

**PENDUDUK, LINGKUNGAN DAN KEMISKINAN :**  
**Studi Kasus di Kabupaten Minahasa dan Bolaang**  
**Mongondow, Provinsi Sulawesi Utara**

**Tim Peneliti:**

Mujiyani  
Toni Soetopo  
Gutomo Bayu Aji  
Herry Yogaswara



**LIPI**

**PUSAT PENELITIAN KEPENDUDUKAN**  
**LEMBAGA ILMU PENGETAHUAN INDONESIA**  
**(PPK-LIPI)**  
**2006**



## ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian awal dari serangkaian kegiatan penelitian yang akan dilakukan selama empat tahun (tahun 2006-2009). Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar untuk penelitian selanjutnya yang akan dilakukan baik di daerah pedesaan maupun perkotaan. Tujuan penelitian ini secara umum mengkaji isu-isu yang berkaitan dengan penduduk, lingkungan dan kemiskinan. Penelitian dilakukan di Provinsi Sulawesi Utara yang difokuskan pada Kabupaten Minahasa dan Bolaang Mongondow.

Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa dari sisi kependudukan, menunjukkan bahwa pada periode awal yaitu 1971-1980, 1980-1990 pertumbuhan penduduk di Sulawesi Utara relatif tinggi, lebih tinggi dari rata-rata Indonesia. Adapun pertumbuhan penduduk tertinggi di tingkat kabupaten terjadi di Kabupaten Bolaang Mongondow. Pada periode 1990-2000 pertumbuhan penduduk mulai terjadi pergeseran kearah perkotaan terutama terjadi di kota Manado.

Kondisi lingkungan yang dilihat dari kondisi hutan, lahan pertanian, pertambangan dan sumberdaya air mengisyaratkan telah terjadi penurunan kapasitas. Kerusakan hutan dapat diidentifikasi dari rusaknya sebagian hutan seperti taman nasional Bogani Nani Watabone karena penebangan yang berlebihan baik dilakukan oleh HPH maupun terjadinya *illegal logging*, serta penambangan tanpa izin di kawasan hutan (PETI.). Degradasi lahan dapat diidentifikasi penurunan produksi baik pertanian pangan maupun perkebunan. Sedangkan penurunan sumberdaya air dapat dilihat dari semakin turunnya debit air terutama terjadi di Kabupaten Bolaang Mongondow. Adapun kasus keerusakan lingkungan di Kabupaten Minahasa yang dapat teridentifikasi hanya erosi dan kejadian banjir.

Isu kemiskinan terjadi banyak dipengaruhi oleh penurunan kepemilikan lahan. Kepemilikan lahan merupakan hal yang penting mengingat Kabupaten Bolaang Mongondow dan Minahasa masih didominasi oleh sektor pertanian. Sehingga lahan merupakan faktor yang krusial sebagai sarana untuk memperoleh penghasilan. Dampak dari terbatasnya lahan, terjadi pembukaan lahan di tanah marginal.



## KATA PENGANTAR

Laporan yang berjudul 'Penduduk, Lingkungan dan Kemiskinan: Studi Kasus di Kabupaten Minahasa dan Bolaang Mongondow, Provinsi Sulawesi Utara' merupakan salah satu hasil penelitian tentang Penduduk, Lingkungan dan Kemiskinan yang dilakukan oleh peneliti dari Bidang Ekologi Manusia Pusat Penelitian Kependudukan-LIPI. Penelitian ini merupakan penelitian tahun pertama dari serangkaian penelitian yang akan dilakukan selama empat tahun (Tahun 2006 sampai dengan 2009), dengan focus kajian isu-isu keterkaitan antara penduduk, lingkungan dan kemiskinan.

Terbitnya laporan ini, tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak terkait seperti instansi pemerintah maupun swasta serta masyarakat di daerah penelitian yang telah dengan senang hati memberi izin penelitian, memberikan data dan informasi yang dibutuhkan. Untuk itu kami ucapkan terima kasih. Selain itu ucapan terima kasih juga saya layangkan kepada para peneliti dan staf pendukung serta teknisi yang telah bekerja keras dari perencanaan penelitian hingga selesainya penulisan laporan ini.

Laporan ini tidak terlepas dari kekurangan dan ketidak sempunaan baik dari segi substansi maupun dari sisi format, meskipun para penulis dan teknisi telah berusaha secara maksimal. Untuk itu kami penulis mengharapkan saran-saran yang membangun guna penyempurnaan laporan ini.

Jakarta, Desember 2006

Dr. Ir. Aswatini, APU

Kepala Pusat Penelitian Kependudukan  
Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia  
(PPK-LIPI)



## DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR PETA .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian .....	4
1.3. Tujuan Umum .....	5
1.4. Kerangka Pemikiran: Keterkaitan antara Penduduk, Lingkungan dan Kemiskinan.....	6
1.5. Metode penelitian .....	11
1.6. Organisasi penulisan.....	13
II DINAMIKA PENDUDUK DI SULAWESI UTARA .....	14
2.1. Jumlah Penduduk .....	15
2.2. Pertumbuhan penduduk.....	16
2.3. Kepadatan Penduduk .....	18
2.4. Isu penduduk di Provinsi Sulawesi Utara .....	23
III PERUBAHAN LINGKUNGAN DAN PEMANFAATANNYA .....	25
3.1. Kasus di Kabupaten Bolaang Mongondow .....	26
3.1.1. Potensi Sumber Daya Alam .....	28
3.1.1.1. Potensi dan Perubahan Sumber Daya Hutan. ....	28
3.1.1.2. Potensi Sumber Daya Pekebunan dan pertanian .....	31
3.1.1.3. Sumber Daya Air.....	35
3.1.1.4. Sumber Daya Pertambangan dan Mineral .	37
3.1.1.5. Sumber Daya Laut dan Pesisir .....	40
3.2. Kasus di Kabupaten Minahasa .....	42
3.2.1. Karakteristik Lingkungan dan masyarakat .....	44
3.2.2. Pemanfaatan Lahan di Daerah Minahasa .....	46
3.2.3. Pemanfaatan Lahan Pertanian .....	48
	vii

3.2.4. Perubahan Luas Lahan Pertanian .....	50
3.2.5. Kerusakan Sumber Daya Lahan .....	52
IV KEMISKINAN .....	55
4.1. Struktur Ekonomi Provinsi Sulawesi Utara.....	55
4.2. Tingkat Kemiskinan .....	58
4.3. Karakteristik penduduk miskin .....	59
4.4. Isu Kemiskinan di Kabupaten Bolaang Mongondow.....	62
V. PENUTUP .....	66
DAFTAR PUSTAKA .....	69
LAMPIRAN .....	73

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman	
2.1	Perkembangan Jumlah penduduk Kabupaten/Kota, Provinsi Sulawesi Utara, Tahun 1971, 1980, 1990, dan 2000 .....	16
2.2	Pertumbuhan Penduduk Kabupaten/Kota, Provinsi Sulawesi Utara .....	18
2.3	Perkembangan Kepadatan penduduk menurut Kabupaten/kota Provinsi Sulawesi Utara.....	19
2.4	Tingkat Pendidikan Penduduk Berumur 5 tahun keatas, KabupatenMinahasa dan Bolaang Mongondow 2000 .....	20
2.5	Jumlah Sekolah Menurut Kecamatan Di kabupaten Bolaang Mongondow, tahun 2004.....	21
2.6	Penduduk berumur 15 tahun keatas yang bekerja seminggu yang lalu menurut lapangan Pekerjaan, Kab. Bolaang Mongondow dan Minahasa .....	22
2.7	Persentase Rumah Tangga Petani Tanaman Pangan menurut luas tanah yang diusahakan <0,5 hektar (persen) .	23
3.1	Luas Penggunaan Lahan Kabupaten Bolaang Mongondow Tahun 2003 .....	26
3.2.	Luas dan persentase kawasan hutan menurut fungsinya Kabupaten Bolang Mongondow tahun 2004. ....	28
3.3.	Perkembangan Hasil kayu hutan dan produksi ikutannya ..	30
3.4.	Perubahan luas tanam dan produksi, perkebunan rakyat, Kabupaten Bolaang Mongodow, Tahun 1999/2000 dan 2004 .....	31
3.5.	Luas Panen, Produksi Tanaman Pangan Kabupaten Bolaang Mongondow 1998-2004 .....	34
3.6.	Potensi Pertambangan, Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Bolaang Mongondow 2005 .....	36
3.7.	Wilayah Pertambangan Rakyat (WPR), Lokasi dan luas Wilayah Kabupaten Bolaang Mongondow 2006.....	37
		ix

3.8.	Lokasi/Kecamatan PETI, Tromol dan jumlah penambang di kabupaten Bolaang Mongondow 2006 .....	39
3.9.	Produksi Perikanan menurut usaha perikanan Kab. Bolaangmongondow 1998-2004 (ton) .....	40
3.10.	Perkembangan jumlah sarana/alat penangkapan ikan menurut jenis alat Kabupaten Bolaang Mongondow 1999-2003 .....	41
3.11.	Penduduk Usia 10 Tahun Keatas Yang Bekerja Selama Seminggu Yang Lalu Menurut Lapangan Usaha Utama Tahun 2004 .....	45
3.12.	Jenis Tutupan Lahan di Kabupaten Minahasa .....	46
3.13.	Daftar Luas Lahan Pertanian dan peternakan di Sulawesi Utara .....	47
3.14.	Luas Areal dan Produksi Komoditi Perkebunan Sulawesi Utara per Komoditi Tahun 2004 .....	48
3.15.	Luas Areal dan Produksi Komoditi Perkebunan Sulawesi Utara per Komoditi Menurut Status Pengusahaannya, Tahun 2004 .....	49
3.16.	Luas areal dan produksi Tanaman Kelapa di Minahasa Tahun 1992-2002 .....	50
3.17.	Luas Areal dan Produksi Tanaman Cengkeh di Minahasa Tahun 1992-2002 .....	51
3.18.	Kondisi Kedalaman Air Danau Tondano.....	52
4.1.	PDRB Provinsi Sulawesi Utara menurut Lapangan Usaha atas dasar harga konstan 2000 dan 2004.....	55
4.2.	PDRB Kabupaten Bolaang Mongondow menurut Lapangan Usaha atas dasar harga konstan 2000 dan 2004 .	56
4.3.	PDRB Kabupaten Minahasa menurut Lapangan Usaha atas dasar harga konstan 1990, 2000.....	57
4.4.	Jumlah penduduk miskin menurut Kabupaten di Sulawesi utara tahun 1996 dan 2004. ....	58
4.5.	Persentase Tingkat Pendidikan Penduduk miskin .....	59
4.6.	Persentase penduduk miskin usia 15 tahun keatas, menurut status bekerja, tahun 2004 .....	60

4.7. Persentase pengeluaran Perkapita untuk makanan, untuk penduduk miskin dan tidak miskin tahun 2004 .....	60
--	----

## DAFTAR PETA

Peta		Halaman
1.	Penggunaan Lahan di Provinsi Sulawesi Utara .....	43
2.	DAS Tondano Provinsi Sulawesi Utara.....	44

## DAFTAR LAMPIRAN

Tabel		Halaman
1.	Luas Areal dan Produksi Tanaman Kelapa di Sulawesi Utara Tahun 1992 .....	72
2.	Luas Areal dan Produksi Tanaman Kelapa di Sulawesi Utara Tahun 2002 .....	73
3.	Luas Areal dan Produksi Tanaman Cengkeh di Sulawesi Utara Tahun 1992 .....	74
4.	Luas Areal dan Produksi Tanaman Cengkeh di Sulawesi Utara Tahun 2002 .....	75



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Agenda 21 Indonesia menekankan pentingnya pemahaman keterkaitan antara dinamika kependudukan dan lingkungan (Meneg, LH, 1997). Penekanan ini mengacu pada kesepakatan International yang dibahas pada laporan Brundtland yang merupakan hasil dari *The World Commission on Environment and Development (1987)*. Komitmen tersebut ditindaklanjuti dengan dilaksanakannya Konferensi Rio de Janeiro (1992) oleh *United Conference on Environment and Development* dan Konferensi Johannesburg (2002) tentang *World Summit on Environment and Sustainable Development*. Hal ini sangat relevan untuk kondisi di Indonesia mengingat, Indonesia sedang menghadapi berbagai masalah krusial, antara lain masalah kependudukan, lingkungan dan kemiskinan.

Masalah kependudukan, yang dihadapi Indonesia cukup kompleks termasuk pertumbuhan penduduk yang masih relatif tinggi, distribusi yang kurang merata, serta kualitas penduduk yang masih relatif rendah. Pertumbuhan penduduk secara nasional pada periode 1990-2000 masih menunjukkan 1,49 persen per tahun, meskipun telah mengalami penurunan dari periode sebelumnya<sup>1</sup>. Sedangkan pertumbuhan secara regional (provinsi) kelihatan sangat bervariasi dari yang tertinggi 4,35 persen per tahun, terjadi di Provinsi Riau dan yang terendah adalah 0,17 persen per tahun, di Provinsi DKI Jakarta. Adapun untuk Provinsi Sulawesi Utara pertumbuhan penduduk pada periode 1990-2000 relatif rendah yaitu 1,33 persen atau dibawah rata-rata Indonesia (BPS, 2001).

Distribusi penduduk yang tidak merata ditandai dengan ketimpangan jumlah penduduk antara satu daerah dengan daerah lainnya. Kepadatan penduduk tinggi terlihat di wilayah pulau Jawa. Luas pulau Jawa yang hanya 7 persen dari luas Indonesia, pada tahun 2000 telah menampung penduduk sebesar 60,1 persen atau sekitar 120,98 juta dengan kepadatan 945 jiwa/km<sup>2</sup>. Kepadatan penduduk tertinggi terlihat di DKI Jakarta dengan kepadatan 12.628 jiwa/ km<sup>2</sup>. Adapun kepadatan penduduk di luar Jawa umumnya

---

<sup>1</sup> Untuk kurun waktu 1970 – 1980 pertumbuhan penduduk mencapai 2,32 persen per tahun sedangkan kurun waktu 1980-1990 mencapai 1,98 persen.

rendah kecuali beberapa provinsi termasuk Sulawesi Utara yang mempunyai kepadatan sekitar 140 jiwa /km<sup>2</sup> (BPS, 2004). Kepadatan penduduk ini tidak merata diantara kabupaten-kabupaten yang ada. Bolaang Mongondow mempunyai kepadatan penduduk yang relatif rendah. Pada tahun 1990 meliputi 44 jiwa per/km<sup>2</sup> meningkat menjadi 51 jiwa/km<sup>2</sup> pada tahun 2003 (BPS Bolaang Mongondow, 2004/2005) Sedangkan kepadatan Penduduk di Kabupaten Minahasa lebih tinggi yaitu 183 jiwa/km<sup>2</sup> pada tahun 1990 menjadi 199 jiwa/km<sup>2</sup> pada tahun 2000. Terdapat kecenderungan penduduk akan terkonsentrasi di wilayah perkotaan.

Selain permasalahan penduduk secara kuantitas, penduduk Indonesia dilihat dari sisi kualitas masih rendah, ditunjukkan oleh lebih dari 9 persen penduduk berumur 10 tahun keatas yang buta huruf. Angka ini tidak tersebar secara merata, daerah perdesaan mempunyai angka lebih tinggi yaitu mencapai 12 persen, sedangkan di perkotaan hanya sekitar 5 persen. (BPS, 2004). Namun demikian Provinsi Sulawesi Utara menunjukkan angka yang jauh lebih rendah yaitu di bawah satu persen. Tingkat buta huruf yang rendah di Provinsi Sulawesi Utara tidak terjadi di seluruh Kabupaten yang ada. Kabupaten Bolaang Mongondow mempunyai tingkat buta huruf relatif tinggi dibandingkan dengan Kabupaten Minahasa masing-masing adalah 1,7 dan 1,1 persen. (BPS, 2001)

Sementara jumlah penduduk terus meningkat, dengan kualitas yang belum optimal, disisi lain, kondisi lingkungan cenderung mengalami penurunan atau terjadi perubahan pemanfaatan. Keadaan ini, antara lain teridentifikasi dari ketersediaan sumberdaya hutan yang terus berkurang. tahun 1985 dari luas kawasan hutan 190.905.100 hektar, luas tutupannya mencapai 119.700.500 hektar. Tetapi pada tahun 1997, luas kawasan hutan turun mencapai 189.702.068 hektar, sedangkan luas tutupannya menjadi hanya sekitar 100.000.000 hektar, atau turun sekitar 17 persen (Fores Watch 2001 : 12). Sedangkan dari sisi deforestasi per regional (di luar Timor Timur), wilayah kepulauan Nusa Tenggara paling tinggi persentase perubahan hutannya, yaitu mencapai 34 persen sedangkan pulau Sulawesi berada di tempat kedua yaitu 29 persen. (Forest Watch, 2001:12). Perubahan luas kawasan hutan dan deforestasi akan mempunyai dampak ikutan yang sangat signifikan, seperti meningkatnya luas lahan kritis, banjir, longsor, sedimentasi, menurunnya keanekaragaman hayati, kehilangan lahan pertanian dan dampak kerusakan lingkungan hulu-hilir. Fenomena ini telah terjadi baik di NTB maupun Sulawesi Utara. Perubahan pemanfaatan lahan ditandai dengan penurunan area lahan pertanian terutama pertanian pangan hampir di seluruh provinsi (BPS, 1985, 1995, 2005). Penurunan ini kemungkinan karena adanya konversi lahan pertanian menjadi pemukiman

beserta sarana dan prasarananya serta perubahan lahan tanaman pangan menjadi tanah perkebunan.

Jenis matapencaharian penduduk di daerah pedesaan yang masih *natural resources based* sensitif terhadap kondisi lingkungan. Menurunnya sumberdaya hutan juga berpengaruh terhadap penduduk yang kehidupannya tergantung pada pemanfaatan hasil hutan. Analisa data yang dilakukan oleh Bachtiar dkk (2003) dengan menggunakan kombinasi data dari susenas, potensi desa dan data kemiskinan dari BPS menunjukkan bahwa desa-desa yang terletak di sekitar hutan (yang kehidupannya tergantung pada sumber daya hutan) paling tinggi angka kemiskinannya dibandingkan dengan desa-desa yang terletak di luar hutan. Untuk wilayah pulau-pulau di Nusa Tenggara mencapai angka 66 persen sedangkan desa lainnya, di luar kawasan hutan berkisar antara 36,9 persen sampai dengan 50 persen.

Sementara itu, berkurangnya lahan pertanian tanaman pangan juga berpengaruh terhadap kepemilikan lahan pertanian di setiap keluarga (juga karena pembagian lahan dengan sistim waris). Hasil sensus pertanian yang dilakukan oleh BPS menunjukkan bahwa rata-rata penguasaan lahan rumah tangga petani di beberapa provinsi mengalami penurunan secara signifikan dari tahun 1983 sampai 2003. Di provinsi Sulawesi Utara pada periode tersebut terjadi penurunan penguasaan lahan dari 1,3 hektar menjadi 1,0 hektar. Jumlah petani yang mempunyai lahan kurang dari 0,5 hektar mengalami peningkatan cukup tajam (BPS, 1985, 1995 dan 2005). Keterbatasan pemilikan lahan kemungkinan juga berpengaruh terhadap kehidupan petani yang hidupnya tergantung pada sumberdaya lahan. Beberapa penelitian menunjukkan angka kemiskinan yang tinggi berasal dari penduduk yang bekerja di sektor pertanian (Bachtiar dkk,2003, Kementerian Lingkungan Hidup 1997)

Dilihat secara keseluruhan tingkat kemiskinan<sup>2</sup> di Indonesia pada tahun 1998, setelah terjadinya krisis multidimensi, mencapai sekitar 23 persen dari seluruh penduduk atau secara absolut mencapai sekitar 47,5 juta jiwa (BPS, 2001). Angka tersebut mengalami penurunan pada tahun 2004, meskipun jumlah tersebut masih relatif tinggi yaitu menjadi 36,1 juta jiwa atau sekitar 16,6 persen dari penduduk secara keseluruhan. Persentase penduduk miskin

---

<sup>2</sup> Konsep kemiskinan yang dipakai disini adalah ketidakmampuan dari sisi ekonomi untuk memenuhi kebutuhan makanan maupun non makanan yang bersifat mendasar. Sedangkan konsep kemiskinan sendiri tidak selalu sama berubah dari waktu ke waktu dan berbeda antar daerah satu dan daerah lainnya. Namun secara universal konsep kemiskinan sendiri didefinisikan sebagai ketidakmampuan untuk memenuhi kebutuhan yang fundamental (Sen, 2004).

ini bervariasi antar daerah. Provinsi Sulawesi Utara mempunyai penduduk miskin yang relatif rendah yaitu 8,94 persen.

Tingginya angka kemiskinan di Indonesia berkaitan erat dengan rendahnya akses penduduk terhadap faktor produksi baik di perkotaan dan pedesaan. (Kementerian Lingkungan Hidup, 1997). Pada kasus di pedesaan, umumnya penduduk di sektor pertanian kurang atau bahkan tidak mempunyai akses produksi dengan kekuatan sendiri, seperti buruh tani. (Kementerian Lingkungan Hidup, 1997, Bahtiar dkk, 2003) yang merupakan representasi dari problem ke-tuna kisma-an (*landless*) yang sangat serius di wilayah pedesaan.

Kondisi ini akan semakin parah mengingat pertumbuhan penduduk yang tinggi. Selain itu, kebijakan pemerintah tentang pengelolaan sumber daya alam yang kurang berpihak kepada penduduk juga berpengaruh pada berkurangnya akses penduduk terhadap sumber daya alam. Misalnya kemudahan dalam membuka perkebunan sawit tidak diimbangi dengan kemudahan penduduk sekitar kawasan untuk mendapatkan hak kepemilikan atas tanahnya. Akibatnya kondisi kehidupan ekonomi penduduk akan semakin sulit dan angka kemiskinan berpeluang mengalami kenaikan.

Berdasarkan kenyataan diatas, penelitian ini akan mengidentifikasi isu-isu keterkaitan antara dinamika penduduk, lingkungan dan kemiskinan di Provinsi Sulawesi Utara terutama di Kabupaten Bplang Mongondow dan Minahasa.

## **1.2. Perumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian**

Keterkaitan antara dinamika penduduk (kuantitas dan kualitas penduduk), lingkungan dan kemiskinan tidaklah sederhana, tetapi merupakan masalah yang sangat kompleks, melibatkan banyak variabel. Keterkaitan variabel-variabel tersebut akan berbeda antara daerah satu dengan daerah lainnya Provinsi Sulawesi Utara, yang mempunyai kepadatan lebih rendah dan kualitas penduduk relatif baik (tingkat buta huruf sangat rendah), diikuti dengan angka kemiskinan yang relatif rendah namun tidak diikuti dengan kondisi lingkungan yang baik.

Meskipun keterkaitan antara dinamika penduduk, lingkungan dan kemiskinan berbeda antara daerah satu dengan daerah lainnya tetapi kebijakan pemerintah berkaitan dengan sumberdaya alam/lingkungan adalah sama, seperti pengelolaan hutan dan SDA lainnya yang dikelola secara sentral oleh pemerintah pusat. Kondisi ini akan kurang efektif untuk

penyelesaian masalah pada masing-masing daerah yang mempunyai masalah berbeda.

Berdasarkan uraian dalam latar belakang permasalahan dan perumusan masalah tersebut, terdapat beberapa pertanyaan yang diharapkan akan terjawab selama penelitian yang akan dilakukan selama 4 tahun (tahun 2006-2009). Adapun pertanyaan – pertanyaan tersebut adalah sebagai berikut.

