

**KETERSEDIAAN TENAGA KERJA DI DAERAH TAPAK
UJUNG LEMAHABANG**

Sri Hariani Sjarief ¹⁾

Abstrak

KETERSEDIAAN TENAGA KERJA DI DAERAH TAPAK UJUNG LEMAHABANG. Sebagaimana diketahui pada setiap pembangunan suatu proyek akan membutuhkan dan memanfaatkan tenaga kerja. Tenaga ini dapat diambil dari dalam atau luar daerah di mana proyek itu akan dibangun. Penggunaan tenaga kerja setempat akan meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan penduduk di samping mengurangi dampak sosial yang mungkin terjadi. Sejalan dengan rencana pembangunan PLTN di Ujung Lemahabang, maka penelitian kependudukan dan sosio-ekonomi dari desa-desa sekitar lokasi (Balong, Tubanan, Kaliaman, Kancilan, Dermolo dan Bumiharjo) sangat diperlukan guna mengetahui perkembangan kependudukan dalam menyongsong teknologi maju yang akan diterapkan di sekitar daerah mereka, terutama dalam bidang pendidikan dan ketenaga-kerjaan. Selama lima tahun sejak pengamatan terakhir yang dilakukan oleh Newjec, ternyata penduduk sekitar Ujung Lemahabang mengalami peningkatan walau jumlahnya sangat kecil, yaitu 0,5% per tahun. Dari jumlah penduduk yang ada, 55,9% adalah dari angkatan kerja. Ditinjau dari pendidikan dan mata pencaharian masyarakat setempat juga mengalami perubahan, meskipun sebagian penduduk masih berpendidikan SD (38,7%) namun tamatan SLTP dan SLTA meningkat jumlahnya. Mata pencaharian utama setelah bertani adalah bekerja sebagai buruh industri. Dengan masuknya listrik ke desa-desa terpencil dan adanya perbaikan infrastruktur jalan masuk ke desa akan memacu perekonomian, informasi dan pendidikan penduduk setempat. Peningkatan jumlah lulusan SLTA dan Perguruan Tinggi pada saat ini (4%), diharapkan dapat mengisi kebutuhan sebagian tenaga kerja menengah yang tidak berkaitan dengan keselamatan reaktor pada saat PLTN dibangun. Untuk mencapai kondisi tersebut perlu pula digiatkan pemasyarakatan tentang teknologi nuklir yang menyentuh kepentingan masyarakat setempat baik dari bidang teknologinya maupun dari bidang sosio-ekonomi dan keselamatan lingkungan serta peraturan ketenaga-kerjaan yang akan mendukung partisipasi mereka dalam proyek ini.

Abstract

THE AVAILABILITY OF LABOR FORCES AT UJUNG LEMAHABANG'S SITE. It is known that labor force is needed and will be required in every project construction. This labor force could be taken from outside or inside the location where the project is being constructed. The employment of local manpower will raise the community's income and prosperity, besides decreasing the probable social impact. According to the planning of Nuclear Power Plant Project construction in the Ujung Lemahabang, thence a socio-economic observation of villages surrounding the location (Balong, Tubanan, Kaliaman, Kancilan, Dermolo and Bumiharjo) has been done to understand the demographic development so far in commencing the application of advance technology. This socio-economic observation will be emphasized on the education and labor force aspects. In five years period since the past Newjec observation, the population surrounding Ujung Lemahabang is obviously increasing though in a small percentage (0,5% per year). The existent population consists of 55,9% of the work forces. From the occupation and education point of view, there are alterations. The graduate of Junior (SLTP) and Senior (SLTA) high school have been increased in number, in spite of elementary school graduate being still in the highest percentage. Instead of farming as the main job, people in this location work as labors in industries which are increasing in numbers. The improvement of road infrastructure and electricity so far to the isolated villages will speed up the economic, information and education development for people around the location. By the number of people graduated from Senior High School and University (4%) at the moment, it is expected that the requirement of middle labor forces could be taken from the local people when the NPP is ready to be build, especially for the activities which are not related to the reactor safety. To reach such condition, it is important to activate the Nuclear Technology Public Acceptance for the sake of people living around the location either from the field of technology itself or from the socio-economic and environmental safety. In other side the manpower regulation is still needed to support their participation in this project.

¹⁾ Bidang Penerapan Sistem Energi P2EN - BATAN

I. PENDAHULUAN

Kependudukan adalah salah satu aspek penting yang harus dievaluasi dalam studi kelayakan tapak PLTN. Distribusi penduduk mempunyai kaitan erat dengan konsekuensi radiologik yang akan diterima oleh penduduk dan penanggulangan keadaan darurat bila terjadi kecelakaan nuklir. Demikian pula rencana pembangunan PLTN atau fasilitas nuklir di Ujung Lemahang akan berdampak pada masalah sosial, ekonomi, dan budaya dari masyarakat setempat, baik dampak positif maupun negatif.

