



Analisis Kebutuhan Sekolah Dasar Berdasarkan Proyeksi Pertumbuhan Penduduk Usia Sekolah Di Kota Surabaya (Studi Tentang Perencanaan Pendidikan Dengan Metode Social Demand)

Fani Adrian¹, Taufani Chusnul Kurniatun²

Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia

E-mail : faniadrian@upi.edu¹, taufani@upi.edu²

Received: 02-07-2025

Revised: 12-07-2025

Accepted: 06-08-2025



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Analysis of Elementary School Needs Based on Projections of School Age Population Growth in the City of Surabaya (Study of Educational Planning Using the Social Demand Method)

Abstract. Effective education planning requires a data-driven approach, particularly in responding to the growth dynamics of the primary-school-age population. This research aims to analyze the need for elementary schools in the city of Surabaya based on projections of the population aged 7–12 years with a social demand approach. The research used a qualitative descriptive method using quantitative calculation techniques using the Sprague Multiplier method, which functions to convert five-yearly age group data into single age data for estimating the primary school age population. Based on projection results, the number of children aged 7–12 years in the city of Surabaya reached 265,003 people. School needs analysis is carried out by referring to two standards, namely the National Education Standard (SNP) and the Minimum Service Standard (SPM). The results show that 1,577 primary schools are needed if using SNP (28 students per class) and 1,380 schools if using SPM (32 students per class). The findings emphasize the need for adaptive and planned education policies, taking into account standard student-to-class ratios, demographic distribution, as well as the availability of educational infrastructure. It is hoped that this projection-based planning can become the basis for preparing a more responsive and sustainable basic education policy in the city of Surabaya.

Key words: educational planning, elementary school, population projection, social demand, Surabaya City

Abstrak. Perencanaan pendidikan yang efektif memerlukan pendekatan berbasis data, khususnya dalam merespons dinamika pertumbuhan penduduk usia sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan sekolah dasar di Kota Surabaya berdasarkan proyeksi jumlah penduduk usia 7–12 tahun dengan pendekatan social demand. Penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan teknik perhitungan kuantitatif melalui metode Sprague Multiplier, yang berfungsi mengonversi data kelompok usia lima tahunan menjadi data usia tunggal untuk estimasi populasi usia sekolah dasar. Berdasarkan hasil proyeksi, jumlah anak usia 7–12 tahun di Kota Surabaya mencapai 265.003 jiwa. Analisis kebutuhan sekolah dilakukan dengan mengacu pada dua standar, yaitu Standar Nasional Pendidikan (SNP) dan Standar Pelayanan Minimal (SPM). Hasilnya menunjukkan bahwa dibutuhkan 1.577 sekolah dasar jika menggunakan SNP (28 siswa per kelas) dan 1.380 sekolah jika menggunakan SPM (32 siswa per kelas). Temuan ini menekankan perlunya kebijakan pendidikan yang adaptif dan terencana, dengan mempertimbangkan standar rasio siswa per kelas, distribusi demografis, serta ketersediaan infrastruktur pendidikan. Perencanaan berbasis proyeksi ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam penyusunan kebijakan pendidikan dasar yang lebih responsif dan berkelanjutan di Kota Surabaya.

Kata kunci: perencanaan pendidikan, sekolah dasar, proyeksi penduduk, social demand, Kota Surabaya

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses sistematis yang dirancang untuk mendorong perkembangan individu menuju kondisi yang lebih baik, baik secara pribadi maupun sosial. Dalam konteks hukum nasional, pendidikan didefinisikan sebagai suatu usaha yang dilakukan secara sadar dan terencana guna menciptakan proses pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk mengembangkan seluruh potensi dirinya secara optimal. Potensi tersebut mencakup aspek spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang relevan dengan kebutuhan individu maupun masyarakat luas. Definisi tersebut menekankan bahwa pendidikan merupakan aktivitas yang tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga ideologis dan transformatif dalam mendukung pembangunan manusia secara utuh (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, 2003).