- Apakah isu-isu yang berkembang berkaitan dengan penduduk, lingkungan dan kemiskinan
- Apakah kepadatan penduduk yang relatif tinggi berpengaruh terhadap kondisi lingkungan dan kemiskinan ? Bagaimana proses terjadinya dan mengapa demikian.
- Apakah dan bagaimanakah kemiskinan berpengaruh terhadap terjadinya kerusakan pada berbagai ekosistem. Mengapa demikian?
- Adakah faktor-faktor lainnya termasuk kebijakan pemerintah yang turut berpengaruh dalam memperburuk kondisi kemiskinan penduduk dan kerusakan lingkungan ?

### **1.3. Tujuan Umum**

Penelitian ini merupakan penelitian tahap pertama dari kegiatan penelitian yang akan dilakukan selama empat tahun. (tahun 2006-2009). Studi tahun pertama difokuskan untuk menjawab pertanyaan pertama dari perumusan masalah yaitu pemetaan isu-isu keterkaitan antara penduduk, lingkungan dan kemiskinan.

*Tujuan khusus :*

Secara khusus penelitian ini tahun ke pertama adalah :

- Mengkaji dinamika penduduk yaitu jumlah, pertumbuhan dan distribusi penduduk
- Mengidentifikasi kondisi lingkungan/sumberdaya alam khususnya di kabupaten Bolaang Mongondow dan Minahasa
- Mengkaji tingkat kemiskinan menurut kabupaten terutama di kabupaten Bolaang mongondow dan Minahasa
- Mengkaji isu-isu tentang penduduk, lingkungan dan kemiskinan yang berkembang..

## **Ruang Lingkup Penelitian**

Kajian tahun pertama pada serangkaian penelitian selama empat tahun ini (2006-2009), difokuskan pada keterkaitan antara penduduk, lingkungan dan kemiskinan pada level kabupaten. Daerah penelitian adalah Sulawesi utara khususnya kabupaten Bolaang Mongondow dan Minahasa.

Dinamika penduduk dalam kajian ini mencakup dinamika penduduk dalam artian kuantitas yaitu melihat perubahan jumlah penduduk, pertumbuhan penduduk dan distribusi penduduk (kepadatan penduduk), yang disebabkan karena pertumbuhan alami dan migrasi. Sedangkan dinamika penduduk dalam arti kualitas yaitu melihat perubahan pendidikan dan lapangan pekerjaan .

Sedangkan kondisi lingkungan yang dimaksud disini adalah perubahan kondisi baik kualitas maupun kuantitas yang terkait dengan dinamika penduduk dan kemiskinan. Lingkungan pada kajian ini lebih difokuskan pada sumberdaya yang menjadi andalan penduduk untuk kehidupannya baik untuk kegiatan ekonomi maupun sosial seperti pemanfaatan lahan (Lahan pertanian, kehutanan, perikanan ) tambang, dan air.

Kemiskinan dalam kaitannya dengan dinamika penduduk dan lingkungan tidak hanya dilihat dalam arti moneter (kemampuan ekonomi untuk memenuhi kebutuhan pangan dan non pangan yang mendasar) tetapi termasuk akses dan kontrol terhadap sumberdaya alam/lingkungan.

### **1.4. Kerangka Pemikiran: Keterkaitan antara Penduduk, Lingkungan dan Kemiskinan**

Keterkaitan antara dinamika penduduk, lingkungan dan kemiskinan masih menjadi perdebatan (Ghimiri, 2004; Shiva, 1988). Djauhari (1997) membedakan perdebatan tersebut menjadi dua golongan yaitu, mereka yang mengikuti pendekatan yang digunakan Malthus dan anti Malthus. Pendekatan pertama menyebutkan bahwa terdapat hubungan positif antara pertumbuhan penduduk dan kerusakan lingkungan. Sedangkan pendapat kedua menyatakan jumlah penduduk bukanlah hal utama penyebab kerusakan lingkungan yang berlebihan baik dengan penggunaan teknologi yang bersifat merusak maupun komersialisasi produk karena permintaan pasar. Pertumbuhan penduduk disini justru akan mendorong berkembangnya teknologi baru yang berpengaruh terhadap pertumbuhan yang berkesinambungan serta pemanfaatan yang berkelanjutan (Hardaway dalam Djauhari, 1997).

## ***Penduduk dan Lingkungan***

Dalam kaitan antara penduduk dan lingkungan, Hunter (2001) berpendapat bahwa dinamika penduduk seperti jumlah penduduk, distribusi penduduk dan komposisi penduduk mempunyai implikasi yang penting terhadap kondisi lingkungan. Namun demikian terdapat faktor mediasi (antara yang dapat berpengaruh terhadap hubungan kedua variabel tersebut seperti teknologi, kelembagaan, kebijakan dan budaya. Adapun sintesis tentang pengaruh dinamika penduduk terhadap lingkungan sebagai berikut

- Peningkatan jumlah penduduk terus berlanjut, sedangkan sumber daya alam seperti lahan subur, air minum, hutan dan perikanan terbatas. Penurunan ketersediaan lahan akan menjadi faktor utama terbatasnya produksi pangan secara global.
- Distribusi penduduk berpengaruh terhadap lingkungan karena adanya penyebaran penduduk yang tidak merata. Redistribusi penduduk lewat migrasi memunculkan/memindahkan tekanan terhadap lingkungan di daerah penerima.
- Komposisi penduduk yang terkonsentrasi pada penduduk usia muda menimbulkan kecenderungan terjadinya migrasi. Selain itu urbanisasi juga dapat berlangsung secara cepat yang memunculkan permasalahan yang kompleks termasuk polusi dan udara dan polutan lainnya.

Hunter (2001) berpendapat salah satu aspek perubahan lingkungan oleh dinamika penduduk yang spesifik adalah pemanfaatan lahan atau *land use*. Perubahan lingkungan karena pertumbuhan penduduk diakibatkan oleh sumberdaya lingkungan digunakan untuk memenuhi kebutuhan karena adanya peningkatan jumlah penduduk. Pertumbuhan penduduk memerlukan lahan sehingga terjadi perubahan penggunaan lahan. Kondisi ini berpengaruh pada penebangan hutan yang digunakan sebagai lahan tanaman pangan atau perkebunan. Perubahan penggunaan lahan ini berdampak pada kondisi ekologi seperti terjadinya erosi. Penebangan hutan juga berdampak peningkatan terjadinya banjir. Selain itu juga terjadi penurunan keragaman hayati. Kondisi ini ditambah dengan penggunaan pupuk dalam melakukan pengolahan lahan yang berdampak pada penurunan kesuburan tanah.

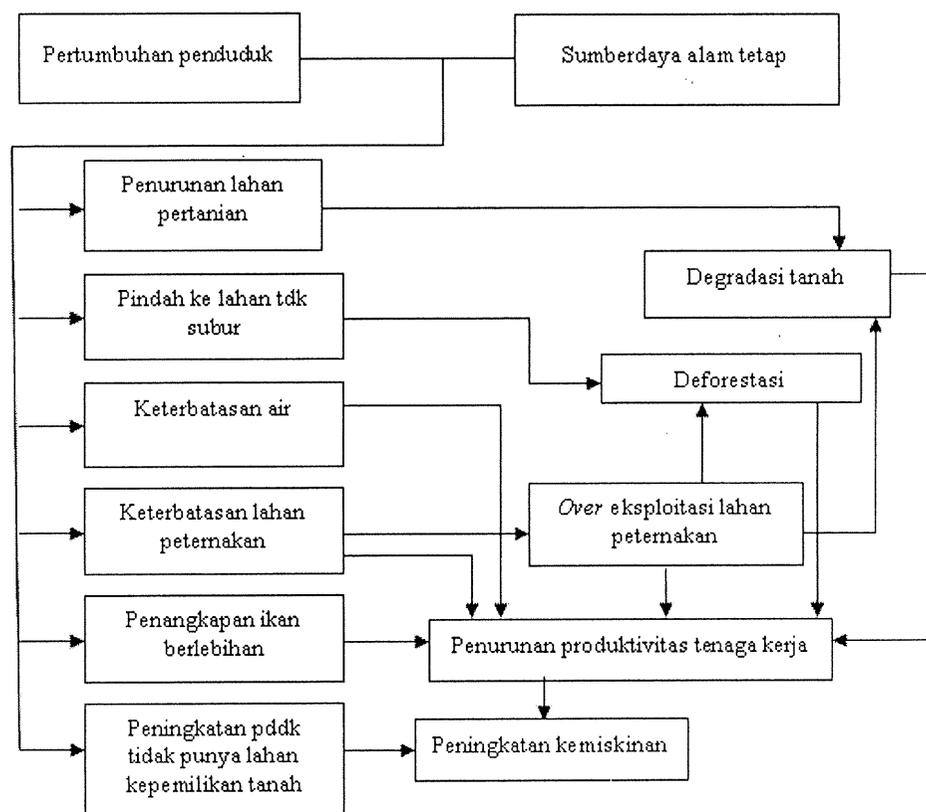
Sementara distribusi penduduk sering dikaitkan dengan daya dukung lingkungan. Penyebaran penduduk yang tidak merata menjadikan ketimpangan antara daerah satu dengan daerah lainnya. Ketimpangan distribusi penduduk di Indonesia bila dikaitkan dengan daya dukung agraris, Departemen Pertanian membuat estimasi untuk tahun 2000 bahwa akan dari 27 provinsi di Indonesia terdapat 13 provinsi yang telah melampaui daya

dukung agraris artinya daerah tersebut sudah tidak dapat dikembangkan lagi untuk menjadi daerah pertanian. Provinsi-provinsi tersebut 4 berada di pulau Sumatera, keseluruhan provinsi di Jawa, satu provinsi di Sulawesi dan seluruh provinsi di Nusa Tenggara (Meneg LH 1997).

***Penduduk dan Kemiskinan***

Hubungan antara penduduk dan lingkungan dalam konteks keterkaitan antara penduduk, lingkungan dan kemiskinan pada umumnya memfokuskan pada keterbatasan sumberdaya alam yang akan berpengaruh pada kesejahteraan penduduk. Marcoux (2001) menggambarkan sebagai berikut.

**Gambar 1. Pertumbuhan Penduduk dan Sumberdaya alam, Jebakan Kemiskinan**



Sumber: Marcoux, 2001

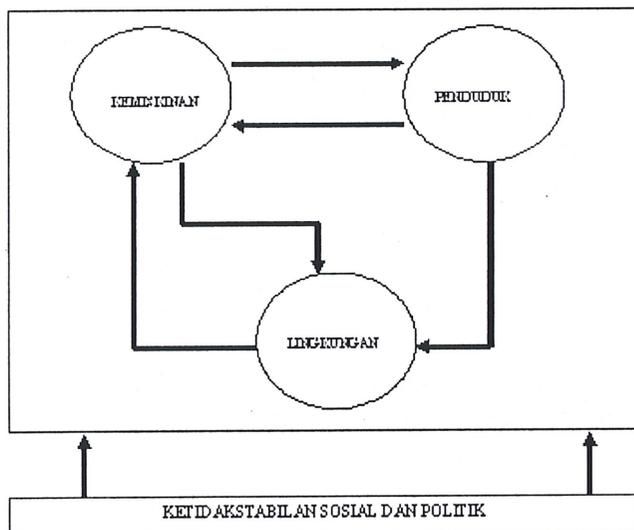
Terjadinya pertumbuhan penduduk sedangkan ketersediaan sumberdaya alam tetap akan berpengaruh terhadap penurunan ketersediaan lahan untuk bercocok, selanjutnya akan terjadi perindahan penduduk ke tanah yang tidak subur, kekurangan air, keterbatasan, penangkapan ikan yang berlebihan, peningkatan penduduk yang tidak punya lahan.

Kombinasi kondisi tersebut diatas akan mendorong terjadinya degradasi kesuburan tanah, kerusakan hutan, pembabatan rumput yang berlebihan. Selanjutnya kondisi tersebut bermuara pada turunnya produktivitas kerja yang berpengaruh pada peningkatan kemiskinan.

### ***Penduduk, Lingkungan dan Kemiskinan***

Hubungan antara dinamika penduduk, lingkungan dan kemiskinan sangat kompleks melibatkan banyak faktor. Dalam penerbitan Unicef (1997) *Poverty, Population and Developmental Spiral* dinyatakan bahwa terdapat hubungan timbal balik dan sebab akibat antara dinamika penduduk, lingkungan dan kemiskinan yang bersifat kronis. Sementara Marcoux (2001) dengan menggunakan diagram yang dikembangkan oleh UNICEF; The PEP spiral (*Poverty, Environment and Population Spiral*) menjelaskan hubungan-hubungan antara ketiga variabel tersebut. Dalam penjelasannya Marcoux menggunakan konsep lingkungan sebagai sumberdaya alam secara keseluruhan. Adapun penjelasan hubungan antar variable sebagai berikut. :

**Gambar 2. Spiral Kemiskinan, Lingkungan dan Penduduk**



Sumber: Marcoux, 2001



### **Kemiskinan berpengaruh terhadap penduduk melalui**

- Tingginya tingkat kematian anak, menyebabkan orang tua berkeinginan mempunyai anak lebih banyak untuk rasa aman.
- Kekurangan akan pasokan air dan bahan bakar berpengaruh pada kebutuhan akan anak sebagai aset tenaga kerja untuk membantu pekerjaan rumah tangga maupun di sawah.
- Kekurangan rasa aman pada waktu sakit dan hari tua menyebabkan keinginan untuk punya anak lebih banyak.
- Rendahnya pendidikan berpengaruh pada rendahnya kesadaran akan keuntungan dan metode keluarga berencana, kurang memanfaatkan klinik
- Kurang percaya diri terhadap hari depan
- Rendahnya status perempuan, sering diasosiasikan dengan kemiskinan karena perempuan sering tidak berpendidikan, tidak mempunyai kekuasaan untuk mengontrol fertilitas.

### **Penduduk berpengaruh terhadap kemiskinan melalui**

- Tingginya tingkat pengangguran dan penghasilan yang rendah.
- Meningkatnya jumlah penduduk yang tidak mempunyai tanah atau keterbatasan kepemilikan tanah karena adanya system pembagian waris
- *Overstretching* pelayanan sosial seperti sekolah, pelayanan kesehatan, air dan sanitasi.

### **Kemiskinan berpengaruh pada lingkungan melalui:**

- Kesulitan dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari berpengaruh terhadap kegiatan eksploitasi terhadap lingkungan sebagai strategi dalam memenuhi kebutuhan hidup.
- Kurang pengetahuan terhadap isu-isu lingkungan dan akibat jangka panjang dari aktivitas yang dilakukan sekarang.

### **Lingkungan berpengaruh terhadap kemiskinan melalui**

- Terjadinya erosi, salinitas dan banjir menyebabkan penurunan produksi, berkurangnya kesempatan kerja dan penghasilan, hilangnya ikan tangkapan
- Keterbatasan tempat tinggal, pelayanan tidak layak, kepadatan menyebabkan yang menyebabkan problem penyebaran penyakit dan produktivitas yang rendah.

### **Penduduk berpengaruh terhadap lingkungan melalui**

- Peningkatan tekanan terhadap tanah marjinal, ekplotasi yang berlebihan terhadap tanah, *overgrazing*, penebangan pohon yang berlebihan.
- Peningkatan penggunaan pesticide, pupuk, air untuk irigasi, peningkatan salinitas, polusi pada perikanan.
- Migrasi ke pemukiman padat penduduk (pemukiman kumuh), problem terhadap pelayanan air bersih dan sanitasi, bahaya limbah industri, polusi udara didala ruangan, tanah longsor.

Hubungan antar variabel dapat dimulai dari mana saja, dan suatu variabel pada satu saat dapat berfungsi sebagai variabel bebas (*independent variable*) yang mempengaruhi variabel-variabel terpengaruh lainnya (*independent variable*). Tetapi pada saat yang lain variabel independent tersebut dapat menjadi variabel yang dipengaruhi. Kerangka kerja dengan melihat hubungan timbal balik antar variabel akan lebih memberikan pemahaman yang holistik dan terintegrasi dari satu variabel dengan variabel lainnya.

### **1.5. Metode penelitian**

Untuk mencapai tujuan penelitian yang memfokuskan pada identifikasi isu-isu keterkaitan antara penduduk, lingkungan dan kemiskinan, penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Dengan metode ini diharapkan dapat diperoleh pemahaman tentang isu-isu keterkaitan antara penduduk, lingkungan dan kemiskinan.

Sumber data yang dipakai pada penelitian pertama ini adalah data dari hasil penelitian bidang ekologi manusia dengan topik penduduk, lingkungan dan kemiskinan yang dilakukan pada tahun 2006. Jenis data yang dipakai adalah data primer dan data sekunder. Adapun cara pengumpulan kedua jenis data tersebut sebagai berikut.

#### ***Pengumpulan data sekunder.***

Data sekunder dimaksud dalam kajian ini adalah berupa konsep, informasi dan data yang dikumpulkan/ditulis oleh peneliti sebelumnya atau yang dikumpulkan oleh instansi terkait baik oleh instansi pemerintah maupun swasta dan LSM. Adapun pengumpulan data dilakukan dengan penelusuran kepustakaan ataupun dengan mendatangi instansi yang terkait dengan topik penelitian baik ditingkat lokal maupun nasional seperti BPS, Dinas kehutanan, Dinas pertambangan, lingkungan hidup, pengairan, pertanian.

### ***Pengumpulan Data Primer***

Pendekatan kualitative dilakukan untuk mendapatkan data primer, yang dilakukan dengan berbagai metode seperti 1) Wawancara mendalam dengan berbagai nara sumber yaitu para pihak yang dianggap menguasai dalam masalah kependudukan, kondisi lingkungan termasuk pengelolaan lingkungan/SDA, dan kondisi kemiskinan termasuk akses penduduk terhadap sumberdaya alam. (2) Focus group discussion (FGD), peserta FGD dan informan terpilih berasal dari kalangan pemerintah daerah (kabupaten/kota), organisasi non-pemerintah, tokoh masyarakat, penerima manfaat program-program pengurangan kemiskinan (3) Observasi yang dilakukan untuk memperoleh pemahaman tentang kondisi lingkungan di tingkat kabupaten/kota maupun desa terpilih.

### ***Lokasi Penelitian***

Penelitian tahun pertama dilakukan di Provinsi Sulawesi Utara dengan dasar pemilihan adalah Propinsi Sulawesi Utara, mewakili regional Sulawesi. Propinsi ini relatif mempunyai beberapa indikator kependudukan dan insidensi kemiskinan yang lebih baik dibandingkan propinsi-propinsi lainnya di Indonesia. Persentase penduduk miskin sebesar 8,58 persen dari keseluruhan jumlah penduduk, merupakan terendah dari keempat propinsi lainnya di pulau Sulawesi. Selain itu indeks perkembangan sumber daya manusianya juga tinggi (peringkat 2 nasional). Namun kerusakan lingkungan yang cukup kronis terjadi. Misalnya di kabupaten Minahasa luas hutan hanya 5 persen dari luas wilayah, padahal untuk terjadinya keseimbangan daya dukung lingkungan luas hutan minimal 30 persen dari luas wilayah (Kompas 24/2/2006). Sedangkan pemilihan Kabupaten Bolaang Mongondow dan Minahasa sebagai kasus karena kedua daerah ini mempunyai karakteristik berbeda, baik dari segi penduduk maupun mata pencaharian. Kabupaten Bolaang Mongondow merupakan kabupaten dengan tingkat kemiskinan relatif tinggi dan sebagian besar penduduk adalah petani (75 persen) dengan mengandalkan tanaman pangan sebagai tulang punggung perekonomian sedangkan penduduk Minahasa yang bekerja sebagai petani relatif kecil sekitar 52 persen pada tahun 2000 (BPS,2001) dengan konsentrasi pada perkebunan. Angka kemiskinan lebih rendah dibandingkan Kabupaten Bolaang mongondow.

## *Analisa Data*

Analisa dilakukan secara diskriptif analitis dengan melihat adanya kecenderungan dari masalah-masalah yang terjadi dari keterkaitan antara dinamika penduduk, lingkungan dan kemiskinan.

### **1.6. Organisasi penulisan**

Tulisan ini akan terdiri dari lima bab. Bab pertama berupa pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah, tujuan, metode dan organisasi penulisan. Bab dua memaparkan dinamika penduduk baik kuantitas maupun kualitas seperti jumlah penduduk, kepadatan penduduk, pertumbuhan penduduk, pendidikan dan pekerjaan. Bab tiga berupa perubahan kondisi lingkungan dan pemanfaatannya. Bab empat uraian tentang tingkat kemiskinan dan Bab 5 adalah penutup.

## **BAB II**

### **DINAMIKA PENDUDUK DI SULAWESI UTARA**

Dinamika penduduk, merupakan faktor yang harus dicermati karena merupakan salah satu variabel penting bagi pembangunan suatu daerah. Dalam konteks keterkaitan antara penduduk, lingkungan dan kemiskinan, dinamika penduduk baik kualitas maupun kuantitas merupakan faktor kunci. Pada teori yang telah diuraikan dalam bab 1 bahwa penduduk akan berpengaruh terhadap kemiskinan melalui tingginya tingkat pengangguran dan penghasilan yang rendah. Jumlah penduduk yang besar dan terus bertambah harus diimbangi dengan kesempatan kerja yang seimbang. Namun demikian jika kesempatan kerja tidak mengalami perubahan atau hanya sedikit mengalami kenaikan akan berdampak pada terjadinya pengangguran.

Meningkatnya jumlah penduduk sedangkan sumberdaya alam tetap akan berpengaruh pada penurunan luas lahan yang dimiliki oleh penduduk bahkan akan meningkatkan jumlah penduduk yang tidak mempunyai lahan. Penurunan pemilikan lahan di pengaruhi oleh sistem pembagian waris, dimana kepemilikan tanah orang tua dibagikan kepada anak-anaknya. Kondisi ini terjadi secara terus menerus yang mengakibatkan kepemilikan menjadi lahan menjadi semakin sempit. Bagi penduduk yang hidupnya tergantung pada sumberdaya lahan seperti petani, penurunan luas lahan tanpa dibarengi dengan teknologi yang memadai akan berpengaruh terhadap penurunan penghasilan.

Sedangkan pengaruh peningkatan jumlah penduduk terhadap lingkungan dapat melalui peningkatan tekanan terhadap lahan marjinal. Hal ini terjadi karena keterbatasan lahan, penduduk akan menempati daerah marjinal seperti daerah yang mempunyai tanah kurang subur, daerah lereng pegunungan yang rawan longsor atau wilayah yang tidak layak untuk dihuni seperti di daerah bantaran sungai atau sepanjang jalan kereta api. Selain itu, peningkatan jumlah penduduk juga akan berpengaruh pada eksploitasi yang berlebihan terhadap tanah dan penebangan pohon untuk meningkatkan penghasilan.

Jumlah penduduk yang besar jika tidak diantisipasi dengan peningkatan pelayanan sosial (seperti sekolah, pelayanan kesehatan, air dan sanitasi). akan berpengaruh pada memburuknya jenis pelayanan tersebut. Pada bagian ini akan dibahas tren jumlah penduduk, pertumbuhan penduduk dan distribusi penduduk di Sulawesi Utara, terutama fokus pada kabubataen Bolaang Mongondow dan Minahasa.

