

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

A. Data yang Dikumpulkan dari Setiap Aspek

Pada bagian sebelumnya telah disinggung bahwa penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang kebutuhan, pengadaan dan pengembangan kepala sekolah dasar negeri di Propinsi Daerah Istimewa Aceh. Dengan demikian secara operasional penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh gambaran mengenai kebutuhan, pengadaan dan pengembangan Kepala SD Negeri dan berbagai variabel yang mempengaruhinya, secara kuantitatif dan kualitatif serta berbagai kebijaksanaan yang mempengaruhi kebutuhan, pengadaan dan pengembangan kepala sekolah dasar negeri.

Data yang dikumpulkan dari setiap aspek dan variabel penelitian adalah sebagai berikut :

1. Aspek kebutuhan, yaitu kebutuhan kepala SD Negeri untuk tahun 1981/1982 s/d 1985/1986, mencakup data :
 - (a) Dinamika enrolmen , yang meliputi data : anak yang mendaftar dan diterima di SD Negeri tahun 1981/1982 s/d 1985/1986; murid SDN di tiap tingkat/kelas tahun 1981/1982 s/d 1985/1986; murid yang mengulang kelas di SDN tahun 1981/1982 s/d 1985/1986; jumlah anak yang drop-out di SDN tahun 1981/1982 s/d 1985/1986.
 - (b) Jumlah pembangunan sekolah dasar baru sejak tahun 1981/1982 s/d 1985/1986.

- (c) Pergantian/mutasi kepala SD Negeri, mencakup data: jumlah kepala SDN yang dipromosi, pindah tempat, mengundurkan diri, diberhentikan, meninggal dunia, dan kepala sekolah menurut umur serta kebijaksanaan-kebijaksanaan yang mempengaruhi kebutuhan kepala SD Negeri.
2. Aspek pengadaan, mencakup data tentang : rekrutmen, proses seleksi, persiapan calon kepala sekolah, proses pengangkatan, pengangkatan menurut kualifikasi yang menuntut dan kepala sekolah menurut pangkat/golongan serta pendidikan.
3. Aspek pengembangan, mencakup variabel dan data tentang: aspek-aspek yang dikembangkan, metode pengembangan dan aplikasi program pengembangan.

Untuk memperoleh gambaran tentang aspek-aspek dan variabel penelitian tersebut, kegiatan ini dimulai dengan persiapan pengumpulan data. Langkah selanjutnya adalah pengolahan dan penafsiran data untuk didiskusikan dalam rangka pengambilan suatu kesimpulan penelitian. Pengolahan dan analisis data ini dibagi dalam dua bagian, yaitu pengolahan dan analisis data kuantitatif dengan mempergunakan formula-formula matematik (mathematical formulas) dan pengolahan serta analisis data kualitatif yang dianalisis secara deskriptif (descriptive analysis) tanpa mempergunakan formula matematik.

B. Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah keseluruhan karakteristik yang berhubungan dengan kebutuhan, pengadaan, dan pengembangan Kepala SD Negeri dalam Propinsi Daerah Istimewa Aceh. Adapun karakteristik dari populasi yang ingin diketahui dalam penelitian ini adalah : (1) Kebutuhan Kepala SD Negeri di Propinsi Daerah Istimewa Aceh untuk tahun 1981/1982 s/d 1985/1986 dengan semua karakteristik dari variabel yang mempengaruhinya secara kuantitatif dan kualitatif dan prospek kebutuhan kepala SD Negeri di Propinsi Daerah Istimewa Aceh tahun 1986/1987 s/d 1990/1991. (2) Pengadaan dan pengembangan yang telah dilaksanakan pada beberapa tahun yang lalu dengan segala karakteristiknya dan prospek untuk pengadaan dan pengembangan kepala SD Negeri untuk tahun 1986/1987 s/d 1990/1991.

Lokasi penelitian ini adalah Propinsi Daerah Istimewa Aceh yang terdiri dari 10 Daerah Tingkat II, yaitu dua buah Kotamadya dan delapan Kabupaten. Penelitian ini mencakup kesepuluh daerah Tingkat II tersebut. Karena penelitian ini menyangkut dengan Sekolah Dasar Negeri, maka dalam penelitian ini akan berhubungan dengan dua instansi yang mengelola sekolah dasar, yaitu Departemen Dikbud dengan jajarannya di daerah sebagai pelaksanaan tugas pemerintahan pusat dan Dinas P dan K dengan jajarannya di daerah

sebagai pelaksana tugas pemerintah daerah.

Bagian-bagian serta unsur-unsur yang dihubungi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bidang Pendidikan Dasar pada Kanwil Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Propinsi Daerah Istimewa Aceh.
2. Bagian Perencanaan pada Kanwil Dep. Dikbud Propinsi Daerah Istimewa Aceh .
3. Sub Dinas Tenaga Guru dan Tenaga Teknis pada Dinas P dan K Propinsi Daerah Istimewa Aceh
4. Seksi Pimpinan SD pada Dinas P dan K Propinsi
5. Seksi Perencanaan pada Dinas P dan K Propinsi
6. Sub Dinas Gedung dan Bangunan pada Dinas P dan K Propinsi.
7. Seksi Tenaga Teknis pada Bidang Pendidikan Dasar Kanwil Dep Dikbud
8. Cabang Dinas P dan K Kabupaten/Kotamadya
9. Seksi Pendidikan Dasar pada Kandep Dikbud Kabupaten/Kotamadya
10. Kandep Dikbud Kecamatan.

Sebagaimana telah dikemukakan bahwa Propinsi Daerah Istimewa Aceh mempunyai 10 Daerah Tingkat II, maka untuk pengambilan data kuantitatif diambil dari kesepuluh daerah tingkat II tersebut, hal ini dapat dilaksanakan karena dapat diambil secara keseluruhan pada tingkat Propinsi. Sedangkan untuk data kualitatif, diambil beberapa daerah tingkat II saja sebagai sampel, demikian juga untuk

tingkat Kecamatan hanya diambil beberapa Kecamatan yang terpilih sebagai sampel. Kecamatan yang terpilih sebagai sampel adalah :

1. Kotamadya Banda Aceh, dengan Kandep Dikbud Kecamatan:
 - a. Kandep Dikbud Kecamatan Baiturrahman
 - b. Kandep Dikbud Kecamatan Kuta Alam
 2. Kabupaten Aceh Besar, dengan Kandep Dikbud Kecamatan :
 - a. Kandep Dikbud Kecamatan Mesjid Raya
 - b. Kandep Dikbud Kecamatan Darussalam
 3. Kabupaten Pidie, dengan Kandep Dikbud Kecamatan :
 - a. Kandep Dikbud Kecamatan Glumpang Tiga
 - b. Kandep Dikbud Kecamatan Mutiara
- C. Asumsi-asumsi dan Pertanyaan Penelitian.

1. Asumsi-asumsi

Penelitian yang dilaksanakan ini dilandasi oleh beberapa asumsi sebagai berikut :

- a. Kepala sekolah memegang peranan penting dalam pencapaian tujuan dan keberhasilan sekolah yang dipimpinnya. Untuk ini perlu diangkat kepala sekolah yang benar-benar mempunyai kompetensi dan memenuhi persyaratan yang dituntut sebagai pengelola dan pelaksanaan tugas kekepalasekolahan.
- b. Kebutuhan dan pengadaan kepala sekolah dasar negeri akan berubah dari tahun ke tahun sesuai dengan perubahan, tuntutan dan perkembangan yang terjadi dalam

pembangunan sekolah baru karena perkembangan jumlah enrolment, dan pergantian kepala sekolah karena adanya kepala sekolah yang dipromosi, pindah tempat, mengundurkan diri, diberhentikan, meninggal dunia dan pensiun.

- c. Untuk menutupi kebutuhan kepala sekolah berdasarkan kualifikasi yang telah ditetapkan, perlu adanya suatu proses pengadaan yang dapat menjembatani kebutuhan dengan pengisian jabatan kepala sekolah yang dibutuhkan dalam kurun waktu tertentu.
- d. Cepat atau lambatnya pengisian suatu jabatan kepala sekolah tergantung pada lancar atau tidaknya proses pengadaan kepala sekolah, tepat atau tidaknya prakiraan kebutuhan dan kebijaksanaan-kebijaksanaan yang dirumuskan dalam pengadaan dan pengangkatan kepala sekolah.
- e. Tantangan terhadap keberhasilan sekolah dari tahun ke tahun terus berubah dan bertambah, untuk ini demi untuk keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan dan kelancaran jalannya proses pendidikan di sekolah, perlu adanya suatu program pengembangan kemampuan kepala sekolah sesuai dengan tugas-tugas yang dihadapinya sehari-hari.

2. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan aspek-aspek pokok yang ditinjau serta asumsi penelitian, pertanyaan penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

- a. Bagaimana pengaruh pertumbuhan enrolment terhadap

- pembangunan sekolah dasar, dan bagaimana pengaruh dari kebutuhan pembangunan sekolah dasar terhadap kebutuhan kepala SD Negeri di Propinsi Daerah Istimewa Aceh ?
- b. Bagaimana pengaruh dari pergantian kepala sekolah karena promosi, pindah tempat, mengundurkan diri, diberhentikan, meninggal dunia dan pensiun terhadap kebutuhan dan pengadaan kepala sekolah dasar negeri di Propinsi Daerah Istimewa Aceh ?
- c. Bagaimana pengaruh dari pembangunan sekolah baru dan adanya pergantian/permutasian kepala sekolah terhadap kebutuhan kepala SDN di Propinsi Daerah Istimewa Aceh ?
- d. Sejauh mana terdapat ketidak seimbangan antara kebutuhan dengan pengadaan kepala sekolah dasar negeri secara kuantitatif dan kualitatif di Propinsi Daerah Istimewa Aceh ?
- e. Bagaimana proses pengadaan kepala sekolah dan kualifikasi apa yang dituntut dari kepala sekolah yang diangkat dalam pengadaan kepala SD Negeri di Propinsi Daerah Istimewa Aceh serta hambatan-hambatan apa yang mempengaruhi pengadaan tersebut ?
- f. Aspek-aspek apa yang dikembangkan dan metode pengembangan apa saja yang diterapkan dalam pengembangan kepala sekolah dasar negeri di Propinsi Daerah Istimewa Aceh ?
- g. Kebijaksanaan dan usaha apa dan bagaimana yang sudah

dirumuskan dan diterapkan untuk menutupi kebutuhan, untuk pengadaan dan pengembangan kepala SDN di Propinsi Daerah Istimewa Aceh ?

D. Metode Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

1. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui kebutuhan kepala SD Negeri di Propinsi Daerah Istimewa Aceh dengan berbagai variabel yang mempengaruhinya dari tahun 1981/1982 s/d 1985/1986 dan prospeknya untuk tahun 1990/1991, pengadaan dan pengembangan kepala SDN tersebut. Metode penelitian yang dipergunakan adalah metode deskriptif analitis. Dengan metode ini diharapkan akan diperoleh data dan fenomena menurut keadaan pada saat sekarang untuk selanjutnya diestimasi/diramalkan berbagai kecenderungan pada masa yang akan datang, -- khususnya untuk tahun 1986/1987 s/d 1990/1991 berdasarkan keadaan tahun 1981/1982 s/d 1985/1986.

Pemilihan metode deskriptif sesuai dengan tujuan penelitian ini dan jenis-jenis informasi yang dibutuhkan, dimana dibutuhkan informasi-informasi tentang kondisi pada masa sekarang dan juga dan juga informasi tentang kondisi beberapa tahun yang lalu. Selanjutnya dirumuskan apa yang diinginkan, kemanakah arah tindakan dan kondisi yang bagaimana yang diinginkan atau dipandang paling baik, seterusnya yaitu berkenaan dengan bagaimana cara untuk mencapainya. Kesemuanya ini memerlukan tiga langkah pencapaian

yaitu : menganalisis kondisi sekarang; menggambarkan tujuan yang diharapkan di masa mendatang; dan memikirkan bagaimana mencapai tujuan yang telah ditetapkan atas dasar analisis langkah pertama dan kedua.

2. Teknik Pengumpulan Data

Salah satu tahap yang sangat menentukan bagi penelitian dan juga menentukan bagi langkah selanjutnya adalah tahap pengumpulan data. Untuk pengumpulan data juga dibutuhkan teknik pengumpulan data yang tepat sesuai dengan jenis data yang diinginkan. Teknik pengumpulan data yang dipergunakan adalah : (a) studi dokumentasi, (b) observasi, dan (c) wawancara. Adapun jenis data yang dikumpulkan dengan mempergunakan teknik tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Studi dokumentasi; teknik ini dipergunakan untuk mengumpulkan data tentang karakteristik dari enrolmen dengan segala dinamikanya, yaitu menyangkut dengan : jumlah anak usia 7 - 12 tahun; jumlah murid yang mendaftar dan diterima di kelas I SDN; jumlah murid tiap kelas; jumlah rombongan belajar; jumlah anak yang drop-out; jumlah murid yang mengulan kelas; selanjutnya data yang dikumpulkan dengan mempergunakan teknik ini adalah data jumlah pembangunan sekolah baru; data kepala SDN menurut umur, pangkat/golongan serta pendidikan; data tentang pergantian/mutasi kepala sekolah.

Data ini sudah tersedia di Kanwil Dep. Dikbud dan Dinas P dan K Propinsi Daerah Istimewa Aceh, yaitu pada masing-masing bagian yang mengelola masalah tersebut, yaitu bidang Dikdas dan Bagian Perencanaan pada Kanwil Dep Dikbud, dan Sub Dinas Tenaga Guru dan Tenaga Teknis dan Seksi Perencanaan pada Dinas P dan K Propinsi Daerah Istimewa Aceh.

- b. Observasi; dilakukan untuk mengamati secara nyata tentang proses administratif dan jalur yang ditempuh dalam pengadaan kepala sekolah sampai kepada proses pengangkatannya. Adapun yang diobservasi adalah Bidang Dikdas pada Kanwil Dep. Dikbud Propinsi, Sub Dinas Tenaga guru dan Tenaga Teknis pada Dinas P dan K Propinsi, Cabang Dinas P dan K, Seksi Dikdas pada Kandep Dikbud Kabupaten/Kotamadya dan Kandep Dikbud Kecamatan.
- c. Wawancara; dipergunakan untuk memperoleh data kualitatif dan kuantitatif lainnya, yaitu data tentang kebijaksanaan-kebijaksanaan yang menyangkut dengan kebutuhan, pengadaan dan pengembangan kepala SD Negeri; data tentang perencanaan, rekrutmen, seleksi dan pengangkatan kepala sekolah, serta tentang usaha-usaha yang dilaksanakan dalam pengadaan dan pengembangan kepala sekolah dasar di Propinsi Daerah Istimewa Aceh.

Tahap pengumpulan data untuk penelitian ini dilaksanakan antara bulan Juni sampai dengan bulan September 1986 dan pada dasarnya dapat dibagi dalam dua bagian,

yaitu tahap persiapan dan pelaksanaan pengumpulan data.

Tahap persiapan pengumpulan data meliputi :

- 1) Pengurusan izin penelitian; dimulai dari pengajuan permohonan izin penelitian oleh Rektor IKIP Bandung kepada Direktorat Sospol Jawa Barat, dan diteruskan kepada Direktorat Sospol Propinsi Daerah Istimewa Aceh. Setelah mendapat izin dari Direktorat Sospol Daerah Istimewa Aceh dengan suratnya yang ditujukan kepada Kanwil Dep. Dikbud Propinsi Daerah Istimewa Aceh dan Dinas P dan K Propinsi Daerah Istimewa Aceh untuk pelaksanaan penelitian, penulis menghubungi kedua instansi tersebut untuk memperoleh izin penelitian pada kedua jajaran instansi tersebut. Setelah mendapat izin dengan surat pengantar dan pemberitahuan izin penelitian, penulis menghubungi bagian-bagian yang menjadi sumber data penelitian pada tingkat Propinsi, Kabupaten/Kotamadya dan Kecamatan.
- 2) Persiapan pembuatan format-format pengumpulan data; persiapan ini dibuat sesuai dengan format pengumpulan data yang telah dirumuskan dalam disain penelitian.
- 3) Wawancara pendahuluan; dilaksanakan sebelum terjun ke lapangan sambil menunggu proses perizinan untuk melaksanakan penelitian. Wawancara ini dilaksanakan dengan petugas/pejabat di Kanwil Dep. Dikbud dan Dinas P dan K untuk mengetahui bagian-bagian mana yang harus dihubungi untuk memperoleh data yang dibutuhkan.