Berdasarkan rekomendasi IAEA (1), salah satu kriteria pemilihan tapak adalah berdasarkan evaluasi kependudukan dan prosesnya dibagi menjadi 3 tahap kegiatan, yaitu proses penapisan awal, proses pemilihan tapak dan evaluasi final tapak terpilih, jenis pekerjaan, dan lain-lain. Meskipun Ujung Lemahang telah ditetapkan sebagai tapak terpilih, namun mengingat data kependudukan bersifat dinamis, maka perlu dilakukan pemutakhiran data sampai proyek dilaksanakan. Hal ini berguna untuk estimasi atau proyeksi kependudukan selama PLTN atau fasilitas nuklir beroperasi. Evaluasi dan analisis selalu dilakukan untuk memperhitungkan besar dampak yang ditimbulkan, baik positif maupun negatif.

Menurut Moh. Yasin (dalam Dasar-dasar Demografi) (2), demografi adalah ilmu yang mempelajari persoalan dan keadaan penduduk serta perubahan-perubahan yang terjadi atau dengan perkataan lain segala hal ihwal yang berhubungan dengan komponen-komponen perubahan tersebut seperti: kelahiran, kematian, migrasi, sehingga menghasilkan suatu keadaan dan komposisi penduduk menurut umur dan jenis kelamin.

Dalam kependudukan ada tiga fenomena yang merupakan bagian penting, yaitu dinamika kependudukan, komposisi penduduk, serta besar dan penyebaran penduduk. Pengelompokan penduduk, dalam kaitannya dengan studi tapak PLTN adalah:

1. Untuk mengetahui sumberdaya manusia yang ada, baik menurut umur maupun jenis kelamin.
2. Untuk mengetahui proses demografi yang terjadi dengan melihat gambaran piramida penduduk yang terbentuk pada kurun waktu tertentu.
3. Untuk menentukan suatu kebijaksanaan yang berhubungan dengan kependudukan

Dalam pembangunan suatu proyek besar seperti industri, pariwisata ataupun pusat pembangkit listrik, maka sumber daya manusia setempat akan menjadi bahan pertimbangan untuk di dayagunakan. Pendayagunaan penduduk setempat dalam proses pembangunan dan pengoperasian suatu proyek merupakan salah satu aspek yang dapat memperkecil gejala sosial yang mungkin terjadi.

Pada umumnya pembangunan dan pengoperasian suatu pembangkit listrik memerlukan ketelitian yang cukup tinggi, karena keselamatan merupakan jaminan utama agar proyek tersebut dapat diterima oleh masyarakat. Kualifikasi tenaga kerja merupakan keharusan dalam

menjaga kepercayaan terhadap jaminan keselamatan tenaga nuklir. Penyediaan tenaga kerja yang berkualifikasi merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam memulai suatu program tenaga nuklir, terutama bagi negara-negara dengan bidang pendidikan dan pelatihan infrastruktur yang masih rendah serta kurangnya sumber tenaga dengan keahlian yang cukup tinggi.

Sebagaimana diketahui teknologi nuklir mempunyai bagian-bagian tertentu yang tidak ditemukan pada bagian lain dalam perkembangan industri, hingga pengadaan tenaga kerja tertentu sangat diperlukan. Umumnya bagian-bagian ini dikaitkan dengan dan sebagai akibat kebutuhan akan keselamatan nuklir. Oleh karena itu manusia merupakan bagian penting dalam rantai keselamatan, mulai dari desain, fabrikasi, instalasi, pengawasan, dan uji coba sampai ke tingkat operasi, pengadaan suku cadang, peralatan dan sistem. Keahlian dan kecakapan tenaga kerja memegang peranan penting dalam menghindarkan kecelakaan nuklir, dan melakukan tindakan yang tepat bila kecelakaan itu terjadi. Keahlian dan kecakapan ini hanya dapat dicapai melalui pendidikan yang sesuai, pelatihan, dan pengalaman. Tak ada kata kompromi untuk keselamatan teknologi nuklir. Keadaan ini hanya dapat dicapai dengan staf yang cakap dan bertanggung jawab. Dalam pembangunan suatu Pusat Listrik Tenaga Nuklir (PLTN) diperlukan tenaga kerja sekitar 6000 orang pada tingkat paling sibuk, di mana sebagian besar tenaga yang dibutuhkan terdiri dari para ahli dan teknisi, sedang sekitar 10% nya adalah para tenaga kerja kasar/tukang yang tidak mempunyai ketrampilan tertentu (3, 4). Untuk tahap desain dan konstruksi, dibutuhkan manajemen proyek dan ahli teknik sebanyak 250 sampai 350 orang. Sedang untuk operasi dan penyediaan suku cadang diperlukan pekerja sebanyak 170 sampai 270 orang.

Sebagaimana diketahui ada hubungan timbal balik antara kekuatan-kekuatan ekonomi dan kekuatan demografi. Keduanya saling mempengaruhi. Ada pandangan yang menyatakan bahwa terjadinya perubahan dalam demografi adalah sebagai akibat dari proses perubahan yang terjadi dalam ekonomi. Seperti misalnya, pada waktu keadaan ekonomi makmur maka tingkat kelahiran akan berubah (bisa naik atau turun tergantung situasi masyarakat setempat). Sedang pada waktu depresi tingkat kelahiran dan perpindahan penduduk cenderung menurun. Tetapi ada pandangan lain yang menyatakan bahwa perubahan ekonomi tergantung dari perubahan yang terjadi dalam demografi. Seperti misalnya, jumlah angkatan kerja menurut jenis, umur dan komposisi lain, sebagian besar disebabkan oleh perkembangan demografi beberapa kurun waktu yang lalu, yaitu melalui kelahiran, kematian dan migrasi.