Pemahaman bahwa pendidikan adalah proses yang sadar dan terencana memberikan implikasi bahwa setiap tahapan dalam penyelenggaraan pendidikan harus dirancang melalui pendekatan perencanaan yang sistematis (Banurea et al., 2023). Perencanaan pendidikan menjadi elemen mendasar dalam manajemen

pendidikan karena ia berperan sebagai pijakan awal yang menentukan arah dan capaian kegiatan pendidikan di semua tingkatan, mulai dari kebijakan nasional hingga praktik pembelajaran di satuan pendidikan. Sejalan dengan itu, perencanaan pendidikan berfungsi sebagai instrumen untuk memastikan bahwa seluruh tujuan pendidikan dapat tercapai secara efektif, efisien, dan berkelanjutan.

Pendidikan dasar memegang peranan yang sangat penting dalam pembangunan sumber daya manusia dan peningkatan kualitas kehidupan masyarakat. Sebagai jenjang pendidikan formal pertama yang bersifat wajib, pendidikan dasar menjadi fondasi utama bagi pengembangan kompetensi kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik. Menurut Tilaar pendidikan dasar merupakan tahap krusial dalam menciptakan manusia yang berpikir kritis, produktif, dan mampu menghadapi perubahan zaman (Annur et al., 2023). Oleh karena itu, penyediaan layanan pendidikan dasar yang merata dan berkualitas harus menjadi prioritas dalam perencanaan pembangunan, khususnya di tingkat daerah.

Dalam konteks perkotaan, dinamika pertumbuhan penduduk menjadi tantangan besar dalam pemenuhan kebutuhan pendidikan dasar. Kota Surabaya sebagai pusat pertumbuhan ekonomi dan migrasi di wilayah Jawa Timur mengalami peningkatan jumlah penduduk yang cukup signifikan dari tahun ke tahun. Menurut BPS Kota Surabaya (2023), laju pertumbuhan penduduk mencapai 0,79% per tahun, dengan kontribusi utama berasal dari migrasi masuk penduduk usia produktif yang umumnya membawa serta anggota keluarga usia sekolah. Hal ini berdampak langsung terhadap meningkatnya permintaan layanan pendidikan dasar. Sebagaimana dikemukakan oleh (Nurdin, 2019), tekanan demografis yang tidak diimbangi dengan perencanaan pendidikan yang tepat dapat menyebabkan ketimpangan akses, kepadatan ruang kelas, dan menurunnya kualitas proses pembelajaran di sekolah.

Perencanaan pendidikan yang efektif membutuhkan pendekatan yang berbasis data dan bersifat antisipatif terhadap perubahan demografi. Salah satu pendekatan yang telah banyak digunakan dalam studi perencanaan pendidikan adalah metode *social demand*, yang memproyeksikan kebutuhan pendidikan berdasarkan estimasi jumlah penduduk usia sekolah yang akan mengakses pendidikan pada periode tertentu. Psacharopoulos dan Woodhall menjelaskan bahwa pendekatan *social demand* merupakan metode kuantitatif yang memperkirakan permintaan akan pendidikan di masa depan berdasarkan tren demografi, aspirasi sosial, serta partisipasi pendidikan sebelumnya (Khumaidi, 2012). Metode ini memberikan dasar yang kuat dalam menentukan jumlah satuan pendidikan, ruang kelas, dan tenaga pendidik yang diperlukan untuk memenuhi permintaan tersebut.

Meskipun demikian, dalam praktiknya, kebijakan pendidikan di daerah sering kali belum berbasis pada pendekatan proyeksi sosial secara sistematis. Perencanaan pendidikan di Kota Surabaya, misalnya, masih didominasi oleh pendekatan reaktif berdasarkan data historis, bukan pada estimasi kebutuhan masa depan yang berbasis demografi. Hal ini menimbulkan kesenjangan antara kebutuhan aktual masyarakat dan kapasitas penyediaan layanan pendidikan. Perencanaan pendidikan yang tidak

memperhitungkan dinamika penduduk cenderung bersifat tidak efektif dan dapat menghasilkan kebijakan yang tidak tepat sasaran (Shaifudin, 2021).