Kegiatan pengumpulan data di lapangan dilaksanakan antara bulan Juni s/d September 1986. Berhubung instansi yang menjadi sumber data terpisah, maka pengumpulan data ini juga dilaksanakan secara terpisah dan bahkan harus diteliti ulang untuk mendapatkan data yang terjamin keabsahannya. Kegiatan tersebut dapat diperinci sebagai berikut:

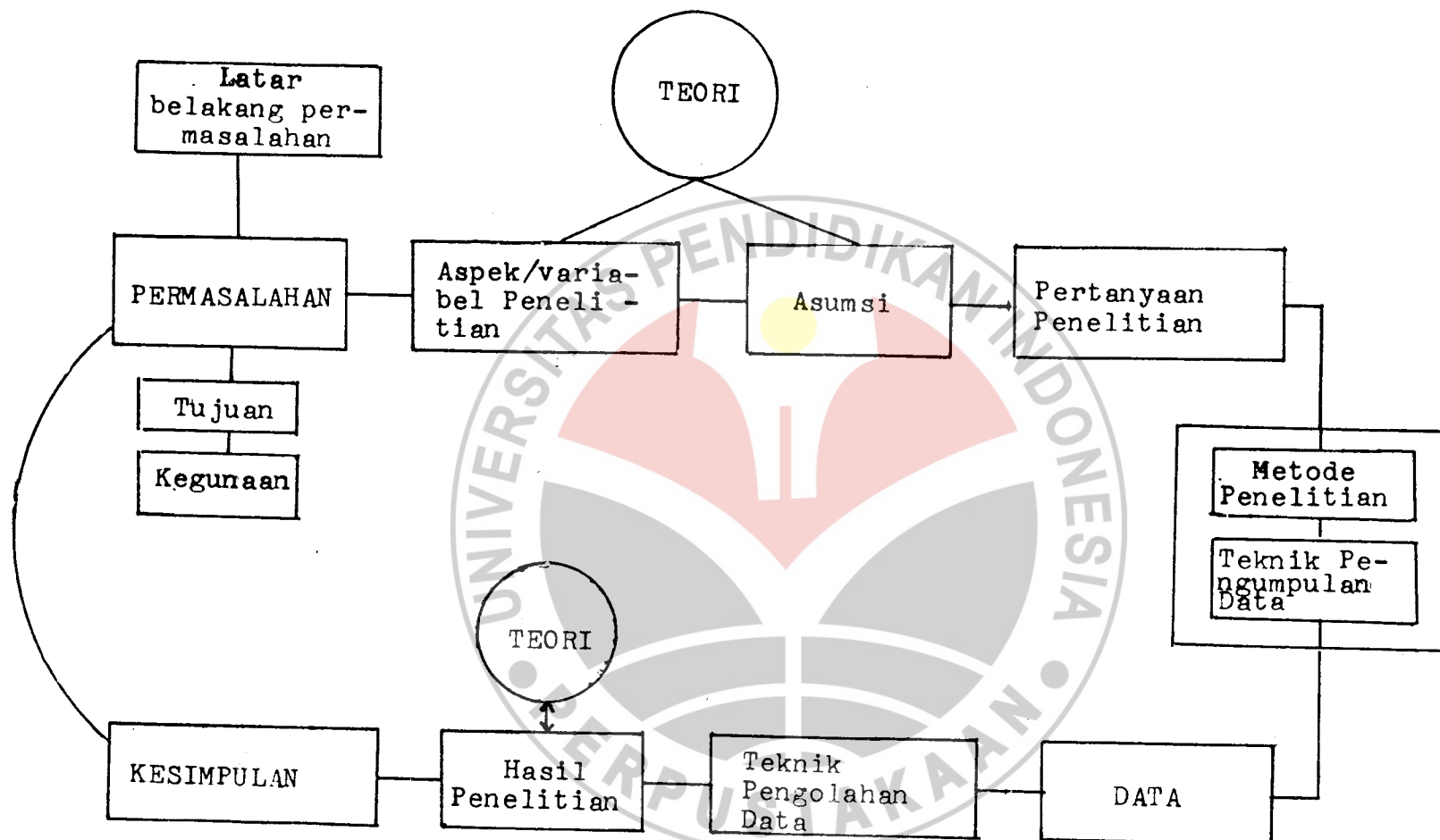
- (a) Untuk wawancara dan observasi di Kabupaten Aceh Besar dan beberapa Kecamatan di dalamnya dari tanggal 14 Juni s/d 20 Juni 1986, dilengkapi kembali tanggal 5 s/d 10 Juli 1986.
- (b) Wawancara dan observasi di Kabupaten Pidie tanggal 20 s/d 30 Juni 1986, kemudian dilengkapi kembali tanggal 27 s/d 30 September 1986.
- (c) Wawancara dan observasi di Kotamadya Banda Aceh tanggal 27 s/d 30 Oktober 1986.
- (d) Wawancara dan observasi pada Tingkat Propinsi, yaitu di Kanwil Dep. Dikbud dan Dinas P dan K dalam bulan Agustus 1986.
- (e) Pengumpulan data melalui studi dokumentasi dilaksanakan dalam bulan Agustus dan September 1986 dengan mempergunakan kesempatan yang kosong dari wawancara dan observasi, hal ini dapat dilaksanakan karena data yang dikumpulkan melalui wawancara dan studi dokumentasi berada pada instansi yang sama. Studi dokumentasi ini dilaksanakan pada Bidang Dikdas dan Bagian Perencanaan Kanwil Dep. Dikbud serta Dinas P dan K Propinsi

Daerah Istimewa Aceh. Sebahagian besar dari data ini sudah tersedia dan dapat diperoleh secara langsung, tetapi ada juga sebahagian data yang harus dicatat satu persatu, seperti data tentang guru menurut kategori umur, pendidikan dan pangkat/golongan.

E. Pedoman Pengolahan Data

Sebagaimana telah disinggung pada bagian sebelumnya, bahwa data yang dikumpulkan melalui penelitian ini ada dua jenis, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Untuk pengolahan data juga dibedakan antara pengolahan data kuantitatif dan pengolahan data kualitatif. Pengolahan data kuantitatif dipergunakan formula-formula matematika (mathematical formulas), sedangkan untuk mengolah data kualitatif dianalisis berdasarkan konsep-konsep dan teori-teori yang ada yang telah banyak diungkapkan oleh para ahli, dengan menyusun suatu petunjuk operasional dalam bentuk kriteria yang dipergunakan untuk menilai dan menganalisis setiap variabel yang diteliti.

Pengolahan data penelitian ini dibagi kepada dua tahap, yaitu tahap pertama menganalisis data untuk periode 1981/1982 s/d 1985/1986, seterusnya pada tahap kedua berdasarkan data pada lima tahun tersebut dianalisis keberadaan untuk tahun 1986/1987 s/d 1990/1991. Secara keseluruhan urutan permasalahan penelitian dan kaitan antara berbagai langkah yang ditempuh dalam penelitian ini adalah sebagaimana dalam gambar berikut :



Gambar 9 : Kerangka Penelitian

1. Formula Pengolahan Data Kuantitatif

Untuk mengolah data kuantitatif sebagaimana disinggung pada bagian sebelumnya, dipergunakan formula matematik. Formula yang dirumuskan disini dalam rangka memproyeksi kebutuhan penambahan jumlah sesuai dengan peningkatan jumlah enrolment sekolah dasar negeri,

a. Formula 1) : Proyeksi jumlah murid kelas I SDN.

$$E_{t+n}^{(k1)} = E_0^{(k1)} (1 + r)^t \quad \text{dimana :}$$

$$E_{t+n}^{(k1)} = \text{Jumlah murid kelas I SDN pada tahun } t + n$$

$$E_0^{(k1)} = \text{jumlah murid kelas I SDN pada tahun dasar}$$

$$1 = \text{bilangan tetap}$$

$$r = \text{pertumbuhan rata-rata murid kelas I SDN}$$

$$t = \text{jumlah tahun yang diproyeksikan.}$$

Formula ini dikembangkan dari formula yang diungkapkan oleh Davis (1980b:69-70) yaitu :

$$P_n = P_0 (1 + r)^t$$

Here, P_0 is the population at the beginning of the period, t is the time in years which the forecast or updating covers, r is annual rate of natural increase, and P_n is the total population projected.

Notasi yang dipergunakan dalam formula ini disesuaikan dengan yang dipergunakan dalam The Unesco Educational

Simulation Model dan An Asian Model of Educational Planning serta sebahagian diterjemahkan .

Dasar pertimbangan perumusan formula ini bahwa untuk mengestimasi jumlah enrolment kelas I SDN untuk tahun yang akan datang dapat dilihat dari angka pertumbuhan rata-rata pada beberapa tahun yang lalu sebagaimana dikemukakan oleh Davis (1980b: 76) : untuk memproyeksi populasi enrolment dalam umur tertentu secara sederhana adalah dengan mengalikan angka pada tahun dasar dengan proporsi yang bertahan selama lima tahun yang lalu. Lengkapnya ia mengemukakan : "These survival rate i.e, the proportion of the age group that survives to the next age group five years ahead-are multiplied by the base population". Pendapat yang sama juga dikemukakan oleh Liu (Devung, 1983:76) tentang memproyeksi murid kelas I sebagai berikut :

Now it will be necessary to estimate the size of future cohorts in the beginning grade. This may be done by observing the rate of growth of past cohorts, and estimating future cohorts by assuming a hypothetical rate or annual amount of increase.

