

HUBUNGAN IKLIM KESELAMATAN DAN PERILAKU KESELAMATAN DI KONSTRUKSI: SEBUAH TINJAUAN PUSTAKA

Anugrah Budi Utama¹, Baiduri Widanarko²

Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia
anugrah.budiutama01@gmail.com

ABSTRACT

Accidents are negatively related to safety behavior. safety climate as a potential antecedent of safety behavior. Work accidents in Indonesia increased from 2018 to 2020. This study aims to determine the relationship between safety climate and safety behavior in construction. The research method applied is a systematic literature review regarding the safety climate related to safety behavior in construction. The requirements for the selected articles are articles in national and international journals that have been published between 2018 and 2020 obtained from the search engine "google scholar". Selected articles must go through a title sorting process, abstract, full text review, and the selected articles consist of a literature review, someone's research, and a research report. There are seven literatures that meet the criteria based on the selection process. Six literatures with a cross sectional design and one literature is a literature review research. Data collection is by compiling research questions (Research Questions / RQ) considering the research group (Population), treatment (Interference), comparison (Comparability), and output (results). Documentation method is a data collection method used . The results of this study indicate that there is a significant relationship between safety climate and safety behavior in construction. However, there are no studies that explain the relationship between safety climate and safety behavior in civil construction infrastructure specifically.

Keywords : Construction, Safety Behavior, Safety Climate

ABSTRAK

Kecelakaan berhubungan negatif dengan perilaku keselamatan. iklim keselamatan sebagai anteseden potensial dari perilaku keselamatan. Kecelakaan kerja di Indonesia meningkat dari tahun 2018 hingga tahun 2020. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan iklim keselamatan terhadap perilaku keselamatan di konstruksi. Metode penelitian yang diaplikasikan adalah tinjauan pustaka sistematis mengenai iklim keselamatan yang berhubungan dengan perilaku keselamatan di konstruksi. Persyaratan artikel yang dipilih adalah artikel pada jurnal nasional dan internasional yang telah diterbitkan antara tahun 2018 hingga 2020 yang diperoleh dari search engine "google scholar". artikel yang diseleksi wajib melalui proses pemilahan judul, abstrak, tinjauan *full text*, dan artikel yang diseleksi terdiri dari *literature review*, riset seseorang, dan laporan penelitian. Terdapat tujuh literatur yang memenuhi kriteria berdasarkan proses pemilihan. Enam literatur dengan desain *cross sectional* dan satu literatur merupakan penelitian *literature review*. pengumpulan data adalah dengan menyusun pertanyaan penelitian (*Research Question/RQ*) mempertimbangkan kelompok penelitian (*Population*), perlakuan (*Interference*), komparasi (*Comparability*), dan keluaran (*result*). Metode dokumentasi merupakan cara pengumpulan data yang digunakan. Hasil studi ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara iklim keselamatan dan perilaku keselamatan di konstruksi. Meski demikian, belum ada penelitian yang menjelaskan hubungan antara iklim keselamatan dan perilaku keselamatan di konstruksi sipil infrastruktur secara khusus.

Kata Kunci : Iklim Keselamatan, Konstruksi, Perilaku Keselamatan

PENDAHULUAN

Kecelakaan kerja di Indonesia meningkat dari tahun 2018 hingga tahun 2020. Kecelakaan kerja di Indonesia tahun 2018 dan 2019 berturut-turut mencapai 173.415 kasus dan 182.835 kasus (BPJS Ketenagakerjaan, 2019) serta tahun 2020 mencapai 221.740 kasus. Beberapa faktor penyebab kecelakaan, salah satunya iklim keselamatan. Menurut (Barling et al., 2002), iklim keselamatan psikologis terkait dengan cedera di tempat kerja. Banyak penelitian dilakukan untuk mengetahui hubungan antara iklim keselamatan dan kecelakaan atau cedera. Iklim keselamatan berhubungan negatif dengan kecelakaan atau cedera (Hofmann & Stetzer, 1996; Zohar, 2000; Meliá et al., 2008; Wallace et al., 2006;). Kecelakaan berhubungan negatif dengan perilaku keselamatan (Neal et al., 2000). Iklim keselamatan merupakan bagian dari iklim organisasi yang menggambarkan isu keselamatan terkait organisasi, anggota, struktur, dan proses berdasarkan lingkungan organisasi dan hubungan sosial yang telah dilakukan (Meliá et al., 2008).