## 2.1. Jumlah Penduduk

Jumlah penduduk Sulawesi Utara mengalami peningkatan dari periode ke periode. Pada tahun 2000 jumlah penduduk secara keseluruhan adalah 2.820.839 jiwa. Jumlah tersebut telah mengalami peningkatan yang cukup tajam selama kurun waktu 29 tahun. Secara absolute jumlah penduduk telah meningkat lebih dari satu juta jiwa atau sekitar 64 persen (Tabel 2.1) Pada tahun 2004 penduduk Sulawesi Utara mengalami penurunan drastis yang disebabkan karena adanya pemekaran wilayah menjadi dua provinsi yaitu Provinsi Sulawesi Utara dan Provinsi Gorontalo. Meskipun jumlah penduduk provinsi mengalami penurunan tetapi jumlah penduduk kabupaten-kabupaten yang termasuk dalam wilayah Sulawesi Utara secara absolut mengalami kenaikan. Peningkatan jumlah penduduk ini mempunyai konsekuensi terhadap sumberdaya alam yang tersedia dan penyediaan sarana dan prasarana sebagai penunjang kehidupan.

Jumlah penduduk Sulawesi Utara tidak tersebar merata diantara kabupaten-kabupaten dan kota yang termasuk provinsi Sulawesi utara, sejak tahun 1970 sampai dengan 2004. Pada tabel 2.1 terlihat jumlah penduduk Kabupaten Minahasa menempati peringkat tertinggi sejak tahun 1970 sampai dengan tahun 2000 dibandingkan dengan kabupaten lainnya. Kondisi ini kemungkinan disebabkan karena wilayah Minahasa merupakan kawasan yang subur, termasuk dalam kawasan gunung api vulkanik dan mempunyai udara yang relatif segar.

Jumlah penduduk pada peringkat kedua adalah kabupaten Bolaang Mongondow. Posisi penduduk terbesar kedua tersebut terjadi selama empat periode secara berturut-turut (1970,1980,1990,2000). Selama 29 tahun penduduk Bolaang Mongondow telah meningkat lebih dari 100 persen, lebih tinggi dari kenaikan penduduk provinsi secara keseluruhan yang hanya mencapai 64 persen. Pada tahun 2004 penduduk Bolaang Mongondow sebesar 472.890 (BPS dan Bappeda Bolaang Mongondow, 2005), secara absolut terjadi peningkatan sekitar 44.932 jiwa selama empat tahun terakhir.

Menarik untuk dikemukakan disini bahwa jumlah penduduk kota Manado meningkat relative cepat. Pada tahun 1970 jumlah penduduk kota Manado menempati peringkat lima dari enam kabupaten dan kota. Namun demikian, pada tahun 1980 telah mengalami kenaikan peringkat, menempati posisi ke empat, demikian juga untuk tahun 1990 dan 2000. Hal ini mengisyaratkan bahwa pertumbuhan penduduk yang tinggi mengarah kedaerah perkotaan. Kondisi ini sejalan dengan prediksi beberapa ahli bahwa perkembangan

penduduk dimasa yang akan datang akan menuju ke daerah perkotaan (Meneg LH, 1992).

Tabel 2.1. Perkembangan Jumlah penduduk Kabupaten/ Kota, Provinsi Sulawesi Utara, Tahun 1971,1980,1990, dan 2000

Kabupaten/kota	1971	1980	1990	2000
Gorontalo	408.339	502.443	595.905	705.312
Bolaang Mongondow	211.359	299.699	372.575	427.958
Minahasa	616.453	759.591	808.482	915.738
Sangihe Talaud	229.395	238.391	260.387	265.560
Gorontalo (Kota)	82.182	97.610	119.780	135.074
Menado (Kota)	169.943	217.091	320.990	371.197
Total	1.717.671	2.114.822	2.478.119	2.820.839

Sumber: Sensus Penduduk 1971, 1980,1990,2000

## 2.2. Pertumbuhan Penduduk

Pertumbuhan penduduk Sulawesi Utara telah mengalami penurunan dari tahun ketahun. Pertumbuhan penduduk periode 61-71 cukup tinggi yaitu 2,78 pertahun. Angka ini lebih tinggi dari pertumbuhan penduduk Indonesia secara keseluruhan, yang mencapai 2,34 pertahun. Angka tersebut mengalami penurunan menjadi 2,31 pada periode tahun 1971 sampai 1980. Untuk periode tahun 1990 -2000 telah mengalami penurunan yang signifikan menjadi 1, 35 hampir sama dengan pertumbuhan penduduk Indonesia secara keseluruhan.

Pertumbuhan penduduk tersebut sangat bervariasi bila dilihat menurut tingkat kabupaten. Pada periode 1961-1971 pertumbuhan penduduk tertinggi terlihat di Kabupaten Bolaang Mongondow (3,51 persen) dan terendah di dicapai oleh kota Gorontalo (1,45 persen). Pada periode 1971-1980 pertumbuhan penduduk tertinggi masih diduduki oleh Kabupaten Bolaang Mongondow bahkan pertumbuhan penduduk mengalami peningkatan menjadi 3,91, sedangkan pertumbuhan penduduk terendah adalah Kabupaten Sangihe Talaud yang menunjukkan 0,43. Pada periode 1980-1990 dan 1990-2000 terjadi pergeseran pertumbuhan penduduk. Pertumbuhan penduduk tertinggi tidak terjadi di wilayah kabupaten tetapi terlihat di wilayah perkotaan. yaitu terjadi di kota Manado. Sedangkan pertumbuhan penduduk di wilayah kabupaten paling tinggi adalah di kabupaten Bollaang Mongondow, yang mempunyai tingkat pertumbuhan lebih tinggi dari nilai Sulawesi Utara secara keseluruhan

Tabel 2.2. Pertumbuhan Penduduk Kabupaten/Kota, Provinsi Sulawesi Utara

<b>Kabupaten /kota</b>	1961-1970	1971-1980	1980-1990	1990-2000
Gorontalo	2,74	2,31	1,72	1,76
Bolaang Mongondow	3,51	3,91	2,20	1,44
Minahasa	3,19	2,32	0,65	1,29
Sangihe Talaud	1,69	0,43	0,92	0,20
Gorontalo (Kota)	1,45	1,89	2,07	1,25
Menado (Kota)	2,76	2,71	3,91	1,51
Total	2,78	2,31	1,60	1,35

Sumber: BPS, 2001

Pertumbuhan penduduk yang relatif tinggi pada periode 1980 an di Kabupaten Bolaang Mongondow bukan hanya dipengaruhi oleh pertumbuhan alami tetapi juga dipengaruhi oleh adanya migrasi masuk. Bolaang Mongondow merupakan salah satu kabupaten di Sulawesi Utara sebagai daerah penerima migran. Pendatang di provinsi ini merupakan migran yang datang secara spontan maupun pendatang karena mengikuti program transmigrasi. Menurut hasil penelitian Romdiati dkk (2002) disebutkan bahwa pada periode tahun 1980, 1990 terjadi pengiriman transmigran ke Kabupaten Bolaang Mongondow.

Penurunan pertumbuhan penduduk di Sulawesi Utara akhir-akhir ini dipengaruhi oleh kebijakan pemerintah untuk membatasi migrasi masuk dari program transmigrasi. Penurunan pertumbuhan penduduk ditunjukkan oleh relatif rendahnya migrasi resen sebesar 2,7 persen. Sedangkan jika dilihat dari migrasi seumur hidup terdapat sekitar 10,7 persen.

Pertumbuhan penduduk yang relatif tinggi di Kabupaten Bolaang Mongondow berpengaruh pada peningkatan jumlah penduduk di daerah-daerah marjinal seperti di lereng-lereng pegunungan sekitar hutan. Sebagai contoh yang terjadi di desa Tourat, Kecamatan Dumoga. Menurut informasi narasumber jumlah penduduk terus bertambah baik karena penambahan alami maupun pendatang. Saat ini jumlah penduduk mencapai sekitar 3000 jiwa dengan jumlah Kepala Keluarga sebanyak 540. Jumlah penduduk telah meningkat lebih dari 2 kali lipat selama 20 tahun terakhir.

### 2.3. Kepadatan Penduduk

Kepadatan penduduk di Provinsi Sulawesi Utara secara keseluruhan mengalami peningkatan dari tahun ketahun. Pada tahun 1971 kepadatan penduduk relatif rendah yaitu 70 jiwa per km<sup>2</sup>. Pada tahun 1980 telah mengalami peningkatan menjadi 111 jiwa per km<sup>2</sup>, dan pada tahun 2004 kepadatan penduduk telah mencapai 155 jiwa per km<sup>2</sup>. Kepadatan penduduk telah mengalami kenaikan lebih dari dua kali lipat selama tiga dasa warsa.

Tabel 2.3 . Perkembangan Kepadatan penduduk menurut Kabupaten/kota Provinsi Sulawesi Utara.

Wilayah	1990	2000
Minahasa	193,45	199
Tomohon		-
Manado	2030	2371
Kab. Sangihe Talaud	115	185
Bolaang Mongondow	44	51
Kota Bitung	351	486

Sumber: BPS, 1991, 2001

Kepadatan penduduk di Sulawesi Utara tidak tersebar merata diantara kabupaten yang ada. Wilayah perkotaan merupakan wilayah yang mempunyai penduduk terpadat seperti terlihat di wilayah kota Manado, dan Bitung. Pada tahun 1990 kepadatan penduduk kota Manado 2030 jiwa/km<sup>2</sup> dan meningkat menjadi 2371 jiwa per km<sup>2</sup> pada tahun 2000.

Kepadatan tersebut selain disebabkan karena penambahan jumlah penduduk secara alami juga disebabkan oleh adanya migrasi masuk penduduk dari kabupaten-kabupaten sekitar kota Manado, atau dari provinsi lain di Indonesia seperti Kalimantan Selatan dan Jawa. Migrasi ke kota Manado, juga berasal dari wilayah konflik (Maluku) yang menjadi pengungsi di wilayah ini dan akhirnya menetap (Romdiati, 2002). Peningkatan di wilayah perkotaan terutama

Peningkatan kepadatan penduduk dapat teridentifikasi dari tumbuhnya beberapa kampung baru di daerah 'terlarang' seperti di daerah bantaran sungai, wilayah Manado Utara. Kampung baru tersebut antara lain adalah kampung Malvinas dan Argentina, di Desa Ternate Tanjung yang terbentuk sekitar pertengahan tahun 1980. Kampung ini sebagian besar penduduknya merupakan pendatang dari kabupaten disekitar Manado maupun dari luar provinsi. Selain munculnya pemukiman baru, peningkatan kepadatan

penduduk juga dapat diidentifikasi dari semakin padatnya pemukiman di perkampungan lama sehingga dilakukan pemekaran wilayah.

Peningkatan penduduk di wilayah bantaran sungai ini, salah satunya disebabkan karena wilayah ini dianggap daerah 'tidak bertuan'. Penduduk yang tidak mempunyai akses untuk membeli rumah yang harganya tidak terjangkau memilih untuk tinggal di kawasan ini. Salah seorang penduduk mengutarakan '.....cari rumah dikota sulit harga mahal, sewa mahal, tidak mempunyai uang sebanyak itu...'

Peningkatan penduduk di bantaran sungai di wilayah Kota Manado bagian Utara ini juga disebabkan karena potensi sungai yang dapat dijadikan sebagai sumber matapencaharian. Sebagian penduduk di kawasan Ternate Baru tergantung pada budidaya ikan keramba untuk memenuhi kebutuhan hidup. Budidaya ikan tersebut dilakukan dengan memanfaatkan sungai yang dekat dengan tempat tinggal mereka. Hasil dari budidaya ini cukup berarti bagi penduduk setempat karena permintaan ikan di pasaran cukup tinggi, bahkan ikan dari kawasan ini dikirim sampai keluar provinsi seperti Ternate dan Irian Jaya.

Selain di bantaran sungai penduduk juga menempati wilayah marjinal lainnya seperti di kawasan perbukitan bagian utara kota Manado. Daerah perbukitan ini merupakan wilayah rawan longsor. Menurut keterangan penduduk setempat wilayah tersebut pernah mengalami tanah longsor yang mengakibatkan robohnya beberapa rumah di daerah tersebut.

Pemukiman yang terus bertambah di bantaran sungai mengakibatkan, penyempitan badan sungai dan pembangunan perumahan di bukit-bukit yang kurang memperhatikan pembuangan air merupakan salah satu penyebab terjadinya banjir di kawasan ini. Salah seorang penduduk yang telah 30 tahun tinggal di wilayah ini menuturkan tentang kejadian banjir:

' dulu sebelum banyak rumah di bantaran ini, dan belum ada pembangunan pemukiman di bagian bukit-bukit tidak pernah banjir, banjir terjadi sejak tahun 1996 setelah daerah ini penuh rumah. '

Kepadatan penduduk wilayah kabupaten relatif rendah, kabupaten Bolaang Mongondow, mempunyai kepadatan hanya sebesar 44 jiwa/km<sup>2</sup> pada tahun 1990 meningkat menjadi 51 jiwa/km<sup>2</sup> pada tahun 2000 dan pada tahun 2004 meningkat menjadi 56 jiwa/km<sup>2</sup>. Meskipun kepadatan penduduk relatif rendah, tetapi kondisi topografi di wilayah kabupaten Bolaang Mongondow sebagian besar merupakan kawasan pegunungan, dimana terdapat 17 gunung

di wilayah ini. Sehingga sebagian penduduk terpaksa tinggal di wilayah pegunungan karena dataran rendah terbatas. Pergerakan penduduk kearah dataran tinggi tersebut telah diidentifikasi oleh Cunningham ( 1985) mulai awal tahun 1980 an. Penduduk tinggal di daerah lereng – lereng pegunungan dan membuka lahan yang sarat akan terjadinya erosi.

Kepadatan penduduk di Kabupaten Minahasa pada tahun 1990 jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kabupaten Bolaang Mongondow yaitu mencapai 183 jiwa per/km<sup>2</sup>. Pada tahun 2000, meningkat menjadi 199 jiwa/km<sup>2</sup>. Pada tahun 2003 kabupaten Minahasa telah mengalami pemekaran menjadi dua kabupaten Minahasa Utara dan Minahasa Selatan dengan kepadatan penduduk pada masing-masing wilayah mengalami penurunan dibandingkan dengan periode sebelumnya yaitu berturut-turut menjadi 128 dan 161 jiwa. Penurunan yang cukup signifikan ini, kemungkinan karena kekeliruan pencataan, sehubungan dengan belum tertibnya administrasi di kedua daerah pemekaran tersebut.

## 2.4 Kualitas Penduduk

Bahasan kualitas penduduk pada penelitian ini hanya dilihat dari tingkat pendidikan dan lapangan pekerjaan.

Tabel 2.4. Tingkat Pendidikan Penduduk Berumur 5 tahun keatas, Kabupaten Minahasa dan Bolaang Mongondow 2000

Kabupaten	Belum/SD tidak tamat	SD tamat/SLTP	SLTA
Minahasa	23,76	52,59	23,63
Bolaang Mongondow	34,83	52,79	12,37
Sulawesi Utara	25,92	50,2	23,86

Sumber: BPS, 2001

Kualitas penduduk Minahasa dan Bolaang Mongondow yang dilihat dari pendidikan menunjukkan bahwa tingkat pendidikan di kedua kabupaten tersebut lebih rendah dari Sulawesi Utara secara keseluruhan. Namun demikian bila dilihat secara rinci tingkat pendidikan penduduk di Kabupaten Minahasa lebih tinggi dari pada pendidikan penduduk di Kabupaten Bolaang Mongondow. Tabel 2.4. menunjukkan bahwa penduduk yang mempunyai pendidikan tingkat SLTA keatas di Kabupaten Minahasa hampir dua kali lipat dibandingkan dengan penduduk di Bolaang Mongondow. Rendahnya tingkat pendidikan penduduk di Kabupaten Bolaang Mongondow kemungkinan terkait dengan sarana dan prasarana pendidikan yang tersedia.

Tabel 2.5 menyajikan data jumlah sekolah di Kabupaten Bolaang Mongondow.

Tabel 2.5 Jumlah Sekolah Menurut Kecamatan Di Kabupaten Bolaang Mongondow, Tahun 2004

Kecamatan	Sekolah Dasar		SLTP		SLTA	
	SD Negeri	SD Swasta	SLTP Negeri	SLTP Swasta	SLTA Negeri	SLTA Swasta
Bolang Uki	17	3	2	2	1	-
Poisigadan	17	2	4	-		
Dumuga Barat	21	2	2	2		
Dumoga Utara	20	1	2	1		
Dumoga Timur	32	4	6	5	2	4
Pinolosian	22	-	3	1	1	-
Pinolosian Timur						
Kotabunan	17	2		3	1	-
Noangan	12	1		2	-	-
Modayag	27	3		3	-	-
Lolayan	36	3		4	-	-
Kotamobagu Timur						
Kotamobagu Sel						
Kotamobagu Barat	40	9	6	6	6	7
Kotamobagu Utara						
Passi Barat	38	1	5	2	-	-
Passi timur						
Poigar	19	2	2	2	1	1
Bolaang	24	1	3	1	1	-
Lolak	26	4	2	5	-	3
Sang Tombolang	20	1	3	-	-	1
Sangkap						
Bintauna	15		2	1	1	1
Bolang Itang Timur	29	2	4	1	1	-
Bolang Itang Barat						
Kaidipang	15	-	1	1	-	-
Pinogaluman	15	=	2	-	-	-
Jumlah	462	42	62	43		

Sumber: BPS dan Bappeda Bolaang Mongondow 2005

Rendahnya tingkat pendidikan di Kabupaten Bolaang Mongondow dibandingkan dengan kabupaten lainnya disebabkan karena beberapa kemungkinan antara lain sarana dan prasarana pendidikan, motivasi untuk

melanjutkan pendidikan dan kemampuan untuk pembiayaan pendidikan. Sarana pendidikan yang ada di Kabupaten Bolaang Mongondow dapat dilihat dari Tabel 2.5. Data pada tabel tersebut menunjukkan bahwa jumlah fasilitas yang cukup banyak hanya terlihat pada tingkat sekolah dasar baik negeri maupun swasta. Sedangkan untuk fasilitas sekolah untuk tingkat SLTP hanya seperempat dari jumlah sekolah dasar. Sedangkan jumlah sekolah SLTA masih sangat terbatas hanya kurang dari sepertiga jumlah sekolah SLTP.

Fasilitas sekolah di Kabupaten Bolaang Mongondow tidak tersebar merata diantara kecamatan-kecamatan. Bahkan pada tingkat SLTA terdapat sepuluh kecamatan yang tidak terdapat fasilitas sekolah umum. Meskipun beberapa wilayah mempunyai fasilitas sekolah agama, tetapi bagi penduduk yang menginginkan sekolah umum mengalami kesulitan karena lokasi sekolah terlalu jauh dengan pemukiman mereka. Kemungkinan keterbatasan sekolah ini juga berpengaruh pada rendahnya tingkat pendidikan di Kabupaten Bolaang Mongondow.

Tabel 2.6. Penduduk berumur 15 tahun keatas yang bekerja seminggu yang lalu menurut lapangan Pekerjaan, Kab. Bolaang Mongondow dan Minahasa

Kabupaten/prov	2000	
	Pertanian	Non pertanian
Minahasa	54,65	45,20
Bolaang Mongondow	75,51	24,49
Sulawesi Utara	42,95	50,30

Sumber: BPS, 2001

Tabel 2.6 menunjukkan lapangan pekerjaan penduduk di Provinsi Sulawesi Utara secara keseluruhan, mengarah pada sektor non pertanian. Hasil Sensus Penduduk 2000 menunjukkan bahwa penduduk yang bekerja di sektor pertanian hanya sekitar 43 persen. Namun demikian terdapat perbedaan lapangan pekerjaan antara provinsi secara keseluruhan dan Kabupaten Bolaang Mongondow serta Minahasa. Lapangan pekerjaan penduduk di kedua Kabupaten ini masih didominasi oleh sektor pertanian. Untuk Kabupaten Minahasa penduduk yang bekerja di Sektor pertanian menunjukkan lebih dari tigaseperempat sedangkan untuk Kabupaten Bolaang Mongondow jauh lebih tinggi meliputi lebih dari 75 persen. Kondisi ini kemungkinan disebabkan karena relatif tingginya pendidikan penduduk di kabupaten Minahasa sehingga mereka lebih dapat bersaing di pasar kerja non pertanian. Namun bila dilihat secara keseluruhan mencerminkan bahwa penduduk di kedua kabupaten masih mengandalkan sumberdaya lahan untuk

kehidupannya, mengingat penduduk yang bekerja di lapangan usaha pertanian masih diatas 50 persen.

## **2.5. Isu Dinamika penduduk di Provinsi Sulawesi Utara**

Pertumbuhan penduduk yang tinggi baik di daerah perkotaan maupun pedesaan telah memunculkan berbagai permasalahan. Terjadinya pertumbuhan penduduk mempunyai konsekuensi terhadap peningkatan kebutuhan lahan serta sarana dan prasarana yang dibutuhkan untuk kehidupan. Ketidak seimbangan antara pertumbuhan penduduk dengan lahan yang tersedia dan pembangunan sarana dan prasarana memunculkan isu-isu atau permasalahan yang memerlukan penanganan serius.

Isu yang terjadi yang berkaitan dengan kependudukan, di Kabupaten Bolaang Mongondow dan Minahasa hampir sama, yaitu meningkatnya penduduk yang tinggal di daerah rawan bencana yaitu di lereng-lereng pegunungan. Daerah lereng tidak hanya digunakan untuk pemukiman tetapi sekaligus untuk membuka lahan pertanian. Kondisi ini karena terbatasnya lahan di daerah *low land*. Mengingat kedua Kabupaten tersebut masih bergantung pada sumber alam (lahan) karena sebagian besar penduduknya merupakan petani, tekanan terhadap lahan akan terus berlangsung. Berdasarkan sensus pertanian 1983, 1993, 2003 menunjukkan bahwa luas tanah yang diusahakan di Kabupaten Mongondow maupun Minahasa mengalami penurunan.

Tabel 2.6 menunjukkan bahwa rumah tangga petani tanaman pangan dan luas tanah yang diusahakan < dari 0,5 hektar di Bolaang Mongondow mengalami kenaikan dari tahun ketahun demikian pula yang terjadi di Kabupaten Minahasa. Penduduk yang mengusahakan lahan < 0,5 hektar di Bolaang Mongondow pada tahun 1983 sangat rendah yaitu kurang dari satu persen. dan meningkat menjadi lebih dari dua pada tahun 1993, yang berarti mengalami kenaikan yang cukup berarti sekitar 2 persen. Pada tahun 2003 mengalami kenaikan lagi tetapi tidak sebesar kenaikan pada tahun 1993. Kondisi ini erat kaitannya dengan kenaikan jumlah penduduk pada periode 83-93 yang cukup tinggi yang antara lain diakibatkan oleh adanya transmigran. Pertambahan jumlah penduduk ini memerlukan penyediaan lahan yang cukup tinggi pula.

Tabel 2.7. Persentase Rumah Tangga Petani Tanaman Pangan menurut luas tanah yang diusahakan

Kabupaten/ Kota	Tahun dan Persentase								
	1983			1993			2003		
	< 0,5	>0,5	Jml	< 0,5	> 0,5	Jml	< 0,5	> 0,5	Jml
Bolaang									
Mongondow	0,4	99,60	100.0	2,3	97,70	100.0	4,2	95,8	100.0
Minahasa	4,17	95,83	100.0	8,1	91,9	100.0	11,1	98.9	100.0
Total	1,26	98,74	100.0	3,4	96,6	100.0	7,2	93,8	100.0

Sumber BPS, 1985,1994,dan 2004

Adapun isu klasik yang terjadi di daerah perkotaan adalah terbatasnya lahan pemukiman. Problem ini juga terjadi di kota Manado yang ditandai dengan munculnya pemukiman di daerah kawasan 'terlarang' terutama di daerah bantaran sungai dan bukit –bukit yang berlokasi dekat sungai. Pemukiman ini terus bertambah dari tahun ketahun.