Studi mengenai analisis kebutuhan pendidikan berbasis proyeksi penduduk usia sekolah masih tergolong terbatas, terutama di konteks kota-kota besar di Indonesia. Padahal, menurut UNESCO perencanaan pendidikan yang mempertimbangkan data proyeksi demografis sangat penting untuk memastikan keberlanjutan pembangunan pendidikan yang inklusif dan merata. Di sisi lain, perencanaan pendidikan juga memerlukan pendekatan spasial untuk mengetahui sebaran kebutuhan sekolah yang sesuai dengan persebaran penduduk, sehingga pembangunan sekolah baru dapat diarahkan ke wilayah yang benar-benar membutuhkan (Fathurrochman et al., 2021). Tanpa pendekatan ini, pemerintah daerah berisiko melakukan pembangunan infrastruktur pendidikan yang tidak efisien dan tidak merata.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kebutuhan sekolah dasar di Kota Surabaya berdasarkan proyeksi pertumbuhan penduduk usia sekolah menggunakan pendekatan social demand. Fokus utama dari penelitian ini adalah memperkirakan jumlah sekolah dasar yang dibutuhkan dalam beberapa tahun ke depan serta distribusinya berdasarkan wilayah administratif. Dengan pendekatan ini, diharapkan perencanaan pendidikan di Kota Surabaya dapat dilakukan secara lebih proaktif, responsif, dan berbasis bukti. Penelitian ini juga bertujuan memberikan rekomendasi kebijakan yang dapat dijadikan acuan oleh pemerintah daerah, khususnya Dinas Pendidikan dan Bappeda Kota Surabaya, dalam menyusun rencana pembangunan pendidikan dasar yang lebih adaptif terhadap dinamika populasi dan kebutuhan masyarakat.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, Penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian kualitatif deskriptif dengan perhitungan proyeksi. Dengan metode ini diharapkan diperoleh data yang sebenarnya beberapa tahun yang lalu dan saat ini untuk selanjutnya disetiasi/diperkirakan kecenderungan untuk beberapa tahun yang akan datang.

Dalam pengumpulan data, Penelitian ini menggunakan data jumlah penduduk usia sekolah dasar (7-12 tahun) di Kota Surabaya. Data ini diperoleh dari sumber kependudukan seperti Badan Pusat Statistik (BPS) serta proyeksi jumlah penduduk berdasarkan kelompok usia.

Untuk mengolah data dalam penelitian ini digunakan persamaan matematis atau *mathematical equation approach* dengan menggunakan Metode *Sprague Multiplier*. *Sprague Multiplier* merupakan tabel koefisien pengali yang digunakan untuk memecah jumlah penduduk yang dikelompokkan lima tahunan menjadi jumlah penduduk usia tunggal (satuan). Dalam bidang pendidikan *Sprague Multiplier* digunakan untuk menentukan jumlah penduduk usia sekolah dari keseluruhan jumlah penduduk yang dikelompokkan lima tahunan dengan maksud agar masyarakat mendapatkan pelayanan pendidikan secara memadai (Santosa & Rahmawati, 2018).

Tabel 1. Pengali Sprague

Tabel dan Usia	F-2	F-1	Fo	F+1	F+2	F+3
<i>Tabel 1</i>						
Usia 0 Tahun			+0,3616	-0,2768	+0,1488	-0,0336
Usia 1 Tahun			+0,2640	-0,0960	+0,0400	-0,0080
Usia 2 Tahun			+0,1840	+0,0400	-0,0320	+0,0080
Usia 3 Tahun			+0,1206	+0,1360	-0,0720	+0,0160
Usia 4 Tahun			+0,0704	+0,1968	-0,0848	+0,0176
<i>Tabel 2</i>						
Usia 5 Tahun		+0,0336	+0,2272	-0,0752	+0,0144	
Usia 6 Tahun		+0,0080	+0,2380	-0,0480	+0,0080	
Usia 7 Tahun		-0,0080	+0,2160	-0,0080	+0,0000	
Usia 8 Tahun		-0,0160	+0,1840	+0,0400	-0,0080	
Usia 9 Tahun		-0,0176	+0,1408	+0,0912	-0,0144	
<i>Tabel 3</i>						
Usia 10, 15, 20, 25 dst	-0,0128	+0,0848	+0,1504	-0,0240	+0,0016	
Usia 11, 16, 21, 26 dst	-0,0016	+0,0144	+0,2224	-0,0416	+0,0064	
Usia 12, 17, 22, 27 dst	+0,0064	-0,0336	+0,2544	-0,0336	+0,0064	
Usia 13, 18, 23, 28 dst	+0,0064	-0,0416	+0,2224	+0,0144	-0,0016	
Usia 14, 19, 24, 29 dst	+0,0016	-0,0240	+0,1504	+0,0848	-0,0128	

