



UJI VALIDITAS KONSTRUK INSTRUMEN PENGUKURAN *SCHOOL CLIMATE* DENGAN METODE *CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS (CFA)*

Shofa Mutiara Arafah¹, Neneng Tati Sumiati²

^{1,2}Fakultas Psikologi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, Banten, 15412, Indonesia

E-mail: shofa_mutiara_22@mhs.uinjkt.ac.id

p-ISSN: 2337-4845

e-ISSN: 2620-7486



<i>Received</i>	<i>Revised</i>	<i>Accepted</i>	<i>Published</i>
23 July 2024	26 July 2024	20 October 2024	23 October 2024

Abstract

This study aims to test the construct validity of the school climate instrument adapted from Fisher et al. (2020) using the Confirmatory Factor Analysis (CFA) method. The instrument measures three dimensions of school climate: school connectedness, school safety, and peer relationships. Data were collected from 875 students of Madrasah Aliyah Negeri (MAN) in Tasikmalaya City and District. The analysis results showed that the second-order model had a good fit (RMSEA = 0.049, CFI = 0.953, TLI = 0.941) and all items were valid with significant factor loadings (t -value > 1.96). This study confirms that the adapted instrument is a reliable and valid measure for measuring school climate in the context of education in Indonesia especially Madrasah Aliyah.

Keywords: confirmatory factor analysis, school climate, second-order model

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menguji validitas konstruk dari instrumen iklim sekolah yang diadaptasi dari Fisher *dkk.* (2020) menggunakan metode *Confirmatory Factor Analysis (CFA)*. Instrumen ini mengukur tiga dimensi iklim sekolah: keterhubungan sekolah (*school connectedness*), keamanan sekolah (*school safety*), dan hubungan antar teman (*peer relationships*). Data dikumpulkan dari 875 siswa Madrasah Aliyah Negeri (MAN) di Kota dan Kabupaten Tasikmalaya. Hasil analisis menunjukkan bahwa model *second-order* memiliki kecocokan yang baik (RMSEA = 0,049, CFI = 0,953, TLI = 0,941) dan semua item valid dengan muatan faktor yang signifikan (nilai- $t > 1,96$). Penelitian ini menegaskan bahwa instrumen yang diadaptasi adalah ukuran yang andal dan valid untuk mengukur *school climate* dalam konteks pendidikan di Indonesia khususnya Madrasah Aliyah.

Kata Kunci: analisis faktor konfirmatori, school climate, model second-order

1. Pendahuluan

School climate (iklim sekolah) merupakan konsep yang penting dalam memahami berbagai aspek kehidupan sekolah yang memengaruhi kesejahteraan dan prestasi akademik siswa. *School climate* mencakup persepsi siswa terhadap lingkungan fisik dan emosional sekolah, termasuk hubungan antar siswa, hubungan antara siswa dan

guru, serta persepsi terhadap keamanan dan kenyamanan di lingkungan sekolah. Menurut Cohen *dkk* (2009), iklim sekolah yang positif telah terbukti berhubungan dengan berbagai hasil akademik dan psikososial yang lebih baik pada siswa, termasuk peningkatan prestasi akademik, kesejahteraan emosional, dan pengurangan perilaku negatif. Lebih lanjut Thapa *dkk.* (2013) juga menyebutkan bahwa *school climate* yang positif diketahui memiliki pengaruh signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan sekolah, termasuk peningkatan keterlibatan siswa, pengurangan perilaku agresif, serta peningkatan pencapaian akademik.

