan dalam bidang ilmu pengetahuan. Pahlawan di sini berarti tokoh, yang telah menemukan sesuatu yang penting dan berharga untuk kepentingan masyarakat manusia.

Sebagai seorang insinyur, ia setelah menyelesaikan studinya ia berhasil membuat jembatan dengan sistem baru di daerah Solo. Penemuannya ini sangat mengejutkan dunia teknik pada saat itu yaitu tahun 1935 bukan saja di Indonesia tetapi juga di luar negeri.

Dalam kegiatannya sebagai seorang insinyur, Prof. Ir. Sedyatmo kemudian berhasil menemukan sistem baru dalam bidang teknik. Penemuannya yang paling menakjubkan adalah sistem pondasi cakar ayam. Selain penemuan ini cukup mengagumkan dari segi engineering juga cukup unik dari segi cara penemuannya, seperti halnya penemuan Newton diabad XVIII.

Ketika Newton duduk di bawah pohon apel tiba-tiba melihat buah apel jatuh, timbullah keheranannya. Kenapa buah apel itu jatuh ke bumi: kenapa tidak ke atas dan ke samping. Dari sini Newton menemukan hukum gravitasi, yaitu sifat ta-

rik-menarik antara dua buah benda. Dalil ini ternyata sangat penting dalam mekanika klasik, dan penerbangan ke ruang angkasa pun kemudian tidak terlepas rumus Newton ini.

Begitupun kemudian Sedyatmo di abad XX duduk di tepi pantai, dan menyaksikan pohon kelapa yang berakar serabut dapat tumbuh di tanah yang lembek, dan tahan terhadap tiupan angin yang keras. Dari sini Sedyatmo menemukan sistem cakar ayam yang kemudian terkenal ke seluruh dunia.

Sebagai seorang ayah (kepala keluarga) Prof. Ir. Sedyatmo mempunyai dedikasi dan tanggung jawab yang besar. Ketika ia ditinggal oleh isteri untuk selama-lamanya, anaknya sebanyak 5 orang masih kecil-kecil. Dalam melanjutkan kelangsungan rumah tangganya, Prof. Sedyatmo bertindak sebagai ayah dan ibu, untuk mendidik anak-anaknya.

Barulah kemudian setelah sebagian besar dari anak-anaknya berumah tangga, ia baru memikirkan untuk menikah lagi. Pernikahannya yang kedua ini dilaksanakan pada 28 Maret 1971 dengan RA. Soemarpeni. SH.

Dalam masa pensiunnya Prof. Ir. Sedyatmo merencanakan membuat jembatan Selat Sunda dan Selat Bali. Kalau ide itu terlaksana, akan merupakan penemuan yang sangat besar dalam dunia teknik, bukan saja di Indonesia tetapi juga di luar negeri. Faktor penghambat dalam rencana ini terletak dalam pembiayaan yang sangat besar, yang belum sanggup dipukul oleh Pemerintah Indonesia.

Di samping itu Prof. Sedyatmo dalam masa pensiun mencoba mendalami hakekat hidup manusia di dunia ini. Ia tertarik kepada filsafat hidup, dan dalam kehidupannya sekarang ia mencocokkan dengan pola kehidupannya itu, yang dinamainya *rheocentris optimisme*. Sebagai seorang Islam, teori ini mau tak mau terpengaruh oleh ajaran Islam. *Theocentris optimisme* mempunyai persamaan dengan tasawuf Islam, dan kemungkinan besar dasar pikiran Prof. Sedyatmo ini dilandasi oleh tasawuf

ini. Bagaimana hubungan antara filsafat Prof. RM. Sedyatmo dengan tasawuf Islam, ia sendirilah yang tahu. Begitu pula tentang hubungan antara filsafat Prof. Ir. Sedyatmo dengan agama dan filsafat yang lain, tentu ia juga yang lebih memaklumi. Yang jelas karya dan pendapat Prof. Ir. RM. Sedyatmo dalam bidang teknik telah diakui oleh dunia Ilmiah Internasional.

DAFTAR SUMBER

A. BUKU

1. A.K. Pringodigdo SH, *Sejarah Pergerakan Rakyat Indonesia*, Dian Rakyat Jakarta 1967.
2. *Almanak Umum Nasional 1955*, NV Pustaka dan Penerbit Endang Jakarta 1955.
3. Yusmar Basri Drs (editor), *Sejarah Nasional Indonesia V*, Balai Pustaka Jakarta 1977.
4. Iwa Kusuma Sumantri Prof SH, *Sejarah Revolusi Indonesia Masa Revolusi Bersenjata*, Grafica Jakarta.
5. Kahin George Me Turman, *Nationalism and Revolution in Indonesia*, Cornell University Press Ithaca, New York, 1955.
6. M Said dan D Mansur, *Mendidik Dari Zaman ke Zaman*, Dian Rakyat Jakarta 1963.
7. M.D. Mansur Drs. et.al *Sejarah Minangkabau Bhratarra*, Jakarta 1970.
8. Mardanas Safwan Drs, *Peranan Gedung Kramat Raya 106 Dalam Melahirkan Sumpah Pemuda*. Dinas Museum dan Sejarah DKI Jakarta 1983.

9. Mardanas Safwan Drs, *Peranan Gedung Menteng Raya 31 Dalam Perjuangan Kemerdekaan*, Dinas Museum dan Sejarah DKI Jakarta 1973
10. Museum Pusat, *Persatuan Indonesia*, Koleksi Perpustakaan Tahun ke I, 1 Nopember 1928.
11. Mohammad Hatta, *Memori*, Tintamas Jakarta 1928
12. Majalah Express, *Sediyatmo Penyihir Tehnologi* No. 30 tahun I Jakarta 31 Mei 1971
13. Nugroho Notosutanto, (editor) *Sejarah Nasional Indonesia VI*, Balai Pustaka Jakarta 1977
14. Sediyatmo Prof Ir. RM. Sediyatmo, *Daftar Isian Tokoh Tokoh Ilmu Pengetahuan Pengabdian Pendidikan dan Olahraga*, Dep. P dan K Jakarta 1972.
15. Sutrisno Kutoyo dan Drs M Sunyoto Kartadarmaja, *Suatu Catatan Tentang Sumpah Pemuda 28 Oktober 1928*, LSA Dep. P dan K Jakarta 1970
16. Suryani Ismail Drs, *Kisah Pohon Kelapa dan Pondasi Cakar Ayam*, Majalah Intisari No. 95 Tahun VIII 4 Juni 1971.

B. WAWANCARA

17. Prof. Ir. RM. Sediyatmo, Jalan Cimanuk No. 8 Jakarta tanggal :
 - 29 Desember 1972
 - 4 Januari 1973
 - 11 Januari 1973
18. Sumarpeni Sediyatmo SH, Departemen PUTL Jalan Raden Patah Jakarta 28 Desember 1972

