

Pengukuran Kualitas Pendidikan Kabupaten Sidoarjo pada Jenjang SMP dengan *Structural Equation Modeling*

Fenny Fitriani¹, Wara Pramesti², Gangga Anuraga³

¹Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, fenny_f@unipasby.ac.id

²Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, warapra@unipasby.ac.id

³Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, g.anuraga@unipasby.ac.id

Abstract. The better the quality of education in a country, it can be considered that the quality of human resources in the country is qualified and can be a good development support for the country. However, there is a gap in education in Indonesia. This gap also occurs at a more regional scope such as districts/cities. One of the districts/cities experiencing education gaps is Sidoarjo district. This gap is thought to be influenced by differences in the factors that shape the quality of education in each school. Therefore, it is necessary to study how much influence each factor has on the quality of education. This article explores the quality of education in Sidoarjo district using structural equation modeling (SEM) at the junior high school level. The use of SEM is based on its ability to analyze two or more variables that cannot be measured directly. From the results of the analysis, it was found that infrastructure and socioeconomic factors have a significant effect on education quality. Infrastructure factors have a greater effect on the quality of education when compared to socioeconomic factors.

Keywords: *Gap, infrastructure, socioeconomic.*

Abstrak. Semakin baik kualitas pendidikan di suatu negara, maka dapat dianggap bahwa kualitas sumber daya manusia di negara tersebut berkualitas dan dapat menjadi *support* pembangunan yang baik untuk negara. Akan tetapi, pada kenyataannya terjadi kesenjangan pada pendidikan di Indonesia. Kesenjangan ini juga terjadi pada cakupan wilayah yang lebih seperti kabupaten/kota. Salah satu kabupaten/kota yang mengalami kesenjangan pendidikan adalah Kabupaten Sidoarjo. Kesenjangan ini diduga dipengaruhi perbedaan faktor-faktor pembentuk kualitas pendidikan yang ada di setiap sekolah. Sehingga perlu adanya kajian mengenai seberapa besar pengaruh dari setiap faktor-faktor pembentuk kualitas pendidikan. Pada artikel ini, dijabarkan kualitas pendidikan yang ada di Kabupaten Sidoarjo dengan menggunakan *structural equation modelling* (SEM) pada jenjang SMP. Penggunaan SEM ini didasarkan pada kemampuan SEM dalam melakukan analisis terhadap dua atau lebih variabel yang tidak dapat diukur secara langsung. Dari hasil analisis yang dilakukan, didapatkan bahwa sarana prasarana dan sosial ekonomi berpengaruh signifikan terhadap kualitas pendidikan. Faktor sarana prasarana berpengaruh lebih besar terhadap kualitas pendidikan jika dibandingkan dengan faktor sosial ekonomi.

Kata Kunci: *Kesenjangan, Sarana prasarana, Sosial ekonomi.*

1 Pendahuluan

Salah satu faktor pendukung baiknya pembangunan negara dapat dilihat dari kuliatas pendidikan di negara tersebut. Akan tetapi dari hasil pemetaan yang telah dilakukan didapatkan bahwa terdapat kesenjangan kualitas pendidikan pada provinsi yang ada di Indonesia [1]. Keadaan ini terjadi juga pada lingkup wilayah yang lebih kecil termasuk di wilayah kabupaten/kota. Kabupaten Sidoarjo merupakan salah satu kabupaten yang letaknya paling dekat dengan dengan ibu kota provinsi yang ada di Indonesia yang mengalami kesenjangan pemerataan pendidikan. Hal ini didasarkan bahwa sekolah di Kabupaten Sidoarjo yang telah terakreditasi A dan memiliki sertifikat ISO lebih terpusat pada sekolah yang ada di tengah kota. Sedangkan untuk sekolah-sekolah yang ada di kecamatan-kecamatan yang jauh dari tengah kota sebagian besar telah terakreditasi, akan tetapi belum ada yang memiliki sertifikat ISO. Kesenjangan ni dapat terjadi karena perbedaan faktor-faktor pendukung pembentuk kualitas pendidikan yang ada di setiap sekolah.

Faktor-faktor yang menjadi pedukung terbentuknya kualitas pendidikan pada sekolah antara lain kurikulum yang digunakan oleh sekolah, kualitas guru, sarana dan prasarana yang digunakan dalam pembelajaran, keterlibatan orang tua, lingkungan belajar yang positif, akses dan kesetaraan, serta teknologi yang digunakan pada pembelajaran. Akan tetapi dari hasil studi dilapangan, didapatkan bahwa masih rendahnya kualitas dari sarana prasarana, rendahnya kualitas guru, masih kurangnya pemerataan kesempatan pendidikan, dan relevansi kebutuhan dengan pendidikan yang diberikan masih rendah [2]. Akan tetapi, pada penelitian tersebut tidak disebutkan seberapa besar pengaruh rendahnya faktor-faktor terhadap kualitas pendidikan.

