

BAB III  
PROSEDUR PENELITIAN

A. Tujuan Khusus/Operasional

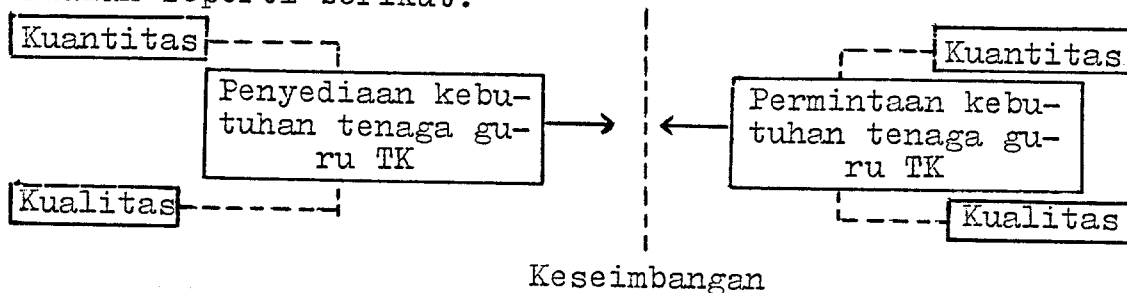
Telah diungkapkan di dalam tujuan penelitian ini, bahwa tujuan operasional penelitian adalah untuk mendapatkan gambaran mengenai hubungan fungsional antara demand dan supply tenaga guru TK serta implikasi terhadap pengelolaannya. Demand dan supply disini dimaksudkan adalah kebutuhan dan penyediaan tenaga guru TK untuk daerah Kabupaten Sleman tahun 1984/1985 sampai dengan 1988/1989.

Untuk mendapatkan gambaran yang dimaksudkan, dan sesuai dengan rumusan masalahnya, maka secara operasional penelitian ini bertujuan; (1). Mendapatkan data tentang jumlah kebutuhan tenaga guru TK untuk daerah Kabupaten Sleman yang meliputi data mengenai: (a) jumlah lulusan SPG Negeri II Yogyakarta per tahun mulai tahun 1984/1985; (b) jumlah lulusan SPG tersebut yang tidak menjadi guru TK; (c) calon guru TK yang mampu berintegrasi dengan anak-anak; (d) kurikulum/program pengembangan TK ; (e) jumlah anak usia TK per tahun di Daerah Kabupaten Sleman sejak tahun 1984/1985; dan (f) jumlah murid TK per kelas/kelompok belajar, serta jumlah jam pelajaran TK per minggu; (2). Mendapatkan data yang dapat memperlihatkan jumlah penyediaan tenaga guru TK oleh SPG Negeri II Yo-

Yogyakarta dan kebutuhan akan tenaga guru tersebut untuk tahun 1984/1985 sampai dengan 1988/1989 yang meliputi data mengenai: (a) jumlah calon siswa yang mendaftar, yang lulus testing, dan yang diterima menjadi siswa SPG Negeri 2 Yogyakarta sejak 1984/1985 sampai dengan 1988/1989; (b) jumlah siswa dari masing-masing angkatan yang bisa bertahan sampai semester akhir dan yang lulus ujian akhir; (c) jumlah lulusan SPG Negeri 2 Yogyakarta per tahun sejak tahun 1984/1985; dan (d) ciri-ciri guru TK.

Dengan data tersebut di atas, maka analisis perencanaan penyediaan dan kebutuhan tenaga guru TK untuk daerah Kabupaten Sleman oleh SPG Negeri 2 Yogyakarta sudah dapat diadakan. Faktor penyediaan atau 'supply' tenaga guru TK dengan segala aspeknya dan faktor kebutuhan atau 'demand' tenaga guru TK dengan segala aspeknya adalah digunakan untuk menganalisis tentang jumlah atau 'kuantitas' guru TK yang dimaksudkan. Sedangkan faktor kurikulum/program pengembangan TK adalah digunakan untuk menganalisis tugas-tugas/kemampuan guru TK di lapangan. Untuk mengetahui calon tenaga guru TK yang mampu berintegrasi dengan anak-anak ialah dengan menganalisis kurikulum SPG yang telah menggunakan kurikulum SPG 1976. Analisis ciri-ciri guru TK dan tugas-tugas/kemampuan guru TK dalam penelitian ini merupakan analisis 'kualitatif'

Secara operasional maka paradigma tujuan penelitian ini adalah seperti berikut:



## B. Populasi

Tujuan akhir pada setiap penelitian adalah untuk mendapatkan kesimpulan mengenai apa yang diteliti, dan kesimpulan tersebut dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai karakteristik populasi yang ingin diketahui lewat penelitian yang dilakukan. Pengertian populasi menurut pengertian statistika yang dikemukakan oleh Sudjana (1982:5), adalah :

"Totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif; daripada karakteristik tertentu mengenai sekumpulan obyek yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya, dinamakan populasi".

Pengertian ini sejalan dengan pengertian populasi yang dikemukakan oleh Sheldon G. Levy (1969:12), yaitu :

"A specific collection of distinguishable elements that receive scores on a given common attribute or trait".

Dari pengertian tersebut maka populasi yang karakteristiknya ingin diketahui di dalam penelitian ini adalah : penyediaan kebutuhan tenaga guru TK untuk daerah

Kabupaten Sleman oleh SPG Negeri II Yogyakarta dari tahun 1979/1980 sampai dengan 1983/1984; dan penyediaan kebutuhan tenaga guru TK oleh SPG Negeri II Yogyakarta tahun 1984/1985 sampai dengan 1988/1989.

### C. Anggapan Dasar dan Pertanyaan Penelitian

#### 1. Anggapan Dasar

Masalah penyediaan dan kebutuhan tenaga guru Taman Kanak-Kanak bernula dari anggapan dasar seperti berikut :

- a. Penyediaan dan kebutuhan tenaga guru TK yang memenuhi persyaratan (qualified) adalah tidak statis, akan tetapi selalu berubah mengikuti perubahan kondisi.
- b. Antara penyediaan (supply) dan kebutuhan (demand) tenaga guru TK adalah seimbang (equilibrium).