### **BAB III**

## **PERUBAHAN LINGKUNGAN DAN PEMANFAATANNYA**

Sumber daya alam, lingkungan hidup dan manusia merupakan komponen yang tidak dapat dipisahkan antara satu dengan lainnya. Hal ini karena lingkungan hidup merupakan sistem dimana terdapat kepentingan dalam kehidupan manusia (Soeryani, 1988).

Dalam konteks keterkaitan antara penduduk, lingkungan dan kemiskinan, lingkungan merupakan faktor yang dapat berengaruh terhadap kemiskinan. Adapun pengaruhnya antara lain adalah (1) Terjadinya erosi, salinitas dan banjir yang menyebabkan penurunan produksi, berkurangnya kesempatan kerja dan penghasilan serta hilangnya ikan tangkapan (2) Keterbatasan tempat tinggal, pelayanan tidak layak, kepadatan yang menyebabkan problem penyebaran penyakit dan produktivitas yang rendah.

Sumber daya alam yang terdiri dari tanah (lahan), hutan, air, minyak bumi, dan sumber daya lainnya baik yang dapat diperbarui maupun yang tidak dapat diperbarui merupakan sumber yang mempunyai manfaat sangat besar bagi kehidupan dan kesejahteraan manusia. Potensi sumber daya alam yang berada pada suatu wilayah berhubungan erat dengan tingkat kesejahteraan penduduk setempat, sehingga pengaturan sumberdaya alam/lingkungan sangat penting. Apabila pengelolaan sumber tersebut tidak dilakukan optimal akan menimbulkan dampak terhadap sumber daya itu sendiri dan kehidupan manusia.

Kondisi lingkungan di wilayah Sulawesi Utara telah mengalami penurunan. Sumber daya hutan secara umum telah dieksploitasi secara berlebihan yang dilakukan oleh HPH tanpa dibarengi dengan reboisasi yang memadai sehingga menimbulkan deforestasi. Selain itu pembukaan hutan untuk kepentingan pertanian dan perkebunan swasta akan berpengaruh terhadap terjadinya perubahan fungsi lahan (hutan). Pembukaan hutan terutama yang terjadi di lereng-lereng gunung akan berdampak pada terjadinya erosi. Kerusakan yang lain adalah tercemarnya sumber air karena limbah tambang yang selanjutnya akan berpengaruh negatif terhadap berbagai kehidupan, termasuk kehidupan manusia.

Propinsi Sulawesi Utara merupakan salah satu propinsi yang mempunyai sumber daya alam yang beragam tersebar diantara kabupaten-kabupatennya.

Sumberdaya yang potensial untuk dikembangkan, antara lain pertambangan (emas), pertanian (cengkeh), padi (sawah), perikanan dan sumber daya alam lain. Meskipun mempunyai sumberdaya yang beragam, namun demikian, provinsi ini masih menggantungkan sektor pertanian sebagai tulang punggung perekonomian terutama sektor perkebunan.

Uraian tentang kondisi dan pemanfaatan lingkungan pada bagian ini akan dilakukan secara terpisah antara Kabupaten Bolaang Mongondow dan Minahasa. Hal tersebut disebabkan karena ketersediaan data pada masing-masing kabupaten tidak sama. Selain itu, masing-masing kabupaten mempunyai karakteristik berbeda. Adapun lingkungan pada bagian ini diartikan secara lebih luas, tidak hanya 'land use' tetapi lebih kepada sumber alam yang tersedia.

### **3.1. Pemanfaatan dan Perubahan lahan di Kab. Bolaang Mongondow**

#### **3.1.1. Potensi Sumber Daya Alam**

Kabupaten Bolaang Mongondow merupakan salah satu kabupaten di Sulawesi Utara dengan luas terbesar yang meliputi 8.358,04 Km<sup>2</sup>. Kabupaten ini mempunyai potensi sumber daya alam yang bervariasi, seperti luas lahan hutan (termasuk taman nasional Bogani Nani Watabone), lahan pertanian (perkebunan dan tanaman pangan), tambang (emas, kaolin), dan perikanan.

Penggunaan lahan/tanah di kabupaten Bolaang Mongondow dapat dibedakan sesuai dengan peruntukannya. Luas lahan di kabupaten tersebut yang mencapai luas sekitar 835.804 hektar terdiri dari hutan dan taman nasional, perkebunan tanaman keras (kelapa, cengkeh, kopi, kakao, panili), dan pertanian tanaman pangan (sawah, tegalan, sayuran). Selain itu lahan juga dipergunakan untuk permukiman dan berbagai usaha masyarakat seperti tambak dan kolam. Penggunaan lahan di kabupaten Bolaang Mongondow pada tabel 3.1.

Tabel 3.1. Luas Penggunaan Lahan Kabupaten Bolaang Mongondow Tahun 2003

Penggunaan Lahan	Jumlah (Ha)	Persen
<b>Lahan Bukan Sawah</b>	<b>795.024</b>	<b>95,13</b>
Pekarangan, bangunan dan halaman	12.928	1,54
Tegal/Kebun	63.491	7,6
Ladang/Huma	29.738	3,56
Padang Rumput	29.832	3,57
Tambak	28	
Kolam/Empang	2.573	0,31
Lahan yng sementara tidak digunakan/lahan tidur	3.036	0,36
Lahan untuk tanaman kayu2an	14.340	1,71
Perkebunan Rakyat	63.305	7,57
Perkebunan Negara/Swasta	58.122	6,95
Hutan Negara	309.050	36,98
Lainnya	160.135	19,16
<b>Lahan Sawah</b>	<b>40.780</b>	<b>4,88</b>
Sawah Irigasi Teknis	16.238	1,94
Sawah Irigasi Setengah Teknis	8.883	1,06
Sawah Irigasi Sederhana/non PU	6.542	0,78
Tadah Hujan	8.692	1,03
Lainnya	425	0,05
<b>Total</b>	<b>835.804</b>	<b>100.00</b>

Sumber : Kabupaten Bolaangmongondow Dalam Angka 2003

Tabel 3.1. menunjukkan bahwa pemanfaatan lahan yang paling luas adalah untuk hutan negara meliputi 309.050 hektar atau sekitar 37 persen dari seluruh luas lahan. Lahan perkebunan baik perkebunan rakyat maupun perkebunan yang dikelola oleh negara/swasta menempati urutan kedua dengan luas meliputi 121.427 hektar atau 14,52 persen. Posisi ketiga adalah tegal/kebun dan ladang /huma mencapai 93,229 hektar atau sekitar 11 persen. Sedangkan untuk sawah relatif kecil hanya meliputi 40.780 hektar atau 4,88 persen, meskipun kabupaten Bolaang Mongondow merupakan salah satu gudang beras di Sulawesi Utara. Penggunaan lahan untuk pemukiman relatif sedikit, hanya meliputi 1,54 persen. Hal ini karena jumlah penduduk di Kabupaten Bolaang Mongondow relatif sedikit. Penggunaan lahan pada kategori lainya cukup tinggi meliputi sekitar 20 persen.

Pemanfaatan lahan hutan negara sebagian besar merupakan taman nasional (TN Bogani Nani Watabone), hutan lindung, hutan konservasi dan cagar alam yang luasnya mencapai 191.292 Ha atau 61 persen dari seluruh lahan hutan negara. Lahan hutan tidak menyebar di seluruh kecamatan. Beberapa kecamatan tidak mempunyai hutan atau hanya sebagian kecil. Sedangkan pemanfaatan lahan untuk perkebunan menyebar di seluruh wilayah kabupaten, hampir semua wilayah kecamatan mempunyai lahan yang dimanfaatkan untuk perkebunan rakyat. Adapun jenis tanaman perkebunan rakyat pada umumnya terdiri dari tanaman cengkeh, kayu manis, lada, jambu mete, panili, kopi dan kakao serta tanaman kelapa.

### ***3.1.1.1. Potensi dan Perubahan Sumber Daya Hutan.***

#### ***Luas lahan hutan***

Data tentang luas kawasan hutan tidak diketahui dengan pasti. Beberapa data yang telah diidentifikasi, tidak memiliki kesamaan luas. Data pada tabel 3.2 menunjukkan luas dan persentase kawasan hutan menurut fungsinya. Secara keseluruhan terlihat bahwa luas hutan meliputi 770.856 hektar atau sekitar 92,2 persen dari luas kabupaten Bolaang Mongondow secara keseluruhan.

Kawasan hutan berdasarkan fungsinya terbagi menjadi hutan lindung dan hutan suaka alam (termasuk taman nasional Bogani Nani Watabone) seluas 291.091,08 hektar atau sekitar 38 persen dari luas hutan secara keseluruhan (Tabel 3.2). Sedangkan hutan yang difungsikan sebagai hutan produksi (baik produksi terbatas maupun tetap seluas 216.051 hektar atau lebih dari seperempat luas wilayah Kabupaten Mongondow secara keseluruhan. Informasi dari Dinas Kehutanan kabupaten Bolaang Mongondow saat ini terdapat 3 HPH tetapi satu diantaranya sudah tidak aktif lagi. Selain itu, Kabupaten Bolaang Mongondow masih mempunyai hutan mangrove yang luasnya meliputi 5000 hektar.

Menarik untuk dikemukakan disini terdapat lahan seluas 242.719 hektar atau 31,5 persen dari luas Bolaang Mongondow yang menjadi areal penggunaan lain. Hal ini perlu ditelusuri lebih lanjut atau kemungkinan areal ini telah berubah fungsi bukan merupakan hutan lagi.

Tabel 3.2. Luas dan persentase kawasan hutan menurut fungsinya Kabupaten Bolang Mongondow tahun 2004.

Fungsi Hutan	Luas (Ha)	Persentase
Hutan Lindung	98.444,08	12,8
Kawasan Suaka Alam	193.647,35	25,12
- Cagar Alam Gunung Alam		
- Cagar Alam Bulawan		
- Suaka Marga Satwa Dumoga		
Hutan Produksi Terbatas	165.429	21,46
Hutan Produksi Tetap	50.625	6,56
Hutan Produksi Konversi	15.000	1,95
Hutan Bakau	5.000	0,65
Areal Penggunaan Lain	242.719	31,50
Total	770.656,43	100,00

Sumber : Kabupaten Bolaang Mongondow Dalam Angka 2004.

Peta Kawasan Hutan dan Perairan Propinsi Sulawesi Utara  
Tahun 2004

Kondisi sebagian sumber daya hutan, baik hutan baik hutan produksi, lindung maupun hutan suaka alam termasuk taman nasional Bogani Nani Watampone saat ini sangat memprihatinkan. Kondisi hutan telah mengalami kerusakan yang oleh beberapa pengamat lingkungan dikategorikan 'cukup parah'. Hasil wawancara dengan Bappeda Provinsi Sulawesi Utara dan Dinas Kehutanan Kabupaten Bolaang Mongondow (2006) mengungkapkan bahwa hutan yang masih relatif baik (termasuk hutan mangrove) hanya terdapat di wilayah Bolaang Mongondow bagian Selatan. Kerusakan hutan disebabkan oleh berbagai faktor antara lain (1) eksploitasi oleh HPH tanpa dibarengi dengan reboisasi yang memadai, (2) perambahan liar dan (3) pertambangan liar (PETI) di dalam kawasan hutan.

Kerusakan hutan disebabkan pengusahaan hutan yang kurang ramah lingkungan telah dilakukan sejak tahun 1991 sampai dengan era reformasi. Setelah tahun 2001 eksploitasi hutan yang dilakukan oleh pengusaha (HPH) mengalami penurunan drastis. Seiring dengan menurunnya HPH, penebangan illegal terjadi baik di hutan bekas HPH, hutan lindung maupun taman nasional. Penebangan dilakukan baik oleh masyarakat yang dibiayai oleh pengusaha, maupun oleh masyarakat secara perseorangan.

Selain penebangan secara illegal, kerusakan hutan termasuk di taman nasional juga disebabkan adanya kegiatan penambangan emas 'illegal' atau

disebut dengan PETI yang dilakukan di kawasan hutan termasuk taman nasional. Kegiatan PETI ini dilakukan oleh masyarakat baik asli maupun pendatang dengan modal dari pengusaha yang bertempat tinggal di kota. Menurut nara sumber dari desa Tourat (2006), kegiatan PETI melibatkan puluhan bahkan ratusan kelompok. Pada sekitar tahun 2001 setiap kelompok mempunyai anggota lebih dari 100 orang bahkan sampai 600 orang. Lokasi penambangan yang dilakukan oleh satu kelompok bisa mencapai 2 km, yang berupa terowongan bawah tanah. Namun demikian kegiatan penambangan ilegal sudah mulai menurun dengan ketatnya pengawasan. Pada waktu penelitian dilakukan, satu kelompok penambang tinggal beranggotakan 20 orang saja.

Kerusakan taman nasional terjadi antara lain di SKW I Limboto, SKW II Doloduo, dan SKW III Maelang. Kerusakan hutan tersebut ditandai dengan semakin berkurangnya tingkat kerapatan tajuk, tidak ada tumbuhan penutup/kawasan penggalian menjadi gersang, terjadi deforestasi dan erosi. Selain itu aliran sungai menjadi keruh akibat limbah merkuri.

Kerusakan hutan yang disebabkan oleh berbagai kegiatan tersebut dianggap oleh sementara warga dan pejabat daerah merupakan penyebab kejadian banjir pada waktu musim penghujan. Kejadian banjir telah terjadi di beberapa wilayah kecamatan dan desa-desa yang berlokasi dekat dengan taman nasional seperti desa Toraut. Pada tahun 2004 dan 2005 Desa Toraut mengalami banjir yang merusak lahan sawah, kebun sayuran dan palawija milik penduduk.

### ***Produksi hasil hutan***

Produksi hutan di Kabupaten Bolaang Mongondow dapat mencerminkan bagaimana hutan telah dieksploitasi selama ini (Tabel 3.3). Tabel tersebut menunjukkan bahwa produksi hasil hutan di Bolaang Mongondow berfluktuasi antara 1991 sampai dengan 2001. Produksi hutan antara tahun 1991-1993 mengalami peningkatan dan mengalami penurunan sampai periode 1996/1997. Pada tahun 1997/1998 mulai bergulirnya era reformasi peroduksi hutan mulai meningkat lagi. Eksploitasi besar-besaran dilakukan pada tahun 1998/1999 sewaktu terjadi krisis ekonomi. Kenaikan harga karena naiknya nilai dollar dipergunakan oleh pengusaha untuk menguras hasil hutan Bolaang Mongondow. Setelah periode tersebut hasil hutan terus mengalami penurunan kecuali pada tahun 2000/2001 mengalami peningkatan. Sejak tahun 2001 hasil hutan terus mengalami penurunan secara drastis.

Selain kayu bulat dan kayu gergajian, hutan di Kabupaten Bolaang Mongondow juga menghasilkan rotan, damar dan gondorukem. Rotan mulai

tercatat sebagai produksi hutan sejak tahun 1994. Produksi tertinggi dicapai pada era reformasi antara 1999/2000 mencapai lebih dari 10 ribu ton. Sedangkan hasil gondorukem dan damar tercatat mulai diproduksi tahun 1996. Hasil hutan ikutan ini masih relatif sedikit.

Penurunan hasil hutan secara drastis sejak tahun 2001 menurut informasi Dinas Kehutanan Bolaang Mongondow, salah satunya adalah karena penebangan kayu sudah tidak tercatat lagi. Hal tersebut karena kegiatan HPH mulai mengalami penurunan. Penebangan tetap berjalan yang dilakukan secara illegal. Disinyalir bahwa penebangan illegal juga didorong dan dibiayai oleh pengusaha. Karena pengusaha akan mendapatkan keuntungan yang lebih seperti harga kayu hasil tebangan illegal lebih murah dan pengusaha tidak usah membayar pajak kepada pemerintah.

Tabel 3.3. Perkembangan Hasil kayu hutan dan produksi ikutannya

Tahun	Kayu bulat**)	Kayu gegarjian**)	Rotan*)	Gondorukem*)	Damar*)
1991/1992	106.929,5	1.269,00			
1992/1993	125.766,59				
1993/1994	89.975,18				
1994/1995	75.051,48	320.531,00	7.980,04		
1995/1996	41.376,95	235579,00	6.541,95		
1996/1997	48.368,51	88.100,00	7786,15	1.900,00	60,00
1997/1998	76.656,41		5.704,00		
1998/1999	131.895,04		5.023,29		
1999/2000	54.776,33		10.610,41		
2000/2001	78.900,05		5.170,99		
2001/2002	30.966,01	413,31	5524,96		20,00
2002	15.085,20	2490,68	2012,53		
2003	7.716,93	1.652,03	3195,522		3,53
2004					

Sumber: BPS Kabupaten Bolaang Mongodow, 2005

Keterangan: \*) dalam ton.

\*\*\*) dala M3

### 3.1.1.2. Potensi Sumbe aya Perkebunan dan Pertanian

#### Perkebunan

Hasil perkebunan utama yang diusahakan oleh rakyat di kabupaten Bolaang Mongondow adalah kelapa, cengkeh, kopi dan kakao (Tabel.3.4). Selama kurun waktu 4 tahun (1999/2000 s/d 2004), secara keseluruhan luas kebun dari berbagai jenis tanaman yang diusahakan oleh rakyat mengalami

kenaikan, dari 63.827,04 hektar tahun 1999/2000 menjadi 89.398,14 hektar pada tahun 2004 atau naik sekitar 40 persen. Kenaikan yang cukup signifikan terjadi pada kebun kakao, cengkeh, vanili dan kopi. Luas kebun kakao meningkat drastis dari sekitar 1500 menjadi lebih dari 10.000 hektar yang berarti mengalami kenaikan sekitar enam kali lipat, luas kebun cengkeh meningkat hampir dua kali lipat sedangkan kebun kopi meningkat sekitar 70 persen. Untuk kebun vanili meskipun luasnya relatif kecil tetapi mengalami peningkatan sekitar empat kali. Kebun kelapa tetap mendominasi perkebunan rakyat di Bolaang Mongondow meskipun kenaikan luas perkebunan, antara tahun 1999/2000 sampai dengan tahun 2004 relatif kecil.

Kenaikan luas lahan perkebunan beberapa komoditi kakao, kopi, cengkeh dan vanili tersebut kemungkinan dipicu oleh kenaikan harga komoditi pada waktu masa krisis (karena naiknya nilai tukar dollar terhadap rupiah). Penduduk berusaha untuk memperluas kebun guna memperoleh penghasilan yang meningkat. Selain itu, jenis tanaman tersebut di atas merupakan komoditi unggulan hasil perkebunan Bolaang Mongondow untuk diekspor. Produksi komoditi ini dapat memberi sumbangan terhadap PDRB cukup besar dan berperan penting dalam memberikan kontribusi dalam APBD setiap tahun.

Tabel 3.4. Perubahan luas tanam dan produksi, perkebunan rakyat, Kabupaten Bolaang Mongondow, Tahun 1999/2000 dan 2004

Jenis tanaman	1999/2000		2004	
	Jumlah Ha	Produksi Ton	Jumlah	Produksi
Kelapa	46.987,68	38.112,16	47.188,19	56.658,91
Kopi	6365,02	1.812,25	10.754,62	8.396,62
Cengkeh	7874,68	2.553,28	16.427,76	12.680,37
Kakao	1505,93	208,66	10.910,50	5.501,80
Pala	276,72	68,76	243,52	176,54
Vanili	479,80	58,73	1.533,77	1.640,89
Lada	198,04	16,80	515,20	357,84
Jambu mete	86,57	19,88	478,32	222,99
Jahe	52,60	6,79	-	-
Kemiri			739,91	333,39
Kayu manis			221,43	110,61
Aren			384,92	265,60
Jumlah	63827,04		89.398,14	

Sumber: BPS Bolaang Mongondow, 2005

Sub sektor perkebunan kelapa merupakan perkebunan rakyat yang berkembang hampir disemua kecamatan di Kabupaten Bolaang Mongondow. Dengan produksi kelapa sebesar 56.658,91 ton pada tahun 2004. Kabupaten Bolaang Mongondow tercatat sebagai penghasil kelapa nomor dua setelah Kabupaten Minahasa. Adapun daerah yang menghasilkan kopi terutama di Kecamatan Modayag, Lolayan dan kecamatan Passi Barat. Sementara produksi perkebunan rakyat lainnya seperti cengkeh, pala, panili dan lada dapat ditemukan di beberapa kecamatan seperti Lolayan, Passi Barat dan Timur.

### ***Pertanian tanaman pangan***

Penggunaan lahan yang cukup besar lainnya adalah untuk tanaman pangan (ladang, tegal, sawah). Sektor pertanian tanaman pangan merupakan sub sektor unggulan, di kabupaten Bolaang Mongondow yang diharapkan dapat berkembang. Selama ini Kabupaten Bolaang Mongondow merupakan salah satu lumbung padi/beras terbesar di Sulawesi Utara. Namun demikian, kondisi ini akan segera berakhir jika pengelolaan lingkungan tidak segera dibenahi.

Untuk melihat luas panen dan produksi pertanian tanaman pangan, palawija yang ada di kabupaten Bolaang Mongondow tergambar dalam tabel 3.5 Tabel tersebut menunjukkan bahwa selama kurun waktu 6 tahun (1998-2004) luas panen hampir semua jenis tanaman pangan mengalami peningkatan kecuali kedelai dan ubi kayu. Peningkatan ini selain adanya intensifikasi pertanian, juga disebabkan karena ekstensifikasi dengan membuka lahan baru (Dinas Pertanian Bolaang Mongondow, 2006).

Terdapat 8 jenis tanaman pangan tetapi tanaman pangan utama adalah padi/beras. Tanaman padi di kabupaten Bolaang Mongondow merupakan pertanian sawah dan padi ladang. Tanaman padi sawah pengairannya terdiri dari irigasi teknis, setengah teknis dan sawah tadah hujan. Lokasi areal pertanian tanaman pangan yang potensial berada di kawasan Kecamatan Dumoga yang diantaranya adalah di desa Werdhi Agung, Kembang Mertha dan desa Toraut yang berdekatan dengan taman nasional. Daerah penghasil padi (beras) lainnya yang cukup besar adalah kecamatan Bintauna, Lolayan, Poigar dan Lolak. Pertanian pangan di kawasan tersebut dikelola secara intensif, pada umumnya ditanami 3 kali dalam setahun dengan rata-rata produksi satu hektar mencapai 5-7 ton. Selain sawah terdapat padi ladang yang mengandalkan air hujan, yang di tanam di wilayah yang tidak terjangkau oleh irigasi.

Sebagai daerah penghasil padi/beras yang cukup besar di Sulawesi Utara, produksi beras dari tahun ke tahun memperlihatkan kenaikan yang cukup besar. Pada tahun 1998 produksi beras sebesar 233,1 ton, meningkat menjadi 294,7 ton pada tahun 1999 dan meningkat lagi menjadi 327 ton pada tahun 2000 (lihat Romdiati, 2002 : 28). Namun demikian setelah tahun 2000 hasil padi sawah terus mengalami kemerosotan. (Bolaang Mongondow Dalam Angka 2005) Pada tahun 2004 produksi padi/beras mengalami penurunan menjadi sekitar 269,481 ton. Demikian halnya dengan padi ladang, pada tahun 2000 mencapai puncak produksi sampai 300,648 ton, pada tahun 2004 terjadi penurunan menjadi 265.268 ton. Penurunan ini perlu dicermati untuk mengambil kebijakan selanjutnya.