Besar pengaruh dari faktor-faktor pembentuk pendukung kualitas pendidikan ini diperlukan untuk dapat lebih optimal dalam membuat perencanaan peningkatan kualitas pendidikan. Peningkatan kualitas pendidikan ini diharapkan akan dapat meningkatkan hasil belajar dari setiap peserta didik. Hal ini disebabkan hasil belajar merupakan salah satu indikator untuk mengetahui perubahan sikap, pengetahuan, dan tingkah laku dari peserta didik [3]. Sehingga dengan meningkatkan hasil belajar siswa, maka akan membentuk siswa yang lebih berkualitas dan akan menyebabkan kualitas lulusan yang didapatkan akan lebih baik. Didasarkan permasalahan tersebut di atas, maka dilakukan kajian mengenai kualitas pendidikan yang ada di Kabupaten Sidoarjo untuk jenjang SMP dengan *Structural Equation Modeling* (SEM). Pemilihan metode ini didasarkan pada hasil penerapan SEM pada permasalahan pendidikan [3-6]. Selain itu permasalahan kualitas pendidikan di Kabupaten Sidoarjo ini diambil didasarkan pada hasil penelitian yang serupa yang belum bisa menentukan seberapa besar tingkat pengaruh setiap komponen faktor dalam peningkatan kualitas pendidikan [7-9].

2 Metode Penelitian

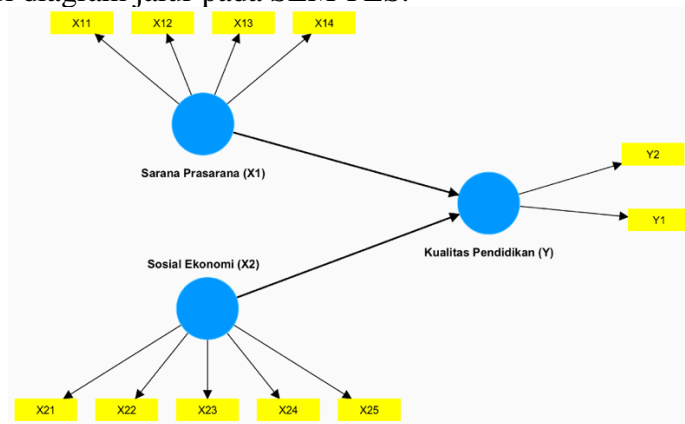
Variabel yang diambil dalam kajian ini adalah variabel Kualitas Pendidikan (Y), variabel Sarana Prasarana (X_1), dan variabel Sosial Ekonomi (X_2). Jumlah indikator awal yang digunakan pada variabel Y sebanyak 2 indikator, pada variabel X_1 seebanyak 4 indikator, dan pada variabel X_2 sebanyak 5 indikator. Data setiap indikator tersebut diambil dari Data Pokok Pendidikan dan Dataku dari Kabupaten

Sidoarjo. Analisis data dilakukan dengan menggunakan SEM dan berbantuan *software* SmartPLS. Langkah analisis yang dilakukan dituliskan sebagai berikut:

- Membuat rancangan model struktural dan model pengukuran
- Menggambar diagram jalur
- Melakukan konversi diagram jalur dalam bentuk persamaan matematis
- Melakukan perhitungan estimasi parameter model
- Mengukur ketepatan model
- Melakukan interpretasi dari hasil yang didapatkan
- Melakukan penarikan kesimpulan

3 Hasil dan Pembahasan

Dalam kajian mengenai kualitas pendidikan yang ada di Kabupaten Sidoarjo pada jenjang SMP ini dilakukan dengan menggunakan metode SEM, khususnya metode SEM-PLS. Dari ketiga variabel yang digunakan, berikut diberikan rancangan dari diagram jalur pada SEM-PLS:



Gambar 1 Diagram jalur rancangan model.