Perhitungan murid kelas I SDN tidak didasarkan kepada kelompok umur anak usia sekolah yang akan mendaftar di tingkat sekolah dasar, karena ada diantara mereka yang diterima di SDS, MIN dan MIS. Sehubungan dengan data yang tidak lengkap tersebut, maka perhitungan jumlah murid kelas I didasarkan kepada proporsi pertumbuhan murid rata-rata.

Perumusan formula ini didasarkan kepada asumsi bahwa tingkat pertumbuhan murid kelas I SDN untuk tahun

1986/1987 s/d 1990/1991 akan sama dengan tingkat pertumbuhan rata-rata murid kelas I SDN pada periode antara tahun 1981/1982 s/d 1985/1986.

b. Formula 2) : Proyeksi jumlah murid kelas II, III, IV, V, dan VI.

$$E_{t+n}^{(k+1)} = \hat{p}_a E_{t-1}^{(k-1)} \quad \text{dimana}$$

$$E_{t+n}^{(k+1)} = \text{Jumlah murid } k + 1 \text{ pada tahun } t + n$$

$$\hat{p}_a = \text{Proporsi jumlah murid kelas sebelumnya yang bertahan ke kelas berikutnya}$$

$$E_{t-1}^{(k-1)} = \text{Jumlah murid kelas sebelumnya pada tahun sebelumnya.}$$

Dasar pertimbangan perumusan formula ini mengingat bahwa tidak semua murid pada setiap tingkat/kelas akan naik ke kelas berikutnya pada tahun berikutnya. Akan tetapi ada diantara mereka yang mengulang, dropout dan pindah tempat. Dengan demikian seharusnya indikator ini mesti diperhitungkan untuk menghitung enrolment pada tahun berikutnya sebagaimana diungkapkan oleh Davis (1980b:108):

To estimate enrollments by grades for the following year, we multiply the enrollment by grades in the present year by promotion, repetition, and dropout rates, and add in the new enrollments coming into the grades during the year. This statement can be symbolized in compact algebraic notation :

$$Z_t = A_t Z_t + a_{t+1}$$

Enrollments by grades in the following year $t + 1$ = A (p, r and d rates) multiplied by z (enrol), + a (entrans).

Berhubung data yang diperoleh tidak lengkap sesuai dengan apa yang diungkapkan tersebut, maka dalam perumusan formula ini memerlukan penyesuaian, sehingga dalam perhitungannya harus didasarkan kepada proporsi murid yang bertahan ke kelas berikutnya. Pertimbangan ini sama dengan pertimbangan yang dikemukakan Davis (1980b:76) sebagaimana telah dikutip pada formula 1 bahwa proporsi angka yang bertahan dari setiap tingkat yang diproyeksikan ke tingkat selanjutnya selama lima tahun yang lalu dapat dipergunakan sebagai dasar untuk memproyeksi bagi tahun berikutnya yaitu dengan mengalikan populasi tahun dasar dengan proporsi pada beberapa tahun yang lalu. Pendapat yang sama juga dikemukakan oleh Liu (Devung: 1983: 77) : "If the enrolment is reported without separate number of new pupils and repeaters, approximate grade retention ratios may be computed".

Formula ini dirumuskan berdasarkan asumsi bahwa proporsi anak yang akan naik kelas pada beberapa tahun yang akan datang, yaitu tahun 1986/87 s/d 1990/91 akan sama dengan proporsi anak yang naik kelas pada tahun 1981/82 s/d 1985/86 .

Proyeksi murid kelas II s/d VI SDN didasarkan pada hasil proyeksi murid kelas I sebagai tahun dasar sebagaimana dikemukakan dalam ESM Nomor 25(hal.18) :

Once the first-time beginning grade enrolment ratio for the base year has been obtained, this has to be projected until the end of the period of simulation, taking into account the past rate of growth of

this ratio, the educational policy of the country on primary education and other relevant factors

Jadi bila jumlah murid untuk kelas I pada tahun tertentu sudah diketahui jumlahnya, maka data ini dapat dipergunakan untuk memproyeksi untuk tahun berikutnya berdasarkan kecenderungan pertumbuhan pada beberapa tahun yang lalu.

c. Formula 3) : Proyeksi jumlah enrolmen secara keseluruhan.

$$E_{t+n}^{7-12} = E_{sdn}^{7-12} + E_{smi}^{7-12} \quad \text{dimana :}$$

$$E_{t+n}^{7-12} = \text{jumlah keseluruhan enrolmen usia 7-12 tahun pada tahun } t + n$$

$$E_{sdn}^{7-12} = \text{Jumlah enrolmen 7 - 12 tahun yang ada di SD Negeri}$$

$$E_{smi}^{7-12} = \text{Jumlah enrolmen usia 7-12 tahun yang ada di SD Swasta dan Madrasah Ibtidaiyah.}$$

Formula ini dirumuskan berdasarkan kenyataan bahwa keseluruhan enrolment usia 7 - 12 tahun pada tahun tertentu terdiri dari enrolmen yang ada di SD Negeri, SD Swasta dan Madrasah Ibtidaiyah. Untuk dapat diketahui jumlah enrolment yang ada dalam sistem secara keseluruhan pada suatu tahun tertentu, maka harus dijumlahkan enrolmen yang ada di SDN, SDS dan MI. Karena perhitungan jumlah enrolmen yang ada di SDN, SDS dan MI adalah berdasarkan persentase penampungan anak usia sekolah di SDN dan SDS/MI, maka diasumsikan bahwa untuk jangka waktu lima tahun yang akan

datang (1986/1987-1990/1991) persentase anak usia 7-12 tahun yang ditampung di SDN dan di SDS/MI akan sama dengan persentase penampungan pada beberapa tahun yang lalu.

d. Formula 4) : Menghitung jumlah anak usia 7 - 12 tahun yang belum tertampung (NSG)

$$NSG_{t+n} = P_{t+n}^{7-12} - E_{t+n}^{7-12} \quad \text{dimana :}$$

NSG_{t+n} = Non Schooling Gap/jumlah anak usia 7-12 tahun yang belum tertampung.

P_{t+n}^{7-12} = Populasi/jumlah anak usia 7 - 12 tahun pada tahun $t + n$

E_{t+n}^{7-12} = Jumlah keseluruhan enrolment 7 - 12 tahun pada tahun $t + n$

Formula ini dirumuskan berdasarkan kenyataan bahwa untuk menghitung jumlah anak yang belum tertampung dan memerlukan penampungan di sekolah dasar dapat dilihat dari selisih antara jumlah populasi anak usia 7 - 12 tahun yang diproyeksikan dengan jumlah anak usia 7 - 12 tahun yang telah ada di sekolah dasar/Madrasah ibtidaiyah. Dengan demikian maka jumlah anak yang perlu ditampung adalah jumlah populasi usia 7 - 12 tahun pada tahun tertentu dikurangi jumlah anak usia 7 - 12 tahun yang telah ada/telah tertampung di sekolah dasar/madrasah ibtidaiyah.

e. Formula 5): Menghitung jumlah kebutuhan sekolah baru.

$$\widehat{SB}_{t+n} = \frac{NSG_{t+n}}{\overline{MS}} \quad \text{dimana :}$$

$\widehat{SB}_{t+n}$ = Jumlah kebutuhan sekolah baru pada tahun $t + n$

NSG_{t+n} = Jumlah anak usia 7 - 12 tahun yang belum tertampung pada tahun $t + n$

$\overline{MS}$ = Rata-rata murid per sekolah pada suatu daerah.

Perumusan formula ini didasarkan atas asumsi bahwa jumlah sekolah yang harus dibangun dapat dilihat dari jumlah anak usia 7 - 12 tahun yang belum tertampung dan jumlah rata-rata murid per sekolah pada suatu daerah. Perlu adanya perhitungan berdasarkan rata-rata murid per sekolah pada suatu daerah mengingat tiap daerah tidak sama kepadatan penduduknya dan adanya daerah terpencil pada suatu daerah. Asumsi lainnya adalah di SDN dalam Propinsi daerah Istimewa Aceh tidak ada kelas paralel.

Perhitungan kebutuhan sekolah berdasarkan jumlah rata-rata murid per sekolah juga didasarkan kepada pertimbangan bahwa tiap adanya kelebihan murid dari kapasitas suatu sekolah tidak berarti dibutuhkan penambahan ruangan kelas atau pembangunan sekolah baru, karena ada sekolah-sekolah yang masih dapat ditingkatkan daya tampungnya.