Dengan melihat perkembangan penduduk sekitar Ujung Lemahabang baik dari segi ekonomi dan pendidikannya dapat diperoleh gambaran tentang angkatan kerja yang mungkin dapat diikutsertakan dalam kegiatan pembangunan PLTN.

II. METODE

Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah pengamatan langsung di lapangan atau survei. Data sekunder diperoleh dari 6 desa terdekat dengan tapak Ujung Lemahabang dan data dari Biro Pusat Statistik. Pelaksanaan penelitian dilakukan di daerah sekitar Ujung Lemahabang dalam radius lebih kurang 5 km yang meliputi Kecamatan Bangsri dan Keling dengan desa-desa yang terdapat di dalamnya, yaitu Desa Kaliaman, Balong, Tubanan, Dermolo, Kancilan dan Bumiharjo.

Guna mengetahui angka perbandingan antara banyaknya orang yang tidak produktif (umur 15 tahun dan 65 tahun ke atas) dengan banyaknya orang yang termasuk produktif (15 – 64 tahun), maka dilakukan perhitungan Angka Beban Tanggungan (*Dependency Ratio*) dengan rumus sebagai berikut :

$$\frac{P_{0-14} + P_{>65}}{P_{15-64}} \times k$$

Secara kasar angka ini dapat digunakan sebagai indikator ekonomi, untuk melihat kemajuan suatu daerah atau negara.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

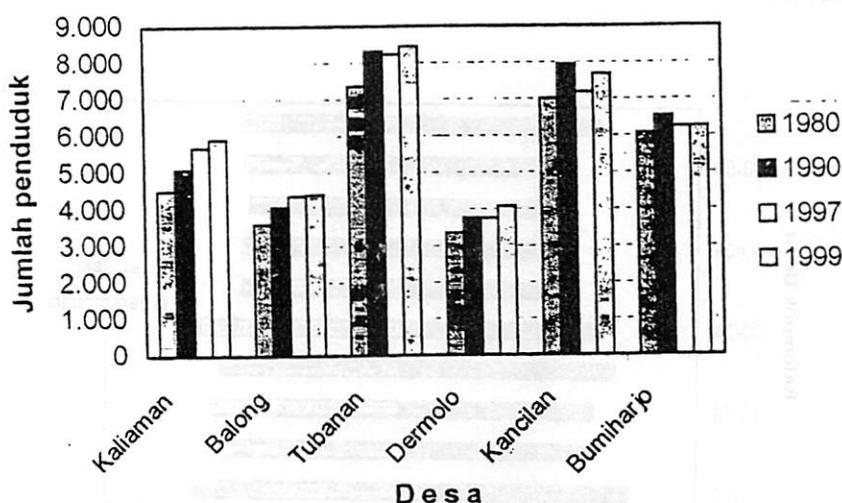
a. Perkembangan Penduduk

Ditinjau dari luas kelima desa sekitar Ujung Lemahabang, Bumiharjo merupakan desa yang paling luas (2.858,516 ha) dengan jumlah penduduk sebesar 6.342 orang (lihat Lampiran). Kemudian diikuti oleh Tubanan dengan luas 1.598,825 ha dan Balong dengan luas 1.411,197 ha. Luas desa belum tentu diikuti oleh jumlah penduduk yang sebanding. Penduduk yang terpadat didapatkan di Desa Kaliaman yang kerapatan penduduknya sebesar 679 orang/km² dengan luas 836,809 ha, sedang kerapatan penduduk terendah berada di Desa Bumiharjo sebesar 218,33 orang/km², dengan luas daerah yang paling besar dibanding ke-enam desa tersebut. Bila dilihat dari total penduduk yang ada di setiap desa, Tubanan merupakan desa yang berpenduduk terbanyak yaitu sebesar 8.312 orang yang kemudian diikuti oleh Kancilan 7.183 orang dan Bumiharjo 6.342 orang, sedang Desa Dermolo merupakan desa yang berpenduduk paling rendah. Selama dua tahun terakhir ada dua desa yang hampir tidak banyak mengalami penambahan penduduk yaitu Desa Balong dan Bumiharjo (Tabel 1 dan Gambar 1).

Tabel 1. Kondisi Penduduk Sekitar Ujung Lemahabang Pada Tahun 1997 dan 1999.