Anggapan dasar tersebut di atas adalah merupakan titik awal pengembangan penelitian ini, yang sekaligus merupakan dasar permasalahan yang disoroti, dan yang menuntun ke arah pemecahan permasalahan tersebut. Sebagaimana yang diuraikan dalam Bab I dan II, kebutuhan tenaga guru TK ditentukan oleh beberapa faktor, terutama oleh jumlah murid, sedangkan penyediaan tenaga guru TK yang memenuhi persyaratan (qualified) tergantung dari jumlah lulusan SPG dengan program/kurikulum yang dapat mendukungnya.

## 2. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan anggapan dasar tersebut di atas dan sebagai arah atau kendali di dalam penelitian ini diajukan beberapa pertanyaan seperti berikut :

- a. Bagaimanakah keadaan kebutuhan dan penyediaan tenaga guru TK yang memenuhi persyaratan untuk daerah Kabupaten Sleman oleh SPG Negeri II Yogyakarta tahun 1979/1980 sampai dengan 1983/1984 yang lalu ?
- b. Bagaimanakah kebutuhan dan penyediaan tenaga guru TK yang memenuhi persyaratan untuk daerah Kabupaten Sleman tahun 1984/1985 sampai dengan tahun 1988/1989 mendatang ?.

## D. Metoda Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

### 1. Metoda Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk mendapatkan gambaran mengenai penyediaan dan kebutuhan tenaga guru TK yang memenuhi persyaratan (qualified) untuk daerah Kabupaten Sleman oleh SPG Negeri II Yogyakarta tahun 1979/1980 sampai dengan 1983/1984, serta penyediaan kebutuhan tenaga guru TK tersebut tahun 1984/1985 sampai dengan tahun 1988/1989, maka metoda penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dan kualitatif deskriptif analitis, dengan menggunakan analisis data sekunder.

Mengenai pendekatan kuantitatif deskriptif di dalam penelitian ini seperti dijelaskan oleh John W. Best (1977:116) sebagai berikut :

"A descriptive study describes and interprets what is. It is concerned with conditions or relationship that exist, opinions that are held, processes that are going on, affects that are evidents, or trend that are developing".

Penyediaan dan kebutuhan tenaga guru akan menyangkut perubahan jumlah penyediaan tenaga guru dengan perubahan jumlah kebutuhan tenaga guru tersebut, yang menuntun kepada interpretasi mengenai posisi masing-masing dalam hubungan tersebut. Oleh karena itu, tepat jika digunakan pendekatan deskriptif analitis sesuai dengan maksudnya.

Untuk analisis penyediaan kebutuhan tenaga guru TK diperlukan data mengenai jumlah lulusan SPG, jumlah murid sekolah serta kelompok belajar. Data tersebut pada umumnya sudah tersedia di instansi-instansi sumber, sehingga pendekatan deskriptif analisis bisa diadakan dengan menggunakan analisis data sekunder. Sehubungan dengan hal tersebut Masri Singarimbun dan Sofyan Effendi mengatakan bahwa, analisis data sekunder semacam itu merupakan salah satu metoda penelitian. Selanjutnya Masri Singarimbun dan Sofyan Effendi (1981:11) mengatakan sebagai berikut:

"Mungkin sekali untuk kepentingan pekerjaan ilmiah tertentu, sudah tersedia data yang dapat digunakan. Data tersebut mungkin sekali hasil survai yang belum diperas dan dianalisa lanjut yang dapat menghasilkan..."

kan sesuatu yang amat berguna. Juga dapat berupa studi perbandingan dari studi-studi yang telah dilakukan".

Data yang diperlukan untuk menganalisis penyediaan kebutuhan guru TK untuk untuk daerah Kabupaten Sleman oleh SPG Negeri II Yogyakarta, pada dasarnya sudah terhimpun di SPG Negeri II Yogyakarta, di Kantor Wilayah Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, dan di Kantor Statistik Kabupaten Sleman, sejauh yang telah diketahui penulis dalam penjajagan pertama, sehingga analisis data sekunder memang bisa dilaksanakan.

Sedangkan pendekatan kualitatif deskriptif dipakai untuk menganalisis program pendidikan SPG Negeri II Yogyakarta yang dapat menunjang penyediaan kebutuhan tenaga guru TK yang memenuhi persyaratan (qualified). Mengenai pendekatan kualitatif deskriptif di dalam penelitian ini dijelaskan ciri-cirinya oleh Robert C. Bogdan dan Sari Knopp Biklen (1982:27-28) sebagai berikut :

- "a. Qualitative research has the natural setting as the direct source of data and the researcher is the key instrument,
- b. Qualitative research is descriptive,
- c. Qualitative researchers are concerned with process rather than simply with outcomes or products,
- d. Qualitative researchers tend to analyze their data inductively, and
- e. "Meaning" is of essential concern to the qualitative approach".

Data yang diperlukan untuk menganalisis penyediaan kebutuhan tenaga guru TK yang memenuhi persyaratan (qualifeid) untuk daerah Kabupaten Sleman, pada dasarnya telah terhimpun di SPG Negeri II Yogyakarta dan Kantor Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Sleman, sehingga analisis data ini memang bisa dilaksanakan.

## 2. Teknik Pengumpulan Data

Telah diuraikan di atas bahwa penelitian ini di dalam analisis datanya menggunakan data yang telah tersedia pada instansi-instansi sumber, dan meskipun demikian peneliti masih selektif di dalam penggunaan data tersebut. Hal tersebut sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Sudjana (1982:7) seperti berikut :

"Mengambil atau menggunakan sebagian atau seluruhnya, dari sekumpulan data yang telah dicatat atau dilaporkan oleh badan atau orang lain".

Karena data yang diperlukan untuk analisis penyediaan dan kebutuhan tenaga guru TK yang memenuhi persyaratan untuk daerah Kabupaten Sleman ini pada dasarnya sudah terhimpun dalam laporan dan catatan Kantor Wilayah Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Daerah Istimewa Yogyakarta, Kantor Statistik Kabupaten Sleman, dan SPG Negeri II Yogyakarta, maka teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini pada dasarnya bersifat pengambilan dan penggunaan data yang sudah ada di ketiga instansi terse-



but, sebagaimana yang dimasukdkan oleh Sudjana.