Fisher *dkk.* (2020) menjelaskan bahwa *school climate* merupakan keadaan sekolah yang berkaitan dengan perspektif siswa atas keterhubungannya dengan sekolah, perasaan aman siswa di lingkungan sekolah, dan hubungan siswa dengan teman sebaya di sekolah. *School climate* yang positif dapat meningkatkan motivasi siswa, meningkatkan hasil akademis, dan menciptakan lingkungan yang mendukung pertumbuhan pribadi dan sosial. Sebaliknya, *school climate* yang negatif sering kali terkait dengan masalah perilaku seperti perundungan, kecemasan, dan penurunan prestasi akademik (Rahmawati, 2016; Fisher *dkk.* 2020). Dalam konteks Indonesia, kasus-kasus perundungan dan perilaku negatif di sekolah, baik di sekolah umum maupun berbasis agama, masih menjadi tantangan besar. Data dari Komisi Perlindungan Anak (KPAI) dan Federasi Serikat Guru Indonesia (FSGI) menyebutkan Januari-Agustus 2023, terdapat 2.355 kasus pelanggaran terhadap perlindungan anak, dengan jenis perundungan yang sering dialami korban adalah perundungan fisik (55,5%), verbal (29,3%), dan psikologis (15,2%). Tingkat jenjang pendidikan yang paling banyak menjadi korban perundungan adalah siswa SD (26%), diikuti oleh siswa SMP (25%), dan SMA (18,75%). Tingginya angka kasus perundungan di sekolah, yang menunjukkan adanya ketidaknyamanan dan rasa tidak aman yang dirasakan siswa di lingkungan sekolah.

Penelitian mengenai *school climate* di sekolah umum telah menunjukkan pentingnya menciptakan lingkungan belajar yang kondusif untuk meningkatkan hasil belajar dan kesejahteraan siswa. Demirtas-Zorbaz *et al.* (2021) menemukan bahwa *school climate* yang positif berhubungan dengan pencapaian akademik yang lebih baik, meskipun korelasinya tidak selalu besar. Di Indonesia, Saputra *dkk.* (2020) juga mengungkapkan bahwa persepsi siswa terhadap *school climate* yang negatif memengaruhi buruknya prestasi akademik hingga 58,7% di sekolah menengah. Temuan ini menunjukkan bahwa *school climate* memainkan peran penting dalam proses pembelajaran dan kesejahteraan siswa, sehingga perlu mendapatkan perhatian dalam penelitian pendidikan.

Madrasah Aliyah (MAN), sebagai lembaga pendidikan berbasis agama, memiliki karakteristik unik yang membedakannya dari sekolah umum, khususnya dalam hal nilai-nilai keagamaan dan norma sosial yang diajarkan. Nilai-nilai agama ini dapat membentuk persepsi siswa terhadap lingkungan sekolah, seperti rasa keterhubungan dengan sekolah, rasa aman di sekolah, dan hubungan dengan teman sebaya. Penelitian ini berfokus pada *school climate* di MAN karena lembaga ini memadukan pendidikan umum dan keagamaan, yang kemungkinan menciptakan iklim sekolah yang berbeda dari sekolah umum. Namun, penelitian yang mengeksplorasi *school climate* di MAN masih terbatas. Oleh karena itu, penting untuk menguji validitas instrumen *school climate* di lingkungan sekolah berbasis agama guna memastikan bahwa alat ukur tersebut relevan dan valid dalam konteks ini.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji validitas konstruk instrumen *school climate* yang diadaptasi dari Fisher *dkk.* (2020) dengan menggunakan metode *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) pada siswa MAN. Tiga dimensi utama yang diukur dalam instrumen ini adalah *school connectedness* (keterhubungan sekolah), *school safety* (keamanan sekolah), dan *peer relationships* (hubungan antar teman sebaya). Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi dalam pengembangan instrumen yang dapat mengukur *school climate* di sekolah berbasis agama seperti MAN di Indonesia.

2. Metode Penelitian

Subjek penelitian

Subjek penelitian merupakan siswa Madrasah Aliyah Negeri (MAN) yang berada di daerah Kota dan Kabupaten Tasikmalaya. Pengumpulan data responden menggunakan *google form* dan *paper based* yang dibagikan kepada siswa secara langsung. Desain penelitian menggunakan *cross-sectional*. Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 875 siswa setelah dilakukan penyaringan dari 883 siswa karena ditemukan

beberapa siswa yang tidak mengisi kuesioner dengan lengkap. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *non probability sampling*, dengan metode yang digunakan adalah *convenience sampling*.