Sektor konstruksi adalah tempat kerja yang padat karya. Pelaksanaan proyek konstruksi di tahun 2018 membutuhkan 1,35 Milyar Hari-Orang (*Manhours*) dari 1.121.092 orang pekerja, dengan balas jasa mencapai 205,99 Triliun Rupiah (Muhlis et al., 2018). Tingkat kecelakaan dan kematian di sektor konstruksi jauh lebih tinggi dibandingkan rata – rata semua industri, sehingga konstruksi menjadi salah satu sektor paling berbahaya (Sunindijo et al., 2017). Setiap tahun minimal terdapat 60.000 kasus *fatality* di proyek pembangunan (ILO, 2006). Data dari Sekretariat Komite Keselamatan Konstruksi menyebutkan bahwa perusahaan jasa konstruksi dan perusahaan BUMN terlibat pada 80% dari kecelakaan konstruksi pada tahun 2018-2020 (30 kecelakaan konstruksi) (Fadli, 2021).

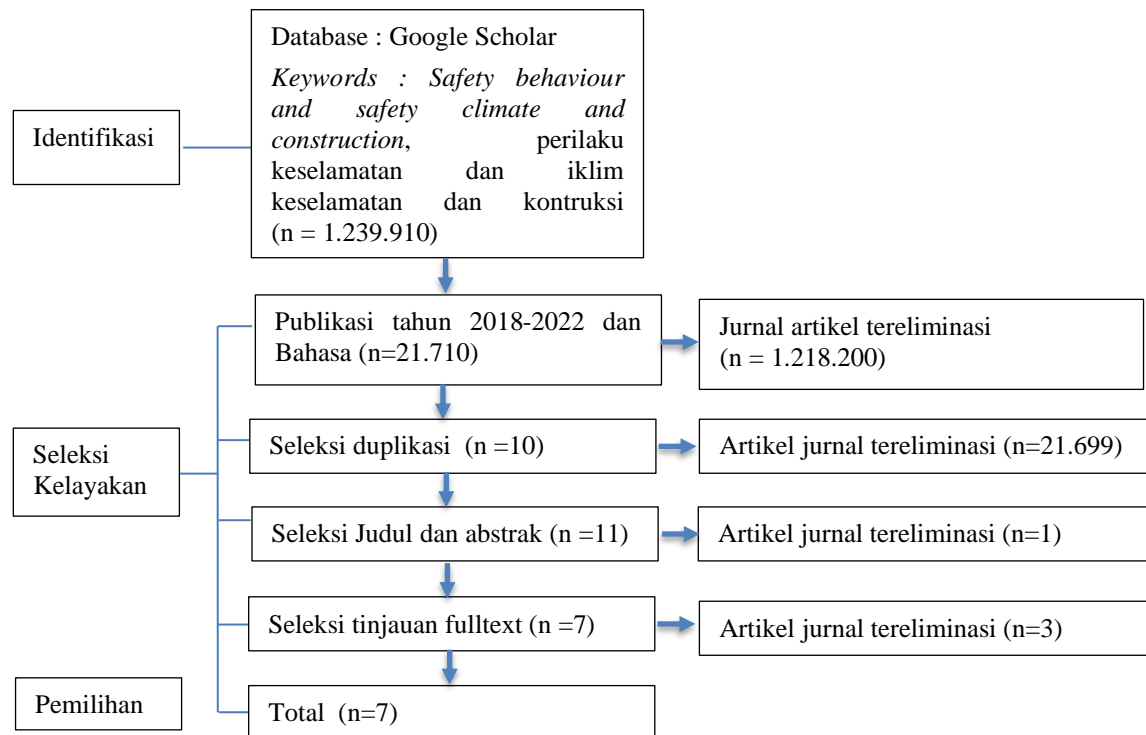
Beberapa penelitian mengaitkan iklim keselamatan sebagai anteseden potensial dari perilaku keselamatan (Mazzetti et al., 2020). Di sisi lain, pemahaman tentang persepsi

iklim keselamatan dengan penerapan perilaku keselamatan di bidang konstruksi masih jarang dibahas. Penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran hubungan iklim keselamatan dengan perilaku keselamatan di sektor konstruksi.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian tinjauan literatur sistematis. Bagian yang dianalisis dari jurnal berupa hasil penelitian mengenai hubungan iklim keselamatan dengan perilaku keselamatan di sektor konstruksi yang dipublikasikan di jurnal internasional serta nasional. Literatur ditelusuri melalui *database online* Google Scholar. Seluruh literatur yang lolos seleksi dengan kriteria eksklusif menjadi sampel pada penelitian ini. Tahap awal pengumpulan data adalah dengan menyusun pertanyaan penelitian (*Research Question/RQ*) mempertimbangkan kelompok penelitian (*Population*), perlakuan (*Interference*), komparasi (*Comparability*), dan keluaran (*result*). *Keyword* dalam riset ini adalah iklim keselamatan/ *safety climate*, perilaku keselamatan/ *safety behavior*, konstruksi/ *construction*. Konjungsi yang difungsikan pada penelusuran artikel yakni “dan” “and”. Parameter inklusi dalam riset ini yaitu memakai Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris, jurnal diterbitkan antara tahun 2018 sampai dengan 2022, artikel yang diseleksi wajib melalui proses pemilahan judul, abstrak, tinjauan *full text*, dan artikel yang diseleksi terdiri dari *literature review*, riset seseorang, dan laporan penelitian.