Penyebab terjadinya penurunan produksi padi/beras cukup banyak, antara lain adalah penurunan luas lahan sejak tahun 2001 sekaligus terjadinya penurunan produksi setiap hektarnya. Salah satu penyebab penurunan produksi beras adalah semakin kecilnya volume dan debit air di bendungan Toraut dan Kasinggolan untuk irigasi, terutama pada waktu musim kemarau. Sedangkan pada waktu musim penghujan terjadi banjir karena bendungan dan sungai tidak lagi mampu menampung air. Terjadinya pendangkalan sungai menurut berbagai pihak adalah karena adanya erosi sebagai akibat dari kerusakan hutan dan bikit-bukit untuk usaha pertanian dan perkebunan.

Sementara itu, produksi jagung selama ini belum mengalami penurunan. Bahkan produksi setiap hektarnya cenderung mengalami kenaikan. Produksi jagung kemungkinan akan terjadi kenaikan di masa mendatang karena adanya insentif dari pemerintah untuk penanaman jagung.

Produksi sayuran seperti bawang merah, kentang, kacang panjang, cabe, tomat dan ketimun hasil (produksinya) sebagian besar untuk konsumsi masyarakat local dan kota-kota yang berdekatan seperti Kotamobagu. Selain untuk kebutuhan masyarakat lokal, (sebagian) produksi tomat, kentang dan cabe dikirim ke kota Manado.

Tabel 3.5. Luas Panen, Produksi Tanaman Pangan Kabupaten Bolaangmongondow 1998-2004.

Jenis Tanaman	Tahun	
	1998	2004
<b>Padi sawah</b>		
-Luas Panen (Ha)	66.649	105.435
-Produksi (ton)	563.089	573.568.
-Rata-rata ton/ha	5,9	5,1
<b>Padi ladang</b>		
-Luas Panen	1.460	1.858
-Produksi	3.065	1.856
Rata-rat ton/Ha	6,14	5,13
<b>Jagung</b>		
-Luas Panen	16.814	18.426
-Produksi	42.206	61.252
Rata-rat ton/Ha	2,01	2,28
<b>Ubi Kayu</b>		
-Luas Panen	4.292	945
-Produksi	13.443	18.952
Rata-rat ton/Ha	20,43	20,06
<b>Ubi Jalar</b>		
-Luas panen	482	623
-Produksi	4.378	5.740
Rata-rat ton/Ha	9,08	9,22
<b>Kacang Tanah</b>		
-Luas Panen	1.088	1.813
-Produksi	1.891	3.007
Rata-rat ton/Ha	1,67	1,66
<b>Kacang Kedelai</b>		
-Luas Panen	4.292	1.771
-Produksi	7.143	2.954
Rata-rat ton/Ha	1,65	1,67

Sumber : Kabupaten Bolaangmongondow Dalam Angka 2004

### 3.1.1.3. Sumber Daya Air

Potensi sumber daya air di wilayah Bolaang Mongondow secara kuantitas semakin terbatas. Sebelum tahun 2004 kebutuhan masyarakat akan air secara kuantitas dapat terpenuhi, baik kebutuhan air untuk rumah tangga (minum) dan kebutuhan untuk irigasi sawah di beberapa Kecamatan, seperti Dumoga Barat, Timur dan Kotamobagu. Sumber air Kabupaten Bolaang Mongondow, berasal bendungan Toraut dan Kasinggolan. Sumber air dari kedua

bandungan tersebut berasal dari beberapa sungai yang melintas di Kabupaten Bolaang Mongondow (antara lain sungai Tumpa, Kasinggolan dan Toraut). Bendungan Toraut dan Kasinggolan dipergunakan untuk irigasi (mengairi lahan persawahan di lembah Dumoga), bahan baku air minum PDAM Kabupaten Bolaang Mongondow dan Kotamubagu serta pembangkit tenaga listrik.

Bendungan Toraut berfungsi sejak tahun 1976 dan bendungan Kasinggolan mulai berfungsi pada tahun 1983. Pada tahun 1979-1990 debit air bendung Kasinggolan masih cukup baik mencapai 8,1 m kubik/detik dan bendung Toraut debit airnya mencapai 11,5 m<sup>3</sup>/detik, yang mampu mengairi sawah masing-masing 5381 Ha dan 7800 Ha. (Bapedalda Bolmong, 2005). Debit air yang relatif tinggi di bendungan Toraut dan Kasinggolan karena pada saat itu kerusakan hutan di daerah hulu dan pendangkalan sungai masih relatif kecil. Selain itu, curah hujan yang terjadi cukup tinggi.

Sejak tahun 2004/2005 kedua bendungan mengalami penurunan debit air yang sangat drastis. Debit air bendung Kasinggolan saat ini hanya 1,5 m<sup>3</sup>/detik, sementara bendung Toraut 1,8 m<sup>3</sup>/detik, Penurunan debit air kedua bendungan tersebut telah berpengaruh terhadap luas lahan pertanian irigasi teknis yang dapat diairi (2600 Ha dan 4600 Ha) sehingga akan mempengaruhi tingkat produktivitas padi terutama di wilayah lembah Dumoga dan umumnya kabupaten Bolaang Mongondow (pada tahun 2004 produksi beras 269,481 ton). Dampak lain yang ditimbulkan adalah semakin berkurangnya pasokan air untuk bahan baku air kebutuhan PDAM Kondisi ini, selanjutnya akan berpengaruh terhadap pemenuhan kebutuhan air bersih untuk rumah tangga yang jumlahnya mencapai 14.789 rumah tangga pelanggan. Kuantitas (total) air yang disalurkan oleh PDAM mencapai 5.640.379 M<sup>3</sup> (2004).

Menurunnya debit air pada ke dua bendungan tersebut karena berkurangnya pasokan air yang berasal dari sungai Tumpa, sungai Kasinggolan dan sungai Toraut yang disebabkan terjadinya pendangkalan pada aliran sungai. Adapun pendangkalan tersebut disebabkan karena adanya erosi tanah yang masuk kedalam sungai. Erosi ini disebabkan oleh berbagai kegiatan yang telah berlangsung lama seperti eksploitasi hutan oleh pengusaha HPH, penebangan hutan secara illegal yang terus menerus di daerah hulu (TN Bogani Nani Watabone), dan adanya penambangan emas tanpa izin (PETI). Selain itu adanya pertambahan penduduk yang tinggi yang disebabkan karena adanya migrasi (trasmigrasi) dan migrasi spontan yang memerlukan lahan untuk permukiman. Untuk memenuhi lahan permukiman/perumahan dan lahan garapan sebagian migran (pendatang) membuka hutan menjadi lahan

perkebunan seperti di sekitar Taman Nasional sehingga terjadi adanya perubahan fungsi lahan.

### 3.1.1.4. Sumber Daya Pertambangan dan Mineral

Wilayah Bolaang Mongondow secara geologi dikenal kaya akan sumber daya mineral dan tambang, yang terbentuk melalui fenomena tektonik interaksi 3 lempeng tektonik yaitu Eorasia, Indoaustralia dan Pasifik sehingga membentuk suatu system busur magmatis-vulkanis (Distamben Bolmong 2006). Fenomena geologis ini dicirikan oleh keberadaan endapan mineral ekonomis seperti adanya kandungan emas sebagai hasil proses magmatis (Distamben 2006).

Karakteristik wilayah Bolaang Mongondow di atas menjadikan wilayah ini mempunyai berbagai jenis tambang, seperti tambang sebagai sumber energi dan pertambangan yang mempunyai nilai ekonomi tinggi, terutama emas. Tambang emas terdapat di sebagian besar wilayah Bolaang Mongondow dan Sulawesi Utara, bahkan di dalam kawasan Taman Nasional (TN) Bogani Nani Watampone. Potensi sumber energi dan pertambangan di kabupaten Bolaang Mongondow dapat dilihat dalam tabel 3.6 sebagai berikut :

Tabel 3.6. Potensi Pertambangan, Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Bolaang Mongondow 2005.

Jenis Sumber Daya Mineral/Energi	Lokasi/Kecamatan	Potensi Sumber daya	Sumber Informasi
Minyak Bumi	Cekungan Laut Sulawesi	636.400.000 (barel)	Dep.ESDM 1997
Panas Bumi	Modayag	300 MW	Pertamina
Tembaga	Bolaang Uki	Blm diketahui	KW DPE Sulut
Emas	Modayag	12.000.000 ton	PT Antam
	Lolayan Domuga	- blm tahu	- -
Pasir besi	Bintauna	801.500 ton	DPE Bolmong
	Bolaang	401 000 ton	DPE Bolmog
Belerang	Modayag	121.400 ton	Dit Deologi ESDM
Kaolin	Dumoga	-	DPE Bolmong
Toseki	Bolaang Uki	20.000 ton	DPE Sulut
Trass	Dumoga	-	DPE Bolmong
Batugamping	Dumoga	17.000.000 m kubik	PT Adco Murino
	Lolak	1.086.000.000 m kubik	
Granit	Kaidipang	6.645.500.000 m kubik	PT Adco Murino.
	Bolaang Itang	10.500.000 m	PT Adco Murino
Silika	Lolak	1.065.388.750	PT Adco
Pasir Kuarsa	Kaidipang	3.000.000 m	PT Adco Morino
	Bolaang	100.000 m	DPE Bolmong

Sumber : Data Dasar Potensi Sumber Daya Mineral dan Energi, Dinas Pertambangan dan Energi (DPE) Bolaang Mongondow 2006.

Potensi sumber daya energi dan pertambangan tersebut baru sebagian dikelola oleh perusahaan daerah maupun swasta, sebagian lagi masih dalam tahap identifikasi dan eksploitasi untuk mengetahui potensi kandungan sumber energi tersebut. Adapun sumber daya pertambangan saat ini yang telah diproduksi oleh perusahaan swasta meliputi batu gamping, granit, pasir kuarsa, silika, dan kaolin diproduksi oleh PT Adco Morino. Produksi kaolin juga telah diusahakan oleh masyarakat (usaha rumah tangga) seperti yang dilakukan di Kecamatan Dumoga. Hasil produksi kaolin tersebut, dikumpulkan oleh masing-masing rumah tangga, setelah terkumpul diambil oleh pengumpul (perusahaan). Kaolin selanjutnya akan diolah di pabrik yang berada di Kotamobagu.

Adapun pertambangan emas (bijih emas) secara resmi telah diusahakan sejak lama (1970-an) yang dilakukan oleh PT Aneka Tambang, BUMN milik Departemen Pertambangan dan Energi. Selain pertambangan emas yang penggaliannya dilakukan secara resmi oleh pemerintah, banyak penggalian pertambangan emas yang dilakukan perorangan dan kelompok tanpa izin (PETI), yang dimulai sekitar tahun 1980 dan menjadi marak setelah era reformasi.

Pertambangan emas di Kabupaten Bolaang Mongondow telah diusahakan sejak pada jaman penjajahan Belanda, oleh para ahli geologi Belanda. Lokasi pertambangan emas (bijih emas) berada di sekitar kawasan pegunungan Ambang, yang sekarang dikenal dengan Wilayah Pertambangan Rakyat (WPR) yaitu di Tobongan, Lanut dan Mintu di Kecamatan Modayag serta WPR Monsi dan KP PSK KUD "Perintis" di Kecamatan Lolayan. Luas WPR antara satu wilayah dengan wilayah lain tidak sama, tergantung pemberian konsesi pemerintah seperti yang terlihat dalam tabel 3.7 sebagai berikut :

Tabel 3.7. Wilayah Pertambangan Rakyat (WPR), Lokasi dan luas Wilayah Kabupaten Bolaang Mongondow 2006.

Nama wilayah WPR	Lokasi/Kecamatan	Luas Konsesi (Ha)
WPR Mintu	Modayag	350
WPR Tobongan	Modayag	75
WPR Lanut	Modayag	150
WPR Monsi	Lolayan	250
KP PSK KUD Perintis	Lolayan	100

Sumber : Dinas Pertambangan Energi Kabupaten Bolaang Mongondow 2006

Sejak diberlakukan UU No 22 Tahun 1999 tentang otonomi daerah yang diperbarui dengan UU No. 32 Tahun 2004 sampai saat ini (sekarang) wilayah pertambangan rakyat yang dilegalisasi (diberi ijin) oleh pemerintah daerah hanya WPR Monsi di Blok Anggrek, yang merupakan salah satu blok KP (Kuasa Penambangan). Penugasan pemberian izinnya telah diserahkan dari pemerintah pusat kepada pemerintah daerah. Selanjutnya pemerintah daerah kabupaten Bolaang Mongondow telah menerbitkan izin pertambangan emas kepada WPR Monsi pada tahun 2005.

Selain pertambangan yang dikelola oleh pemerintah daerah tersebut di atas, terdapat pertambangan tanpa ijin (*illegal mining*) yang lebih dikenal dengan singkatan PETI. PETI merupakan kegiatan penggalian/penambangan yang dilakukan oleh perorangan/kelompok tanpa memperoleh izin dari pemerintah. Sebutan PETI lazim diberlakukan bagi kegiatan penggalian bahan galian emas. Kegiatan PETI meluas sejak era reformasi. Dampak PETI ini terhadap lingkungan sangat nyata membuat terjadinya kerusakan lingkungan, deforestasi, longsor dan terjadinya banjir (lihat kasus TN Bogani Nani Watampone). Selain merusak lingkungan kegiatan PETI tersebut telah menimbulkan dampak sosial bagi masyarakat. Menurut Paladengan (2006) maraknya PETI menimbulkan perubahan sikap sosial antara lain, orang menjadi tidak taat kepada hukum, sikap boros karena mudah mendapatkan uang, masyarakat menjadi kelompok-kelompok yang menimbulkan potensi konflik, yang sangat besar antara sesama penambang maupun dengan masyarakat yang bermukim di sekitar areal penambangan, termasuk di kawasan taman nasional.

Hingga saat ini belum terdapat data yang pasti tentang jumlah penambang, karena berfluktuasi. Jumlahnya penambang sangat bervariasi setiap waktunya, dapat mencapai 5000 orang dalam satu lokasi penambangan. Berdasarkan inventarisasi yang dilakukan Distamben Kabupaten Bolaang Mongondow tahun 2005 jumlah penambang sementara yang berhasil dikumpulkan dapat dilihat dalam tabel 3.8 di bawah sebagai berikut :

Tabel 3.8. Lokasi/Kecamatan PETI, Tromol dan jumlah penambang di Kabupaten Bolaang Mongondow 2006

Lokasi/Kecamatan		Perlengkapan/jumlah penambang	
Nama Lokasi	Kecamatan	Tromol (Unit)	Jml Penambang
Benteng, Panang, Tungow dan Tapabeken	Kotabunan	40	1000
Tanoyan	Lolayan	6	100
Toraut	Dumoga Barat	50	1000-5000
Pusian dan Tonom	Dumoga Timur	8	150
Solimandungan	Bolaang	6-10	50
Pindol dan Bumbung	Lolak	10	200
Paku	Bolaang Itang	4	100
Tolondadu	Bolaang Uki	5	100

Sumber : Distamben Kabupaten Bolaang Mongondow 2006

Menurut Distamben Bolmong (2006) adanya kegiatan pertambangan emas tanpa izin, karena ada beberapa penyebab antara lain,

- Adanya lokasi-lokasi yang mempunyai potensi dan prospek cebakan kandungan bijih emas di wilayah Kabupaten Bolaang Mongondow sehingga menarik minat penduduk dari daerah lain untuk menggali.
- Lokasi- potensi bijih emas pada umumnya belum dijadikan wilayah pertambangan resmi (mempunyai izin) seperti WPR atau KP (Kuasa penambangan).
- Lokasi penambangan di luar yang resmi mempunyai kadar emas yang masih tinggi.
- Adanya dukungan logistik dan dana dari cukong dan oknum keamanan tanpa memperdulikan ketentuan hukum yang berlaku dan keselamatan kerja para penambang.

### **3.1.1.5. Sumber Daya Laut dan Pesisir**

Meskipun perkembangan dan kemajuan sektor perikanan, baik perikanan laut maupun perikanan darat (budi daya ikan) seperti tambak tidak sepesat sektor pertanian tanaman pangan dan perkebunan serta pertambangan, sektor perikanan juga merupakan sektor unggulan Kabupaten Bolaang Mongondow. Produksi perikanan di wilayah ini cukup besar yang hasilnya, digunakan

untuk konsumsi domestik dan sebagian dikirim ke wilayah kabupaten tetangga bahkan sampai ke kota Manado.

Nelayan di Bolaang Mongondow tidak hanya dari penduduk setempat tetapi juga datang dari daerah lain. Nelayan yang relatif banyak adalah nelayan pendatang dari Sangihe Talaut. Nelayan ini merupakan nelayan tradisional yang bermukim di sepanjang pantai wilayah kabupaten ini. Untuk menangkap ikan di perairan laut mereka masih menggunakan alat tangkap dan sarana yang masih sangat sederhana sehingga eksploitasi sumber daya laut belum maksimal sehingga produksinya relatif belum banyak. Produksi perikanan, baik perikanan laut maupun budi daya perikanan berdasarkan jenis usaha perikanan terlihat dalam tabel 3.9 di bawah :

Tabel 3.9. Produksi Perikanan menurut usaha perikanan Kab.Bolaangmongondow 1998-2004 (ton)

Tahun	Jenis Usaha Perikanan					
	Perikanan Laut	Perairan Umum	Budi daya Perikanan (Darat)			
			Tambak	Kolam	Keramba	Mina Padi
1998	7.426,7	104,3	24,2	692,1	13,5	286,3
1999	7.723,9	104,7	26,0	750,5	59,8	403,9
2000	8.007,8	105,0	28,7	76,8	66,4	373,0
2001	10.393,6	105,2	45,2	848,0	71,6	386,2
2002	10.773,7	106,6	50,7	916,4	77,1	87,0
2003	13.332,6	105,9	146,5	1.156,9	36,9	289,2
2004	16.978,0	171,1	155,5	1.282,2	42,5	296,4

Sumber : Kabupaten Bolaang Mongondow Dalam Angka 2005

Produksi perikanan dari tahun ke tahun memperlihatkan kenaikan yang cukup signifikan bersamaan dengan semakin membaiknya teknologi penangkapan ikan dan jumlah sarana penangkapan ikan yang dimiliki nelayan di wilayah Bolaang Mongondow. Perkembangan jumlah sarana dan prasarana serta alat tangkap ikan di Kabupaten Bolaang Mongondow dari tahun ke tahun disajikan pada tabel 3.10.

Tabel 3.10. Perkembangan jumlah sarana /alat penangkapan ikan menurut jenis alat Kabupaten Bolaang Mongondow 1999-2003

Jenis Sarana penangkapan	Tahun				
	1999	2000	2001	2002	2003
Tanpa perahu	1.107	1.175	1.248	1.463	958
Perahu Tanpa Motor	3.019	3.072	3.163	3.616	3.979
Perahu Motor Tempel	1.216	1.235	1.265	1.344	1.506
Kapal Motor (Dalam)	8	8	11	9	14

Sumber : Kabupaten Bolaang Mongondow Dalam Angka 2004/2005.

Tabel 3.10 memperlihatkan bahwa Sarana penangkapan ikan nelayan di kabupaten Bolaang Mongondow mengalami kenaikan dari tahun ketahun. Perahu tanpa motor mengalami peningkatan sekitar 30 persen pada kurun waktu empat tahun, antara tahun 1999 sampai dengan 2003. Kenaikan juga terlihat pada jumlah perahu motor tempel, pada tahun 1999 terdapat 1216, dan empat tahun kemudian telah bertambah 290 perahu. Namun demikian jika dilihat secara keseluruhan, jumlah perahu tanpa motor masih mendominasi yaitu sekitar 70 persen. Hal ini mencerminkan bahwa dengan peralatan yang masih sederhana, kebanyakan nelayan masih mengalami keterbatasan untuk mencari nafkah.

Selain jenis sarana penangkapan, peranan jenis alat tangkap ikan akan berpengaruh terhadap tingkat produksi dan nilai produksi hasil tangkapan ikan oleh nelayan. Jenis alat tangkap pada tahun 2003 yang terbanyak adalah jenis pancing (165), jaring (59), jala lempar (21) dan bubu sebanyak 10 buah.

### 3.2. Kasus di Kabupaten Minahasa

Dalam peta penggunaan lahan Propinsi Sulawesi Utara terlihat sangat jelas terdapat gradasi warna antara daerah bawah dengan daerah atas. Daerah bawah didominasi oleh warna hijau tua yang di dalam peta diinformasikan sebagai hutan lebat. Hanya daerah seperti Kota Mobagu serta sepanjang peisisir pantai selatan dan utara di daerah bawah ini yang tidak berhutan.

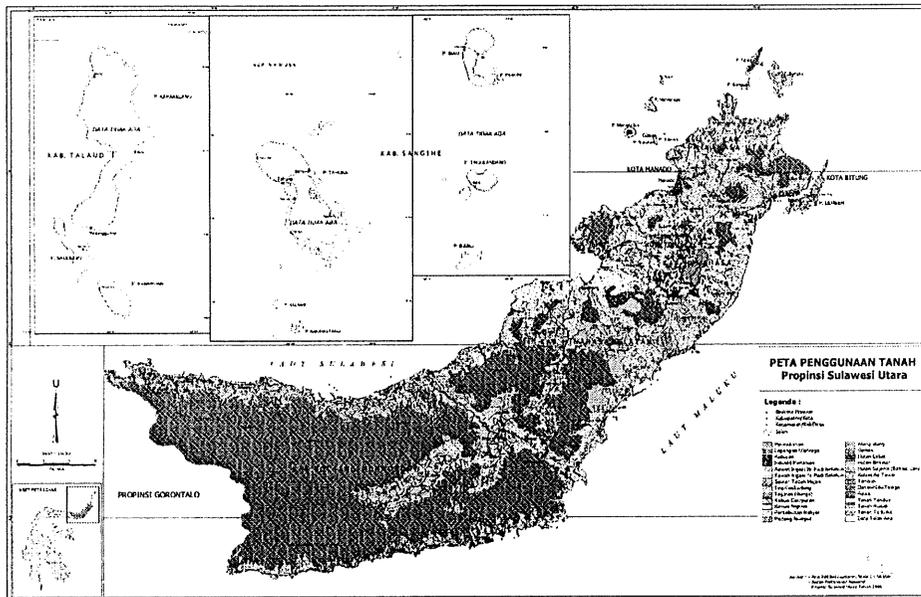
Sementara itu mulai memasuki daerah perbatasan dengan Minahasa Selatan, warna hijau tua atau hutan lebat itu mulai berkurang. Minahasa Selatan mulai divariasikan dengan warna hijau muda yang diinformasikan sebagai hutan belukar dan kebun. Semakin ke atas ke daerah Minahasa, Tomohon, dan Minahasa Utara, kondisi warna hijau tua atau hutan lebat itu semakin berkurang. Dominasi warna bergeser ke hijau muda dengan spot-spot hijau

tua. Artinya pula kondisi hutan lebat di ketiga kabupaten itu sudah sangat minim.