Instrumen penelitian

Instrumen yang digunakan adalah instrumen *school climate* yang dirancang untuk mengukur persepsi siswa terhadap lingkungan sekolah merupakan adaptasi dari Fisher *dkk.* (2020). Instrumen ini terdiri dari tiga dimensi yaitu *school connectedness*, *school safety*, dan *peer relationships* dengan jumlah 15 item. Proses adaptasi dilakukan mencakup: penerjemahan, yaitu menerjemahkan instrumen asli ke dalam bahasa Indonesia dengan mempertahankan makna aslinya; memodifikasi item dengan menyesuaikan konteks dan nilai-nilai lokal agar instrumen relevan dengan budaya subjek, seperti dilakukan dalam penyesuaian untuk Madrasah Aliyah kemudian di uji validitasnya pada penelitian ini; uji keterbacaan untuk memastikan responden memahami item-item instrument. (Hambleton, 2005). Instrumen ini menggunakan skala likert dimana pilihan jawaban untuk *school connectedness* dan *peer relationships* berkisar dari 1 (sangat tidak setuju) hingga 4 (sangat setuju), kemudian untuk *school safety* berkisar antara 1 (tidak pernah) hingga 4 (selalu). *Blueprint* dari instrumen tersebut dapat dilihat pada tabel 1:

Tabel 1. Blue Print School Climate

No	Dimensi	Indikator	Item
1.	<i>School Connectedness</i>	Keterhubungan dengan semua bagian sekolah	1,2,3,4,5,6,7,8
2.	<i>School Safety</i>	Perasaan aman yang dirasakan siswa saat berada di sekolah	9*,10*,11*,12*
3.	<i>Peer Relationships</i>	Hubungan dengan teman sebaya	13*,14*,15*
Jumlah Item			15

Keterangan (*): *Item Unfavorable*

Metode Analisis Data

Pengujian *confirmatory factor analysis* (CFA) ini dilakukan dengan bantuan *software* Mplus versi 8.4. Uji model *fit* (*test of goodness of fit*) merupakan tahap untuk menguji apakah data yang diperoleh dari lapangan sesuai dengan model yang dibuat. CFA adalah metode yang paling diandalkan untuk menguji validitas konstruk alat ukur, memastikan bahwa item-item dalam tes mengukur satu konstruk yang sama (Umar dan Nisa, 2020).

Langkah-langkah *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) menurut Umar dan Nisa (2020) adalah sebagai berikut:

1. Spesifikasi Model: Menetapkan model secara verbal, figural (diagram), dan matematis (persamaan regresi).
2. Estimasi Parameter: Mengumpulkan data, menghitung matriks korelasi, dan menggunakan metode “*maximum likelihood*” untuk estimasi parameter.
3. Uji Model Fit: Menghitung selisih antara matriks korelasi yang diharapkan oleh teori dan data lapangan, menggunakan uji statistik seperti Chi Square atau RMSEA.

4. Modifikasi Model: Jika model tidak fit, lakukan modifikasi seperti men-*drop* item tertentu atau menambah parameter hingga model fit tercapai.

Adapun Model dianggap *fit* berdasarkan indeks-indeks berikut: *Comparative fit index* (CFI) > 0.95, *Tucker Lewis index* (TLI) > 0.90, *Root Mean Square Error Of Approximation* (RMSEA) < 0.06, dan *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR) < 0.08 (Hu & Bentler, 1999; Wang & Wang, 2020).