Teknik penentuan artikel yang memenuhi syarat kajian ini yaitu identifikasi, seleksi kelayakan, dan pemilihan tulisan/ artikel. Metode dokumentasi merupakan cara pengumpulan data yang digunakan.



Skema 1. Alur pemilihan artikel

No	Nama Penulis dan Tahun	Judul Artikel	Metode Penelitian dan Sampling	Instrumen	Hasil P-Value	Interpretasi
1	Lyu et al., 2018	<i>Relationship among Safety Climate, Safety Behavior, and Safety Outcomes for Ethnic Minority Construction Workers</i>	<i>Cross sectional</i> Sampel: 289 pekerja	Kuesioner yang valid dan reliabel	P<0,001	Iklim keselamatan memiliki hubungan positif signifikan dengan perilaku keselamatan (partisipasi dan kepatuhan keselamatan)
2	Nosary & Adiati, 2021	<i>Pengaruh Kepemimpinan Transformational dan Safety Climate terhadap Safety Behavior di Mediasi Oleh Safety Knowledge</i>	<i>Cross sectional</i> Sampel: 154 pekerja	Kuesioner yang valid dan reliabel	P<0,001	Di antara iklim keselamatan dan perilaku keselamatan terdapat pengaruh yang signifikan
3	Kumala & Ramdhan, 2021	<i>Hubungan Antara Iklim Keselamatan dengan Perilaku Keselamatan pada Pekerja Proyek PLN PUSMANPRO PST JATENG I</i>	<i>Cross sectional</i> Sampel: 120 pekerja	Kuesioner yang valid dan reliabel	P=0,000	Iklim keselamatan berkorelasi positif dan signifikan dengan perilaku keselamatan

4	Sampurna et al., 2019	Hubungan Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap Perilaku Keselamatan Pekerja Konstruksi	<i>Cross sectional</i>	Sampel: 230 pekerja	Kuesioner yang valid dan reliabel	P=0,000	Iklm keselamatan berpengaruh secara signifikan kepada perilaku keselamatan
5	Pane & Dharmastiti, 2019	Persepsi Iklim Keselamatan dan Hubungannya dengan <i>Safety Behavior</i> di Industri Beton Pracetak	<i>Cross sectional</i>	Sampel: 84 pekerja	Kuesioner NOSACQ-50	P=0,000	Faktor <i>safety climate</i> secara simultan berpengaruh signifikan terhadap <i>safety behavior</i>
6	Tanjung et al., 2020	<i>Safety Climate</i> dan <i>Safety Behavior</i> pada Pekerja Proyek Konstruksi di Surabaya	<i>Cross sectional</i>	Sampel: 100 pekerja	Kuesioner yang valid dan reliabel	P \geq 0,05	<i>Safety climate</i> dan <i>safety behavior</i> memiliki hubungan tetapi tidak signifikan
7	Listyaningsih et al., 2021	Studi Pengaruh Keselamatan Kerja dalam Proyek Konstruksi	<i>Literature review</i>	17 artikel	-	-	Iklm keselamatan berhubungan dengan perilaku keselamatan

Tabel 1. Hasil rangkuman artikel terseleksi

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa berdasarkan studi literatur yang dilakukan didapatkan hasil Iklim keselamatan berpengaruh secara signifikan kepada perilaku keselamatan, terutama terhadap kebiasaan yang selalu dilakukan oleh pekerja.

HASIL

Penelusuran literatur dari *database google scholar* didapatkan 1.239.910 literatur. Berdasarkan kriteria inklusi dan relevansi terdapat tujuh literatur yang sesuai dengan kriteria. Hasil literatur terpilih disajikan di tabel 1. Kemudian analisis kualitas dilakukan pada sebelas artikel referensi dengan lima parameter yang telah ditetapkan. Parameter tersebut yaitu pemaparan yang gamblang mengenai iklim keselamatan dan perilaku keselamatan (1), Kelompok dinyatakan secara jelas (2), Penelitian dilakukan di sektor konstruksi (3),

Metode dan instrument penelitian (4), Hasil penelitian sesuai dengan tujuan riset (5). Tujuh artikel yang terseleksi, terdiri dari satu artikel internasional dan enam artikel nasional. Enam artikel menggunakan desain studi *cross sectional* dan satu artikel berupa *literature review*.