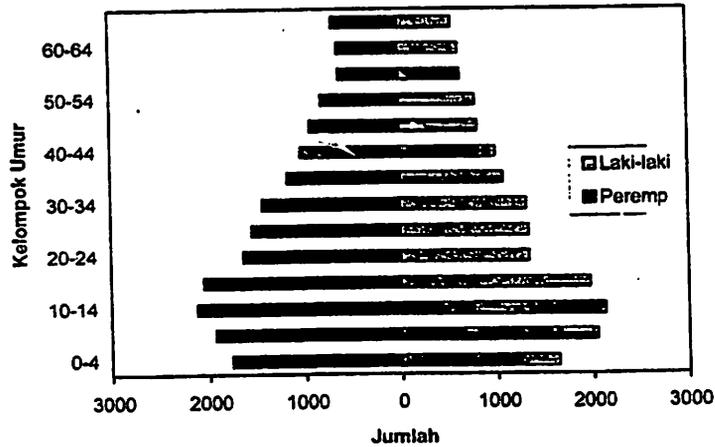
KECAMATAN/ DESA	LUAS (Km ²)	LAKI-LAKI		PEREMPUAN		TOTAL		DENSITAS/Km ²	
		1997	1999	1997	1999	1997	1999	1997	1999
BANGSRI									
KALIAMAN	8.37	2.797	2.901	2.889	3.004	5.686	5.905	679	706
BALONG	14.11	2.227	2.191	2.149	2.222	4.376	4.381	310	313
TUBANAN	15.99	4.012	4.093	4.300	4.359	8.312	8.452	520	529
DERMOLO	9.79	1.822	1.982	1.934	2.105	3.652	4.087	373	417
KANCILAN	11.28	3.442	3.755	3.741	3.924	7.183	7.679	637	681
KELING									
BUMIHARJO	28.59	2.911	2.906	3.331	3.343	6.242	6.249	219	219

Pertumbuhan rata-rata penduduk ke-enam desa sekitar Ujung Lemahabang dari tahun 1980 s.d. tahun 1990 mencapai 1,2%, sedang selama tahun 1990 sampai dengan 1999 pertumbuhan penduduk menjadi 0,5%. Penurunan ini disebabkan terjadinya pertumbuhan negatif penduduk di Desa Kancilan (-0,35%) dan Bumiharjo (-0,49%) selama tahun 1990 sampai tahun 1999 yang mungkin diakibatkan oleh kematian dan perpindahan penduduk keluar desa. Dilihat dari mutasi yang terjadi pada tahun 1997, prosentase penduduk Kancilan yang mati dan pindah sebesar 26,8% dari yang dilahirkan dan yang datang ke desa, sedang untuk Desa Bumiharjo mencapai 33,3%. Sedang penduduk usia subur yang mengikuti program keluarga berencana di Desa Bumiharjo (85%) lebih banyak dibandingkan dengan Desa Kancilan (82,9%) (5). Pengikut Keluarga Berencana yang tertinggi didapatkan di Desa Dermolo yang mencapai 88,3%. Program ini agaknya merupakan salah satu perangkat yang menekan laju pertumbuhan penduduk di ke-enam desa tersebut.



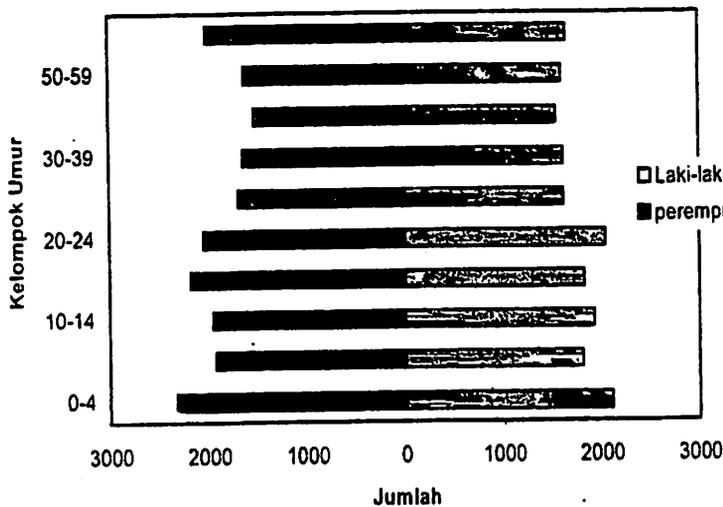
Gambar 1. Daerah Pengamatan di Ke-enam Desa Sekitar Ujung Lemahabang Selama Tahun 1980 Sampai 1999.

Ditinjau dari sex ratio, pada umumnya daerah sekitar lokasi jumlah wanita lebih banyak dibandingkan dengan jumlah penduduk pria yang berkisar pada nilai antara 87-99, kecuali untuk Desa Balong di mana jumlah penduduk pria lebih dominan, yaitu dari setiap 100 wanita terdapat 104 pria.



Gambar 2. Piramida Penduduk Dari Enam Desa Sekitar Ujung Lemahabang Tahun 1997

Berdasarkan komposisi umur dan jenis kelamin, ciri penduduk Ujung Lemahabang dan sekitarnya termasuk "Constructive" di mana sebagian kecil penduduk berada dalam kelompok umur muda (6). Pada tahun 1997 daerah ini mengalami penurunan angka kelahiran dan peningkatan angka kematian. Berbeda dengan komposisi penduduk pada tahun 1999 (Gambar 2) yang memperlihatkan kecenderungan angka kelahiran dan kematian yang seimbang. Keadaan stationer ini dapat dilihat dari komposisi kelompok umur dan jenis kelamin yang tidak banyak berbeda.