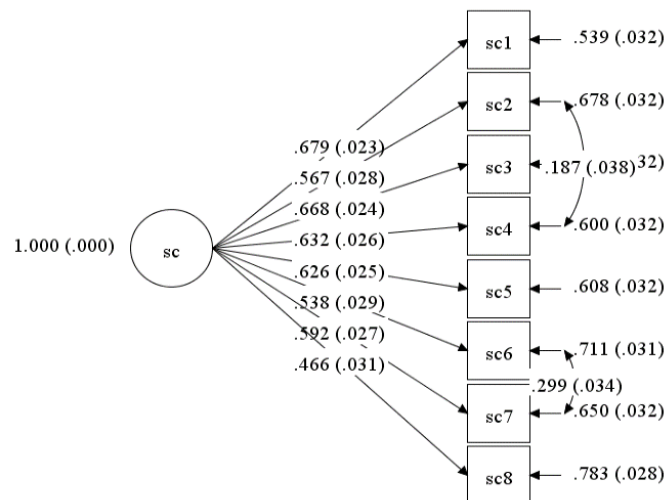
3. Hasil

First Order untuk setiap dimensi

First-order Confirmatory Factor Analysis (CFA) digunakan untuk menguji sejauh mana item-item dalam suatu instrumen memuat satu faktor atau dimensi yang dihipotesiskan secara langsung (Brown, 2006). CFA *first-order* memberikan penilaian terhadap validitas setiap dimensi secara terpisah, seperti *school connectedness*, *school safety*, dan *peer relationships* pada penelitian ini.

Dimensi *School Connectednes*

Hasil CFA dari model satu faktor pada delapan item yang membangun dimensi *school connectednes* menunjukkan nilai Chi-square = 169.281, df = 20, P-Value = 0.0000, RMSEA = 0.092, CFI = 0.920, dan TLI = 0.888. Berdasarkan hasil tersebut, model satu faktor (unidimensional) tidak sesuai dengan data. Oleh karena itu, diperlukan modifikasi yang memungkinkan adanya korelasi antar item. Hasil modifikasi menunjukkan nilai Chi-square = 71.837, df = 18, P-Value = 0.0033, RMSEA = 0.058, CFI = 0.971 dan TLI = 0.955. *Path diagram* dari hasil CFA dapat dilihat pada gambar 1:



Gambar 1. *Path Diagram School Connectedness*

Selanjutnya adalah melaporkan uji validitas setiap item *school connectedness* dengan melihat signifikansi item untuk mengevaluasi apakah item tersebut mengukur faktor dan menentukan apakah item tersebut perlu dihilangkan. Oleh karena itu, perlu dilakukan uji hipotesis mengenai koefisien *loading factor* dari item-item tersebut. Signifikansi koefisien *faktor loading* dapat dilihat dari nilai $t > 1,96$ yang berarti item tersebut signifikan dan sebaliknya. Pengujian dilakukan dengan melihat nilai t-value dari masing-masing koefisien *loading factor* yang tercantum pada Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. *Loading Factor Item School Connectedness*

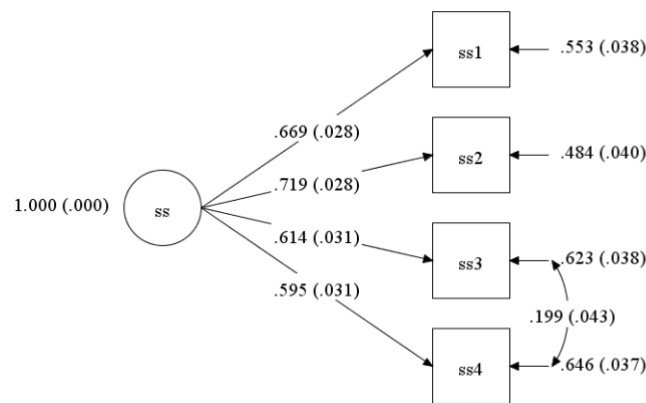
Item	Estimate	Std. Error	T-Value	Keterangan
------	----------	------------	---------	------------

SC1	0.679	0.023	29.026	Valid
SC2	0.567	0.028	20.128	Valid
SC3	0.668	0.024	28.108	Valid
SC4	0.632	0.026	24.689	Valid
SC5	0.626	0.025	24.573	Valid
SC6	0.538	0.029	18.558	Valid
SC7	0.592	0.027	21.928	Valid
SC8	0.466	0.031	15.216	Valid

Tabel 2 menunjukkan bahwa item memiliki nilai t value > 1.96 dan semua koefisien bernilai positif. Maka dari itu, semua item dapat digunakan.