Pertimbangan ini sama dengan apa yang diungkapkan oleh Correa (1969:54) sebagai berikut : "An increase in student population may not necessarily require an increase in the number of classrooms and laboratories, especially if the number of periods a classroom is used per week can be increased". Selanjutnya dalam pedoman pendirian SD Inpres (1984: 87) dikemukakan beberapa kriteria yang pengertiannya dapat dipedomani dalam kemungkinan pembangunan SD :

Desa yang belum mempunyai SD atau MI mendapatkan alokasi berdasarkan ketentuan : sekitar 30 orang anak kelompok 7 - 12 tahun yang belum tertampung disediakan satu ruang kelas dengan bangunan unit 1. Jika jumlah anaknya hanya 10 orang, dapat dibangun unit I apabila jumlah tersebut akan berkembang di kemudian hari.

Penyusunan formula ini sebenarnya juga dipedomani dari formula yang dirumuskan oleh Correa (1969: 54) tentang perhitungan fasilitas fisik yang dibutuhkan, yaitu berdasarkan bobot rata-rata murid per kelas dan rata-rata pemakaian ruangan per minggu, yaitu sebagai berikut : "... the number of students per period is the student-room ratio weighted by the ratio of the number of periods per student per week to number of periods per room per week". Selanjutnya Correa merumuskan suatu formula sebagai berikut :

$$R = S \frac{h_s}{h_r \times s_h} \quad \text{dimana :}$$

R = Number of Classrooms and laboratories
 S = number of students
 h_s = average number of periods of education received by each student

h_r = everage number of periods that each room is used per week

s_h = everage size of class

Dalam perumusan formula ini tidak diambil secara keseluruhan dari formula yang dikemukakan oleh Correa tersebut, akan tetapi yang diambil adalah pertimbangan-pertimbangan dalam perhitungannya, karena yang dikemukakan oleh Correa adalah untuk menghitung kebutuhan ruangan, sedangkan yang dihitung di sini adalah kebutuhan sekolah.

f. Formula 6) : Proyeksi jumlah kebutuhan kepala sekolah dasar negeri.

$$\widehat{KKS}_{t+n} = \widehat{SB}_{t+n} + \widehat{PKS}^{(m)} \cdot \widehat{JS}_{t+n} + \widehat{KS}^{(p)}_{t+n}$$

dimana : $\widehat{KKS}_{t+n}$ = Jumlah kebutuhan kepala SDN pada tahun $t + n$

$\widehat{SB}_{t+n}$ = Jumlah pembangunan sekolah baru pada tahun $t + n$

$\widehat{PKS}^{(p)}$ = persentase kepala sekolah yang mutasi

$\widehat{JS}_{t+n}$ = jumlah sekolah pada tahun $t + n$

$\widehat{KS}^{(p)}_{t+n}$ = jumlah kepala sekolah yang pensiun pada tahun $t + n$.

Dasar pengembangan formula ini adalah berdasarkan kenyataan bahwa adanya kebutuhan kepala sekolah dipengaruhi oleh beberapa variabel yaitu : adanya pembangunan sekolah baru, adanya kepala sekolah yang mutasi yang menyebabkan adanya lowongan dalam jabatan kepala sekolah, dan adanya kepala sekolah yang pensiun. Semua indikator

yang menyebabkan adanya kebutuhan tersebut dengan demikian harus dijumlahkan. Dasar pengambilan perhitungan jumlah kepala sekolah yang mutasi/pergantian kepala sekolah yang menyebabkan adanya lowongan jabatan kepala sekolah adalah berdasarkan hasil wawancara dengan Sub Dinas Tenaga Guru dan tenaga teknis pada Dinas P dan K Propinsi Daerah Istimewa Aceh. Hasil wawancara menyatakan bahwa setiap tahun terjadi permutasian sebesar 4 s/d 6 % dari jumlah kepala sekolah yang ada pada tahun tersebut. Dengan demikian berarti adanya 4 s/d 6 % jabatan kepala sekolah yang lowong karena permutasian ini. Untuk ini sebagai standar perhitungan diambil titik tengah, yaitu 5 % per tahun.

Perumusan formula ini didasarkan kepada asumsi bahwa persentase permutasi kepala sekolah yang menyebabkan adanya lowongan jabatan kepala sekolah pada jangka waktu 1986/87 s/d 1990/91 akan sama dengan persentase permutasian kepala sekolah selama tahun 1981/82 s/d 1985/86. Perhitungannya adalah 5 % dari jumlah kepala sekolah yang ada pada tahun tersebut. Karena perhitungan jumlah kepala sekolah yang mutasi adalah 5 % dari jumlah kepala sekolah yang ada pada tahun tersebut, maka di sini diasumsikan bahwa jumlah kepala sekolah yang ada pada tahun tersebut akan sama dengan jumlah sekolah yang ada, jadi untuk menghitung jumlah kepala sekolah dapat dilihat dari jumlah sekolah yang ada.

2. Langkah-langkah pengolahan data dan penggunaan formula

Pengolahan data dalam penelitian ini dibagi dalam dua tahap, yaitu : (1) pengolahan data yang berkenaan dengan analisis kebutuhan, pengadaan dan pengembangan kepala SD Negeri di Propinsi Daerah Istimewa Aceh tahun 1981/82 s/d 1985/86, dan (2) analisis prospek kebutuhan, pengadaan dan pengembangan kepala SD Negeri di Propinsi Daerah Istimewa Aceh tahun 1986/87 s/d 1990/91. Karena dalam penelitian ini terdapat dua jenis data, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif, dalam pengolahan dan langkah-langkah yang akan di tempuh dalam penjelasan ini terlebih dahulu akan dikemukakan dan diolah data kuantitatif, seterusnya baru diolah dan dianalisis data kualitatif. Khusus untuk aspek pengadaan dan pengembangan tidak di - pergunakan formula-formula matematik.

a) Aspek Kebutuhan Kepala SD Negeri

- 1) Tahap analisis kebutuhan kepala SDN tahun 1981/82 s/d 1985/86 di Propinsi Daerah Istimewa Aceh dengan berbagai kondisi yang menyertainya.

Sebagaimana telah dikemukakan bahwa kebutuhan kepala SDN diperhitungkan berdasarkan jumlah kebutuhan sekolah baru dan adanya kepala sekolah yang mutasi dan pensiun. Untuk ini langkah pertama yang harus dilalui adalah menghitung jumlah pertambahan murid berdasarkan grade -

cohort dengan indikator-indikator yang menyertainya, selanjutnya dianalisis jumlah kepala sekolah yang akan pensiun dan yang akan diganti/mutasi.

(a) Menghitung proporsi tingkat pertumbuhan murid kelas I SDN (r) dalam Propinsi Daerah Istimewa Aceh tahun 1982/83 s/d 1985/86. Perhitungannya diawali dengan membuat tabulasi jumlah murid kelas I SDN tahun 1982/83 s/d 1985/86 sebagai dasar perhitungan proporsi pertumbuhan murid kelas I SDN (r). Dasar pengambilan untuk analisis dimulai pada tahun 1982/83 berhubung data tahun 1981/82 untuk perincian per Kabupaten/Kotamadya kurang lengkap, dengan demikian dasar perhitungannya adalah tahun 1982/83. Untuk data lainnya yang lengkap sampai dengan tahun 1981/82 perhitungannya tetap dimulai pada tahun 1981/82.

Seterusnya perhitungan ini dilaksanakan dengan cara menghitung persentase pertambahan murid pada setiap tahun, yaitu dari tahun sebelumnya (t_{i-1}) ke tahun sekarang (t_i), yaitu berdasarkan persentase peningkatan jumlah murid. Angka proporsi pertumbuhan murid kelas I dari setiap tahun tersebut dijumlahkan dan dirata-ratakan untuk mendapatkan proporsi pertumbuhan rata-rata murid kelas I (r). Bila dalam perhitungan didapati angka r kurang dari satu persen (1%) maka angka tersebut dibulatkan menjadi satu persen (1%). Hasil r ini dipergunakan untuk memproyeksi jumlah murid kelas I untuk periode tahun 1986/1987 s/d 1990/1991.