Langkah-langkah atau kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam rangka pengumpulan data ini sebagai berikut :

- a. Pengajuan permohonan ijin pelaksanaan penelitian kepada Kepala Direktorat Sosial Politik Propinsi Jawa Barat tanggal 30 April 1984, yang diteruskan ke Kepala Direktorat Sosial Politik Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.
- b. Sambil menunggu ijin penelitian keluar, mengadakan pendekatan di instansi sumber yang bersangkutan, kepada Kepala Bagian Perencanaan Kantor Wilayah Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, kepada Kepala Kantor Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Sleman terutama kepada Kepala Bagian Perencanaan dan kepada Penilik/Pengawas Taman Kanak-Kanak Kabupaten Sleman, juga kepada Kepala Kantor Statistik Kabupaten Sleman, serta kepada Direktur SPG Negeri II Yogyakarta.
- c. Menyiapkan format tabel yang diperlukan untuk pengumpulan data sesuai dengan pola yang telah dalam instrumen penelitian.
- d. Setelah ijin penelitian keluar tanggal 16 Juni 1984, kemudian menghubungi petugas-petugas yang menangani laporan-laporan dan catatan-catatan yang berisikan data yang diperlukan, serta mengatur waktu guna pengambilan

data tersebut.

Sedangkan kegiatan pengumpulan data tersebut berlangsung sebagai berikut :

- a. Data dari Kantor Wilayah Departemen Pendidikan dan Kebudayaan dikumpulkan dari tanggal 18 April sampai dengan 31 Mei 1984. Data-data tersebut sebagian besar berupa laporan tahunan yang bisa dipinjam untuk diphoto copy, dan ada sebagian harus dicatat langsung di tempat.
- b. Data dari Kantor Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Sleman dikumpulkan dari tanggal 1 Juni sampai dengan 12 Juni 1984. Data-data tersebut sebagian merupakan laporan tahunan yang bisa dipinjam untuk diphoto copy, dan ada sebagian yang harus dicatat di tempat terutama dari hasil wawancara dengan Penilik/Pengawas TK Kabupaten Sleman.
- c. Data dari Kantor Statistik Kabupaten Sleman dikumpulkan dari tanggal 13 sampai dengan 20 Juni 1984 dengan cara memphoto copy data yang berhubungan.
- d. Data dari Sekolah Pendidikan Guru (SPG) Negeri II Yogyakarta dikumpulkan dari tanggal 22 sampai dengan 30 Juni 1984, yang meliputi data tentang murid, proses penyelenggaraan pendidikan SPG yang berdasarkan kurikulum SPG 1976, serta wawancara tentang "bagaimana mempersiapkan calon guru TK yang dapat memenuhi persyaratan (qualified).

### E. Pedoman Pengolahan Data

Pengolahan dan analisis data yang digunakan di dalam penelitian ini adalah "mathematical equation approach". Oleh karenanya sebelum data dianalisis, terlebih dahulu dipersiapkan rumus-rumus persamaan matematis yang disesuaikan dengan tujuan analisis, ketersediaan serta karakteristik data yang ada. Dengan dasar pertimbangan ini maka dipilih dan dikembangkan sejumlah rumus matematis yang akan digunakan, yaitu :

(1). Jumlah penyediaan tenaga guru TK oleh SPG :

Secara empiris jumlah penyediaan tenaga guru TK oleh SPG pada tahun tertentu adalah merupakan jumlah lulusan - SPG pada tahun tertentu dikurangi jumlah lulusan SPG yang tidak menjadi guru TK, yang dilukiskan oleh G. Simon Devung (1983:71), sebagai berikut :

$$\widehat{PG}_t = L_t - \widehat{SU} \quad (\text{Rumus 1})$$

dimana :  $\widehat{PG}_t$  = jumlah penyediaan tenaga guru TK oleh SPG pada tahun tertentu

$L_t$  = jumlah lulusan SPG pada tahun tertentu

$\widehat{SU}$  = jumlah lulusan SPG yang tidak menjadi guru TK

Rumus 1 ini dikembangkan berdasarkan atas asumsi bahwa fungsi SPG sebagai penghasil dan penyedia tenaga

guru TK, sehingga jumlah lulusan setiap tahun merupakan jumlah penyediaan awal atau stock penyediaan tenaga guru TK oleh SPG yang bersangkutan, yang disebut oleh Hector Correa (1969:171) sebagai "initial supply", yang kemudian dijelaskan sebagai berikut :

"... data on the output of the educational system can be used to determine the growth of on known initial structure of the population i.e., of a known initial supply of qualified persons. Similiar data and methods can be used to study the development of the supply of teachers"

Perhitungan yang dikembangkan oleh Hector Correa tentang penyediaan tenaga guru oleh LPTK (dimaksudkan disini adalah SPG) didasarkan atas jumlah lulusan LPTK, sebagai stock penyediaan tenaga guru, kemudian untuk menghitung berapa jumlah lulusan yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan nyata di lapangan, jumlah lulusan yang tidak menjadi guru (SU) juga perlu diperhitungkan.

(2). Jumlah kebutuhan tenaga guru TK :

$$M_p = \frac{\widehat{WM} \times M}{\widehat{WG} \times G} \quad (\text{Rumus } 2)$$

dimana :  $M_p$  = jumlah murid rata-rata per kelas/kelompok belajar

$\widehat{WM}$  = jumlah jam pelajaran per minggu untuk murid

$\widehat{WG}$  = jumlah jumlah jam wajib mengajar per minggu untuk guru

$M$  = jumlah murid;  $G$  = jumlah guru

Rumus tersebut diadaptasi dari perhitungan jumlah kebutuhan tenaga guru dari Hector Correa, (1969:175) :

$$S_n = \frac{h_s \times S}{h_c \times T}$$

untuk menentukan berapa kebutuhan tenaga guru TK yang senyatanya di lapangan, maka perlu diperhitungkan - berdasarkan pengalaman atau berdasarkan keadaan siswa yang kini berada di LPTK (SPG), dan berapa kira-kira mereka (lulusan SPG) yang tidak menjadi guru TK, sehingga bisa menargetkan jumlah lulusan yang dapat mencukupi kebutuhan, sebagaimana yang dikatakan oleh Hector Correa (1969:186-189) :

"Not all those who have been trained as teachers actually teach ; the educational system must therefore produce more people qualified to teach than are actually needed in the schools".