Pada tabel diatas terdapat beberapa simbol. Diantaranya simbol F-2, F-1, Fo, F+1, F+2 dan F+3. Simbol F menunjukkan Fraksi, yaitu jumlah penduduk yang dikelompokan lima tahunan. F-2 yaitu jumlah penduduk yang dikelompokan lima tahunan, dua tahun sebelumnya yang diukur dari fraksi jumlah penduduk yang sedang dihitung usia tunggalnya. F-1 yaitu jumlah penduduk yang dikelompokan lima tahunan, satu tahun lampau diukur dari fraksi penduduk yang sedang dihitung jumlah penduduk usia tunggalnya. Fo yaitu jumlah penduduk yang sedang dihitung jumlah penduduk usia tunggalnya. F+1 yaitu jumlah penduduk satu tahun sesudahnya diukur dari fraksi penduduk yang sedang dihitung jumlah penduduk usia tunggalnya. Dan F+2 yaitu jumlah penduduk dua tahun sesudahnya diukur dari fraksi penduduk lima tahunan yang sedang dihitung jumlah penduduk usia tunggalnya.

Langkah-langkah pengolahan data menggunakan metode sprague multiplier dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penentuan Kelompok Usia
 - 1) Kelompok usia dikategorikan berdasarkan rentang usia 0-4 tahun, 5-9 tahun, 10-14 tahun, dan seterusnya; dan
 - 2) Data jumlah penduduk usia sekolah dasar (7-12 tahun) dihitung berdasarkan interpolasi dari data kependudukan yang tersedia.
2. Aplikasi Koefisien Sprague

- 1) Menggunakan koefisien Sprague untuk melakukan interpolasi terhadap jumlah penduduk di setiap tahun usia dalam rentang yang telah ditentukan;
- 2) Koefisien Sprague yang digunakan adalah sebagai berikut:

POSISI TAHUN	KOEFISIEN
F-2	-0.0128
F-1	0.0848
F0	0.1504
F+1	-0.024
F+2	0.0016

- 3) Perhitungan jumlah penduduk di setiap tahun usia dilakukan dengan mengalikan nilai koefisien dengan jumlah penduduk dari kelompok usia terkait.

3. Proses Perhitungan

Perhitungan interpolasi dilakukan menggunakan rumus:

$$P_t = (F - 2 \times C_{-2}) + (F - 1 \times C_{-1}) + (F_0 \times C_0) + (F + 1 \times C_{+1}) + (F + 2 \times C_{+2})$$

Dimana:

- 1) P_t adalah estimasi jumlah penduduk pada tahun usia tertentu;
- 2) C adalah jumlah penduduk dalam kelompok usia yang sesuai; dan
- 3) F adalah factor koefisien Sprague

Setelah interpolasi dilakukan untuk usia 7-12 tahun, diperoleh hasil proyeksi jumlah penduduk usia sekolah dasar.

4. Menghitung Kebutuhan Sekolah Dasar

Berdasarkan hasil proyeksi jumlah penduduk usia sekolah dasar:

- 1) Standar jumlah siswa dalam satu rombongan belajar (rombel) ditentukan terlebih dahulu;
- 2) Kebutuhan total jumlah rombongan belajar dihitung dengan:

$$Rombel = \frac{\text{Jumlah Penduduk Usia Sekolah}}{\text{Standar Jumlah Siswa per Kelas}}$$

- 3) Kebutuhan jumlah sekolah dasar (SD) dihitung berdasarkan rasio rata-rata rombel per sekolah; dan
- 4) Perbandingan dengan jumlah sekolah yang ada dilakukan untuk menentukan kekurangan ruang kelas dan sekolah baru yang diperlukan.