(b) Menghitung proporsi anak yang naik kelas ($\hat{p}_a$) pada setiap kelas tahun 1982/83 s/d 1985/86. Perhitungannya diawali dengan membuat tabulasi jumlah murid kelas I s/d VI SDN tahun 1982/83 s/d 1985/86 sebagai dasar untuk perhitungan proporsi jumlah anak yang naik kelas ($\hat{p}_a$) dari kelas I ke kelas II, kelas II ke kelas III, kelas III ke kelas IV, kelas IV ke kelas V dan dari kelas V ke kelas VI. Selanjutnya berdasarkan tabel tersebut dilanjutkan perhitungan dengan membagi jumlah murid kelas yang bersangkutan pada tahun sekarang ($E_{t+n}^{(k+1)}$) dengan jumlah murid pada kelas sebelumnya dalam tahun sebelumnya ($E_{t-1}^{(k-1)}$). Untuk ini tidak dipergunakan formula khusus, kecuali hanya berdasarkan perhitungan tersebut di atas. Perhitungan $\hat{p}_a$ adalah berdasarkan kelas per kelas, yaitu kelas I yang naik ke kelas II, kelas II yang naik ke kelas III, kelas III yang naik ke kelas IV, kelas IV yang naik ke kelas V, dan kelas V yang naik ke kelas VI. Proporsi anak yang naik kelas dari tahun 1982/83 s/d 1985/86 masing-masing kelas dijumlahkan dan dirata-ratakan sebagai $\hat{p}_a$ untuk tiap kelas selama tahun 1982/83 s/d 1985/86. Hasil perhitungan rata-rata $\hat{p}_a$ pada setiap kelas dipergunakan sebagai dasar untuk memproyeksi jumlah murid kelas I s/d VI pada tahun 1986/87 s/d 1990/91.

(c) Menghitung rata-rata murid per sekolah ($\overline{MS}$) berdasarkan rata-rata murid per kelas ($\overline{MK}$) pada tahun 1982/83 s/d 1985/86. Perhitungannya yaitu dengan membagi

jumlah murid secara keseluruhan pada suatu tahun dengan jumlah rombongan belajar/kelas yang ada pada tahun tersebut. Kegiatan ini diawali dengan penjumlahan murid kelas I s/d VI dan jumlah rombongan belajar pada tahun yang bersangkutan. Jumlah murid keseluruhan (dan jumlah rombongan belajar ditabulasi. Hasil penjumlahan murid setiap tahun dibagi dengan jumlah rombongan belajar pada tahun yang bersangkutan dan diperoleh $\overline{MK}$ dengan merata-ratakan jumlah tersebut. Sebagai contoh : jumlah murid tahun 1982/83 sebanyak 4307, jumlah rombongan belajar 173, rata-rata murid per kelas adalah $4307 : 173 = 25$, demikian seterusnya sampai dengan tahun 1985/86. Hasil $\overline{MK}$ mulai tahun 1982/83 s/d 1985/86 dijumlahkan dan dibagi dengan empat untuk memperoleh $\overline{MK}$. Serusnya rata-rata murid per kelas ($\overline{MK}$) tersebut dikalikan dengan enam, yaitu jumlah kelas SDN sebanyak enam kelas dan diperoleh rata-rata murid per sekolah ($\overline{MS}$).

(d) Mentabulasi persentase penampungan anak usia 7 - 12 tahun di SDN dan yang ditampung di SD Swasta dan Madrasah Ibtidaiyah. Untuk ini tidak dipergunakan formula khusus, akan tetapi perhitungannya diambil berdasarkan penampungan anak usia 7 - 12 di SDN dan di SDS/MI pada tahun 1985/1986, yaitu berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas P dan K dan Bidang Pendidikan Dasar Kanwil Dep. Dikbud Propinsi Daerah Istimewa Aceh.

(e) Menghitung perkembangan jumlah sekolah berdasarkan jumlah pembangunan sekolah. Untuk ini tidak dihitung berdasarkan jumlah unit sekolah yang telah dibangun, akan tetapi dari pertambahan jumlah sekolah, karena diantara yang dibangun tersebut termasuk unit I dan unit II yang merupakan lanjutan dari unit I. Pembangunan unit II tidak menambah jumlah sekolah, tetapi hanya menambah ruangan kelas. Perhitungannya adalah dengan menghitung jumlah penambahan sekolah pada setiap tahun (1981/82 s/d 1985/86), kemudian dihitung persentase apakah terjadi kenaikan atau penurunan pada setiap tahun tersebut dan seterusnya dirata-ratakan. Perhitungan ini dipergunakan untuk menganalisis naik turunnya jumlah pembangunan sekolah pada suatu daerah sebagai dasar untuk menghitung kemungkinan pembangunan sekolah baru.

(f) Mentabulasi jumlah kepala sekolah menurut tahun lahir. Urutan ini dibuat berdasarkan tahun lahir kepala sekolah yang diperkirakan akan pensiun pada tahun 1986/1987 s/d 1990/1991. Untuk ini maka tabulasi dibuat berdasarkan tahun lahir kepala sekolah pada tahun 1926, 1927, 1928, 1929, 1930 dan 1931. Sedangkan sisa lainnya dibuat berdasarkan kelompok umur lima tahun, yaitu berdasarkan pertimbangan bahwa selebihnya hanya dipergunakan untuk mengulas kebutuhan dan pengadaan kepala sekolah secara kualitatif pada beberapa tahun yang lalu.

2) Tahap analisis kebutuhan kepala SDN untuk tahun 1986/1987 s/d 1990/1991 dalam Propinsi Daerah Istimewa Aceh.

(a) Memproyeksi populasi anak usia 7 - 12 tahun (P_{t+n}^{7-12}) untuk tahun 1986/1987 s/d 1990/1991. Jumlah anak usia 7 - 12 tahun tersebut dipergunakan data dari hasil proyeksi menurut hasil sensus penduduk 1980 yang dikeluarkan oleh Kantor Sensus dan Statistik dan dari data yang telah ada pada Dinas P dan K Propinsi Daerah Istimewa Aceh. Jadi untuk ini tidak perlu diproyeksikan kembali, cukup dengan memanfaatkan data yang telah ada tersebut.

(b) Memproyeksi jumlah murid kelas I ($E_{t+n}^{(k1)}$) dan murid kelas II s/d VI ($E_{t+n}^{(k+1)}$) SD Negeri untuk tahun 1986/1987 s/d 1990/1991 dengan mempergunakan formula 1 dan 2. Proyeksi jumlah murid SDN ini didasarkan pada arus murid SDN kelas per kelas sebagaimana dalam tabel I.

Untuk memproyeksi jumlah murid SDN tersebut, terlebih dahulu diproyeksikan jumlah murid kelas I SDN pada tahun t , $t+1$ s/d $t+5$. Berdasarkan jumlah murid kelas I pada tahun yang diproyeksikan dan berdasarkan jumlah murid setiap kelas pada tahun t , dengan mempergunakan formula 2 dan berdasarkan $\hat{p}_a$ pada setiap kelas, dapat dihitung jumlah murid yang naik ke kelas II, kelas III, kelas IV, kelas V dan kelas VI pada setiap tahun proyeksi ($t+n$). Keseluruhan murid kelas I s/d kelas VI pada setiap tahun proyeksi ($t+n$) dijumlahkan untuk diperoleh E_{sdn}^{7-12} yang

selanjutnya dipergunakan dalam perhitungan jumlah enrolment secara keseluruhan (E_{t+n}^{7-12}).

TABEL I
BAGAN PROYEKSI MURID SEKOLAH DASAR NEGERI

Tahun	K e l a s						E_{sdn}^{7-12}
	I	II	III	IV	V	VI	
t	k_t	k_{t-1}	k_{t-2}	k_{t-3}	k_{t-4}	k_{t-5}	
t+1	k_1	k_t	k_{t-1}	k_{t-2}	k_{t-3}	k_{t-4}	
t+2	k_2	k_1	k_t	k_{t-1}	k_{t-2}	k_{t-3}	
t+3	k_3	k_2	k_1	k_t	k_{t-1}	k_{t-2}	
t+4	k_4	k_3	k_2	k_1	k_t	k_{t-1}	
t+5	k_5	k_4	k_3	k_2	k_1	k_t	

Keterangan :

- t = tahun sekarang
- t+1...5 = tahun ke 1 ... 5 setelah tahun sekarang
- k_t = kelas yang mulai pada tahun sekarang
- $k_1...5$ = kelas yang mulai pada tahun ke 1 ... 5 setelah tahun sekarang
- $k_{t-1}...5$ = kelas yang mulai pada tahun 1 ... 5 sebelum tahun sekarang.