Dimensi *School Safety*

Hasil CFA dari model satu faktor pada delapan item yang membangun dimensi *school safety* menunjukkan nilai Chi-square = 18.139, df = 2, P-Value = 0.0001, RMSEA = 0.096, CFI = 0.980, dan TLI = 0.940. Berdasarkan hasil tersebut, model satu faktor (unidimensional) tidak sesuai dengan data. Oleh karena itu, diperlukan modifikasi yang memungkinkan adanya korelasi antar item. Hasil modifikasi menunjukkan nilai Chi-square = 2.142, df = 1, P-Value = 0.1433, RMSEA = 0.036, CFI = 0.999 dan TLI = 0.991. *Path diagram* dari hasil CFA dapat dilihat pada gambar 2



Gambar 2. *Path Diagram School Safety*

Selanjutnya adalah melaporkan uji validitas setiap item *school safety*s dengan melihat signifikansi item untuk mengevaluasi apakah item tersebut mengukur faktor dan menentukan apakah item tersebut perlu dihilangkan. Oleh karena itu, perlu dilakukan uji hipotesis mengenai koefisien faktor loading dari item-item tersebut. Signifikansi koefisien *factor loading* dapat dilihat dari nilai t > 1,96 yang berarti item tersebut signifikan dan sebaliknya. Pengujian dilakukan dengan melihat nilai t-value dari masing-masing koefisien *factor loading* yang tercantum pada Tabel 3 berikut ini:

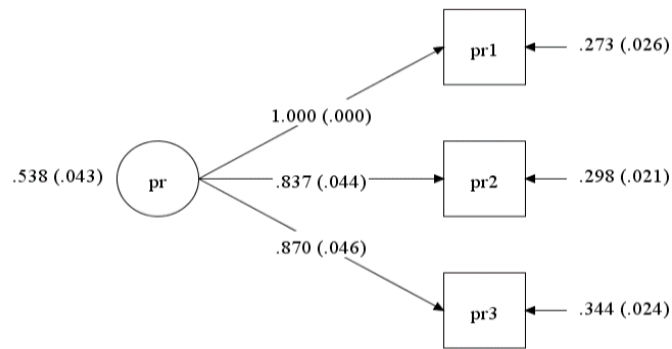
Tabel 3. *Loading Factor Item School Safety*

Item	Estimate	Std. Error	T-Value	Keterangan
SS1	0.669	0.028	23.807	Valid
SS2	0.719	0.028	25.819	Valid
SS3	0.614	0.031	19.813	Valid
SS4	0.595	0.031	18.936	Valid

Tabel 3 menunjukkan bahwa item memiliki nilai t value > 1.96 dan semua koefisien bernilai positif. Maka dari itu, semua item dapat digunakan.

Dimensi *Peer Relationships*

Hasil CFA dari model satu faktor pada delapan item yang membangun dimensi *peer relationships* menunjukkan nilai Chi-square = 0.00, df = 0, P-value = 1.00000, dan RMSEA = 0.000. Hasil ini menunjukkan bahwa model sudah jenuh, sehingga kecocokannya sempurna. Ketika model jenuh, Goodness of fit model tidak dapat dievaluasi, dan validitas konstruk tidak dapat dikonfirmasi (Subchi, 2024). *Path diagram* dari hasil CFA dapat dilihat pada gambar 3:

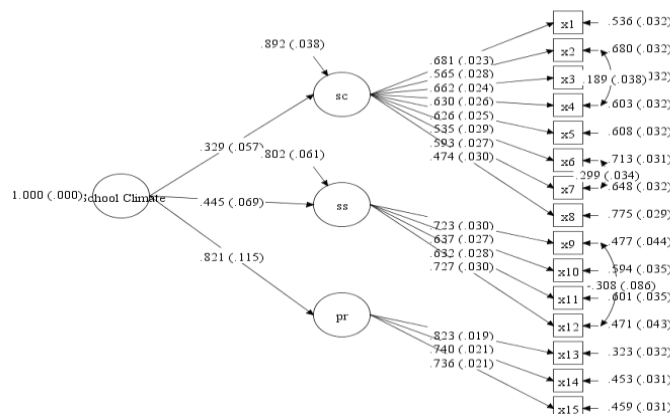


Gambar 3. *Path Diagram Peer Relationships*

Model *Second Order*

School climate merupakan konstruk multidimensional (Grazia dan Molinari, 2021), analisis *second-order* CFA sering kali diperlukan. CFA *second-order* menguji apakah faktor-faktor tingkat pertama berkorelasi dan membentuk satu faktor yang lebih besar, dalam hal ini *school climate* secara keseluruhan. Brown (2006) menjelaskan bahwa *second-order* CFA memungkinkan analisis hubungan antar dimensi pada level yang lebih tinggi, sehingga memberikan pemahaman yang lebih menyeluruh tentang kontribusi setiap dimensi terhadap satu konstruk yang lebih besar.

Penelitian ini ingin melihat uji validitas dari *school climate* dari Fisher *dkk.* (2020) dengan tiga dimensi yaitu *school connectedness* (8 item), *school safety* (4 item), dan *peer relationships* (3 item). Hasil dari kecocokan model menunjukkan nilai Chi-square = 380.891, df = 87, P-Value = 0.0000, RMSEA = 0.062, CFI = 0.922, dan TLI = 0.906. Berdasarkan hasil tersebut, model tidak sesuai dengan data. Oleh karena itu, diperlukan modifikasi yang memungkinkan adanya korelasi antar item. Hasil modifikasi menunjukkan nilai Chi-square = 262.544, df = 84, P-Value = 0.0000, RMSEA = 0.049, CFI = 0.953 dan TLI = 0.941. *Path diagram* dari hasil CFA dapat dilihat pada gambar 4:



Gambar 4. *Path Diagram Second Order*

Langkah selanjutnya, peneliti melihat signifikan atau tidaknya dalam mengukur item yang hendak diukur dan menentukan apakah terdapat item yang perlu di *drop* atau tidak. Pengujiannya dilakukan dengan melihat nilai *t* pada setiap muatan faktor. Jika nilai $t > 1.96$ maka item tersebut signifikan dan begitu sebaliknya. Koefisien muatan faktor untuk item *school climate* dapat dilihat dalam tabel 4 dan 5 sebagai berikut:

Tabel 4. Loading Factor Item Model School Climate Second Order

Dimensi	No Item	Estimate	Std. Error	Nilai t	Keterangan
<i>School</i>	ITEM 1	0.681	0.023	29.298	Valid
	ITEM 2	0.565	0.028	20.074	Valid
<i>Connectedness</i>	ITEM 3	0.662	0.024	27.694	Valid
	ITEM 4	0.630	0.026	24.621	Valid
	ITEM5	0.626	0.025	24.651	Valid
	ITEM6	0.535	0.039	18.434	Valid
	ITEM7	0.593	0.027	22.072	Valid
	ITEM8	0.474	0.030	15.621	Valid
<i>School Safety</i>	ITEM9	0.723	0.030	23.865	Valid
	ITEM10	0.637	0.027	23.404	Valid
	ITEM11	0.632	0.028	22.940	Valid
	ITEM12	0.727	0.030	24.205	Valid
<i>Peer Relationships</i>	ITEM13	0.823	0.019	42.646	Valid
	ITEM14	0.740	0.021	35.041	Valid
	ITEM15	0.736	0.021	34.395	Valid