Gambar 3. Piramida Penduduk Di Enam Desa Sekitar Ujung Lemahabang Tahun 1999

Sebaran penduduk di lima desa pada tahun 1997 yang berbentuk piramida (Gambar 3) memperlihatkan bahwa angkatan kerja yang berusia antara 15-59 tahun menduduki jumlah terbesar, yaitu 55,9% dibandingkan dengan angkatan lainnya, seperti angkatan non-produktif yang terdiri dari anak-anak berusia antara 0-14 tahun dan usia lanjut >59 th yang mencapai 43,2% dari jumlah penduduk (Tabel 2). Rasio ketergantungan yang menunjukkan persentase angkatan nonproduktif yang ditanggung kehidupannya oleh kelompok produktif. Rasio ini untuk penduduk di sekitar Ujung Lemahabang tak mengalami perubahan selama dua tahun (1997-1999), yaitu sebesar 77%. Namun bila dilihat dari setiap desa, rasio ketergantungan mengalami perubahan dari tahun ke tahun. Naik turunnya rasio ketergantungan ini lebih dipengaruhi oleh jumlah kelahiran dan jumlah orang tua lanjut usia yang tidak bekerja lagi, dan tidak ada kaitannya langsung dengan tingkat pendidikan masyarakat. Bila dilihat dari rasio ketergantungan, Desa Balong yang mengalami penurunan pada tahun 1999 menjadi 49%, maka hal ini menyatakan bahwa pada saat itu jumlah usia penduduk yang produktif (15-59 tahun) lebih tinggi hampir mencapai dua kali jumlah penduduk yang tidak produktif (Tabel 2). Keadaan ini lebih disebabkan oleh angka kelahiran yang mengalami penurunan dan di sisi lain terjadinya kenaikan angka kematian penduduk yang berusia lanjut.

Tabel 2. Komposisi Penduduk Ditinjau dari Jenis Kelamin dan Kelompok Umur

Nama Desa	Rasio Jenis Kelamin Selama Tahun		Jenis penduduk selama tahun				Rasio Ketergantungan Selama tahun	
			Produktif(%)		Non-produktif(%)			
	1997	1999	1997	1999	1997	1999	1997	1999
Kaliaman	97	97	56.9	62.1	43.1	37.9	76	61
Balong	104	99	57.2	63.2	42.8	36.8	75	49
Tubanan	93	94	52.1	47.8	42.5	52.2	82	107
Dermolo	94	94	57.3	52.9	42.7	38.1	75	72
Kancilan	92	96	57.3	52.01	42.7	47.99	75	92
Bumiharjo	87	87	54.7	50.4	45.3	49.6	83	83
Rataan	94.5	94.5	55.9	54.7	43.2	43.8	77.6	77.3

Sebaliknya rasio ketergantungan di Desa Tubanan mengalami kenaikan (107), dimana penduduk non produktif lebih banyak dari pada penduduk yang produktif. Keadaan ini cukup membebani ekonomi masyarakat setempat. Namun dilihat dari segi sosial ekonomi desa ini tidak banyak berbeda dengan desa lainnya. Peningkatan sarana ekonomi seperti warung, toko, industri kecil, sarana jalan, dan peningkatan jumlah kendaraan angkutan membantu desa ini mengatasi biaya hidup yang diperlukan sebagian masyarakat yang non produktif, sehingga dari segi kesejahteraan desa ini tidak jauh tertinggal dari desa-desa lainnya. Keadaan ini dapat terlihat dari 42,1% (5) penduduk desa hidup dalam tingkat sejahtera di mana mereka dapat mencukupi sandang, pangan, papan, dan kesehatan keluarga dan dapat menempati rumah semi-permanen maupun permanen. Perkembangan ekonomi Desa Tubanan kemungkinan dipacu pula oleh keberadaan PLTU Tanjung Jati yang direncanakan akan dibangun di Desa

Bondo yang merupakan desa tetangga yang terletak di sebelah barat daya Desa Tubanan dan aktivitas persiapan pembangunan PLTU tersebut pernah dimulai dan berjalan beberapa bulan. Waktu yang singkat itu cukup untuk merangsang perkembangan ekonomi desa dengan tumbuhnya banyak pertokoan kecil dan rumah makan yang melayani kebutuhan pekerja proyek PLTU tersebut. Dari ke-enam desa yang diamati, Bumiharjo merupakan desa yang cukup baik perkembangannya baik dilihat dari segi ekonomi maupun kesejahteraan masyarakatnya. Jumlah masyarakat prasejahtera di desa ini sebesar 38,8% dan merupakan yang terkecil dari seluruh desa yang diamati. Yang termiskin adalah Desa Balong dan Kancilan yang dihuni lebih dari 80% masyarakat prasejahtera yang umumnya menempati rumah-rumah sederhana yang dibangun dengan dinding bambu/papan, beratap rumbia dan berlantai tanah. Umumnya penduduk prasejahtera ini hasil kerjanya hanya sekedar bisa mencukupi sandang dan pangan mereka. Meskipun demikian penduduk yang buta aksara tidak banyak ditemui di daerah pengamatan. Rata-rata jumlah penduduk yang belum atau tidak bersekolah sekitar 12,1% yang terdiri dari anak-anak yang belum waktunya bersekolah, penduduk yang cacat, dan orang tua. Masyarakat yang buta aksara dipastikan dari orang tua yang tidak pernah mengenyam pendidikan dan orang-orang cacat yang karena keadaan fisiknya tidak dapat mengikuti pendidikan.