(c) Memproyeksi jumlah enrolment 7 - 12 tahun secara keseluruhan (E_{t+n}^{7-12}) untuk tahun 1986/1987 s/d 1990/91

dengan mempergunakan formula 3. Perhitungannya adalah dengan cara menambah jumlah enrolment 7 - 12 tahun di SDN (E_{sdn}^{7-12}) dengan jumlah enrolment 7 - 12 tahun di SDS dan MI (E_{smi}^{7-12}). Perhitungan jumlah enrolment yang ada di SDS dan MI didasarkan kepada persentase penampungan enrolment 7 - 12 tahun di SDN dan SDS bersama MI. Untuk ini terlebih dahulu harus diketahui perbandingan penampungan anak usia 7 - 12 tahun di SDN dan SDS serta MI. Untuk perhitungan persentase anak yang ditampung di SDN dan SDS serta MI tidak dirumuskan formula khusus, hanya dihitung berdasarkan perhitungan persentase yang lazim digunakan. Berdasarkan persentase penampungan ini dan berdasarkan jumlah enrolment 7 - 12 tahun SDN yang telah diketahui, dapat dihitung jumlah enrolment SDS/MI (E_{smi}^{7-12}) dan jumlah enrolment secara keseluruhan (E_{t+n}^{7-12}). Perhitungan ini diperlukan untuk dapat mengetahui jumlah enrolment 7-12 tahun yang telah tertampung di sekolah dalam rangka menghitung kebutuhan sekolah.

(d) Menghitung jumlah anak usia 7 - 12 tahun yang belum tertampung (NSG_{t+n}) dan jumlah pembangunan sekolah baru ($\widehat{SB}_{t+n}$). Perhitungan jumlah anak yang tidak tertampung untuk setiap tahun proyeksi (NSG_{t+n}) adalah dengan mempergunakan formula 4, yaitu berdasarkan hasil proyeksi P_{t+n}^{7-12} dan E_{t+n}^{7-12} . Untuk ini terlebih dahulu dibuat kolom tahun yang diproyeksikan, kolom P_{t+n}^{7-12} dan kolom E_{t+n}^{7-12} .

P_{t+n}^{7-12} dikurangi dengan E_{t+n}^{7-12} , hasilnya adalah NSG_{t+n} atau jumlah anak usia 7 - 12 tahun yang perlu ditampung pada tahun yang diproyeksikan ($t+n$).

Perhitungan jumlah sekolah yang dibutuhkan ($\hat{SB}_{t+n}$) didasarkan kepada jumlah anak usia 7 - 12 tahun yang belum tertampung pada tahun proyeksi (NSG_{t+n}) dibagi dengan rata-rata jumlah murid per sekolah pada tiap daerah. Khusus untuk Kotamadya Banda Aceh tidak dipergunakan standar rata-rata murid per sekolah pada daerah tersebut, tetapi dipergunakan standar idial jumlah murid dalam satu sekolah yaitu 240 orang dengan rata-rata murid 40 orang per kelas, mengingat bahwa Kotamadya Banda Aceh termasuk padat penduduknya dan jarak jangkauan murid yang memungkinkan dan lebih baik karena lancarnya transportasi. Untuk daerah lainnya selain Kotamadya Banda Aceh dihitung berdasarkan rata-rata murid per sekolah pada daerah tersebut mengingat rata-rata penduduk di Propinsi Daerah Istimewa Aceh relatif jarang dan hubungan transportasi yang tidak baik sehingga jangkauan murid juga sulit.

Di lain pihak, jumlah sekolah yang dibangun pada suatu saat sangat ditentukan oleh kemampuan keuangan pemerintah, masyarakat dan orang tua murid. Maka sesuai dengan data yang diperoleh bahwa dalam lima tahun yang lalu (1981/1982 s/d 1985/1986) terjadinya penurunan jumlah pembangunan sekolah dasar pada semua daerah Tingkat II dalam Propinsi Daerah Istimewa Aceh, untuk menghitung jumlah sekolah baru

yang akan dibangun pada tahun tertentu, dengan demikian perlu adanya prakiraan pembangunan sekolah berdasarkan kecenderungan penurunan jumlah tersebut. Untuk ini dibuat suatu kriteria bahwa untuk setiap jumlah kebutuhan sekolah yang mencapai 20 buah atau lebih pada suatu Kabupaten/Kotamadya pada suatu tahun, diperhitungkan kemungkinan pembangunan sekolah berdasarkan persentase kecenderungan penurunan jumlah pembangunan sekolah pada daerah masing-masing, misalnya sampai dengan 50 % dan 25 %.

(e) Proyeksi jumlah kepala sekolah yang akan pensiun pada tahun $t + n$ ($\widehat{KS}_{t+n}^{(p)}$). Untuk proyeksi ini tidak dipergunakan formula khusus, perhitungan didasarkan pada umur kepala sekolah yang akan mencapai 60 tahun pada tahun $t + n$. Dasar pertimbangannya adalah bila seorang kepala sekolah dapat bertahan dalam jabatannya, maka ia akan pensiun pada umur 60 tahun. Untuk ini sebagai dasar perhitungan adalah kepala sekolah yang akan pensiun pada tahun $t + n$ adalah mereka yang lahir pada tahun 1926, lahir tahun 1927 pensiun pada tahun $t + 2$, lahir tahun 1928 pensiun pada tahun $t + 3$, lahir pada tahun 1929 pensiun pada tahun $t + 4$, dan lahir pada tahun 1930 pensiun pada tahun $t + 5$. Bagan proyeksi jumlah kepala sekolah yang akan pensiun pada tahun $t + n$ tersebut adalah sebagaimana dirumuskan dalam tabel 2 berikut.

Dari tabel 2 tersebut dapat dilihat bahwa kepala

sekolah yang lahir pada tahun 1926 akan pensiun pada tahun $t + 1$ (1986/87), yang lahir pada tahun 1927 akan pensiun pada tahun $t + 2$ (1987/88) dan seterusnya. Selanjutnya hasil proyeksi tersebut ditabulasi dalam sebuah tabel jumlah kepala sekolah yang akan pensiun menurut tahun proyeksi sebagaimana tabel 3.

TABEL 2

BAGAN PROYEKSI JUMLAH KEPALA SEKOLAH YANG PENSIUN

Tahun Pensiun	Tahun lahir kepala sekolah				
		1926	1927	1928	1929 1930
1985/1986	t	-	-	-	-
1986/1987	-	t + 1	-	-	-
1987/1988	-	-	t + 2	-	-
1988/1989	-	-	-	t + 3	-
1989/1990	-	-	-	-	t + 4
1990/1991	-	-	-	-	- t + 5

Keterangan : $t+1 \dots 5$ = tahun ke 1...5 yang merupakan tahun akan pensiunnya kepala SDN

TABEL 3
JUMLAH KEPALA SDN YANG AKAN PENSIUN

Kabupaten/Kotamadya	Jumlah kepala SDN yang akan pensiun				
	1986/87	1987/88	1988/89	1989/90	1990/91
Kodya Sabang					
Kodya Banda Aceh					
Kab. Aceh Besar					
Kab. Pidie					
Kab. Aceh Utara					
Kab. Aceh Timur					
Kab. Aceh Tengah					
Kab. Aceh Barat					
Kab. Aceh Selatan					
Kab. Aceh Tenggara					
Prop. Daerah Ist. Aceh					

(f) Memproyeksi jumlah kebutuhan kepala sekolah (KKS_{t+n}) dengan mempergunakan formula 6. Perhitungannya adalah sebagaimana telah dikemukakan pada perumusan formula 6, yaitu jumlah pembangunan sekolah baru ditambah dengan jumlah kepala sekolah yang mutasi pada tahun $t + n$ ditambah dengan jumlah kepala sekolah yang akan pensiun pada tahun $t+n$. Hasilnya merupakan kepala sekolah yang dibutuhkan.

Pengolahan data ini dimulai dengan mentabulasi jumlah sekolah baru yang dibangun pada tahun $t+n$ pada periode tahun proyeksi, kemudian mentabulasi jumlah sekolah yang ada pada tahun t (tahun sekarang), selanjutnya dihitung

jumlah sekolah pada tahun yang diproyeksikan ($\hat{JS}_{t+n}$) berdasarkan jumlah sekolah yang telah ada pada tahun sebelumnya dengan jumlah sekolah yang dibangun pada tahun yang bersangkutan. Untuk perhitungan $\hat{JS}_{t+n}$ ini tidak dipergunakan formula khusus, akan tetapi dihitung dengan menambahkan jumlah sekolah baru yang dibangun pada tahun proyeksi ($\hat{JS}_{t+n}$) dengan jumlah sekolah yang ada pada tahun sebelumnya ($\hat{JS}_{t-1}$). Bila jumlah sekolah pada tahun yang diproyeksikan ($\hat{JS}_{t+n}$) sudah diketahui selanjutnya dihitung jumlah kepala sekolah yang akan mutasi pada tahun $t + n$ dengan cara mengalikan persentase kemungkinan permutasian kepala sekolah (5%) dengan jumlah sekolah yang ada pada tahun tersebut ($\hat{JS}_{t+n}$). Perhitungan jumlah kepala sekolah yang akan mutasi ini didasarkan kepada asumsi bahwa jumlah kepala sekolah yang ada pada tahun $t + n$ sama dengan jumlah sekolah yang ada pada tahun $t + n$ (tahun yang diproyeksikan), perhitungan ini juga didasarkan atas asumsi bahwa persentase kepala sekolah yang mutasi untuk tahun 1986/1987 akan sama dengan persentase kepala sekolah yang mutasi pada periode tahun 1981/1982 s/d 1985/1986.