Dengan metode ini, dapat diestimasi kebutuhan ruang kelas SD di Kota Surabaya berdasarkan proyeksi pertumbuhan penduduk usia sekolah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah Penduduk Kota Surabaya berdasarkan Proyeksi Penduduk

Age's Group	Man			Woman			Total		
	2023	2024	2025	2023	2024	2025	2023	2024	2025
0-4	97649	95447	93461	94070	91953	89831	191719	187400	183292
5-9	109260	106742	104242	104730	102360	100216	213990	209102	204458
10-14	115316	114443	113231	109505	109050	108190	224821	223493	221421
15-19	114531	114643	114653	108162	108256	108348	222693	222899	223001
20-24	110739	111159	111551	106079	106192	106357	216818	217351	217908
25-29	109585	108497	107802	108246	106437	105074	217831	214934	212876
30-34	111485	110846	109980	112512	111929	110915	223997	222775	220895
35-39	112981	111437	110138	113414	112260	111319	226395	223697	221457
40-44	114898	114434	113625	116515	115588	114542	231413	230022	228167
45-49	108244	109548	110497	112201	113600	114457	220445	223148	224954
50-54	95448	97300	99120	99559	101573	103573	195007	198873	202693
55-59	79225	81872	84330	85337	87793	90160	164562	169665	174490
60-64	61919	63824	65912	69847	72097	74403	131766	135921	140315
65-69	47149	48696	50260	55681	57350	59132	102830	106046	109392
70-74	30303	32523	34415	37767	41003	43750	68070	73526	78165
75+	23050	24894	27076	36026	38250	41051	59076	63144	68127
Total	1441782	1446305	1450293	1469651	1475691	1481318	2911433	2921996	2931611

Hasil Perhitungan Proyeksi Penduduk Usia Sekolah Dasar

Berdasarkan metode *Sprague Multiplier*, dilakukan interpolasi jumlah penduduk usia 7-12 tahun di Kota Surabaya. Data proyeksi ini diperoleh melalui perhitungan dengan mengaplikasikan koefisien Sprague pada kelompok usia yang tersedia. Proyeksi ini menjadi dasar dalam perencanaan kebutuhan fasilitas pendidikan dasar.

No.	Age Group	Population
1	0 - 4 tahun	191719
2	5 - 9 tahun	213990
3	10 - 14 tahun	224821
4	15 - 19 tahun	222693
5	20 - 24 tahun	216818
6	24 - 29 tahun	217831

Data penduduk dikelompokkan ke dalam beberapa rentang usia, mulai dari 0 hingga 29 tahun. Kelompok usia yang relevan untuk melakukan proyeksi jumlah penduduk usia sekolah dasar adalah kelompok usia 5-9 tahun dan 10-14 tahun. Dari kelompok usia 5-9 tahun, dapat diperkirakan bahwa anak-anak usia 7-9 tahun termasuk di dalamnya. Sementara itu, dari kelompok usia 10-14 tahun, anak-anak usia

10–12 tahun merupakan bagian yang relevan. Dengan demikian, proyeksi jumlah anak usia 7–12 tahun mencakup sebagian dari kedua kelompok tersebut.

Data proyeksi ini memiliki peran penting dalam perencanaan kebutuhan sarana dan prasarana pendidikan dasar. Dengan mengetahui jumlah anak usia sekolah, pemerintah bersama para pemangku kepentingan dapat merancang jumlah satuan pendidikan, ruang kelas, serta sumber daya lainnya yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan layanan pendidikan.

Berdasarkan data yang tersedia, terlihat bahwa jumlah penduduk dalam kelompok usia 10–14 tahun (224.821 jiwa) lebih besar dibandingkan dengan kelompok usia 5–9 tahun (213.990 jiwa). Hal ini dapat mengindikasikan adanya tren pertumbuhan penduduk yang perlu menjadi perhatian dalam perencanaan jangka panjang.

Secara keseluruhan, data ini memberikan gambaran yang jelas mengenai sebaran jumlah penduduk usia sekolah dasar di Kota Surabaya dan dapat dijadikan sebagai landasan kuat dalam menyusun perencanaan pendidikan yang lebih terarah dan responsif terhadap dinamika demografi.