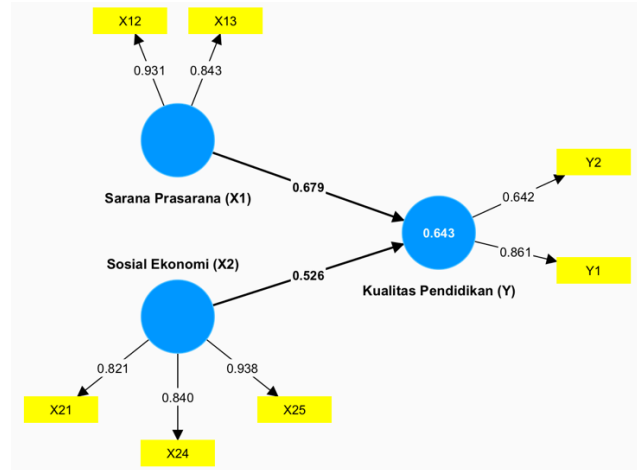
Didasarkan pada Gambar 1, maka dapat dituliskan model structural sebagai berikut:

$$Y = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2$$

Sedangkan untuk model pengukuran dituliskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} X_{11} &= w_1 X_1, & X_{21} &= w_5 X_2 \\ X_{12} &= w_2 X_1, & X_{22} &= w_6 X_2 \\ X_{13} &= w_3 X_1, & X_{23} &= w_7 X_2 \\ X_{14} &= w_4 X_1, & X_{24} &= w_8 X_2 \\ & & X_{25} &= w_9 X_2 \end{aligned}$$

Dengan w_i dan β_i merupakan estimasi pembobot dari variabel. Dari Gambar 1, setelah dilakukan proses pengujian dengan menggunakan SEM-PLS dengan berbantuan program SmartPLS 4 didapatkan diagram jalur berikut ini:



Gambar 2 Diagram hasil pengujian model SEM-PLS

Evaluasi Model Model Pengukuran

Dalam tahap ini dilakukan uji validitas konstruk model (uji konvergen dan uji diskriminan). Dalam uji konvergen, indikator dikatakan baik jika nilai *outer loading* $> 0,6$ (Ghozali & Latan, 2015). Dari hasil perhitungan yang dilakukan, didapatkan nilai *outer loading* untuk masing-masing indikator pada variabel sebagai berikut:

Tabel 1 *Outer loading* tiap indikator pada variabel

<i>Outer loading</i>		<i>Outer loading</i>	
$Y_1 \leftarrow Y$	0.861	$X_{21} \leftarrow X_2$	0.821
$Y_2 \leftarrow Y$	0.642	$X_{24} \leftarrow X_2$	0.840
$X_{12} \leftarrow X_1$	0.931	$X_{25} \leftarrow X_2$	0.938
$X_{13} \leftarrow X_1$	0.843		

Dari Tabel 1, didapatkan bahwa nilai *outer loading* dari semua indikator pada variabel memiliki nilai $> 0,6$. Hal ini menunjukkan bahwa semua indikator valid atau dapat digunakan untuk tahap analisis lebih lanjut.

Dalam uji diskriminan, dilakukan dengan melihat nilai *cross loading* dari setiap indikator dengan nilai setiap indikator harus $> 0,7$ atau nilai *cross loading* pada variabel yang dibentuknya terbesar jika dibandingkan dengan *cross loading* pada variabel lainnya (Ghozali & Latan, 2015). Dari hasil perhitungan yang dilakukan didapatkan nilai *cross loading* untuk masing-masing indikator sebagai berikut:

Tabel 2 Nilai *cross loading* tiap indicator terhadap variabel

	Kualitas Pendidikan (Y)	Sarana Prasarana (X_1)	Sosial Ekonomi (X_2)
Y_1	0.861	0.584	0.340
Y_2	0.642	0.302	0.334
X_{12}	0.627	0.931	-0.060
X_{13}	0.425	0.843	-0.205

	Kualitas Pendidikan (Y)	Sarana Prasarana (X_1)	Sosial Ekonomi (X_2)
X_{21}	0.419	-0.205	0.821
X_{24}	0.208	-0.154	0.840
X_{25}	0.427	-0.008	0.938

Dari Tabel 2 didapatkan bahwa nilai *cross loading* dari semua indikator secara keseluruhan memiliki nilai $> 0,7$ dan hanya pada indikator Y_2 yang memiliki nilai *cross loading* $< 0,7$. Akan tetapi nilai *cross loading* pada indikator tersebut pada variabel yang dibentuknya terbesar jika dibandingkan dengan *corss loading* pada variabel lainnya. Dengan kata lain, indikator-indikator yang digunakan unik dan tidak direpresentasikan oleh konstruk lain.