3. Perkiraan jumlah penyediaan tenaga guru TK oleh SPG :

$$\widehat{PG}_t = L_t - \widehat{JS} \quad (\text{Rumus 3})$$

dimana :

$\widehat{PG}_t$  = perkiraan jumlah penyediaan tenaga guru oleh SPG pada tahun itu

$L_t$  = perkiraan jumlah lulusan SPG pada tahun itu

$\widehat{JS}$  = jumlah lulusan LPTK (SPG) yang tidak menjadi guru

Rumus 3 ini merupakan pengembangan dari rumus satu, yang diadopsi dari Unesco dalam An Asian Model of Educational Development (1966:30), yang memberikan keterangan sebagai berikut :

"... those who will leave school system upon successful completion of the grade

$$p_1(t(1), a, g) E_y(t(1), g)$$

yang maksudnya adalah sama dengan  $p_1 \overline{JS}_{t+n}^{(s+n)}$  tersebut di atas.

Dasar perkiraan di sini adalah proporsi jumlah siswa semester akhir yang lulus dalam ujian akhir, dengan asumsi bahwa proporsi jumlah siswa semester akhir yang akan lulus dalam ujian akhir untuk tahun mendatang sama dengan proporsi rata-rata jumlah siswa semester akhir yang lulus dalam ujian akhir selama tahun-tahun yang lalu.

4. Perkiraan jumlah siswa pada semester akhir :

$$\overline{JS}_{t+n}^{(s+n)} = pb \overline{JS}_t^{(s)} \quad (\text{Rumus 4})$$

$\overline{JS}_{t+n}^{(s+n)}$  = perkiraan jumlah siswa semester akhir pada tahun  $t+n$

pb = perkiraan jumlah siswa semester awal yang bisa bertahan sampai semester akhir.

$\overline{JS}_t^{(s)}$  = jumlah siswa semester awal pada tahun  $t$ .

Rumus tersebut di atas mendasarkan kepada asumsi bahwa,

proporsi siswa semester awal yang bisa bertahan sampai semester akhir tahun-tahun mendatang sama dengan proporsi rata-rata siswa semester awal yang bisa bertahan sampai semester akhir selama tahun-tahun yang lalu.

5. Perkiraan jumlah siswa semester awal :

$$\widehat{JS}_{t+n}^{(s)} = \widehat{pd} C_{t+n} \quad (\text{Rumus5})$$

dimana :

$\widehat{JS}_{t+n}^{(s)}$  = perkiraan jumlah siswa semester awal pada tahun t+n

$\widehat{pd}$  = proporsi jumlah calon siswa yang diterima masuk SPG

$C_{t+n}$  = proporsi jumlah calon siswa pada tahun t+n

Penggunaan rumus 5 ini berdasarkan kepada asumsi yang kurang lebih sama seperti pada rumus 4, yakni bahwa tidak semua calon siswa bisa diterima, oleh karena itu untuk mengadakan perkiraan jumlah siswa semester awal digunakan proporsi calon siswa yang diterima masuk SPG, dengan asumsi bahwa proporsi calon siswa yang diterima masuk di SPG untuk tahun-tahun mendatang sama dengan proporsi rata-rata calon siswa yang diterima masuk SPG selama tahun-tahun yang lalu.

6. Perkiraan jumlah murid kelas B TK :

$$M_{t+n}^{(k)} = \widehat{pa} M_t^{(k)} \quad (\text{Rumus 6})$$

di mana :

$M_{t+n}^{(k)}$  = perkiraan murid kelas B pada tahun  $t + n$

$\widehat{pa}$  = tingkat pertumbuhan murid kelas B

$M_t^{(k)}$  = jumlah murid kelas B pada tahun  $t$

Rumus 6 ini digunakan berdasarkan metoda yang diterapkan oleh Bangne Alfred Liu (1966:19) dalam 'grade-cohort method', yang pada dasarnya adalah mengadakan perkiraan jumlah murid kelas per kelas. Selanjutnya ia menjelaskan 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".

Tingkat pertumbuhan jumlah murid kelas B TK dapat dilihat dari perbandingan jumlah murid kelas B TK tahun tertentu dengan jumlah murid kelas B TK tahun sebelumnya. Rumus ini digunakan dengan asumsi bahwa tingkat pertumbuhan jumlah murid kelas B TK untuk tahun-tahun mendatang sama dengan tingkat pertumbuhan rata-rata jumlah murid kelas B selama tahun-tahun yang lalu .

7. Perkiraan jumlah murid kelas C TK :

$$M_{t+n}^{(k+i)} = \widehat{pa} M_{t-1}^{(k-1)} \quad (\text{Rumus 7})$$



dimana :  $M_{t+n}^{(k+i)}$  = perkiraan jumlah murid kelas k+i pada tahun t+n

$\widehat{p}_a$  = proporsi jumlah murid kelas sebelumnya yang masuk ke kelas yang bersangkutan

$M_{t-1}^{(k-1)}$  = jumlah murid kelas sebelumnya pada tahun sebelumnya

Penggunaan rumus 7 ini juga didasarkan atas "grade-cohort method", dan dalam hal ini digunakan proporsi jumlah murid kelas B yang masuk ke kelas C, dengan berdasarkan ketersediaan data yang ada, sebagaimana dijelaskan oleh Bangne Alfred Liu (1966:19), yang menggunakan istilah "retention rations", untuk maksud tersebut :

"If enrolment is reproted without separate numbers of new pupils and repearters, approximate grade retention rations may be computed".

Rumus 7 ini pun masih juga mendasarkan asumsi yang sama dengan rumus 6, yaitu bahwa proporsi jumlah murid kelas B yang masuk ke kelas C sama dengan tingkat pertumbuhan rata-rata jumlah murid kelas B ke kelas C selama tahun-tahun lalu.

8. Perkiraan jumlah kebutuhan tenaga guru TK :

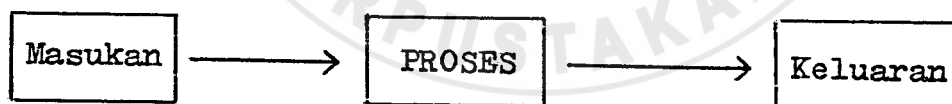
$$\widehat{KG}_{t+n} = \widehat{KG}_t \times \frac{M_{t+n}}{M_t} \quad (\text{Rumus 8})$$

dimana :  $\widehat{KG}_{t+n}$  = perkiraan jumlah kebutuhan tenaga guru pada tahun t + n

- $\widehat{KG}_t$  = jumlah kebutuhan tenaga guru pada tahun t  
 $M_{t+n}$  = perkiraan jumlah murid pada tahun t+n  
 $M_t$  = jumlah murid pada tahun t

Rumus 8 ini digunakan berdasarkan asumsi bahwa jika faktor jumlah murid rata-rata per kelas atau per kelompok belajar ( $M_p$ ) dari rumus 2 kurang lebih sama dengan tahun-tahun mendatang, maka jumlah guru yang dibutuhkan untuk tahun mendatang akan naik secara proporsional dengan kenaikan jumlah murid, dengan asumsi bahwa : (1) tak ada perubahan dalam jumlah jam pelajaran per minggu di TK, dan (2) jam wajib mengajar guru TK tetap masih 20 jam per minggu untuk kelas B atau kelas C.