Sebagian besar lahan di ketiga kabupaten itu telah digunakan oleh penduduk sebagai areal perkebunan. Hal itu berarti ada perubahan lahan-lahan berhutan lebat menjadi hutan belukar dan kemudian digunakan sebagai perkebunan. Kota Manado dan Bitung terutama di daerah perkotaanya bahkan telah berkembang menjadi areal permukiman penduduk yang padat. Lahan sudah mulai banyak yang digunakan untuk mendirikan bangunan rumah dan ruang untuk pekarangan.

Pada bagian ini bagian ini uraian akan difokuskan pada pemanfaatan dan perubahan lahan di Kabupaten Minahasa. Kabupaten Minahasa mempunyai wilayah 4.626 km<sup>2</sup>. Pada bulan Februari, 2003 dimekarkan menjadi 2 kabupaten dan 1 kota yaitu kabupaten Minahasa selatan , kabupaten Minahasa dan kota Tomohon. Pada bulan Desember tahun yang sama Kabupaten Minahasa dimekarkan lagi menjadi kabupaten Minahasa dan Minahasa Selatan. Meskipun telah mengalami pemekaran selama 3 tahun, namun catatan statistik dan buku-buku statistik sebagian besar masih menjadi satu. Seperti statistik BPS masih kabupaten Minahasa secara keseluruhan.

Peta 1. Penggunaan Lahan di Provinsi Sulawesi Utara



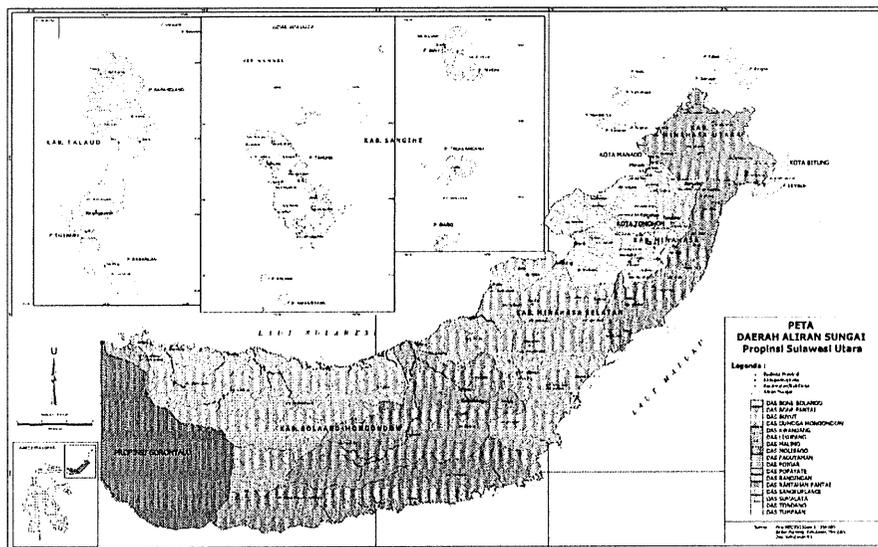
Pada bagian ini selanjutnya akan diuraikan dinamika penggunaan lahan di Kabupaten Minahasa. Aspek yang diperhatikan dalam dinamika ini adalah pertambahan jumlah penduduk ataupun dinamika kependudukan dalam artian semakin meningkatnya kebutuhan penduduk terhadap mata pencaharian yang berhubungan dengan lahan. Selain itu karena Minahasa mewakili variasi perubahan penggunaan lahan sebagaimana yang tertera pada informasi peta diatas.

### 3.2.1. Karakteristik Lingkungan dan masyarakat

Kabupaten Minahasa mempunyai karakteristik yang menonjol dilihat dari kondisi lingkungan dan masyarakatnya. Karakteristik tersebut adalah sebagai berikut.:

1. Minahasa adalah daerah yang memiliki karakter fisik yang unik. Terutama menyangkut Daerah Aliran Sungai-nya seluas 54.124 ha yang meliputi tiga wilayah yakni Minahasa, tomohon, dan Manado. Keberadaan DAS dan sungai utamanya yakni sungai Tondano (39,9 km) dan sungai Tikala sangat berpengaruh bagi kehidupan masyarakat di kota Manado. Hal ini berarti ada hubungan saling ketergantungan antara hulu yang terletak di Kabupaten Minahasa dan hilir yang terletak di Kota Manado.

Peta 2. DAS Tondano Provinsi Sulawesi Utara



2. Selain DAS, daerah Minahasa juga memiliki keragaman fungsi lahan yang bervariasi. Antara lain terdapat kawasan hutan, danau, pertanian, serta perkebunan. Salah satu isu yang kini sedang diperhatikan masyarakat pemerhati DAS ini adalah sedikitnya hutan di sekitar DAS Tondano. Menurut Cuningham (1985), sekitar 20 tahun yang lampau sektor pertanian di daerah ini telah melampaui batasnya. Namun kini ada indikasi bahwa hal ini disebabkan oleh semakin meluasnya lahan-lahan pertanian penduduk yang tinggal di sekitar DAS hulu seperti di wilayah Kecamatan Eris. Daerah-daerah berhutan di daerah ini semakin digunakan oleh penduduk untuk bercocok tanaman pangan seperti jagung.

Variasi penggunaan lahan di daerah Minahasa juga dipengaruhi oleh keadaan topografi daerah ini yang datar, landai, agak curam, curam, dan sangat curam. Klasifikasi topografi itu terlihat di bawah ini,

<u>Kelas Kemiringan Lereng</u>	<u>Kelas</u>
- 0 - 8 %	Datar
- 8 - 15 %	Landai
- 15 - 25 %	Agak curam
- 25 - 40 %	Curam
- > 40 %	Sangat curam

Sekitar 60% daerah Minahasa merupakan daerah yang curam. Sehingga secara topografis daerah ini relevan difungsikan sebagai daerah tangkapan air dari DAS utamanya yakni DAS Tondano. Namun perubahan penggunaan lahan di kawasan ini terus terjadi seiring dengan semakin meningkatnya kebutuhan penduduk akan lahan-lahan pertanian.

3. Secara kultural masyarakat Minahasa dikenal sebagai masyarakat yang bercorak agraris. Sebagaimana terlihat pada tabel di bawah, sebagian besar penduduknya bekerja di sektor pertanian. Jenis pertanian yang dikenal menjadi andalan daerah ini adalah perkebunan kelapa dan cengkeh. Masyarakatnya terkenal memiliki semangat kerja yang tinggi atau dikenal suka bekerja keras. Sifat kerja keras di sektor pertanian juga ditandai dengan semangat gotong-royong yang tinggi seperti tercermin pada budaya mapalus. Hal ini tentunya juga berpengaruh pada pemanfaatan lahan di daerah Minahasa.

Tabel 3.11. Penduduk Usia 10 Tahun Keatas Yang Bekerja Selama Seminggu Yang Lalu Menurut Lapangan Usaha Utama Tahun 2004

No	Lapangan Usaha Utama	Jumlah Penduduk yang bekerja
1	Pertanian	99.507
2	Jasa-jasa	24.460
3	Keuangan	664
4	Pengangkutan dan komunikasi	7.010
5	Perdagangan	15.001
6	Kontruksi	6.525
7	Listrik, Gas, dan air	552
8	Industri	5.910
9	Pertambangan	2.038

Sumber: BPS Minahasa, 2004/2005

Selain itu, menurut data daftar luas lahan pertanian di Minahasa, dari sekitar 83.138 ha luas lahan pertanian yang ada sekitar 76.397 ha merupakan areal perkebunan, sisanya yakni sekitar 6.741 ha merupakan areal persawahan. Luasnya lahan perkebunan ini sangat dimungkinkan berada di daerah-daerah tangkapan air itu. Artinya pula daerah tangkapan air DAS Tondano itu tidak hanya bergantung pada luas lahan hutannya namun juga sangat dipengaruhi oleh perubahan fungsi lahan perkebunan. Sebagaimana diketahui umum, setelah anjloknya harga cengkeh banyak pohon-pohon cengkeh yang merupakan tanaman perkebunan utama penduduk tidak lagi dirawat dan sebagian telah diubah menjadi perkebunan kelapa, areal pertanian, dan belukar. Dibandingkan dengan pohon cengkeh, jenis tanaman ini lebih tidak memiliki nilai konservasi terhadap daerah tangkapan airnya.

### 3.2.2. Pemanfaatan Lahan di Daerah Minahasa

Berdasarkan sumber-sumber diatas, seperti peta dan literatur, persoalan yang paling menonjol di daerah Minahasa adalah persoalan pemanfaatan lahan. Pada peta dan informasi topografi serta kelas kelerengan diatas, daerah yang seharusnya merupakan tangkapan air telah berubah menjadi daerah-daerah yang diinformasikan sebagai hutan belukar, perkebunan terutama kebun rakyat, serta pertanian. Dengan demikian daerah Minahasa menjadi sangat penting dikaji berdasarkan perubahan pemanfaatan lahannya.

Berdasarkan data yang ada saat ini yakni menurut jenis tutupan lahannya (citra satelit) daerah Minahasa terbagi setidaknya dalam 11 pemanfaatan lahan (tabel). Namun demikian pemanfaatan lahan yang paling menonjol adalah pertanian lahan kering dan pertanian lahan kering campur semak. Apabila kedua jenis pemanfaatan lahan ini digabungkan maka jumlahnya mendekati 70%. Sementara sisanya yang cukup luas adalah perkebunan, semak belukar, hutan lahan kering sekunder, dan lainnya.

Kondisi ini cukup meprihatinkan karena berdasarkan topografinya, sekitar 60% daerah Minahasa merupakan daerah yang sangat curam, sementara itu sekitar 70% nya merupakan pertanian lahan kering. Apabila kita asumsikan 60% daerah yang sangat curam itu merupakan daerah tangkapan air maka kondisi daerah tangkapan air itu sebagian besar telah dirubah menjadi pertanian lahan kering.

Tabel 3.12. Jenis Tutupan Lahan di Kabupaten Minahasa

Kabupaten	Jenis Tutupan Lahan	Luas (Ha)	Prosentase (%)
Minahasa	Hutan lahan kering primer	3,246	3.33
	Hutan lahan kering sekunder	5,968	6.13
	Hutan mangrove primer	295	0.30
	Perkebunan	8,726	8.96
	Permukiman	2,009	2.06
	Pertanian lahan kering	46,489	47.74
	Pertanian lhn kering cpr semak	20,816	21.38
	Sawah	2,950	3.03
	Semak / belukar	6,225	6.39
	Tanah terbuka	653	0.67
	Tubuh air	4	0.00
Total		97,381	100.00

Sumber: BPS Kabupaten Minahasa, 2005

Kondisi ini menimbulkan berbagai pertanyaan, apakah luas pertanian lahan kering itu disebabkan karena sempitnya lahan pertanian sawah atau daerah yang memiliki topografi yang datar? Ataupun karena kebutuhan lahan di daerah-daerah yang sangat curam ini didesak oleh semakin meningkatnya penduduk baik secara kwantitas menyakut jumlah penduduk maupun secara kwalitas kebutuhannya? Pertanyaan ini tidak bisa dijawab sekarang.

### 3.2.3. Pemanfaatan Lahan Pertanian

Pada tabel di bawah terlihat daftar luas lahan pertanian di kabupaten dan kota di wilayah propinsi Sulawesi Utara. Dengan tidak bermaksud untuk membandingkan antara daerah kabupaten-kabupaten dan kota-kota itu, daerah Minahasa terlihat pada kolom yang diberi tanda *shading*. Ulasan kali ini hanya akan fokus pada daerah Minahasa sebagai daerah penelitian.

Tabel 3.13. Daftar Luas Lahan Pertanian dan peternakan di Sulawesi Utara

	Penggunaan lahan	Bolmong	Minsel	Minut	Minahasa	Jumlah Prov Sulut
1.	Irigasi Teknis	16.238	370	688	932	18,835
2.	Irigasi Setengah Teknis	8.893	2.772	891	2,845	15,904
3.	Irigasi Sederhana	2.134	1.581	1.595	100	5,673
4.	Irigasi Desa/ Non PU	5.590	2.426	507	1,145	10,035
5.	Tadah Hujan	7.710	1,808	404	1,719	13,576
6.	Pasang Surut	75	200	-	-	284
7.	Lebak, Folder Lainnya	150	-	-	-	150
<i>Jumlah Lahan Sawah</i>		40.790	9.157	4.085	6,741	64,457
9.	Tegal, Kebun	63.491	63.429	37.622	36,830	257,134
10.	Ladang, Huma	29.738	22.294	4,567	2,730	90,545
11.	Penggembalaan, Padang Rumput	29.832	2.419	8	20	33,601
15.	Lahan Sementara Tidak Diusahakan	14.340	12.734	2.957	9,407	48,327
18.	Perkebunan *)	53122	57107	24.505	27410	273270
Jumlah Lain-lain		190,523	157,983	69,659	76,397	702,877
TOTAL		231,313	167,140	73,744	83,138	767,334

Sumber data : BPS Propinsi Sulut Tahun 2005. \*) Dapat ditanami dengan Tanaman Pangan dan Hortikultura dan padang penggembalaan.

Pada tabel terlihat ada dua kategori besar lahan pertanian yakni sawah dan non sawah. Masing-masing kategori memiliki variasi. Pada Kategori sawah terdapat setidaknya tujuh jenis sawah, namun di daerah Minahasa hanya ada lima jenis saja. Jenis sawah pasang surut dan lebak tidak ada di daerah ini karena merupakan daerah pedalaman.

Pada tabel terlihat bahwa sebagian besar sawah di daerah Minahasa merupakan sawah irigasi dengan berbagai macam teknis irigasinya. Sawah irigasi setengah teknis merupakan jenis sawah yang terluas (2845 ha) di daerah ini, dan kemudian sawah beririgasi desa (1145 ha), serta irigasi teknis (932 ha). Sedangkan sawah tadah hujan mencapai 1719 ha. Sawah tadah hujan ini kemungkinan tidak terjangkau aliran irigasi atau yang letaknya

berada di daerah topografi yang sangat curam. Hal ini juga menunjukkan bahwa daerah yang sangat curam itu sudah dimanfaatkan oleh penduduk sebagai areal persawahan.

Sementara itu areal non sawah tampak mendominasi. Dengan variasi antara lain tegal dan kebun (36.830 ha), ladang dan huma (2.730 ha), penggembalaan dan padang rumput (20 ha), lahan sementara tidak diusahakan (9.407 ha), dan perkebunan (27.410 ha). Dengan total areal non sawah mencapai 76.397 ha atau lebih dari 90% lahan pertanian yang ada di daerah ini.

Sementara itu apabila dilihat dari jenis perkebunan yang ada di daerah Sulawesi Utara, setidaknya ada 12 variasi jenis tanaman perkebunan (tabel 3.14). Jenis tanaman perkebunan yang paling luas adalah perkebunan kelapa (258.293,18 ha) atau sekitar 68 persen dari total luas perkebunan.. Sedangkan menurut status pengusahaannya perkebunan rakyat yang paling luas (248.394,65 ha) dibandingkan dengan perkebunan negara dan swasta (Tabel 3.15).

Tabel 3.14. Luas Areal dan Produksi Komoditi Perkebunan Sulawesi Utara per Komoditi Tahun 2004

KOMODITI	LUAS	PRODUKSI
Kelapa	258,293.18	246,304.39
Cengkeh	56,714.84	5,024.14
Pala	11,245.87	2,600.26
Kopi	9,772.43	5,987.42
Kakao	10,515.88	3,192.84
Panili	4,888.44	1,021.88
Jambu mete	741.57	113.83
Cassiavera	469.36	159.15
Lada	699.46	332.60
Kemiri	950.58	356.34
Aren	5,702.94	19,250.31
Abaca	105.20	-
Jumlah	360,099.74	284,343.16

Sumber: BPS Provinsi Sulawesi Utara , 2005

Tabel 3.15 menunjukkan luas areal perkebunan dan status pengusahaannya. Tabel tersebut menunjukkan bahwa hampir semua perkebunan di Sulawesi Utara merupakan perkebunan rakyat yang meliputi 347.862,71 hektar, atau sekitar 97 persen dari seluruh luas perkebunan yang ada. Selain itu, tabel

tersebut menunjukkan bahwa luas perkebunan negara jauh lebih rendah dari luas perkebunan swasta.

Tabel 3.15. Luas Areal dan Produksi Komoditi Perkebunan Sulawesi utara per Komoditi Menurut Status Pengusahaannya Tahun 2004

KOMODITI	PR	PBN	PBS
Kelapa	248,394.65	870.00	9,028.53
Cengkeh	55,214.84	-	1,500.00
Pala	11,245.87	-	-
Kopi	9,772.43	-	-
Kakao	9,685.88	-	830.00
Panili	4,888.44	-	-
Jambu mete	733.07	8.50	-
Cassiavera	469.36	-	-
Lada	699.46	-	-
Kemiri	950.58	-	-
Aren	5,702.94	-	-
Abaca	105.20	-	-
Jumlah	347,862.71	878.50	11,358.53

Sumber: BPS Provinsi Sulawesi utara, 2005

Keterangan: PR adalah perkebunan rakyat

PBN adalah perkebunan negara

PBS adalah perkebunan swasta

### 3.2.4. Perubahan Luas Lahan Pertanian

Pada tabel lampiran 1 sampai dengan 4 akan terlihat perubahan yang menyolok pada kedua jenis lahan pertanian yakni kelapa dan cengkeh. Kedua jenis tanaman perkebunan ini ditampilkan dengan asumsi bahwa kelapa dan cengkeh merupakan jenis tanaman unggulan di daerah ini. Kondisi itu dapat diidentifikasi dari luas area tanaman kelapa dan produksinya. Kabupaten Minahasa mempunyai perkebunan kelapa yang terluas dibandingkan dengan kabupaten lainnya di Sulawesi Utara meliputi 45,5 persen dari total Sulawesi Utara secara keseluruhan, sedangkan produksi kelapa mencapai 51,8 persen.

Pada tabel 2.3.6 di bawah disajikan luas areal dan produksi tanaman kelapa tahun 1992 dan 2002. Selama sepuluh tahun itu telah terjadi perubahan luas lahan perkebunan kelapa dari 127.163 ha menjadi 142.009 ha. Perubahan luas lahannya meningkat sekitar 14.836 ha selama sepuluh tahun itu atau rata-rata sekitar 1.483 ha selama satu tahun. Namun demikian belum

diketahui secara pasti status pengusahaannya, apakah merupakan perkebunan rakyat, perkebunan negara, atau perkebunan swasta. Menurut Jones (1987.) perkebunan di Wilayah Sulawesi Utara merupakan perkebunan rakyat.

Meskipun areal perkebunan kelapa mengalami kenaikan, tetapi kenaikan ini tidak disertai oleh kenaikan produksi yang optimal. Terlihat pada tabel 3.16 bahwa rata-rata produksi/hektar perkebunan kelapa mengalami penurunan yang cukup tajam dari 1231,96 pada tahun 1991 menjadi 1159,77 kg/hektar. Penurunan produksi ini, menurut nara sumber dipengaruhi oleh adanya hama yang menyerang tanaman kelapa dan umur pohon yang telah relatif tua. Penurunan produksi ini akan berdampak pada penurunan penghasilan penduduk sekaligus juga tekanan terhadap lahan. Kemungkinan penduduk akan meluaskan perkebunan kelapa untuk menaikkan tingkat penghasilannya.

Tabel 3.16. Luas areal dan produksi Tanaman Kelapa di Minahasa Tahun 1992-2002

No	Keterangan	Tahun	
		1992 (Ha)	2002 (Ha)
1	Tanaman muda belum menghasilkan (TBM)	6.217,00	623,00
2	Tanaman menghasilkan (TM)	118.671,00	139.338,00
3	Tanaman tua rusak tdk menghasilkan (TTR/TTM)	2.275,00	2.048.00
4	Jumlah luas areal	127,163	142,009.00
5	Produksi	146,198.00	161.600,00
	Rata-rata produksi (kg/Ha)	1231,96	1159,77

Sumber: BPS Kabupaten Minahasa, 2005

Seperti halnya perkebunan kelapa, perkebunan cengkeh di Minahasa menempati urutan pertama baik dari luas area perkebunan, maupun produksinya. Luas area perkebunan ini sekitar 30 persen dari luas perkebunan cengkeh di seluruh Sulawesi Utara yang tersebar diantara kabupaten-kabupatennya. Dari segi produksi perkebunan Cengkeh di Minahasa juga menempati urutan pertama dengan memberikan kontribusi sekitar 55 persen dari produksi Sulawesi Utara secara keseluruhan. Namun dari sisi rata-rata produksi/hektar masih lebih rendah dibandingkan dengan produksi Bolaang Mongondow atau kota Bitung (lampiran tabel 1 dan 2).

Luas perkebunan cengkeh telah mengalami peningkatan selama sepuluh tahun terakhir (1992-2002) Namun perubahan luas lahan tersebut tidak

sebesar pada perubahan luas lahan tanaman kelapa. Pada tabel 3.17 di bawah terlihat perubahan luas lahan perkebunan cengkeh dari 27.306 ha menjadi 31.165 ha atau meningkat sekitar 3.859 ha selama sepuluh tahun ini. Perubahan luas lahan tanaman cengkeh disinyalir telah mengalami perubahan yang cepat sebelum tahun 1992. Jatuhnya harga cengkeh karena kasus monopoli perdagangan oleh BPPC kemungkinan besar telah menjadi faktor yang mengerem laju perluasan lahan cengkeh ini.

Tabel 3.17. Luas Areal dan Produksi Tanaman Cengkeh di Minahasa Tahun 1992-2002

	Keterangan	Tahun	
		1992 (Ha)	2002 (Ha)
1	Tanaman muda belum menghasilkan (TBM)	1.984,00	712,00
2	Tanaman menghasilkan (TM)	21.022,00	28.386,00
3	Tanaman tua rusak tdk menghasilkan (TTR/TTM)	4.300,00	2.067,00
4	Jumlah luas areal	27.306,00	31.165,00
5	Produksi	8.415,00	9.000,00
6	Rata-rata produksi kg/ha	400,29	317,06

Sumber: BPS Kab Minahasa, 2005

Pola produksi tanaman cengkeh tidak jauh berbeda dengan perkebunan kelapa. Kenaikan luas lahan tanaman tidak dibarengi dengan peningkatan produksi, meskipun terlihat bahwa total produksi keseluruhan mengalami peningkatan dari 27.306,00 ton menjadi 31.165,00 ton (tabel 3.17). Akan tetapi produksi rata-rata dalam satu hektar tidak mengalami peningkatan bahkan terjadi penurunan cukup serius, yaitu dari 400,29 kg/ha menjadi 317 kg/ha.

### 3.2.5. Kerusakan Sumber Daya Lahan

Salah satu indikator kerusakan sumber daya lahan adalah erosi. Namun sejauh ini belum ada data erosi yang komprehensif di daerah Minahasa. Indikator lain yang bisa dijadikan ukuran adalah banjir, namun demikian tidak setiap tahun terjadi banjir. Banjir hanya terjadi secara insidental terutama pada musim hujan dimana curah hujan tinggi ataupun daerah tangkapan airnya yang sudah rusak. Kerusakan daerah tangkapan air inilah yang bisa menjadi salah satu ukuran kerusakan sumber daya lahan.

Walaupun demikian data mengenai banjir juga tidak bisa diperoleh secara time series karena jarang terjadi bencana banjir. Hanya satu tahun terakhir diberitakan terjadi bencana banjir di daerah Minahasa dan DAS Tondano.