Tabel 3. Perkembangan Penduduk Sekitar Ujung Lemahabang Ditinjau Dari Ring (Radius) Sejak Tahun 1980 sampai 1999 (Data Tahun 1980 dan 1990 dari New Jec)

Ring (km)	Nama Desa	Luas (km ²)	Jumlah Populasi Tahun :				Densitas Penduduk Tahun :			
			1980	1990	1997	1999	1980	1990	1997	1999
0-1	Balong	2.79	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2	Balong	3.851	976	1118	1194	1194	253	290	310	310
	Tubanan	0.83	307	433	356	359	370	522	429	433
Total 1-2 km		4.681	1293	1551	1550	1553	276	331	331	332
2-5	Balong	6.175	1579	1791	2014	2016	406	457	456	461
	Bumiharjo	6.002	1269	1375	1307	1307	211	229	218	218
	Dermolo	1.918	655	743	715	727	342	387	373	379
	Kancilan	5.866	3649	4130	3734	4880	622	704	637	834
	Tubanan	9.251	4260	4820	4810	4890	461	521	520	529
	Kaliaman	3.262	1763	1994	2217	2302	540	611	680	706
Total 2-5 km		32.474	13175	14853	14797	14976	406	457	456	461
Jumlah seluruhnya (0-5 km)		39.945	14468	16404	16347	16517	362	411	409	414

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa perkembangan penduduk di daerah dalam radius 1-2 km sejak tahun 1990 mengalami kenaikan hingga mencapai 1553 orang dalam tahun 1999, demikian pula hal yang sama terjadi pada jumlah penduduk di antara ring 2-5 km. Kenaikkan penduduk dalam ring 1-2 km yang semula 1,99% / tahun selama tahun 1980-1990 menjadi 0,01% / tahun dihitung dari tahun 1990-1999. Sedang penambahan penduduk dalam ring 2-5 km selama tahun 1980-1990 adalah 1,3% per tahun menjadi 0,08% selama tahun 1990-1999

terlihat di sini bahwa perkembangan penduduk semakin cepat dengan semakin jauh dari calon tapak. Keadaan ini mungkin disebabkan daerah di luar radius 2 km umumnya merupakan daerah yang dekat/berada di sepanjang jalan besar yang menghubungkan kota-kota besar seperti Bangsri dan Pati. sehingga lebih membuka kesempatan pengembangan ekonomi yang diikuti dengan pertumbuhan penduduk yang lebih pesat dibandingkan dengan desa-desa yang letaknya jauh dari jalan utama penggerak ekonomi. Ditinjau dari kepadatan penduduk di daerah seluas 4,6 km² yang pada tahun 1990 tercatat sebesar 331 orang per km² (4) hanya mengalami kenaikan yang sangat kecil yaitu menjadi 332/km² pada tahun 1999. Jika dilihat dari jumlah penduduk terakhir dalam radius 2 km sebesar 1553 orang, maka keadaan penduduk yang demikian juga ditemui pada 15 PLTN lain di dunia yang beroperasi. Demikian pula jumlah penduduk di radius 5 km sekitar Ujung Lemahabang saat ini yang sebesar 16.517 orang ternyata merupakan jumlah penduduk yang umum ditemukan di 22 PLTN yang beroperasi di dunia (4, 7).

b. Perkembangan Mata Pencaharian dan Sosio-Ekonomi Penduduk

Mata pencaharian penduduk utama selama tahun 1980 hingga sekarang hampir tidak mengalami perubahan yaitu sebagai petani baik sebagai pemilik tanah maupun sebagai buruh tani. Dari pengamatan Newjec tahun 1995 (8) dinyatakan bahwa pekerjaan sebagai petani dapat merupakan pekerjaan utamanya dan bisa juga hanya sebagai pekerjaan sampingan yang dilakukan pada saat-saat tanam atau menuai hasil. Pekerjaan sampingan lainnya adalah pedagang, pelayanan transportasi, bengkel (kendaraan, kayu ukiran, alat rumah tangga, dll.), penjual daging maupun nelayan. Bahkan kemungkinan pekerjaan sampingan inipun dapat jadi pekerjaan utamanya. Ternyata di sini setiap peluang pekerjaan yang dapat dilakukan selalu dimanfaatkan oleh penduduk untuk mendapatkan tambahan penghasilan, terutama untuk pekerjaan yang tidak memerlukan pendidikan tinggi dan hanya mengandalkan keahlian saja. Jenis pekerjaan terbanyak diminati agaknya tergantung dari situasi ekonomi yang berkembang saat itu. Misalnya pada sekitar tahun 1980-1990 pekerjaan yang paling banyak peminatnya adalah sebagai pengrajin yang jumlahnya mencapai 10,5% dari jumlah penduduk di radius 5 km yang diikuti oleh pegawai negeri (8). Namun pada tahun-tahun terakhir (1997-1999), pekerjaan yang paling banyak diminati penduduk adalah bekerja di industri yang mencapai 11,87% setelah bertani yang memegang peringkat paling tinggi (20,3%) (5). Meskipun PLTU dan PLTN belum mulai dibangun di Tanjung Jati dan Ujung Lemahabang, perekonomian penduduk sekitar mengalami perkembangan yang cukup pesat yaitu dengan berdirinya berbagai industri mulai dari industri kecil (makanan) sampai industri besar (mebel). Satu industri besar berlokasi di Desa Dermolo, sedang industri yang paling banyak dikembangkan di sekitar Ujung Lemahabang adalah industri rumah tangga yang mencapai 467 buah dan diikuti oleh industri kecil sebanyak 173 buah (5, 9). Masuknya listrik ke pedesaan akan mempercepat informasi dalam segala bidang terutama perkembangan dalam bidang perdagangan dan