9. Perkiraan calon guru TK yang memenuhi "persyaratan" atau "qualified", ialah dengan menganalisis kurikulum SPG maupun kurikulum TK. Untuk keperluan ini digunakan bagan dasar seperti berikut :



F. Langkah-Langkah Pengolahan Data dan Penggunaan Rumus

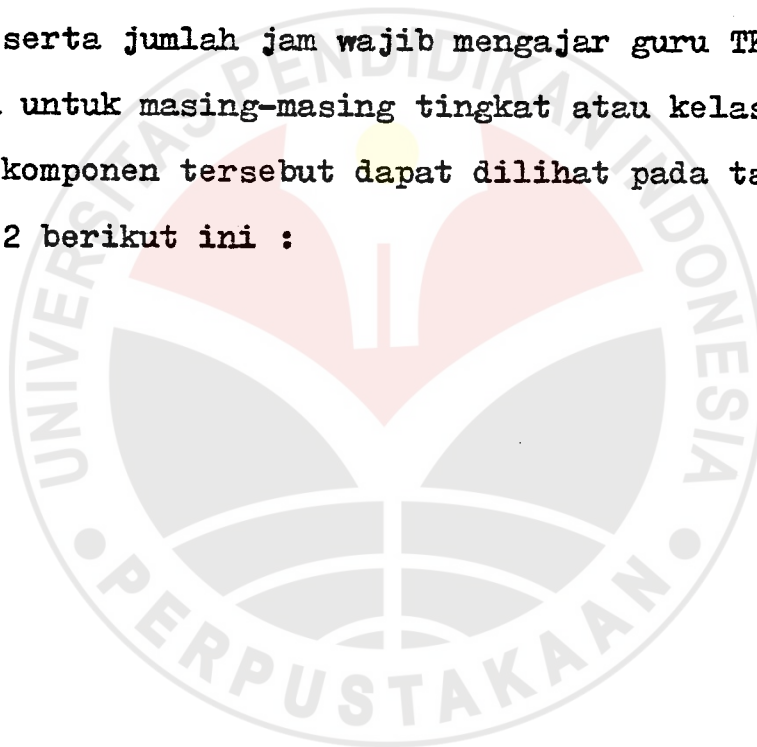
Sesuai dengan tujuan penelitian ini, maka analisis data dibagi menjadi dua, yaitu: (1) menilai penyediaan kebutuhan tenaga guru TK oleh SPG Negeri II Yogyakarta tahun 1979/1980 sampai dengan 1983/1984, dan (2) memperkirakan penyediaan kebutuhan tenaga guru TK oleh SPG Negeri II Yogyakarta tahun 1984/1985 sampai dengan 1988/1989.

1. Menilai penyediaan kebutuhan tenaga guru TK oleh SPG - Negeri II Yogyakarta tahun 1979/1980 - 1983/1984, yang meliputi pengolahan data yang menyangkut baik segi penyediaan maupun segi kebutuhan tenaga guru TK.
  - a. Dari segi penyediaan kebutuhan tenaga guru TK, pengolahan data meliputi kegiatan :
    - (1) Pengadaan tabulasi dan perhitungan jumlah lulusan SPG Negeri II Yogyakarta secara keseluruhan dengan menggunakan rumus 3, yaitu :
 
$$\widehat{PG}_{t+n} = L_{t+n} - \widehat{SU}_{t+n}$$
    - (2) Menghitung kebutuhan tenaga guru TK secara keseluruhan sesuai dengan rumus 2, yaitu :
 
$$M_p = \frac{\widehat{WM} \times M}{\widehat{WG} \times G}$$
  - b. Dari segi kebutuhan tenaga guru TK, pengolahan data meliputi kegiatan-kegiatan seperti :
    - (1) Tabulasi jumlah murid TK kelas B dan C; (2) Menghitung jumlah rata-rata murid TK per kelas; (3)

Menghitung kebutuhan tenaga guru TK dengan menggunakan rumus 2, yaitu :

$$\frac{M}{P} = \frac{\widehat{WM} \times M}{\widehat{WG} \times G}$$

Perhitungan ini akan meliputi dua komponen pokok sebagai dasarnya, yaitu : (a) program pengembangan di TK yang diberikan dalam bentuk-bentuk bidang pengembangan, dan (b) jumlah jam pelajaran di TK per minggu, serta jumlah jam wajib mengajar guru TK per minggu untuk masing-masing tingkat atau kelas. Komponen-komponen tersebut dapat dilihat pada tabel: 1 dan 2 berikut ini :



Tabel 1  
PROGRAM PENGEMBANGAN DI TAMAN KANAK-KANAK UNTUK  
MASING-MASING TINGKAT/KELAS

Bidang Pengembangan	Tingkat		
	A	B	C
1. Bidang Pengembangan Pendidikan Moral Pancasila	5x	6x	6x
2. Bidang Pengembangan Kegiatan/ Bermain Bebas	6x	6x	6x
3. Bidang Pengembangan Pendidikan Bahasa	6x	6x	6x
4. Bidang Pengembangan Pengenalan Lingkungan Hidup	4x	6x	6x
5. Bidang Pengembangan Ungkapan Kreatif	4x	6x	6x
6. Bidang Pengembangan Olah Raga Pendidikan	2x	3x	3x
7. Bidang Pengembangan dan Pemeliharaan Kesehatan	6x	6x	6x
8. Bidang Pengembangan Pendidikan Skolastik	2x	4x	4x
Jumlah Kegiatan	35x dlm. 12 jam	43x dlm. 18 jam	43x dlm. 18 jam

Sumber : Kurikulum TK 1976(1976:22)