Sementara itu Tambajong (2005) menguraikan bahwa secara total kehilangan tanah tahunan di seluruh DAS Tondano mencapai 8.012 ton/ha atau 5.007 m<sup>3</sup>/tahun. Ia juga memperkirakan sedimen yang masuk ke Danau Tondano juga cukup besar. Total sedimen yang masuk ke danau sebesar 107.441 ton/tahun (BRLKT, 1999). Sementara itu Dephut menyatakan tingkat erosi di DAS ini sebesar 126.720 ton/ha/tahun. Kejadian erosi di kawasan ini, disumbang oleh adanya pemangkasan bukit-bukit, guna memperoleh tanah yang digunakan untuk reklamasi pantai di wilayah kota Manado.

Tingginya tingkat sedimen ini disinyalir juga telah menyebabkan pendangkalan Danau Tondano dari tahun ke tahun, sebagaimana terlihat pada tabel dibawah. Pada tabel terlihat bahwa selama 62 tahun antara tahun 1934 sampai dengan tahun 1996 telah terjadi pengurangan kedalaman danau Tondano sekitar 22 meter (dari 40 meter menjadi 18 meter). Apabila dibuat rata-rata per tahun sekitar 30 cm/tahun. (jika diasumsikan metode pengukuran kedalaman oleh keempat sumber itu sama).

Tabel 3.18. Kondisi Kedalaman Air Danau Tondano

Tahun	Kedalaman (m)	Sumber
1934	40	Zen dan Alzwer
1974	28	Zen dan Alzwer
1983	27	TNI-AL
1993	23	Tim Puslitbang Air
1996	18	Sub Din Pengairan

Sumber: Unit Hidrologi Dinas SDA Prop. Sulut

Tambajong (2005) juga mencatat adanya delapan isu yang berkaitan dengan kerusakan DAS Tondano yang secara tidak langsung juga menunjukkan terjadinya kerusakan sumber daya lahan di daerah ini, yakni,

1. Sejak tahun 1980 cengkeh menjadi primadona di wilayah Sulut, termasuk DAS Tondano. Sekitar 40% DAS digunakan sebagai lahan cengkeh menggantikan hutan. Perubahan ini telah mengurangi daya serap tanah terhadap air hujan dan terjadi erosi pada saat menghadapi panen cengkeh
2. Pengolahan tanah sebelum tanam padi di sawah (di sekitar danau) meningkatkan sedimen yang masuk ke danau

3. Ketidaksesuaian usaha tani dengan kondisi lahan serta kurangnya tindakan konservasi yang akan meningkatkan lahan kritis. Lahan kritis di DAS Tondano mencapai lebih dari 50% dari luas areal
4. Pertambahan penduduk yang berhubungan dengan meningkatnya kebutuhan areal permukiman, mengurangi resapan air dan meningkatkan aliran permukaan
5. Terjadi penurunan muka air danau sebagai akibat berkurangnya air yang masuk terutama di musim kemarau
6. Pembuangan sampah organik dan anorganik ke sungai yang menuju danau dan di danau itu sendiri, meningkatkan dan mempercepat proses pendangkalan serta pertumbuhan gulma air di danau.

## **BAB IV**

### **KONDISI KEMISKINAN**

Tingkat kemiskinan dalam konteks keterkaitan antara penduduk, lingkungan dan kemiskinan memegang peranan penting. Tingkat kemiskinan yang tinggi akan berpengaruh terhadap kerusakan lingkungan. Hal tersebut menurut Marcoux (2001) karena kesulitan dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari sehingga penduduk miskin terpengaruh untuk melakukan kegiatan eksploitasi lingkungan sebagai strategi dalam memenuhi kebutuhan hidup. Selain itu, kurangnya pengetahuan terhadap masalah lingkungan jangka panjang akan semakin memperburuk kondisi lingkungan itu.

Uraian tentang kemiskinan yang akan dibahas dalam bab ini adalah melihat tren tingkat kemiskinan di Sulawesi utara terutama di kabupaten Bolaang Mongondow dan Minahasa, karakteristik penduduk miskin dan faktor yang mempengaruhi. Sebelum membahas tentang tingkat kemiskinan akan dikaji bagaimana struktur ekonomi daerah yang dipilih sebagai daerah penelitian.

#### **4.1. Struktur Ekonomi Provinsi Sulawesi Utara**

Berbicara tentang kemiskinan di suatu wilayah tidak terlepas dari kondisi ekonomi secara keseluruhan. Berikut ini diuraikan keadaan PDRB Sulawesi Utara, Kabupaten Bolaang Mongondow dan Minahasa. Untuk PDRB Sulawesi utara dan kabupaten Bolaang Mongondow dilihat menurut tahun 2000 dan 2004. Sedangkan untuk Minahasa PDRB tahun 1990 dan 2000. Secara keseluruhan PDRB provinsi Sulawesi Utara pada tahun 2004 mengalami kenaikan hampir tiga kali lipat dari PDRB tahun 2000. Namun demikian jika dilihat secara rinci menurut sektor-sektornya tidak semuanya mengalami kenaikan. Sektor pertanian justru mengalami penurunan dari tahun ke tahun (Tabel 4.1).

Pada tahun 1985 PDRB Sulawesi Utara di dominasi oleh sektor pertanian yang memberikan kontribusi kepada PDRB sebesar 33 persen (Jones, 1987). Sumbangan sektor pertanian mengalami penurunan dari tahun ke tahun, seiring berkembangnya sektor lainnya. Pada tahun 2000 sektor pertanian hanya menyumbang sekitar 27 persen dari pendapatan daerah. Pada tahun 2004 persentase tersebut mengalami penurunan menjadi 22 persen. Penurunan sektor ini sebagian besar disebabkan karena penurunan sektor kehutanan, dan sebagian kecil pertanian tanaman pangan. Penurunan sektor

ini berdampak pada kesejahteraan penduduk karena sektor ini merupakan tulang punggung provinsi Sumatera Utara dimana sekitar 42 persen masih bekerja di sektor pertanian.

Adapun sektor lainnya yang mengalami penurunan cukup besar adalah sektor perhotelan dan restoran dan industri pengolahan. Sektor perhotelan dan restoran mengalami penurunan dari 14 persen menjadi 11 persen sedangkan industri manufaktur adalah 9,6 menjadi 7,7 persen. Penurunan sektor perhotelan mencerminkan penurunan industri pariwisata yang kemungkinan disebabkan menurunnya wisatawan yang berkunjung ke Sulawesi Utara. Sedangkan penurunan industri pengolahan disebabkan karena menurunnya industri perkayuan. Sektor-sektor yang mengalami peningkatan meliputi bangunan, transportasi, dan jasa lainnya.

Tabel 4.1. PDRB Provinsi Sulawesi Utara menurut Lapangan Usaha atas dasar harga konstan 2000 dan 2004

Sektor	2000		2004	
Pertanian	1101821	26,76	2617084	21,51
Pertambangan	315254	7,66	1069377	8,79
Industri pengolahan Besar dan sedang Kecil dan industri rumah tangga	395202	9,60	944423	7,76
Utilities/Jasa	32623	0,79	85118	0,70
Bangunan	379769	9,22	1887518	15,5
Transportasi dan komunikasi	521464	12,66	1729765	14,21
Perdagangan,hotel, restoran	587479	14,27	1411550	11,60
Perbankan	141225	3,43	397550	3,27
Perumahan	-	-	-	-
Pemerintahan	-	-	-	-
Jasa lainnya	642272	0,16	2026400	16,65
<b>Total</b>	<b>4117109</b>	<b>100.00</b>	<b>12168786</b>	<b>100.00</b>

Sumber: BPS Provinsi Sulawesi Utara, tahun 2001, 2005

Tabel 4.2 memperlihatkan perubahan PDRB Kabupaten Bolaang Mongondow dari tahun 2000 dan 2004. Tabel 4.2 tersebut menunjukkan bahwa pada tahun 2004 sumbangan sektor pertanian terhadap pendapatan daerah adalah 37 persen, sumbangan sektor ini telah mengalami penurunan

dibandingkan dengan sumbangan pada tahun 2000 sebesar 49 persen. Sektor lain yang mengalami penurunan adalah transportasi dan komunikasi dari sekitar 10 persen menjadi 8 persen. Adapun sektor-sektor yang mengalami kenaikan antara lain adalah perhotelan dan perdagangan, bangunan dan perbankan.

Tabel 4.2. PDRB Kabupaten Bolaang Mongondow menurut Lapangan Usaha atas dasar harga konstan 2000 dan 2004

Sektor	2000		2004	
Pertanian	64405	49,39	167973	37,44
Pertambangan	3495	2,68	30879	6,88
Industri pengolahan Besar dan sedang Kecil dan industri rumah tangga	2672	2,05	13908	3,1
Utilities/Jasa	452	0,34	1225	0,27
Bangunan	9288	7,12	53409	11,91
Transportasi dan komunikasi	13462	10,32	36252	8,08
Perdagangan,hotel, restoran	8920	6,84	33662	7,50
Perbankan	1651	1,27	10758	2,40
Perumahan	3822	2,93	0	0
Pemerintahan	16835	12,90	0	0
Jasa lainnya	5403	4,14	100508	22,41
<b>Total</b>	130406	100,0	448574	100,00

Sumber: BPS Kab Bolaang Mongondow, tahun 2000, 2004

PDRB Kabupaten Minahasa dapat dilihat pada tabel 4.3. Seperti halnya Kabupaten Bolaang Mongondow, sektor pertanian di kabupaten ini juga mengalami kemunduran. Pada tahun 1990 sumbangan sektor pertanian sekitar 46 persen dan tahun 2000 menjadi sekitar 35 persen. Penurunan sektor pertanian disumbangkan terutama oleh sektor kehutanan serta perkebunan.

Tabel 4.3. PDRB Kabupaten Minahasa menurut Lapangan Usaha atas dasar harga konstan 1990, 2000

Sektor	1990		2000	
Pertanian	151776	46,10	445335	35,52
Pertambangan	1761	0,53	160950	12,84
Industri pengolahan Besar dan sedang Kecil dan industri rumah tangga	13720	4,17	104816	8,36
Utilities/Jasa	5443	1,65	12142	0,93
Bangunan	15729	4,78	99522	7,93
Transportasi dan komunikasi	24454	7,43	123544	9,85
Perdagangan,hotel, restoran	38573	11,71	103693	8,27
Perbankan	2399	0,72	40338	3,21
Perumahan	8702	2,64	0	0
Pemerintahan	38189	12,0	0	0
Jasa lainnya	18513	5,62	163243	13,02
<b>Total</b>	<b>329258</b>	<b>100.00</b>	<b>1253583</b>	<b>100.00</b>

Sumber: Sumber: BPS Kab Minahasa , tahun 1991, 2001

#### 4.2. Tingkat Kemiskinan

Tingkat kemiskinan di Sulawesi utara relatif rendah dibandingkan dengan provinsi lain di Indonesia. Jumlah penduduk miskin di provinsi ini pada tahun 2004 sebesar 8,93 persen dari jumlah penduduk secara keseluruhan. Angka persentase penduduk miskin tersebut lebih rendah dari angka Indonesia secara keseluruhan, bahkan angka persentase kemiskinan termasuk dalam urutan 5 terendah diantara 30 propinsi di Indonesia. Provinsi menurut angka kemiskinan terendah berturut-turut adalah DKI Jakarta, Bali, Banten dan Kalimantan Selatan. Sementara itu apabila dilihat dari angka *Human Poverty Index (HPI)*, pada tahun 2002 provinsi Sulawesi Utara mempunyai nilai 17,8 jauh lebih baik dari nilai Indonesia yang mempunyai nilai 25,2. Demikian pula bila dilihat dari nilai *Human Development Index* (tahun 2002) mempunyai angka 71,3, lebih tinggi dari nilai Indonesia secara keseluruhan yang menunjukkan nilai 65,8.

Kondisi kesejahteraan penduduk yang relatif baik di Sulawesi Utara tersebut tidak terdistribusi secara merata di tiap kabupaten yang termasuk dalam

provinsi ini. Hal tersebut dapat diidentifikasi dari jumlah penduduk miskin hasil perhitungan dari BPS (2004). Terdapat kesenjangan yang cukup tajam diantara kabupaten-kabupatennya. Kabupaten Kepulauan Talaud mempunyai angka kemiskinan tertinggi meliputi sekitar 14 persen dari seluruh penduduknya, disusul oleh kabupaten Kepulauan Sangihe Talaud yang menunjukkan angka 13,25 persen. Adapun untuk kabupaten yang berlokasi diluar wilayah kepulauan, persentase jumlah penduduk miskin relative lebih rendah yaitu antara 4,14 persen sampai dengan 9,79 persen. Kabupaten Bolaang Mongondow mempunyai angka persentase tertinggi meliputi 9,79 persen, disusul oleh kabupaten Minahasa 9,25 persen. Sedangkan kota Manado mempunyai persentase penduduk miskin terendah yaitu hanya sekitar 4,14 persen.

Tabel 4.4. Jumlah penduduk miskin menurut Kabupaten di Sulawesi utara tahun 1996 dan 2004.

Kabupaten	Tahun 2004	
	Jumlah pddk miskin (000)	Persentase
Bolaang Mongondow	45,40	9,79
Minahasa	45,96	9,25
Kep Sangihe Talaud	24,85	13,25
Kep. Talaud	10,86	14,03
Minahasa Selatan	26,82	9,12
Manado	17,25	4,14
Bitung	14,67	8,83
Tomohon	6,35	7,53
Sulut	192,2	8,93

Sumber: BPS, 2004

### 4.3. Karakteristik penduduk miskin

Dalam konteks penduduk, lingkungan dan kemiskinan, tingkat kemiskinan tidak hanya dilihat dari jumlah tetapi bagaimana karakteristik dari pada penduduk miskin. Adapun karakteristik penduduk miskin di Sulawesi Utara, yang akan diuraikan disini meliputi pendidikan, status pekerjaan dan pengeluaran perkapita untuk pangan. Karakteristik tersebut dapat dilihat pada tabel 4.5, 4.6 dan 4.7.

Tabel 4.5. Persentase Tingkat Pendidikan Penduduk miskin

Kabupaten/Prov	SD	Tamat SD/SLTP	SLTA	Total
Minahasa	36,54	60,58	2,88	100
Bolaang Mongondow	38,57	47,62	13,81	100
Sulawesi Utara	39,35	50,29	10,36	100

Sumber: BPS, 2004

Tingkat pendidikan penduduk miskin di Kabupaten Minahasa jauh lebih rendah dibandingkan dengan tingkat pendidikan penduduk miskin di Bolaang Mongondow (Tabel 4.5), bahkan lebih rendah dari angka Sulawesi Utara secara keseluruhan. Tingkat pendidikan penduduk miskin di Minahasa sebagian besar pada pendidikan Tamat SD dan SLTP. Sedangkan penduduk yang telah menamatkan SLTA mempunyai persentase yang sangat kecil yaitu kurang dari tiga persen. Kecenderungan seperti ini, terjadi di desa-desa kecamatan Aires, kabupaten Minahasa yang merupakan kantong penduduk miskin. Hasil wawancara mendalam dengan beberapa nara sumber terungkap bahwa penduduk tidak lagi berkemauan keras untuk melanjutkan tingkat pendidikan, disebabkan oleh beberapa alasan antara lain adalah ketiadaan biaya dan ketiadaan kesempatan kerja yang memadai setelah lulus dari SLTA. Penduduk terutama pemudanya lebih baik migrasi ke Papua untuk bekerja sebagai tukang kayu atau tukang bangunan.

Tingkat pendidikan penduduk miskin di Bolaang Mongondow relatif tinggi dibandingkan dengan pendidikan penduduk miskin di Sulawesi Utara secara keseluruhan. Meskipun mempunyai pendidikan relatif tinggi, akses untuk mendapatkan pekerjaan yang dapat memberikan penghasilan yang memadai relatif sulit. Wawancara yang dilakukan di daerah kantong penduduk miskin, di desa Tourat, kecamatan Dumoga Timur mengungkapkan penduduk terpaksa bekerja sebagai penambang emas 'illegal' atau mencari kayu dihutan yang penghasilannya tidak menentu. Hal tersebut karena kedua pekerjaan tersebut termasuk 'dilarang', jika ada pengawasan ketat dari pihak berwajib, mereka berhenti bekerja.

Tabel 4.6. Persentase penduduk miskin usia 15 tahun keatas, menurut status bekerja, tahun 2004

Kabupaten/Prov	Tidak bekerja	Bekerja di sektor informal	Bekerja di sektor formal
Minahasa	12,48	50,96	36,56
Bolaang Mongondow	15,29	68,39	16,32
Sulawesi Utara	19,25	56,58	24,17

Sumber: BPS, 2004

Karakteristik penduduk miskin dilihat dari status pekerjaannya (tabel 4.6) menunjukkan bahwa sebagian besar termasuk pada pekerjaan di sektor informal. Persentase penduduk miskin yang bekerja di sektor informal di kabupaten Minahasa lebih rendah dari Kabupaten Bolaang Mongondow bahkan lebih rendah dari Provinsi Sulawesi Utara secara keseluruhan. Penduduk miskin yang bekerja di sektor formal sekitar 37 persen. Kondisi tersebut kemungkinan disebabkan oleh relatif tingginya migrasi keluar dari desa-desa yang menjadi kantong penduduk miskin. Mereka pergi untuk bekerja sebagai buruh.

Tabel 4.7 menunjukkan persentase pengeluaran Perkapita untuk makanan , untuk penduduk miskin dan tidak miskin tahun 2004. Tabel tersebut menunjukkan bahwa persentase pengeluaran perkapitan penduduk miskin lebih tinggi dari penduduk non miskin. Pengeluaran penduduk miskin di Bolaang Mongondow untuk makanan lebih tinggi (75 persen) dari Sulawesi Utara keseluruhan dan kabupaten Minahasa.yang berturut-turut menunjukkan menunjukan 69 dan 71 persen. Kondisi ini mencerminkan bahwa kemiskinan penduduk di Kabupaten Bolaang Mongondow lebih serius dibandingkan kabupaten yang lain.

Tabel 4.7. Persentase pengeluaran Perkapita untuk makanan, untuk penduduk miskin dan tidak miskin tahun 2004

Kabupaten	Miskin	Tidak miskin	Miskin dan Tidak Miskin
Bolaang Mongondow	75,55	69,54	62,22
Minahasa	69,95	63,77	64,01
Sulawesi Utara	71,37	61,87	62,22

Sumber: BPS, 2004

#### **4.4. Isu-isu Kemiskinan**

Di kalangan akademisi setempat, isu kemiskinan di daerah Sulawesi Utara lebih melekat di wilayah kabupaten Bolaang Mongondow daripada kabupaten-kabupaten lainnya termasuk kabupaten Minahasa. Salah satu kondisi yang menyebabkan daerah ini dilekatkan dengan isu kemiskinan antara lain karena sebagian besar daerahnya yang tandus. Ironisnya daerah ini juga merupakan lumbung padi Sulawesi Utara terutama di daerah transmigrasi yang sejak tahun 1970-an telah dibangun saluran irigasi untuk mengairi lahan-lahan kering yang datar sehingga menjadi areal persawahan yang subur sekarang ini. Namun sebutan “lumbung padi” itu belum mampu mengangkat isu kemiskinan masyarakat di daerah itu secara keseluruhan.

##### **4.4.1. Kasus di Bolaang Mongondow**

Berdasarkan tingkat kemiskinannya, Bolaang Mongondow merupakan salah satu kabupaten yang berada di wilayah daratan yang mempunyai angka kemiskinan relatif tinggi dibandingkan dengan kabupaten di wilayah daratan lainnya di Sulawesi Utara. Daerah ini merupakan daerah pertanian dimana sektor pertanian baik pertanian pangan maupun perkebunan menjadi tulang punggung perekonomian. Karena merupakan daerah pertanian sehingga sumber daya lahan menjadi sangat penting. Namun demikian sumberdaya lahan di kabupaten Bolaang Mongondow terbatas.

Desa yang mempunyai penduduk miskin relatif tinggi di Kabupaten Bolaang Mongondow adalah desa-desa di sekitar hutan dan pantai selatan. Salah satunya adalah desa Torout, Kecamatan Domuga Barat. Desa ini berlokasi di sekitar Taman Nasional Bogani Nani Watabone. Karakteristik kemiskinan di desa ini adalah keterbatasan lahan. Penduduk desa ini sekitar 3000 jiwa yang terdiri dari 540 Kepala keluarga (KK). Dari jumlah KK tersebut 89 persen atau 481 KK diantaranya merupakan penggarap atau buruh tani, dimana pemilik lahan tidak tinggal di daerah tersebut.

Bagi penduduk lokal keterbatasan pemilikan lahan disebabkan karena adanya sistem bagi waris dan penjualan tanah. Penjualan tanah biasa dilakukan oleh penduduk untuk memenuhi kebutuhannya antara lain untuk biaya perkawinan. Penelitian Haning Romdiati, dkk. (2005), menemukan bahwa para pendatang di Bolaang Mongondow berasal dari berbagai daerah seperti Bugis, Bali telah membeli tanah dari penduduk setempat dengan harga yang relatif murah.

Tingkat kemiskinan tinggi di lokasi pinggir hutan juga ditemukan oleh Bachtiar (2003). Menurutnya, dengan menggunakan data Susenas, data

Podas yang memuat dan membedakan desa-desa atas desa dalam, tepi, dan luar hutan, dan data BKKBN yang memuat jumlah KK miskin per desa, serta data kemiskinan BPS menunjukkan bahwa desa-desa yang terletak di sekitar kawasan hutan, yang kehidupannya tergantung dari sumber daya hutan paling tinggi angka kemiskinannya (jumlah penduduk miskin tinggi) dibandingkan dengan penduduk desa di luar hutan

Kemiskinan juga didorong oleh sistem pengupahan di sektor pertanian di wilayah ini.. Buruh tani yang bekerja dengan sistem bagi hasil memperoleh pembayaran dengan perbandingan 4:1 dimana penggarap mendapatkan hasil 1 bagian sedangkan pemilik mempunyai 4 bagian. Adapun semua modal kerja telah disediakan oleh pemilik tanah. Selain itu, tingginya tingkat kemiskinan di desa ini juga disebabkan karena penurunan penghasilan dari sektor pertanian yang mereka garap karena sering terjadinya banjir.

#### **4.4.2. Kasus di Minahasa**

Sedangkan di kabupaten Minahasa, isu kemiskinan lebih disebabkan karena hasil cengkeh yang mengalami penurunan karena pengaturan perdagangan oleh BBPC. Pengaturan tersebut mempengaruhi penduduk melakukan penebangan pohon-pohon cengkeh mereka diganti menjadi tanaman pangan yang subsisten. Selain itu, penebangan pohon cengkeh secara besar-besaran selama era reformasi, telah berdampak terhadap turunnya produksi cengkeh.

Penebangan pohon juga terjadi pada pohon-pohon hutan di daerah tangkapan air di DAS Tondano. Selain untuk memperluas areal pertanian terutama tanaman pangan juga untuk mencukupi stok kayu pengrajin setempat. Sebagaimana diketahui di sekitar DAS Tondano terdapat pengrajin kayu untuk keperluan mebel. Produksi mebel di perdagangan hingga ke kota-kota. Saat ini kebutuhan kayu semakin meningkat dan tidak bisa dicukupi dari hutan setempat sehingga para pengrajin mengambil kayu dari daerah lain.