Selain dilakukan uji validitas, diperlukan uji reliabilitas pada model. Uji reliabilitas pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *composite reliability*. Suatu variabel dikatakan tepat untuk digunakan dalam penelitian jika nilai *composite reliability* pada setiap variabel harus $> 0,7$. Dari hasil perhitungan yang dilakukan didapatkan nilai *composite reliability* pada setiap variabel penelitian sebagai berikut:

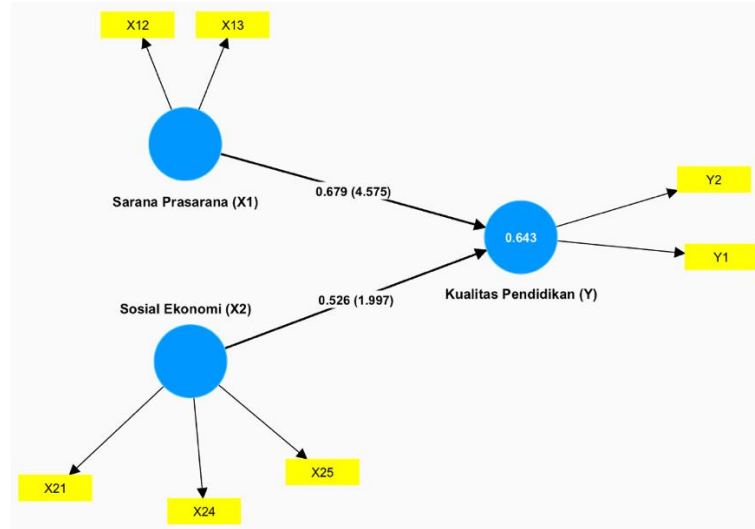
Tabel 3 Nilai *composite reliability* pada setiap variabel

	<i>Composite Reliability</i>
Kualitas Pendidikan (Y)	0,728
Sarana Prasarana (X_1)	0,882
Sosial Ekonomi (X_2)	0,901

Dari Tabel 3 didapatkan bahwa nilai *composite reliability* pada setiap variabel lebih dari batasan nilai *composite reliability* 0,7. Dengan kata lain, variabel-variabel yang digunakan pada penelitian dapat digunakan untuk tahapan selanjutnya.

Evaluasi Model Model Struktural

Berikut diberikan hasil *mapping* model *structural* setelah dilakukan proses *bootstrapping*:



Gambar 3 Diagram jalur hasil *bootstrapping*

Uji Path Coefficient

Didasarkan pada Gambar 3, nilai *path coefficient* pada faktor sarana prasarana dan sosial ekonomi terhadap kualitas pendidikan masing-masing yaitu 0,679 dan 0,526. Nilai *path coefficient* dari kedua variabel tersebut tidak lebih dari 0,7. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh dari sarana prasarana dan sosial ekonomi terhadap kualitas pendidikan masuk dalam pengaruh sedang. Jika dibandingkan, nilai *path coefficient* yang terbesar ada pada variabel sarana prasarana. Hal ini menunjukkan bahwa sarana prasarana berpengaruh paling besar terhadap kualitas pendidikan jika dibandingkan dengan pengaruh sosial ekonomi.

Uji Kebaikan Model

Didasarkan pada perhitungan yang telah dilakukan didapatkan bahwa nilai R^2 model sebesar 0,643. Dengan kata lain 64,3% variabel kualitas pendidikan dapat dijelaskan oleh variabel sarana prasarana dan sosial ekonomi, sedangkan 35,7% variabel kualitas belajar dijelaskan oleh variabel lainnya. Karena nilai R^2 ini kurang dari 0,7 maka dapat dikatakan model yang terbentuk merupakan model dengan kekuatan sedang.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan nilai uji t dan nilai *p-value*. Hipotesis diterima jika nilai uji t variabel $> 1,96$ atau nilai *p-value* variabel bernilai $< 0,05$. Didasarkan pada perhitungan yang telah dilakukan didapatkan hasil berikut:

Tabel 4 Nilai hasil uji t dan *p-value* tiap variabel

	T statistics	P-value
Sarana Prasarana (X1) → Kualitas Pendidikan (Y)	4,575	0,000
Sosial Ekonomi (X2) → Kualitas Pendidikan (Y)	1,997	0,046

Dari Tabel 4 didapatkan bahwa pada variabel sarana prasarana dan sosial ekonomi memiliki nilai uji t yang lebih besar dari 1,96 dan nilai *p-value* kurang dari 0,05. Dengan kata lain, untuk variabel sarana prasarana dan sosial ekonomi berpengaruh signifikan terhadap kualitas pendidikan.