Tabel 2

JUMLAH JAM PELAJARAN TOTAL PER MINGGU DAN  
JUMLAH JAM WAJIB MENGAJAR GURU  
TETAP TK PER MINGGU

Tingkat/ Kelas TK	Jam Pelajaran Total /Minggu	Jam Wajib Me- ngajar guru tetap TK per minggu
A	12 jam	18 jam
B	18 jam	20 jam
C	18 jam	20 jam

c. Menghitung kebutuhan tenaga guru TK secara keselu-  
ruhan dengan menggunakan rumus 8, yakni :

$$\widehat{KG}_{t+n} = \widehat{KG}_t \times \frac{M_{t+n}}{M_t}$$

2. Memperkirakan penyediaan kebutuhan tenaga guru TK oleh  
SPG Negeri II Yogyakarta pada tahun 1984/1985 sampai  
dengan 1988/1989 yang mencakup pengolahan data dari se-  
gi perkiraan penyediaan tenaga guru TK dan perkiraan -  
kebutuhan tenaga guru TK.

a. Untuk memperkirakan penyediaan tenaga guru TK, pe-  
ngolahan ini meliputi data seperti :

(1) Perkiraan jumlah lulusan SPG Negeri II Yogyaakar-  
ta, dengan menggunakan rumus 3, 4 dan 5 sesuai  
dengan kasus yang dihadapi.

Dasar perkiraan jumlah lulusan sebagaimana telah dimaksud dalam keterangan mengenai penyusunan rumus yaitu: (a) perkiraan rata-rata jumlah siswa semester akhir yang lulus dalam ujian akhir, (b) perkiraan rata-rata jumlah siswa semester awal yang bertahan sampai semester akhir, (c) perkiraan rata-rata jumlah calon siswa yang diterima masuk SPG Negeri 2 Yogyakarta.

Pengambilan proporsi atau perkiraan tersebut didasarkan pertimbangan, bahwa perkembangan lulusan untuk lima tahun mendatang akan kurang lebih sama dengan perkembangan lulusan selama lima tahun yang lalu, serta keadaan fasilitas maupun personil di SPG Negeri 2 Yogyakarta.

Pengadaan perkiraan jumlah lulusan ini didasarkan kepada arah perkembangan arus siswa yang terlihat pada perkiraan tabel 3. Bagan perkiraan ini disusun berdasarkan pertimbangan bahwa untuk perkiraan jangka pendek seperti ini, keadaan lulusan sebagian besar akan ditentukan oleh perkembangan arus siswa yang sudah ada di masing-masing semester, sebagaimana dikemukakan oleh Unesco (1969:13), dalam Educational Simulation Model, yaitu :

"In the short-run educational development is chiefly influenced by what may be called 'the pipe - line effect', i.e., pupils allready in the system influence, for a certain period, the future behaviour of the system"

Perkiraan lulusan untuk angkatan tertentu yang lulus pada tahun pertama, tahun kedua, dan tahun ketiga adalah sama dengan keadaan lulusan lima tahun yang lalu. Kemudian hal tersebut dimabil sebagai patokan perkiraan yang didasarkan atas sifat dan tujuannya, yaitu untuk mengadakan analisis perkiraan kemampuan penyediaan tenaga guru berdasarkan 'ekstrapolasi' dari keadaan yang lalu kepada keadaan sekarang.

Tabel 3

BAGAN PERKIRAAN JUMLAH SISWA DAN LULUSAN SISWA  
SPG NEGERI 2 YOGYAKARTA

Tahun	Semester						Lulus
	I	II	III	IV	V	VI	
t	$a_t$	$a_t$	$a_{t-1}$	$a_{t-1}$	$a_{t-2}$	$a_{t-2}$	
t + 1	$a_1$	$a_1$	$a_t$	$a_t$	$a_{t-1}$	$a_{t-1}$	$a_{t-2}$
t + 2	$a_2$	$a_2$	$a_1$	$a_1$	$a_t$	$a_t$	$a_{t-1}$
t + 3	$a_3$	$a_3$	$a_2$	$a_2$	$a_1$	$a_1$	$a_t$
t + 4	$a_4$	$a_4$	$a_3$	$a_3$	$a_2$	$a_2$	$a_1$
t + 5	$a_5$	$a_5$	$a_4$	$a_4$	$a_3$	$a_3$	$a_2$



Keterangan :

$t$  = tahun sekarang

$a_t$  = angkatan tahun sekarang

$t + 1 \dots 5$  = tahun ke 1 ... 5 setelah tahun  
sekarang

$a_1 \dots 5$  = angkatan tahun ke 1 ... 5  
setelah tahun sekarang

$a_{t-1} \dots 5$  = angkatan tahun ke 1 ... 2  
sebelum tahun sekarang

- (2) Disamping memperkirakan jumlah lulusan SPG tersebut, diperkirakan pula tentang jumlah calon siswa pendaftar, yang diterima, yang dapat bertahan sampai semester akhir, dan yang berhasil lulus ujian akhir. Untuk keperluan ini dipergunakan bagan/tabel seperti berikut :

Tabel 4  
 JUMLAH CALON PENDAFTAR, YANG DITERIMA, YANG DAPAT  
 BERTAHAN SAMPAI SEMESTER AKHIR, DAN YANG BER-  
 HASIL LULUS UJIAN AKHIR

Tahun Ajaran	Jumlah Pendaftar	Diterima	Siswa yang bertahan sampai semester akhir	Lulus
$t$	$X$	$x$	$xy$	$L$
$t_1$	$X_1$	$x_1$	$xy_1$	$L_1$
$t_2$	$X_2$	$x_2$	$xy_2$	$L_2$
$t_3$	$X_3$	$x_3$	$xy_3$	$L_3$
$t_4$	$X_4$	$x_4$	$xy_4$	$L_4$
$t_5$	$X_5$	$x_5$	$xy_5$	$L_5$

Keterangan :

- $t$  = tahun sekarang
- $t_1 \dots 5$  = tahun ke 1 ... 5 setelah tahun sekarang
- $X$  = jumlah pendaftar tahun sekarang
- $X_1 \dots 5$  = jumlah pendaftar tahun ke 1 ... 5 setelah tahun sekarang
- $x$  = jumlah siswa yang diterima tahun sekarang
- $x_1 \dots 5$  = jumlah siswa yang diterima tahun ke 1 ... 5 setelah tahun sekarang
- $xy$  = siswa yang bertahan sampai semester akhir tahun sekarang
- $xy_1 \dots 5$  = siswa yang bertahan sampai semester akhir tahun ke 1 ... 5 setelah tahun sekarang