No.	Age's	F ₀	F ₊₁	F ₊₂	F ₊₃	Total
		191719	213990	224821	222693	
1	0 years	0,3616	-0,2768	0,1488	-0,0336	36064
		69325,5904	-59232,432	33453,3648	-7482,4848	
2	1 year	0,264	-0,096	0,04	-0,008	37282
		50613,816	-20543,04	8992,84	-1781,544	
3	2 years	0,184	0,04	-0,032	0,008	38423
		35276,296	8559,6	-7194,272	1781,544	
4	3 years	0,12	0,136	-0,072	0,016	39485
		23006,28	29102,64	-16187,112	3563,088	
5	4 years	0,0704	0,1968	-0,0848	0,0176	40465
		13497,0176	42113,232	-19064,8208	3919,3968	
Total						191719

Data yang tersedia disusun berdasarkan kelompok usia, dimulai dari usia 0 hingga 4 tahun. Setiap kelompok usia dilengkapi dengan nilai F_0 (jumlah penduduk saat ini), F_{+1} , F_{+2} , dan F_{+3} , yang kemungkinan besar merepresentasikan proyeksi jumlah penduduk untuk tiga tahun mendatang.

Jumlah total penduduk pada kelompok usia 0 tahun adalah 191.719 jiwa, yang menjadi dasar atau titik awal dalam melakukan proyeksi populasi. Angka total dari masing-masing kelompok usia ini sangat penting untuk memahami tren demografis secara menyeluruh serta untuk merencanakan kebutuhan di masa depan.

Data ini memberikan wawasan mengenai dinamika populasi anak usia dini dalam rentang usia yang ditentukan. Informasi proyeksi tersebut dapat menjadi acuan penting bagi para pembuat kebijakan dan perencana dalam mengantisipasi perubahan jumlah penduduk di masa yang akan datang. Hal ini sangat krusial dalam perencanaan pembangunan fasilitas pendidikan, layanan kesehatan, serta kebutuhan sumber daya masyarakat lainnya.

Adanya fluktuasi dalam data proyeksi menunjukkan pentingnya pemantauan yang berkelanjutan serta penyesuaian strategi secara berkala guna menghadapi perubahan tren demografi yang dinamis.

No.	Age's	F-1	Fo	F+1	F+2	Total
		191719	213990	224821	222693	
1	5 years	0,0336	0,2272	-0,0752	0,0144	41361
		6441,7584	48618,528	-16906,5392	3206,7792	
2	6 years	0,008	0,232	-0,048	0,008	42170
		1533,752	49645,68	-10791,408	1781,544	
3	7 years	-0,008	0,216	-0,008	0	42890
		-1533,752	46221,84	-1798,568	0	
4	8 years	-0,016	0,184	0,04	-0,008	43518
		-3067,504	39374,16	8992,84	-1781,544	
5	9 years	-0,0176	0,1408	0,0912	-0,0144	44052
		-3374,2544	30129,792	20503,6752	-3206,7792	
Total						213990

Proyeksi pada setiap kelompok usia menunjukkan adanya variasi, di mana pada beberapa tahun terlihat pertumbuhan (nilai positif), sementara pada tahun lainnya terjadi penurunan (nilai negatif). Sebagai contoh, kelompok usia 5 tahun menunjukkan peningkatan yang signifikan pada tahun pertama proyeksi (F+1), namun mengalami penurunan pada tahun kedua (F+2). Pola serupa juga terlihat pada kelompok usia 6 tahun, yang mengalami pertumbuhan pada proyeksi tahun pertama tetapi mengalami penurunan pada tahun berikutnya.

Jumlah total penduduk untuk kelompok usia 5 tahun adalah sebesar 213.990 jiwa, yang menjadi dasar dalam melakukan proyeksi ke tahun-tahun selanjutnya. Angka-angka total dari masing-masing kelompok usia memiliki peran penting dalam memahami arah dan tren demografi secara keseluruhan, serta menjadi acuan dalam perencanaan kebutuhan masa depan.

Data ini memberikan informasi penting terkait dinamika penduduk anak usia 5 hingga 9 tahun. Proyeksi yang ditampilkan dapat memberikan panduan bagi para pengambil kebijakan dan perencana dalam mengantisipasi perubahan jumlah penduduk usia anak, yang sangat menentukan dalam proses perencanaan sarana pendidikan dasar, layanan kesehatan, maupun infrastruktur sosial lainnya.