produk-produk baru yang dapat diperjual-belikan. Keadaan ini akan mempercepat pengembangan perekonomian perdesaan. Peningkatan ekonomi desa dapat dilihat dari pemilikan alat komunikasi seperti radio dan televisi serta alat angkutan yang juga mengalami peningkatan jumlahnya. Seperti Desa Balong, Tubanan, Kaliaman, dan Dermolo selama waktu 2 tahun mengalami peningkatan dalam kepemilikan TV menjadi 2 sampai 6 kali jumlah yang ada pada tahun 1997 (5). Kemungkinan dalam beberapa tahun mendatang alat komunikasi yang lebih canggih seperti komputerpun akan mencapai perdesaan ini, hingga akan lebih mempercepat dan membuka wawasan penduduk terhadap perkembangan yang terjadi di luar lingkungan mereka.

c. Pendidikan

Ditinjau dari segi pendidikan terlihat peningkatan jumlah yang tamat pada setiap tingkat pendidikan, meskipun tamatan sekolah dasar masih merupakan jumlah yang terbesar. Pada Tabel 3 tercantum persentase jumlah penduduk yang tamat pada setiap tingkat pendidikan, kecuali untuk taman kanak-kanak, karena selama ini sekolah taman kanak-kanak tidak masuk hitungan sebagai sekolah yang diberikan ijazah. Tamatan perguruan tinggi /akademi dan SLTA pada tahun 1999 mencapai 0,39% dan 3,88% dari jumlah penduduk. Dari ketiga desa yang berada bersebelahan dengan Desa Balong di mana tapak terpilih Ujung Lemahabang berlokasi, maka salah satu desa yang terletak di sebelah tenggara (Gambar 1) yang bernama Desa Dermolo dengan penduduk paling sedikit ternyata dalam tingkat dan jumlah orang yang mengenyam pendidikan adalah yang paling tinggi dan terbanyak dibandingkan dengan desa lainnya dengan 2,45% penduduk saja yang belum dan tidak sekolah (Tabel. 4).

Tabel 4. Perkembangan Bidang Pendidikan di Desa Sekitar Ujung Lemahabang Pada Tahun 1999

KECAMATAN/ DESA	PERSENTASE YANG TAMAT SEKOLAH (%)				BELUM/TIDAK (%)	
	PT/Akad	SLTA	SLTP	SD	Tamat SD	Sekolah
BANGSRI						
Kaliaman	0.23	3.67	5.05	35.02	34.33	5.45
Balong	0.23	2.63	9.95	37.43	31.95	12.53
Tubanan	0.24	1.23	11.61	35.42	31.54	10.81
Dermolo	0.64	10.72	18.72	4.57	13.97	2.45
Kancilan	0.20	2.10	4.60	32.10	37.60	13.60
KELING						
Bumiharjo	0.80	2.92	4.31	44.08	15.35	21.10
Rataan	0.39	3.88	9.04	38.77	27.46	10.99

Keterangan :

SD : Sekolah Dasar

SLTA : Sekolah Lanjutan Tingkat Atas

SL TP : Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama

PT/Akad : Perguruan Tinggi/ Akademi

Bahkan Desa Balong yang berada di tepi pantai Laut Jawa dengan Ujung Lemahabang di dalamnya, sebagian penduduk (13%) berpendidikan SLTP ke atas. Umumnya penduduk di desa ini yang berpendidikan cukup tinggi bekerja di PTPN IX yang mengelola perkebunan cacao/coklat, karet dan kelapa.

Dilihat dari segi ketenaga kerjaan, maka desa-desa sekitar Ujung Lemahabang masih termasuk desa yang ratio ketergantungannya cukup tinggi (sekitar 77%), yaitu penduduk yang produktif (siapa kerja) jumlahnya lebih kecil dibandingkan dengan penduduk yang nonproduktif yang perlu mereka tanggung kehidupannya. Jenis, tingkat dan jumlah tamatan sekolah yang ada dan dapat dicapai oleh masyarakat setempat belum dapat menjamin mereka menempati kedudukan dalam suatu bidang pekerjaan baik di pemerintahan maupun industri untuk dapat menopang kehidupan keluarga. Dengan pendidikan yang umumnya hanya tingkat SLTP dan terbanyak di tingkat SD, maka kesempatan kerja yang dapat mereka capai adalah sebagai buruh di industri dan mungkin pegawai menengah di pemerintahan untuk mereka yang dapat menyelesaikan SLTA-nya. Bagi mereka yang mempunyai ketrampilan tertentu ditambah dengan modal yang cukup dapat membuka usaha sendiri. Pada saat ini tenaga-tenaga yang tersedia adalah sebagai buruh galian dan bangunan yang dapat diikutsertakan dalam pembangunan PLTN, sedang ketrampilan penduduk dalam bidang perkayuan, perbengkelan, dan pembuatan alat rumah tangga masih dapat dimanfaatkan dalam melengkapi kebutuhan umum PLTN, terutama untuk alat perkantoran yang tidak memerlukan keahlian yang berkaitan dengan keselamatan reaktor.