Tabel 5. Loading Factor perdimensi Second Order

Dimensi	Estimate	Std. Error	Nilai t	Keterangan
<i>School Connectedness</i>	0.32	0.057	5.777	Valid
	9			
<i>School Safety</i>	0.44	0.069	6.446	Valid
	5			
<i>Peer Relationships</i>	0.82	0.115	7.133	Valid
	1			

Tabel 4 menunjukkan bahwa item memiliki nilai *t* value > 1.96 dan semua koefisien bernilai positif. Maka dari itu, semua item dapat digunakan.

4. Diskusi

Analisis *first-order* dilakukan untuk menilai validitas masing-masing dimensi *school climate*. Hasil CFA dalam studi ini menunjukkan bahwa model awal untuk dimensi *school connectedness* dan *school safety* memerlukan modifikasi untuk mencapai kecocokan yang baik. Modifikasi yang dilakukan melibatkan korelasi *error term*, yang sering kali diperlukan untuk meningkatkan kecocokan model seperti yang disarankan oleh *output* Mplus. Model akhir untuk dimensi-dimensi ini menunjukkan indeks kecocokan yang baik, dengan memvalidasi item-item yang mengukur dimensi-dimensi ini. Namun, hasil penelitian menemukan untuk dimensi hubungan *peer relationships*, hasil CFA menunjukkan bahwa model tidak memenuhi kriteria kesesuaian yang baik, kemungkinan disebabkan oleh jumlah item yang relatif sedikit (tiga item) terhadap parameter yang diestimasi. Hal ini menunjukkan bahwa item tambahan mungkin diperlukan untuk menangkap konstruk hubungan teman sebaya secara memadai dalam kerangka kerja iklim sekolah. Maka dari itu, untuk memahami kontribusi

keseluruhan dimensi terhadap konstruk yang lebih besar, kami melanjutkan dengan analisis *second-order* sesuai dengan teori yang mendukung bahwa *school climate* adalah konstruk multidimensional (Grazia dan Molinari, 2021) yang dalam penelitian ini diwakili oleh tiga dimensi terkait.

Model *second-order* memberikan wawasan yang lebih menyeluruh tentang bagaimana dimensi-dimensi ini berkontribusi terhadap persepsi siswa mengenai iklim sekolah secara keseluruhan. Umar dan Nisa (2020) model CFA *second order* digunakan untuk menguji model di mana terdapat beberapa faktor yang saling berkorelasi satu sama lain. Hasil dari *second-order* CFA yang menunjukkan kecocokan model yang baik memperkuat argumen bahwa *school climate* merupakan konstruk multidimensional dapat dipahami melalui interaksi antara dimensi-dimensi yang ada. Penelitian ini menegaskan bahwa *school connectedness*, *school safety*, dan *peer relationships* bukan hanya berdiri sendiri, tetapi juga saling mempengaruhi dan berkontribusi pada pengalaman siswa di sekolah (Wong dkk., 2021). Indeks yang menunjukkan bahwa model *second-order* adalah kecocokan yang baik untuk data, hal ini menegaskan bahwa instrumen *school climate* yang diadaptasi secara efektif mengukur keseluruhan konstruk *school climate*.

Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang juga menunjukkan bahwa instrumen *school climate* memiliki validitas konstruk yang baik (Fisher dkk, 2020) yaitu keterhubungan sekolah (*school connectedness*), keamanan sekolah (*school safety*), dan hubungan antar teman (*peer relationships*). Dimensi-dimensi ini terbukti relevan dan valid dalam konteks pendidikan Madrasah Aliyah, seperti yang ditunjukkan oleh hasil analisis dalam penelitian ini.

Temuan ini menggarisbawahi pentingnya mempertimbangkan modifikasi model dalam CFA dan perlunya representasi item yang memadai untuk setiap dimensi. Instrumen iklim sekolah yang telah divalidasi dapat digunakan dalam penelitian lebih lanjut dan aplikasi praktis dalam konteks pendidikan Madrasah Aliyah.