Fluktuasi yang terlihat dalam hasil proyeksi menegaskan perlunya pemantauan yang berkelanjutan serta penyesuaian strategi secara periodik untuk memastikan kebijakan yang diterapkan tetap responsif terhadap perubahan tren demografi yang dinamis.

No.	Age's	F-2	F-1	Fo	F+1	F+2	Total
		191719	213990	224821	222693	216818	
1	10 years	-0,0128	0,0848	0,1504	-0,024	0,0016	44508
		-2454,0032	18146,352	33813,0784	-5344,632	346,9088	
2	11 years	-0,0016	0,0144	0,2224	-0,0416	0,0064	44899
		-306,7504	3081,456	50000,1904	-9264,0288	1387,6352	
3	12 years	0,0064	-0,0336	0,2544	-0,0336	0,0064	45137
		1227,0016	-7190,064	57194,4624	-7482,4848	1387,6352	
4	13 years	0,0064	-0,0416	0,2224	0,0144	-0,0016	45185
		1227,0016	-8901,984	50000,1904	3206,7792	-346,9088	
5	14 years	0,0016	-0,024	0,1504	0,0848	-0,0128	45093
		306,7504	-5135,76	33813,0784	18884,3664	-2775,2704	
Total							224821

Berdasarkan hasil proyeksi, jumlah total penduduk usia sekolah dasar (7–12 tahun) di Kota Surabaya mencapai 265.003 jiwa. Angka ini menjadi indikator utama dalam menentukan kebutuhan sarana dan prasarana pendidikan dasar, seperti jumlah ruang kelas, tenaga pendidik, serta alokasi anggaran pendidikan yang proporsional. Keberadaan data ini sangat krusial untuk mendukung perencanaan pendidikan yang tepat sasaran dan berkelanjutan, terutama dalam konteks pertumbuhan penduduk dan perubahan demografi wilayah.

1. Analisis Kebutuhan Sekolah Ideal di Kota Surabaya

Untuk mengidentifikasi kebutuhan ruang kelas dan kebutuhan sekolah ideal, dilakukan analisis berdasarkan dua standar yang umum digunakan dalam perencanaan pendidikan, yaitu Standar Nasional Pendidikan (SNP) dan Standar Pelayanan Minimal (SPM).

a. Standar SNP (28 Siswa per kelas)

Jika setiap kelas diisi oleh 28 siswa, maka jumlah rombongan belajar (rombel) yang dibutuhkan dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Rombel} = \frac{265.003}{28}$$

$$\text{Rombel} = 9.464$$

Dengan asumsi setiap sekolah memiliki rata-rata 6 rombel, maka kebutuhan sekolah dasar yang harus tersedia adalah:

$$\text{Sekolah} = \frac{9.464}{6} = 1.577 \text{ Sekolah Dasar}$$

Sehingga, jumlah sekolah yang ideal untuk menampung seluruh siswa SD di Kota Surabaya adalah 1.577 sekolah.

b. Standar SPM (32 Siswa per kelas)

Jika jumlah siswa per kelas adalah 32 siswa, maka jumlah rombongan belajar (rombel) yang diperlukan dihitung sebagai berikut:

$$\text{Rombel} = \frac{265.003}{32} = 8.281$$

Dengan asumsi bahwa setiap sekolah memiliki rata-rata 6 rombel, maka jumlah sekolah dasar yang dibutuhkan adalah:

$$\text{Sekolah} = \frac{8.281}{6} = 1.380$$

Dengan demikian, jumlah sekolah yang ideal untuk menampung seluruh siswa SD di Kota Surabaya adalah 1.380 sekolah.