Berdasarkan ulasan di atas terlihat bahwa perkembangan demografi dan ekonomi saling berkait, sehingga dapat dikatakan pertumbuhan angkatan kerja lebih banyak disebabkan oleh perkembangan demografi di masa lalu dan juga sebagai tanggapan terhadap perekonomian yang berkembang saat itu.

Pengembangan ekonomi setempat dengan berdirinya berbagai industri, perbaikan jalan masuk ke desa-desa yang terletak jauh dari urat nadi pergerakan ekonomi serta listrik masuk desa yang akan memperluas wawasan penyerapan informasi yang mereka dapatkan melalui radio ataupun televisi, maka diharapkan keadaan ini akan menggugah aspirasi masyarakat untuk meningkatkan pendidikan maupun ketrampilan mereka untuk dapat menyerap dan menerima setiap perkembangan teknologi baru yang akan datang dan dibangun di daerah mereka.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan angka peningkatan jumlah penduduk yang sangat kecil (0,5%/tahun) di daerah dekat dengan lokasi Ujung Lemahabang, maka lokasi ini masih layak untuk pembangunan PLTN. Di Desa Balong dan Bumiharjo penambahan penduduk hampir tidak ada selama dua tahun terakhir (1997-1999). Dalam radius 0-1 km masih belum dihuni penduduk, sedang dalam daerah di lingkaran 1-2 km jumlah penduduk masih berkisar pada angka sekitar

1550. Meskipun rasio ketergantungan daerah pengamatan pada tahun 1999 mengalami penurunan dari 77,6% menjadi 77,3%, tetapi nilai ini masih menggambarkan ketergantungan sebagian masyarakat yang tidak produktif terhadap mereka yang siap kerja yang jumlahnya lebih kecil. Ditinjau dari jenis mata-pencarian yang utama sebagai petani dan tingkat pendidikan yang dicapai saat ini, maka kemungkinan pekerjaan yang dapat diraih oleh masyarakat setempat adalah sebagai buruh (industri, galian, bangunan), pengrajin dan wiraswastawan. Tetapi dengan masuknya listrik dan perbaikan jalan masuk ke perdesaan sekitar Ujung Lemahabang diharapkan akan meningkatkan perkembangan ekonomi yang akan disusul pula dengan meningkatnya kesejahteraan penduduk. Dengan meningkatnya sistem informasi akan memacu pula tingkat pendidikan penduduk untuk menyerap teknologi baru. Agar teknologi dan pembangunan PLTN dapat diterima oleh rakyat Indonesia pada umumnya dan penduduk setempat khususnya, maka pemerintah perlu sedini mungkin melakukan pemasyarakatan tentang teknologi tersebut yang dapat menyentuh kepentingan mereka baik dari segi sosial-ekonomi, industri, dan keselamatan terhadap lingkungan sekitar. Dengan peningkatan jumlah penduduk yang dapat mencapai sekolah menengah ke atas dan adanya dukungan dari peraturan ketenaga kerjaan, diharapkan mereka kelak dapat ikut berpartisipasi dalam pembangunan PLTN.

DAFTAR PUSTAKA

1. *IAEA Safety Guides, Site Selection and Evaluation for Nuclear Power Plants with Respect to Population Distribution, Safety Series No.50-SG-S4, Vienna, 1980.*
2. YASIN, MOH., *Dasar-dasar Demografi, Arti dan Tujuan Demografi.*, Lembaga Demografi, Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta-Indonesia, hal.:1-18, 1981.
3. *IAEA., Guidebook on the Introduction of Nuclear Power, Technical Reports Series No. 217. Vienna, 1982.*
4. *NEWJEC Inc., Environmental Impact Assessment Report, INPB-REP-6, 1996.*
5. SJARIEF, S.H., *Laporan tahunan 2000, Data perkembangan penduduk sekitar Ujung Lemahabang yang meliputi Kecamatan Bangsri dan Keling, 2000.*
6. HARTO NURDIN, *Struktur dan Persebaran Penduduk*, Lembaga Demografi Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta-Indonesia, hal.: 19-43, 1981.
7. *IAEA., A Safety Guide: Site Selection and Evaluation for Nuclear Power Plants with Respect to Population Distribution., Safety Series No. 50-SG-S4, 1980.*
8. *NEWJEC Inc., Topical Report on Socio-Economic and Socio-Cultural Impacts (Step-3), INPB-REP-414, 1995.*
9. BAPEDA dan BADAN PUSAT STATISTIK, *Kecamatan Bangsri dalam Angka Tahun 1997 Kabupaten Jepara, 1999.*

LAMPIRAN : PETA LOKASI UJUNG LEMAHABANG