$L$  = jumlah lulusan tahun sekarang  
 $L_1 \dots 5$  = jumlah lulusan tahun ke 1 ... 5 setelah tahun sekarang

- (3) Secara terpisah dapat diperkirakan pula tentang jumlah lulusan SPG dan yang tak menjadi guru TK per tahun, dengan menggunakan tabel seperti berikut :

Tabel 5  
 PERKIRAAN JUMLAH LULUSAN SPG DAN YANG TIDAK MENJADI GURU TK PER TAHUN

Tahun	Jumlah Lulusan	Jumlah lulusan yang tidak menjadi guru TK
$t$	$L$	$TG$
$t_1$	$L_1$	$TG_1$
$t_2$	$L_2$	$TG_2$
$t_3$	$L_3$	$TG_3$
$t_4$	$L_4$	$TG_4$
$t_5$	$L_5$	$TG_5$

Keterangan :

$t$  = tahun sekarang  
 $t_{1\dots 5}$  = tahun ke 1 ... 5 setelah tahun sekarang  
 $L$  = jumlah lulusan tahun sekarang  
 $L_{1\dots 5}$  = jumlah lulusan tahun ke 1 ... 5 setelah tahun sekarang  
 $TG$  = jumlah lulusan yang tidak menjadi guru TK tahun sekarang

$TG_1 \dots 5$  = jumlah lulusan yang tidak menjadi guru TK tahun ke 1 ... 5 setelah tahun sekarang

Tabel 5 tersebut di atas dipergunakan untuk mengetahui gambaran secara nyata tentang jumlah lulusan calon guru TK per tahun setelah dikurangi jumlah lulusan calon guru TK yang tidak menjadi guru TK.

(4) Menghitung perkiraan jumlah kebutuhan guru TK secara keseluruhan, sesuai dengan rumus 3 dan 4.

b. Untuk memperkirakan jumlah kebutuhan tenaga guru, pengolahan datanya meliputi :

(1) Mengadakan perkiraan atau proyeksi jumlah murid, yaitu jumlah murid per kelas/kelompok belajar TK kelas B atau kelas C dengan menggunakan rumus 6 dan 7. Untuk keperluan ini digunakan tabel perkiraan murid yang diadaptasikan dari Simon Devong(1983:92) seperti berikut : (lihat tabel 6)

Tabel 6  
BAGAN PERKIRAAN JUMLAH MURID TK

Tahun	Kelas B	Kelas C
t	$k_t$	$k_{t-1}$
t + 1	$k_1$	$k_t$
t + 2	$k_2$	$k_1$
t + 3	$k_3$	$k_2$

Keterangan :

- $t$  = tahun sekarang
- $t + 1 \dots 3$  = tahun ke 1  $\dots$  3 setelah tahun sekarang
- $k_t$  = kelas yang mulai tahun sekarang
- $k_1 \dots 3$  = kelas yang mulai pada tahun ke 1  $\dots$  3 setelah tahun sekarang

Untuk pengadaan perkiraan jumlah murid TK kelas B, digunakan tingkat pertumbuhan jumlah murid TK kelas B rata-rata per tahun, sedangkan untuk perkiraan jumlah murid TK kelas C digunakan proporsi rata-rata jumlah murid TK kelas B yang naik ke kelas C. Perhitungan perkiraan tersebut didasarkan atas pertimbangan bahwa lima tahun mendatang keadaan-keadaan tersebut kurang lebih sama dengan perkembangan yang dialami selama lima tahun yang lalu, baik dari segi penunjang perkembangan jumlah murid, maupun segi penunjang perkembangan jumlah murid tersebut seperti perkembangan atau pertumbuhan penduduk, kemungkinan  $\dots$

pemekaran gedung sekolah dan lokal sekolah, pembukaan sekolah TK baru serta animo masyarakat untuk menyekolahkan anaknya ke TK. Dari segi pertumbuhan penduduk, bahwa selama lima tahun yang lalu penduduk daerah Kabupaten Sleman rata-rata berkembang 0,66 persen per tahun. Kecenderungan ini kurang lebih sama untuk lima tahun sampai sepuluh tahun mendatang. Untuk menghitung perkiraan pertumbuhan jumlah penduduk termasuk usia TK adalah menggunakan tabel/bagan seperti berikut :

Tabel 7

PERKIRAAN RATA-RATA PERTAMBAHAN JUMLAH PENDUDUK  
KABUPATEN SLEMAN DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

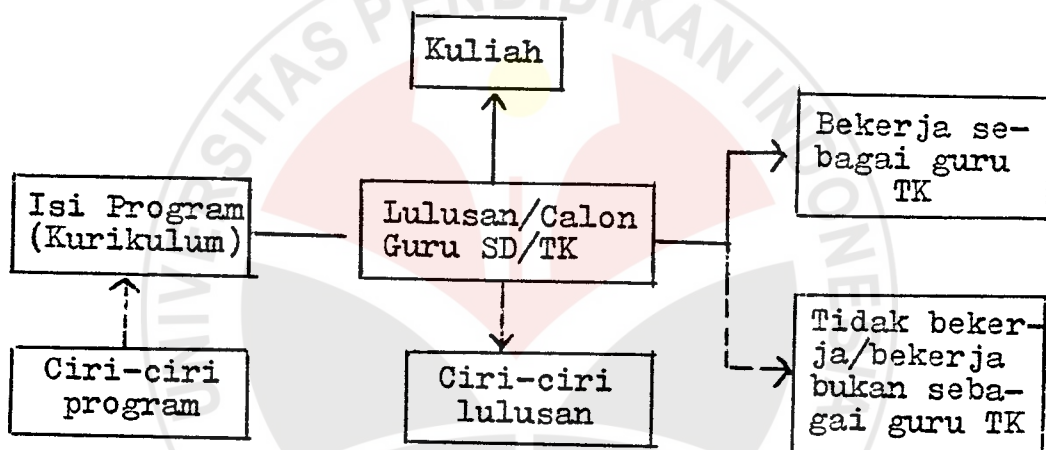
Tahun	t	t <sub>n+1</sub>	t <sub>n+2</sub>	t <sub>n+3</sub>	t <sub>n+4</sub>	t <sub>n+5</sub>
Persen	x	p	q	r	s	t

Dimana :  
 t = tahun sekarang  
 t<sub>n+1</sub> ... 5 = tahun ke 1 ... 5 setelah tahun sekarang  
 x = jumlah rata-rata pertumbuhan penduduk tahun sekarang  
 p ... t = jumlah rata-rata pertumbuhan penduduk tahun ke 1 ... 5 setelah tahun sekarang

Adapun untuk memperkirakan ciri-ciri guru TK adalah dengan berpedoman pada kurikulum SPG 1976 (inhernt).