Kondisi menurunnya stok kayu pengrajin ini berdampak serius terhadap kehidupan rumah tangga mereka. Dampak dari semakin menurunnya penghasilan pengrajin itu telah mendorong mereka untuk melakukan migrasi ke tempat-tempat lain. Tempat tujuan migrasi yang paling digemari adalah di daerah Papua. Di daerah ini para pengrajin bisa bekerja sebagai buruh bangunan ataupun pengrajin mebel setempat.

Daerah yang paling merasakan dampak ini adalah di wilayah kecamatan Eris dimana para pengrajin itu berasal. Walaupun kerajinan mebel sekarang ini masih berjalan namun kondisinya sudah kurang menguntungkan terutama karena sulitnya bahan baku. Kemungkinan bahan baku kayu yang berasal

dari luar daerah memiliki harga jual yang lebih mahal, sedangkan harga mebel mereka masih tergolong berharga rendah di pasaran.

Kini penduduk yang bertahan di desa Eris di wilayah kecamatan Eris hidup secara subsisten. Mereka mengandalkan tanaman pangan musiman seperti jagung untuk bertahan hidup. Cengkeh tidak lagi menjadi primadona, sedangkan kelapa tidak tumbuh dengan baik karena sebagian besar daerah ini sangat curam, tepatnya di tepi danau Tondano yang merupakan daerah tangkapan air utama. Upaya penduduk merambah daerah tangkapan air paling atas semakin mempengaruhi kondisi lingkungan ini di masa depannya.

Walaupun daerah Tondano juga dikenal sebagai “daerah padi” namun kondisi itu tidak terdapat di desa Eris. Isu yang paling menonjol di desa ini justru adalah masalah lahan pertanian karena letaknya di daerah yang sangat curam. Daerah pinggir danau Tondano tidak bisa ditanami padi karena terlalu sempit tidak seperti desa-desa lain di wilayah kecamatan lain di selingkaran danau Tondano ini. Dengan demikian wilayah desa Eris dan beberapa desa lain di wilayah Kecamatan Eris ini patut mendapatkan perhatian terkait isu kemiskinan di daerah ini.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

Studi yang dilakukan di Propinsi, Sulawesi Utara merupakan identifikasi awal mengenai isu-isu penduduk, lingkungan dan kemiskinan. Sebagai kajian awal, studi ini tidak melakukan pendalaman terhadap isu-isu tertentu, melainkan melakukan identifikasi terhadap sejumlah isu yang dianggap "penting" di tingkat propinsi maupun kabupaten. Namun, nilai "penting" sebuah isu lingkungan seringkali bersifat subyektif, tergantung dari pihak mana yang melihatnya. Misalnya, bagi kalangan LSM di Sulawesi Utara, masalah pertambangan PT Newmont Minahasa Raya (MNR) merupakan masalah lingkungan hidup yang mendesak untuk ditangani, mengingat adanya dugaan pencemaran merkuri yang membahayakan penduduk sekitar. Sebaliknya, bagi kalangan pemerintah, masalah yang mendesak untuk ditangani adalah perambahan Taman Nasional Bogani Nani Watabone dan DAS Tondano. Pertimbangan utamanya adalah masalah penambangan liar dan pemanfaatan DAS oleh masyarakat yang dianggap membahayakan kelestarian lingkungan DAS Tondano.

Perbedaan cara pandang dan kepentingan yang berbeda terhadap suatu masalah lingkungan, antara masyarakat, pemerintah dan LSM pada tingkat teoritis dapat dipahami. Mengingat setiap pemangku kepentingan mempunyai latar belakang yang berbeda. Namun, ketika hal ini memasuki wilayah kebijakan publik, maka perlu ada suatu cara pandang yang mempunyai muara pada kepentingan publik yang lebih luas. Jumlah penduduk yang terkena dampak, besaran (magnitudo) secara fisik maupun sosial ekonomi, serta dampak jangka pendek dan jangka panjangnya. Menggunakan variabel-variabel dinamika penduduk, tingkat kerusakan lingkungan dan insidensi kemiskinan, tanpa melihat kaitan budaya dan politik lokal seringkali menjebak untuk melakukan penilaian-penilaian yang apriori tentang suatu permasalahan tertentu. Misalnya penambangan liar yang terjadi di Sulawesi Utara sering dianggap sebagai metode yang sangat merusak kondisi lingkungan alam tertentu, seperti terjadi Taman Nasional. Namun apabila ditelusuri secara lebih mendalam, keberadaan penambangan liar ternyata mempunyai kaitan yang erat dengan tidak adanya mata pencaharian dan kelemahan penegakan hukum.

Demikian halnya mengkaitkan permasalahan kependudukan dengan isu-isu lingkungan tertentu. Kerusakan Daerah Aliran Sungai (DAS) dianggap mempunyai signifikansi tertentu dengan masalah kependudukan, karena

dalam suatu DAS biasanya terdiri dari berbagai ekosistem, seperti ekosistem hutan, ekosistem pertanian, ekosistem perkotaan hingga ekosistem muara dan pesisir. Demikian halnya dengan pemanfaatan suatu DAS, sebagai sumber air irigasi, pembangkit tenaga listrik, dan air baku untuk air minum. Walaupun dari segi jumlah penduduk dan aktivitas sosial ekonominya signifikan, namun isu kerusakan DAS seringkali tidak menjadi prioritas kalangan LSM. Tetapi masalah pencemaran oleh perusahaan tambang seringkali menjadi isu yang tingkatannya mejadi isu nasional dan internasional.

Dengan demikian, kaitan antara kependudukan, lingkungan dan kemiskinan seringkali berubah menjadi isu-isu politik daripada menjadi isu lingkungan itu sendiri. Adapun permasalahan yang berkaitan dengan dinamika kependudukan yang krusial adalah tingginya pertumbuhan penduduk mengarah kedaerah perkotaan antara lain di kota Manado. Sementara pertumbuhan penduduk tinggi tetapi pembangunan sarana dan prasarana (seperti pemukiman) yang dapat diakses oleh seluruh penduduk belum dilakukan secara optimal. Kondisi ini, menimbulkan tekanan terhadap tanah marjinal seperti pemukiman di bantaran sungai dan lereng-lereng perbukitan. Kedua kawasan merupakan daerah rawan bencana seperti banjir dan tanah longsor.

Demikian halnya dengan permasalahan lingkungan, pemerintah propinsi Sulawesi Utara mengidentifikasi adanya empat isu penting, yaitu kerusakan DAS Tondano, pencemaran lingkungan tambang, kerusakan hutan terutama taman nasional dan kerusakan lingkungan perkotaan khususnya di kota Manado. Namun demikian tidak semua wilayah mempunyai karakter kerusakan lingkungan yang sama.

Kerusakan DAS Tondano antara lain ditandai dengan perubahan sebagian kawasan hutan (sekitar 40%) menjadi lahan cengkeh yang mengakibatkan berkurangnya daya serap tanah terhadap air hujan. Selain itu, erosi terjadi pada saat menghadapi panen cengkeh, penurunan permukaan air danau terutama di musim kemarau sebagai akibat berkurangnya pasokan air serta pendangkalan danau sebagai akibat dari pembuangan sampah organik dan anorganik ke sungai yang menuju danau dan di danau itu sendiri.

Adapun kerusakan hutan terutama Taman Nasional Bogani Nani Watabone ditandai dengan menurunnya tutupan hutan serta berkurangnya keaneka ragaman sumberdaya hayati serta meluasnya tanah tandus akibat dari pencemaran bahan kimia oleh penambang. Kerusakan tersebut antara lain disebabkan oleh eksploitasi hutan secara berlebihan oleh HPH; pertambangan PETI dalam kawasan hutan dan perambahan hutan (*illegal logging*)

Pencemaran di wilayah tambang emas antara lain adalah pencemaran terhadap sumberdaya perairan oleh bahan-bahan kimia. Sedangkan untuk Lembah Dumoga di Kabupaten Bolaang Mongondow, menurunnya debit air untuk irigasi akan menyebabkan penurunan produksi yang akan sangat merugikan mengingat wilayah tersebut menjadi sentra penanaman padi untuk wilayah Sulawesi Utara.

Permasalahan yang berkaitan dengan kemiskinan, terdapat adanya sedikit perbedaan antara Kabupaten Bolaang Mongondow dan Minahasa. Tingkat kemiskinan di Kabupaten Bolaang Mongondow tertinggi dibandingkan dengan kabupaten di wilayah daratan lainnya di Sulawesi Utara. Karakteristik kemiskinan penduduk di kabupaten ini adalah keterbatasan lahan terutama di daerah yang berbatasan dengan hutan seperti yang terlihat di desa Tourat, Kecamatan Dumoga Timur. Keterbatasan pemilikan lahan bagi penduduk lokal disebabkan karena adanya sistem bagi waris dan penjualan tanah. Selain itu, terjadinya bencana juga berpengaruh pada tingkat kemiskinan seperti kejadian banjir di musim penghujan dan kekeringan dimusim kemarau yang pada sepuluh tahun terakhir sering terjadi.

Sedangkan di Kabupaten Minahasa, yang dikenal dengan petani cengkeh, permasalahan kemiskinan lebih disebabkan karena jatuhnya harga cengkeh oleh adanya pengaturan perdagangan oleh BBPC dimasa orde baru, yang berpengaruh pada penebangan pohon-pohon cengkeh diganti menjadi tanaman pangan yang subsisten. Selain itu, penurunan produksi kayu hutan berpengaruh pada penurunan produksi kerajinan kayu seperti mebel yang menjadi andalan penduduk beberapa desa di Kabupaten Minahasa

Isu-isu yang terkait dengan dinamika penduduk, lingkungan dan kemiskinan patut mendapat perhatian untuk mempertahankan keberlangsungan sumberdaya alam sebagai sumber utama bagi kehidupan penduduk di Kabupaten Bolaang Mongondow dan Minahasa. Adapun permasalahan khusus yang terkait dengan kemiskinan, yang patut mendapat perhatian adalah wilayah desa-desa di pinggiran hutan antara lain Kecamatan Dumoga Timur Kabupaten Bolaang Mongondow dan wilayah desa Eris dan beberapa desa lain di wilayah Kecamatan Eris Kabupaten Minahasa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bahtiar dkk, 2004, *Memahami Kemiskinan, Kehutanan dan Alat Analisisnya: Kumpulan Makalah Pelatihan AKP-FKM*, Cess` Odi, MFP, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik, 2001, *Penuduk Sulawesi Utara Hasil Sensus Penduduk Tahun 2000*, Seri L2.2.17, Badan Pusat Statistik, Jakarta, Indonesia
- Badan Pusat Statistik, 2001, *Penuduk Nusa Tenggara Barat Hasil sensus Penduduk Tahun 2000*, Seri L2.2.17, Badan Pusat Statistik, Jakarta Indonesia.
- Badan Pusat Statistik, 2001, *Penduduk Indonesia: Hasil Sensus Penduduk Tahun 2000*, Seri L2.2, Badan Pusat Statistik , Jakarta, Indonesia.
- Badan Pusat Statistik, 2001, *Indikator Kesejahteraan Rakyat 2000*, Jakarta Indonesia
- Biro Pusat Statistik, 1985, *Sensus Pertanian 1983, Provinsi Sulawesi Utara* , Jakarta, Indonesia.
- Biro Pusat Statistik, 1995, *Sensus Pertanian 1993 Provinsi Sulawesi Utara* , Jakarta, Indonesia.
- Badan Pusat Statistik, 2005, *Sensus Pertanian 2003 Provinsi Sulawesi Utara* , Jakarta, Indonesia.
- Biro Pusat Statistik, 1985, *Sensus Pertanian Provinsi 1983 Provinsi Nusa Tenggara Barat* , Jakarta, Indonesia.
- Badan Pusat Statistik, 2004, *Statistik Indonesia 2003*, Jakarta Indonesia.
- Badan Pusat Statistik (2004), *Data dan informasi kemiskinan : Buku 2 kabupaten*, BPS Jakarta
- BPS Kabupaten Bolaang Mongondow (2005), *Bolaang Mongondow dalam Angka 2004/2005*, Bolaang Mongondow, Sulawesi Utara, Indonesia.
- BPS Kabupaten Minahasa (2005), *Minahasa dalam Angka 2004/2005*, Minahasa, Sulawesi Utara, Indonesia.

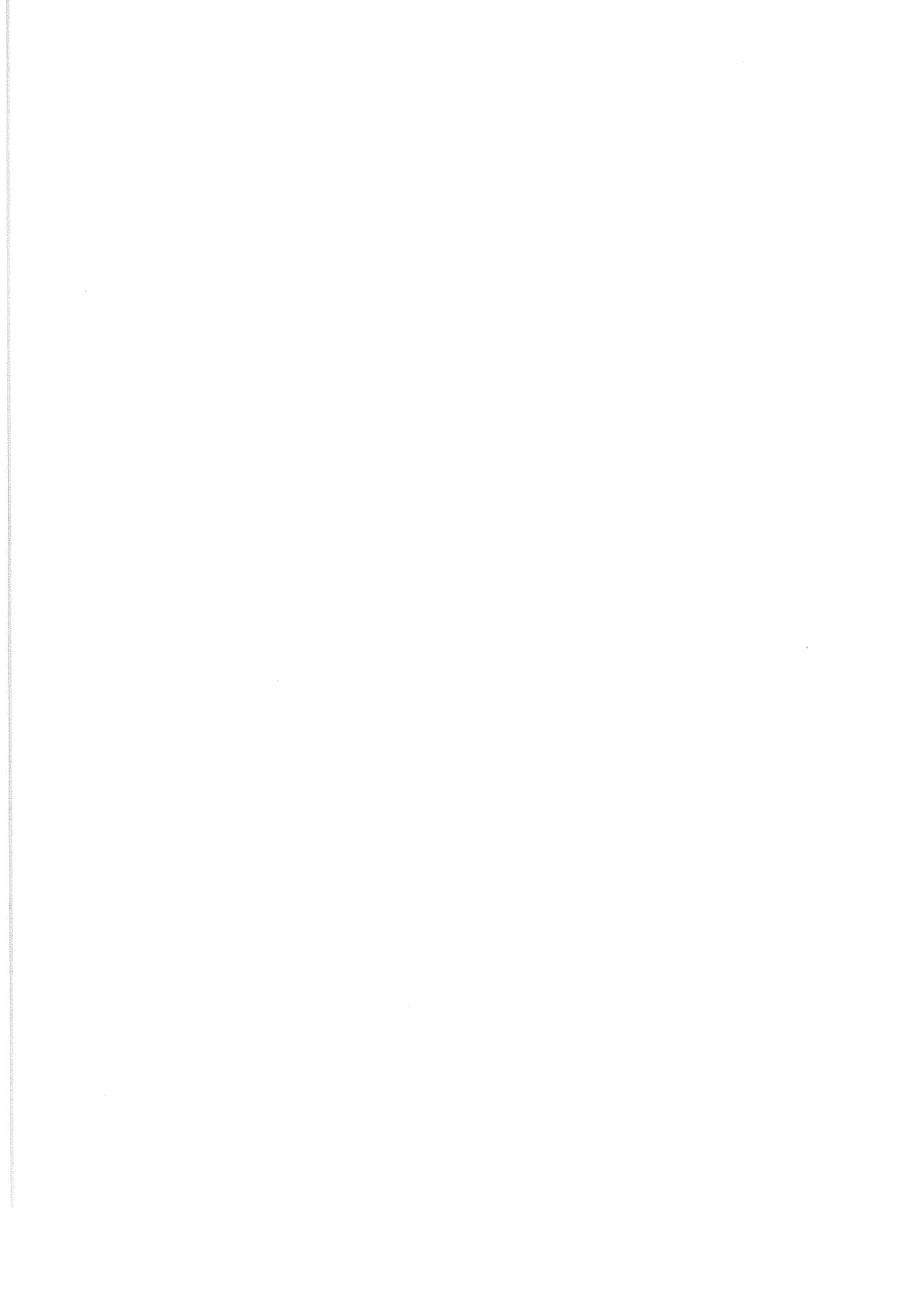
- David M. Her, 1985, *Masalah Kependudukan di Negara Berkembang*, Bina Aksara, Jakarta.
- Forest Watch Indonesia, 2001. *Potret Keadaan Hutan Indonesia*. Bogor, Indonesia : Forest Watch Indonesia and Washington D.C : Global Forest Watch
- Hunter, L. 2001, Population and Environment: A Complex relationship in Population Matters Policy brief (<http://www.rand.org/pubs/research-brief/RB5045/index1.html>).
- Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup, 1997, *Strategi nasional untuk pembangunan berkelanjutan*, Pelangi Grafika, Jakarta
- Kusnadi Harjosumantri, 2001, *Hukum Lingkungan*, Gadjah Mada University Press, Edisi ke tujuh cetakan ke tujuh belas, Yogyakarta
- Lexi J Moleong, 1993, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Penerbit PT Remaja Rosdakarya, Bandung, Indonesia.
- Lorraine Corner, 1989, East and West Nusa Tenggara: Isolation and Poverty dalam *Unity and Diversity Regional Economic Development in Indonesia since 1970*, Oxford Unity Press.
- Lance Castles, 1989, Jakarta the growing Centre dalam *Unity and Diversity Regional Economic Development in Indonesia since 1970*, Oxford Unity Press.
- Lucky Sondakh and Gavin Jones, 1989, North Sulawesi Unexploited Potential dalam *Unity and Diversity Regional Economic Development in Indonesia since 1970*, Oxford Unity Press.
- Marcoux, Alain, 1999, Population and Environment Change: From Linkages to Policy Issues, in *Sustainable development Department (SD), Food and Agricultural Organization of Thee United nations (FAO)*, New York.
- Romdiati Haning (2002), 'Mobilitas penduduk dan Implikasi Sosial Ekonomi di Kabupaten Bolaang Mongondow', *Provinsi Sulawesi Utara dalam seri Penelitian PPK-LIPI No. 43/2002* , PPK-LIPI Jakarta
- Salim Emil, 1993, *Pembangunan Berwawasan Lingkungan*, LP3ES Cetakan ke enam, Jakarta

Shiva, Vandana, 1988, *Staying Alive: Women, Ecology and Development*, Zed Books Ltd, London

Tambajong, Joost, 2005, 'Pengelolaan DAS Tondano dan pemanfaatan bagi pembangunan sumberdaya air', *Dalam Makalah prosiding seminar penyusunan Perda pengelolaan DAS Tondano*, Manado

Wirakartakusumah.M Djuhari, 1997, Aspek Penduduk Dan Lingkungan Dalam Pembangunan Berwawasan Lingkungan, dalam *Wijoyo Nitisastro 70 Tahun Pembangunan Nasional: Teori Kebijakan, dan Pelaksanaan*, Hal 849-868, Fakultas ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.

Yakin Addinul, 1997, *Ekonomi Sumber Daya dan Lingkungan*, Akademika Presindo, Jakarta.



## LAMPIRAN

Tabel.1. Luas Areal dan Produksi Tanaman Kelapa di Sulawesi Utara Tahun 1992

No.	KABUPATEN	TANAMAN MUDA/ BELUM MENGHASILKAN ( TBM ) HA	TANAMAN MENGHASILKAN ( TM ) HA	TANAMAN TUA/ RUSAK/ TIDAK MENGHASILKAN ( TTR/ TTM ) HA	JUMLAH LUAS AREAL HA	PRODUKSI ( TON )	RATA-RATA PRODUKSI ( Kg/ Ha )
1.	MINAHASA	6,217.00	118,671.00	2,275.00	127,163.00	146,198.00	1,231.96
2.	BOLMONG	11,048.00	35,203.00	795.00	47,046.00	40,615.00	1,153.74
3.	GORONTALO	14,250.00	32,105.00	325.00	46,680.00	41,700.00	1,298.86
4.	SANGIHE TALAUD	2,880.00	33,180.00	6,940.00	43,000.00	39,142.00	1,179.69
5.	KODYA MANADO	285.00	4,310.00	30.00	4,625.00	4,053.00	940.37
6.	KODYA GORONTALO	-	420.00	20.00	440.00	512.00	1,219.05
7.	KODYA BITUNG	1,840.00	8,580.00	90.00	10,510.00	9,954.00	1,160.14
J U M L A H		36,520.00	232,469.00	10,475.00	279,464.00	282,174.00	1,213.81

Tabel 2. Luas Areal dan Produksi Tanaman Kelapa di Sulawesi Utara Tahun 2002

No.	KABUPATEN/ KOTA	LUAS AREAL (HA)				PRODUKSI		
		TANAMAN MUDA BELUM MENGHASILKAN	TANAMAN MENGHASILKAN	TANAMAN TUA/ RUSAK	JUMLAH LUAS AREAL	JUMLAH PRODUKSI (TON)	RATA-RATA PRODUKSI (KG/HA)	
1	MINAHASA	623.00	139,338.00	2,048.00	142,009.00	161,600.00	1,159.77	
2	BOLMONG	5,174.00	47,800.00	3,807.00	56,781.00	46,730.00	977.62	
3	SANGIHE TALAUD	6,023.00	35,820.00	4,416.00	46,259.00	43,930.00	1,226.41	
4	KOTA MANADO	80.00	5,482.00	100.00	5,662.00	5,271.00	961.51	
5	KOTA BITUNG	1,611.00	11,480.00	128.00	13,219.00	13,854.00	1,206.79	
JUMLAH		13,511.00	239,920.00	10,499.00	263,930.00	271,385.00	1,131.15	

Tabel 3. Luas Areal dan Produksi Tanaman Cengkeh di Sulawesi Utara Tahun 1992

No.	KABUPATEN	TANAMAN MUDA/ BELUM MENGHASILKAN (TBM) HA	TANAMAN MENGHASILKAN (TM) HA	TANAMAN TUA/ RUSAK/ TIDAK MENGHASILKAN (TTR/ TTM) HA	JUMLAH LUAS AREAL HA	PRODUKSI (TON)	RATA-RATA PRODUKSI (Kg/ Ha)
1.	MINAHASA	1,984.00	21,022.00	4,300.00	27,306.00	8,415.00	400.29
2.	BOLMONG	410.00	4,650.00	240.00	5,300.00	600.00	129.03
3.	GORONTALO	270.00	3,200.00	130.00	3,600.00	400.00	125.00
4.	SANGIHE TALAUD	920.00	5,460.00	960.00	7,340.00	580.00	106.23
5.	KODYA MANADO	39.00	65.00	-	104.00	3.00	46.15
6.	KODYA GORONTALO	-	-	-	-	-	-
7.	KODYA BITUNG	10.00	40.00	-	50.00	2.00	50.00
J U M L A H		3,633.00	34,437.00	5,630.00	43,700.00	10,000.00	290.39

Tabel 4. Luas Areal dan Produksi Tanaman Cengkeh di Sulawesi Utara, Tahun 2002

No.	KABUPATEN/KOTA	LUAS AREAL (HA)			PRODUKSI		
		TANAMAN MUDA BELUM MENGHASILKAN	TANAMAN MENGHASILKAN	TANAMAN TUA/RUSAK	JUMLAH	JUMLAH (TON)	RATA-RATA PRODUKSI (KG/HA)
1	MINAHASA	712.00	28,386.00	2,067.00	31,165.00	9,000.00	317.06
2	BOLAANG MONGGONDOW	178.00	4,510.00	20.00	4,708.00	2,150.00	476.72
3	SANGIHE TALAUD	132.00	4,372.00	148.00	4,652.00	1,610.00	368.25
4	KOTA MANADO	-	40.00	-	40.00	15.00	375.00
5	KOTA BITUNG	-	45.00	-	45.00	25.00	555.56
JUMLAH		1,022.00	37,353.00	2,235.00	40,610.00	12,800.00	342.68