5. Kesimpulan

Analisis faktor konfirmatori (CFA) yang dilakukan dalam penelitian ini memvalidasi konstruk instrumen iklim sekolah yang diadaptasi dari Fisher dkk. (2020) untuk digunakan di Madrasah Aliyah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa instrumen tersebut merupakan ukuran *school climate* yang andal dan valid, yang terdiri dari tiga dimensi: *school connectedness*, *school safety*, *peer relationships*. Meskipun modifikasi diperlukan untuk beberapa dimensi untuk mencapai kesesuaian yang baik, CFA *second-order* mengkonfirmasi validitas keseluruhan instrumen. Alat yang telah divalidasi ini dapat menjadi alat yang penting dalam menilai dan meningkatkan iklim sekolah untuk meningkatkan hasil akademis dan psikososial siswa.

6. Daftar Pustaka

- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. Guilford Press.
- Cohen, J., McCabe, E. M., Michelli, N. M., & Pickeral, T. (2009). School climate: Research, policy, practice, and teacher education. *Teachers College Record*, *111*(1), 180-213. <https://doi.org/10.1177/016146810911100108>
- Demirtas-Zorbaz, Selen., Akin-Arikan, Cigdem., & Terzi, Ragip. (2021). Does school climate that includes students' views deliver academic achievement? A multilevel meta-analysis. *School Effectiveness and School Improvement*, *32*(4), 543-563. [10.1080/09243453.2021.1920432](https://doi.org/10.1080/09243453.2021.1920432)
- Fisher, A., Fisher, S., Arsenaault, C., Jacob, R., & Barnes-Najor, J. (2020). The moderating role of ethnic identity on the relationship between school climate and self-esteem for African American adolescents. *School Psychology Review*, *49*(3), 291-305. <https://doi.org/10.1080/2372966X.2020.1760690>
- Grazia, V., & Molinari, L. (2021). School climate research: Italian adaptation and validation of a multidimensional school climate questionnaire. *Journal of Psychoeducational Assessment*, *39*(3), 286-300. <https://doi.org/10.1177/0734282920967141>

- Hambleton, R. K., Merenda, P. F., & Spielberger, C. D. (Eds.). (2005). *Adapting educational and psychological tests for cross-cultural assessment*. Psychology Press.
<https://books.google.co.id/books?id=po15AgAAQBAJ>
- Hu, L.-t., & Bentler, P. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.
<https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Rahmawati, S.W. (2016). Peran iklim sekolah terhadap perundungan. *Jurnal Psikologi*, 43(2), 167-180. 10.22146/jpsi.12480
- Saputra, W. N. E., Supriyanto, A., Astuti, B., Ayriza, Y., & Adiputra, S. (2020). The effect of student perception of negative school climate on poor academic performance of students in Indonesia. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 19(2), 279-291. 10.26803/ijlter.19.2.17
- Thapa, A., & Cohen, J. (2013). A review of school climate research. *Review of Educational Research*, 83(3), 357-385. doi:10.3102/0034654313483907
- Umar, J., & Yunita, F. N. (2020). Uji validitas konstruk dengan CFA dan pelaporannya. *JP3I (Jurnal Pengukuran Psikologi dan Pendidikan Indonesia)*, 9(2), 1-11. 10.15408/jp3i.v9i2.16964
- Wang, J., & Wang, X. (2020). Structural equation modeling. In *Applications Using Mplus* (Second Edition ed., pp. 20-23). Chennai: John Wiley & Sons Ltd.
- Wong, Mitchell D., Dosanjh, Kulwant K., Jackson, Nicholas J., Rüniger, Dennis, & Dudovitz, Rebecca N. (2021). The longitudinal relationship of school climate with adolescent social and emotional health *BMC Public Health*, 21(1), 1-8. 10.1186/s12889-021-10245-6