KESIMPULAN

Berdasarkan data yang tersedia, analisis terhadap ketersediaan satuan pendidikan dasar di Kota Surabaya dapat dilakukan dengan mempertimbangkan dua acuan standar yang berbeda, yaitu Standar Nasional Pendidikan (SNP) dan Standar Pelayanan Minimal (SPM). Analisis kebutuhan ideal jumlah sekolah dasar berdasarkan kedua standar tersebut adalah sebagai berikut:

1. Mengacu pada ketentuan SNP, jumlah ideal sekolah dasar untuk menampung seluruh peserta didik usia sekolah dasar di Kota Surabaya adalah sebanyak 1.577 sekolah.
2. Berdasarkan SPM, jumlah ideal sekolah dasar yang dibutuhkan adalah sebanyak 1.380 sekolah.
3. Perhitungan dengan standar SNP mempertimbangkan rasio 28 siswa per kelas, sehingga untuk menampung 265.003 peserta didik, diperlukan 1.577 sekolah.
4. Sementara itu, menurut standar SPM dengan rasio 32 siswa per kelas, jumlah sekolah yang dibutuhkan untuk menampung peserta didik dalam jumlah yang sama adalah sebanyak 1.380 sekolah.

Hasil analisis ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan jumlah kebutuhan sekolah yang cukup signifikan berdasarkan standar yang digunakan. Oleh karena itu, pemerintah daerah perlu merumuskan kebijakan strategis dan terencana dalam pembangunan sekolah dasar baru. Kebijakan tersebut harus mempertimbangkan penentuan lokasi yang strategis dan mudah diakses oleh peserta didik, terutama di wilayah dengan kepadatan penduduk yang tinggi dan keterbatasan akses terhadap fasilitas pendidikan.

Perbedaan standar SNP dan SPM juga menuntut perhatian khusus terhadap rasio jumlah siswa per kelas, karena jumlah siswa yang lebih sedikit dalam satu kelas

diyakini dapat meningkatkan kualitas pembelajaran serta memungkinkan guru memberikan perhatian yang lebih optimal kepada setiap peserta didik. Hal ini sejalan dengan upaya meningkatkan mutu pendidikan melalui pendekatan yang lebih personal dan efektif dalam proses pembelajaran.

Implikasi terhadap perencanaan pendidikan di Kota Surabaya sangat penting untuk menjamin bahwa seluruh anak usia sekolah dasar memiliki akses yang memadai terhadap layanan pendidikan yang berkualitas. Dengan mempertimbangkan jumlah kebutuhan sekolah, pengelolaan sumber daya, kualitas pendidikan, serta keterlibatan masyarakat, perencanaan pendidikan dapat dilakukan secara lebih efektif dan berkelanjutan. Langkah ini akan mendukung peningkatan kualitas pendidikan di Kota Surabaya dan berkontribusi terhadap pembangunan sumber daya manusia yang unggul di masa depan.

REFERENSI

- Annur, P. A., Susanti, E., & Gera, I. G. (2023). Urgensi Pendidikan Moral Sekolah Dasar dalam Membentuk Karakter Religius di Era Digital menurut Henry Alexis Rudolf Tilaar. *Jurnal Edukasi*, 1(3), 271–287. <https://doi.org/10.60132/edu.vii3.182>
- Banurea, R. D. U., Simanjuntak, R. E., Siagian, R., & Turnip, H. (2023). *PERENCANAAN PENDIDIKAN*. 2, 88–99.
- Fathurrochman, I., Danim, S., AB, S. A., Kurniah, N., Connie, C., Wachidi, W., & Ristanti, D. H. (2021). Analisis Sistem Pendidikan Negara Federasi Rusia dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan Indonesia. *Seminar Nasional Pendidikan Program Pacarjana Universitas PGRI Palembang*, 336–343.
- Khumaidi. (2012). Perencanaan Pendidikan Berorientasi Kebutuhan Masyarakat (Social Demand Approach). *Al-Fikrah: Jurnal Kependidikan Islam IAIN Sulthan Thaha Saifuddin*, 3, 104–116. <https://media.neliti.com/media/publications/56863-perencanaan-pendidikan-berorientasi-kebu-da7c932f.pdf>
- Nurdin, A. (2019). *Perencanaan Pendidikan sebagai Fungsi Manajemen*.
- Santosa, H., & Rahmawati, D. (2018). Proyeksi Siswa di Kecamatan Sukamakmur Kabupaten Bogor. *Jurnal Improvement*, 5(Desember).
- Shaifudin, A. (2021). Makna Perencanaan dalam Manajemen Pendidikan Islam. *Moderasi: Journal of Islamic Studies*, 1(1), 28–45. <https://doi.org/10.54471/moderasi.vii1.4>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, (2003). <https://doi.org/10.24967/ekombis.v2i1.48>