Terakhir bila jumlah kepala sekolah yang akan mutasi sudah diketahui, selanjutnya dihitung jumlah kebutuhan kepala sekolah dengan menambahkan $\hat{SB}_{t+n}$ dengan kepala sekolah yang mutasi ($\hat{KS}_{t+n}^{(p)}$) dan $\hat{KS}_{t+n}^{(m)}$. Hasilnya adalah jumlah kepala sekolah yang dibutuhkan pada tahun tersebut ($\hat{KKS}_{t+n}$).

Penjumlahan dan perhitungan ini adalah sesuai dengan variabel yang diperhitungkan akan mempengaruhi kebutuhan kepala sekolah, yaitu : adanya pembangunan sekolah baru, adanya kepala sekolah yang mutasi dan pensiun.

b) Aspek Pengadaan Kepala SD Negeri

- 1) Tahap Analisis Pengadaan Kepala SDN tahun 1981/82 s/d 1985/86 di Propinsi Daerah Istimewa Aceh.

Data kuantitatif yang diolah pada aspek pengadaan kepala SDN tidak dipergunakan formula khusus, karena yang dihitung hanyalah jumlah kebutuhan berdasarkan jumlah sekolah dan jumlah kepala sekolah yang berhasil diadakan dari keseluruhan kebutuhan berdasarkan jumlah sekolah yang ada tersebut. Untuk ini hanya dibuat tabulasi jumlah pengadaan dan kebutuhan kepala sekolah, kemudian dihitung jumlah dan persentase dari kepala sekolah yang berhasil diadakan. Langkah selanjutnya adalah melihat jumlah dan persentase peningkatan kebutuhan berdasarkan jumlah sekolah dengan cara menghitung selisih jumlah kepala sekolah yang ada pada tahun sekarang (t_i) dikurangi dengan jumlah Kepala sekolah yang ada pada tahun sebelumnya (t_{i-1}), setelah itu, dihitung jumlah dan persentase peningkatan pengadaan dengan cara yang sama, yaitu mengurangi jumlah pengadaan pada tahun ini (t_i) dengan jumlah pengadaan pada tahun sebelumnya ($t_i - 1$).

- 2) Tahap analisis pengadaan kepala SDN tahun 1986/87 s/d 1990/91 dalam Propinsi Daerah Istimewa Aceh.

Analisis pengadaan kepala SDN tahun 1986/87 s/d 1990/91 tidak dipergunakan formula-formula matematik akan tetapi dianalisis secara deskriptif berdasarkan data kuantitatif dan kualitatif yang diperoleh dari hasil analisis pada periode 1981/82 s/d 1985/86. Berdasarkan apa yang terjadi pada selama periode 1981/82 s/d 1985/86 dianalisis kecenderungan pengadaan untuk tahun 1986/87 s/d 1990/91 dengan memadukan dengan konsep-konsep yang ada.

3 . Pengolahan data kualitatif

Pengolahan data kualitatif sebenarnya lebih banyak ditujukan untuk aspek pengadaan dan pengembangan Kepala SDN. Sebagaimana telah disinggung sebelumnya bahwa untuk mengolah data kualitatif tidak dipergunakan formula-formula matematik, akan tetapi diolah berdasarkan kenyataan data yang diperoleh di lapangan dan dianalisis berdasarkan konsep-konsep yang ada, dalam hal-hal tertentu khususnya untuk penngadaan kepala SDN dipergunakan hasil pengolahan data kuantitatif dari aspek kebutuhan.

Data kualitatif yang diperoleh dalam penelitian melalui wawancara, observasi dan studi dokumentasi dipahami dan dihubung-hubungkan. Hubungan antara data dan fakta yang diperoleh, berdasarkan hasil pemahaman dan hubungan

tersebut dintegrasikan dan dianalisis dengan cara membandingkan dengan teori dan konsep yang ditemui dalam studi kepustakaan. Berdasarkan hasil analisis ini ditarik suatu kesimpulan dan implikasinya.

sebagai petunjuk dan merupakan pedoman dalam menganalisis dan mengevaluasi aspek pengadaan dan pengembangan kepala SDN dipergunakan dua kriteria sebagai pertimbangan untuk menganalisis, yaitu : untuk aspek pengadaan Baik dan Kurang Baik sedangkan untuk aspek pengembangan memadai dan kurang memadai. Kriteria yang dipergunakan ini adalah untuk mengukur sampai dimana ketepatan pengadaan dan pengembangan Kepala SDN menurut konsep yang ada. Urutan kriteria yang dirumuskan ini diambil dari pengertian dan rumusan yang diberikan oleh Fider mengenai keuntungan situasional yang biasa dirumuskan dalam bentuk: Baik-jelek; Tinggi-Rendah; Kuat-lemah dan lain-lain (Gibson, Ivancevich, Donnely, 1984: 288).

Sebagai dasar pertimbangan dan pedoman untuk menganalisis aspek pengadaan dan pengembangan Kepala SDN maka dirumuskan beberapa karakteristik yang akan dipertimbangkan.

a. Aspek Pengadaan Kepala SDN

Pertama menyangkut dengan proses pengadaan sampai kepada pengangkatan Kepala SDN. Dianggap baik bila dalam proses pengadaannya : (1) Adanya proses persiapan bagi calon kepala sekolah (2) adanya

identifikasi kepala sekolah yang perlu diganti (3) adanya koordinasi dalam perencanaan, mempersiapkan dan pengangkatan kepala sekolah (4) jangka waktu antara pengajuan calon sampai dengan keluarnya Surat Keputusan Pengangkatan tidak lebih dari satu semester (5) kebutuhan kepala sekolah secara kuantitatif dan kualitatif dapat dipenuhi setiap tahun melalui proses pengadaan (6) adanya peningkatan jumlah pengadaan kepala sekolah sesuai dengan peningkatan jumlah kebutuhan. Sebaliknya dianggap kurang baik jika kriteria yang telah dikemukakan tersebut kurang sempurna.

Kedua menyangkut dengan persyaratan atau kualifikasi dalam memilih calon kepala sekolah untuk diangkat sebagai kepala sekolah. Untuk ini dianggap baik jika dalam kualifikasi atau persyaratan yang dirumuskan mencakup aspek : (1) kemampuan kepemimpinan (2) kemampuan keilmuan dan latar belakang pendidikan yang mendukung pelaksanaan tugas (3) mempunyai ketrampilan dalam : penyusunan program pendidikan/pengajaran, dalam administrasi personil, pelayanan kepada murid, pengelolaan keuangan dan materil, pengambilan keputusan dan hubungan sekolah dengan masyarakat dan orang tua murid (4) mempunyai ketrampilan dalam hubungan manusiawi (5) kepribadian dan moral yang baik

(6) hubungan antara sesama kolega dan dengan guru yang baik (7) kesetiaan, ketaatan dan loyalitas yang baik (8) tidak cacat fisik dan mental. Bila dalam persyaratan/kualifikasi yang dirumuskan tidak mencakup semua aspek tersebut, maka dianggap kurang baik.

b. Aspek Pengembangan

Untuk menilai aspek ini maka yang dipertimbangkan adalah penerapan program-program pengembangan dan metode pengembangan yang sesuai dengan kebutuhan pengembangan. Program pengembangan yang dilaksanakan dinilai memadai jika dalam pengembangannya mencakup aspek-aspek : (1) kemampuan kepemimpinan, (2) pembinaan program pengajaran (3) pengembangan hubungan dengan masyarakat (4) penambahan pengetahuan tentang administrasi pendidikan dan pengambilan keputusan (5) peningkatan skill dalam pelayanan murid, personil, dan pengelolaan keuangan dan barang (6) penambahan pengetahuan dalam pendidikan pada umumnya. Bila aspek-aspek ini tidak tercakup dalam program pengembangan dan penerapannya, maka program pengembangan dianggap kurang memadai. Kedua, dinilai memadai jika metode pengembangan yang diterapkan sesuai dengan kebutuhan kepala sekolah dan permasalahan-permasalahan yang dihadapinya di tempat tugas serta kemampuan jangkauan program

pengembangan. Selanjutnya juga yang menjadi perhatian dalam hal ini adalah metode pengembangan yang diterapkan tidak terlalu monoton -- hanya satu macam metode pengembangan yang dipergunakan.