Dengan dasar pertimbangan bahwa selama lima tahun atau lebih pada kurun waktu mendatang kurikulum SPG 1976 tidak mengalami perubahan. Untuk keperluan ini adalah dengan menganalisis isi program pendidikan atau kurikulum SPG dengan menggunakan bagan seperti berikut : (tabel 8)

Tabel 8  
ISI PROGRAM/KURIKULUM SPG 1976



Analisis tersebut di atas berdasarkan asumsi bahwa ciri-ciri program tersebut akan memberi warna pada lulusan SPG, sedangkan lulusan SPG yang mempunyai ciri-ciri "khusus" adalah merupakan permintaan dari lapangan.

- (2) Menghitung/memperkirakan jumlah kebutuhan tenaga guru TK secara keseluruhan dan per kelas, yaitu menghitung kebutuhan tenaga guru TK untuk kelas B kemudian kelas C, dengan menggunakan rumus 8, yakni :
- $$\widehat{KG}_{t+n} = \widehat{KG}_t \times \frac{M_{t+n}}{M_t}$$

Perkiraan penyediaan kebutuhan tenaga guru TK untuk tahun 1984/1985 sampai dengan tahun 1988/1989 berdasarkan perkiraan pertambahan jumlah penyediaan tenaga guru TK dengan ciri-ciri khusus oleh SPG Negeri II Yogyakarta dan perkiraan pertambahan jumlah kebutuhan guru TK di daerah Kabupaten Sleman selama kurun waktu tersebut, perhitungannya menggunakan cara-cara dan langkah-langkah sebagaimana yang telah dipaparkan di atas. Perkiraan ini didasarkan pada kecenderungan yang akan terjadi sesuai dengan apa yang telah dialami selama kurun waktu yang sama pada waktu yang lampau, berdasarkan keadaan nyata yang dihadapi sekarang. Dengan berdasarkan beberapa pertimbangan tersebut di atas, maka di dalam pedoman pengolahan data ini diambil beberapa asumsi seperti berikut :

- a. Asumsi-asumsi tentang penyediaan kebutuhan tenaga guru TK selama kurun waktu 1984/1985 - 1988/1989 :
  1. Rata-rata jumlah siswa (JS) pada semester akhir yang lulus dalam ujian akhir untuk tahun 1984/1985 sampai dengan tahun 1988/1989 sama dengan rata-rata



- jumlah siswa semester akhir yang lulus dalam ujian akhir pada tahun-tahun sebelumnya(1979/1980-1983/1984).
2. Rata-rata jumlah siswa semester awal yang bisa bertahan sampai dengan semester akhir untuk tahun 1984/1985 sampai dengan 1988/1989 sama dengan rata-rata jumlah siswa semester awal yang bisa bertahan sampai semester akhir tahun 1979/1980 - 1983/1984.
  3. Rata-rata jumlah siswa yang diterima untuk tahun 1984/1985 sampai dengan 1988/1989 sama dengan rata-rata jumlah calon siswa yang diterima pada tahun 1979/1980 - 1983/1984.
  4. Perkembangan keadaan fasilitas dan personil SPG Negeri II Yogyakarta untuk tahun 1984/1985 sampai dengan 1988/1989 kurang lebih sama dengan perkembangan keadaan fasilitas dan personil pada 1979/1980 - 1983/1984.
  5. Kurikulum SPG Negeri II Yogyakarta untuk tahun 1984/1985 sampai dengan 1988/1989 kurang lebih sama dengan kurikulum SPG Negeri II Yogyakarta pada tahun 1979/1980 - 1983/1984.
- b. Asumsi-asumsi tentang kebutuhan tenaga guru TK selama kurun waktu 1984/1985 sampai dengan 1988/1989, adalah:
1. Tingkat pertumbuhan jumlah murid TK kelas B untuk

tahun 1984/1985 sampai dengan 1988/1989 sama dengan tingkat pertumbuhan jumlah murid TK kelas B pada tahun 1979/1980 - 1983/1984.

2. Rata-rata jumlah murid TK kelas B yang masuk ke kelas C untuk tahun 1984/1985 sampai dengan 1988/1989 kurang lebih sama dengan tahun 1979/1980 -1983/1984.
3. Perkembangan keadaan fasilitas gedung dan ruang kelas, ruang bermain/belajar TK untuk tahun 1984/1985 sampai dengan 1988/1989 kurang lebih sama dengan perkembangan keadaan fasilitas gedung, ruang kelas dan ruang belajar/belajar TK pada tahun 1979/1980 - 1983/1984.
4. Jumlah jam wajib mengajar guru tetap TK serta jumlah jam pelajaran per minggu di TK untuk tahun 1984/1985 - 1988/1989 kurang lebih sama dengan jam wajib mengajar guru tetap TK serta jam pelajaran per minggu pada tahun 1979/1980 - 1983/1984.
5. Kurikulum TK untuk tahun 1984/1985 sampai dengan 1988/1989 kurang lebih sama dengan kurikulum TK pada tahun 1979/1980 - 1983/1984.
6. Kondisi sosial, politik, ekonomi, kebudayaan, keamanan dan lingkungan alam serta kondisi lainnya untuk tahun 1984/1985 sampai dengan 1988/1989 kurang lebih sama dengan kondisi-kondisi dimaksud pada tahun 1979/1980 - 1983/1984.

Pengolahan data dilakukan secara matematis seperti menjumlah, mengurang, mengalikan dan membagi dengan bantuan kalkulator Casio Scientific Calculator fx-550. Dengan berpedoman : (a) bila diperoleh angka kurang dari 0,50 dibulatkan ke bawah atau dihilangkan ; (b) bila ditemukan angka lebih dari 0,50 dibulatkan ke atas menjadi satu satuan; (c) bila terdapat angka desimal ketiga kurang dari 5 dibulatkan ke bawah atau dihilangkan; dan (d) bila angka desimal ketiga lebih dari 5 dibulatkan ke atas menjadi satu satuan untuk desimal kedua.