Analisis Hasil Uji Hipotesis

Didasarkan pada hasil uji hipotesis yang telah dilakukan, berikut ini diberikan penjabaran analisis uji hipotesis dengan didukung oleh penelitian-penelitian terdahulu:

a) Pengaruh Sarana Prasana terhadap Kualitas Pendidikan

Didasarkan penjelasan sebelumnya, faktor sarana prasarana berpengaruh signifikan terhadap kualitas pendidikan. Selain itu, didasarkan pada Tabel 4 didapatkan bahwa nilai hasil uji t yang dilakukan mendapatkan hasil lebih besar dari 1,96. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif dari minat belajar siswa terhadap motivasi belajar siswa. Hasil tersebut didukung dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Muslimin dan Kartiko pada tahun 2020 serta penelitian yang dilakukan oleh Priharini pada tahun 2022 [10,11]. Dari penelitian tersebut didapatkan bahwa dengan penyiapan sarana prasarana yang baik dan berkesinambungan akan dapat meningkatkan mutu pendidikan.

b) Pengaruh Sosial Ekonomi terhadap Kualitas Pendidikan

Didasarkan penjelasan sebelumnya, faktor sosial ekonomi berpengaruh signifikan terhadap kualitas pendidikan. Selain itu, didasarkan pada Tabel 4 didapatkan bahwa nilai hasil uji t yang dilakukan mendapatkan hasil lebih besar dari 1,96. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif dari sosial ekonomi terhadap kualitas pendidikan. Hal tersebut menunjukkan bahwa dengan baiknya sosial ekonomi maka dapat mendukung untuk perbaikan dari pendidikan sehingga kualitas pendidikan dapat meningkat.

4 Kesimpulan

Pada kualitas pendidikan di Kabupaten Sidoarjo khususnya pada jenjang SMP, didapatkan bahwa faktor sarana prasarana merupakan faktor yang paling besar mempengaruhi terbentuknya kualitas pendidikan yang diberikan. Selain itu, dari hasil analisis didapat bahwa faktor sosial ekonomi berperan positif terhadap pembentukan kualitas pendidikan. Kedua hasil tersebut menunjukkan bahwa perlu adanya penyiapan sarana prasarana yang baik dan berkesinambungan yang didukung oleh sosial

5 Daftar Pustaka

- [1] Azizah, F., Pramesti, W., & Fitriani, F. (2022). Analisis Education Mapping Terkait Pengelompokan Kesenjangan Pembangunan Pendidikan Menurut Provinsi Di Indonesia. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology* , 7 (2), 130-138.

- [2] Elvira. (2021). Faktor Penyebab Rendahnya Kualitas Pendidikan dan Cara Mengatasinya (Studi pada : Sekolah Dasar di Desa Tonggolobibi). *IQRA: Jurnal Ilmu Kependidikan dan Keislaman* , 16 (2), 93-98.
- [3] Imama, N. H., & Rochmati. (2021). Pengaruh efektivitas pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar praktikum akuntansi dengan self-efficacy sebagai moderasi. *Akuntabel* , 18 (3), 435-443.
- [4] Mardiana, N., & Faqih, A. (2019). Model SEM-PLS Terbaik untuk Evaluasi Pembelajaran Matematika Diskrit degan LMS. Barekeng: *Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan* , 13 (3), 157-170.
- [5] Alyani, F., & Nurafni. (2019). Structural Equation Modelling (SEM) in predicting student performance factors in mathematics education departement at Muhammadiyah University of Prof. DR. Hamka. *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series* , 012040.
- [6] Anam, A. K., Rumiati, A. T., & Ratnasari, V. (2020). Klasterisasi Mutu Pendidikan SMA di Indonesia dan Analisis Pola Hubungan Antar Standar Nasional Pendidikan pada Masing-Masing Klaster Menggunakan SEM-PLS. *Jurnal Sains dan Seni ITS* , 9 (2), D208-D215.
- [7] Alifah, S. (2021). Peningkatan Kualitas Pendidikan di Indonesia Untuk Mengejar Ketertinggalan Dari Negara Lain. *Cermin : Jurnal Penelitian* , 5 (1), 113-123.
- [8] Kurniawati, F. N. (2022). Meninjau Permasalahan Rendahnya Kualitas Pendidikan di Indonesia dan Solusi. *Academy of Education Journal* , 13 (1), 1-13.
- [9] Larasati, M. (2022). Kualitas Pendidikan di Indonesia. *JOEL: Journal of Educational and Language Research* , 2 (5), 709–714.
- [10] Muslimin, T. A., & Kartiko, A. (2021). Pengaruh Sarana dan Prasarana Terhadap Mutu Pendidikan di Madrasah Bertaraf Internasional Nurul Ummah Pacet Mojokerto. *Munaddhomah: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 1(2), 75–87.
- [11] Prihatini, P., Sari, R. T., Effendi, F. P., & Adhani, V. L. R. (2022). Pengaruh Sarana Prasarana Terhadap Pengembangan Mutu Pendidikan di Sekolah Dasar. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 4(3), 256–263.