PEMBAHASAN

Berdasarkan artikel – artikel terpilih yang telah ditelaah memperlihatkan korelasi yang bermakna antara iklim keselamatan dan perilaku keselamatan. Satu artikel menyebutkan bahwa iklim keselamatan dengan perilaku keselamatan memiliki korelasi tetapi tidak signifikan. Meskipun hubungan yang terjadi tidak signifikan namun ternyata terdapat beberapa subfaktor dari faktor – faktor iklim keselamatan yang memiliki hubungan signifikan. Iklim keselamatan yang baik merupakan hasil dari pengendalian perilaku keselamatan yang dilakukan (Tanjung et al., 2020). Jenis

konstruksi yang dibahas di tujuh artikel tersebut bervariasi, yaitu konstruksi secara umum, konstruksi gedung, konstruksi sipil, konstruksi EPC (ketenagalistrikan dan baja).

Sebuah penelitian *literature review* Listyaningsih et al. (2021) dilakukan dengan 17 artikel yang berhubungan dengan sektor konstruksi secara umum. Listyaningsih et al. (2021) mendapatkan gambaran di sektor konstruksi secara umum bahwa iklim keselamatan berhubungan dengan perilaku keselamatan. Lyu et al. (2018) melaporkan dalam penelitian *cross sectional* pada proyek sipil dan infrastruktur bahwa iklim keselamatan memiliki hubungan positif signifikan dengan perilaku keselamatan. Pada observasi ini perilaku keselamatan dibedakan menjadi partisipasi keselamatan dan kepatuhan keselamatan. Iklim keselamatan memiliki korelasi positif dengan partisipasi keselamatan ($\beta = 0,491, t = 5,834, p < 0,001$) dan kepatuhan keselamatan ($\beta = 0,395, t = 4,845, p < 0,001$) (Lyu et al., 2018). Hal tersebut mengindikasikan setiap peningkatan 1 unit pada iklim kerja akan meningkatkan 0,49 dan 0,39 unit pada partisipasi keselamatan dan kepatuhan keselamatan secara berurutan.

Sebuah penelitian yang dilakukan pada 230 pekerja pada proyek gedung di sekitar Jawa Timur menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara iklim keselamatan dengan perilaku keselamatan ($p = 0,000$) (Sampurna et al., 2019). Keluaran yang didapat berlainan dengan penelitian Tanjung dkk pada 2020 terhadap 100 pekerja di proyek gedung di Surabaya. Tanjung et al. (2020) menyebutkan bahwa iklim keselamatan dengan perilaku keselamatan memiliki hubungan tetapi tidak signifikan ($p > 0,05$), meskipun beberapa subfaktor dari faktor-faktor iklim keselamatan berhubungan secara signifikan dengan perilaku keselamatan (Tanjung et al. 2020). Iklim keselamatan dibatasi oleh dimensi budaya keselamatan tertentu, sehingga iklim keselamatan memoderasi hubungan kepatuhan penegakan pengawas hanya di bawah dimensi budaya. Pengaruh iklim organisasi secara umum pada kinerja

keselamatan dimediasi oleh iklim keselamatan, sedangkan iklim keselamatan berpengaruh pada Keselamatan kinerja sebagian dimediasi oleh pengetahuan dan motivasi Keselamatan. Iklim organisasi berhubungan dengan tingkat kepuasan pekerja sehingga mempengaruhi Kerja pekerja dan pekerja untuk stay di dalam suatu perusahaan. (Neal, 2000)

Di industri konstruksi pracetak dilakukan penelitian penelitian yang dilakukan pada 84 pekerja menunjukkan bahwa faktor *safety climate* secara simultan berpengaruh signifikan terhadap *safety behavior* ($p = 0,000$) (Pane & Dharmastiti, 2019). Selain itu terdapat penelitian yang melihat korelasi antara iklim keselamatan dan perilaku keselamatan di sektor konstruksi EPC, diantaranya adalah konstruksi baja dan konstruksi ketenagalistrikan. Penelitian yang dilakukan pada 154 pekerja konstruksi baja membuktikan bahwa terdapat dampak yang bermakna antara iklim keselamatan terhadap perilaku keselamatan ($p < 0,001$) (Nosary & Adiati, 2021). Pada proyek PLN PUSMANPRO PST JATENG I dilakukan penelitian pada 120 pekerja menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif yang cukup kuat antara iklim keselamatan dengan perilaku keselamatan ($p = 0,000$) (Kumala & Ramdhan, 2021).

Hasil dari penelitian tujuh artikel bervariasi namun sebagian besar artikel menyatakan bahwa iklim keselamatan berhubungan dengan perilaku keselamatan dengan faktor atau dimensi masing – masing yang diteliti.

KESIMPULAN

Beberapa penelitian membuktikan bahwa iklim keselamatan memiliki korelasi yang bermakna (signifikan) dengan perilaku keselamatan di sektor konstruksi. Ada satu studi yang menunjukkan hubungan yang tidak signifikan antara iklim keselamatan dan perilaku keselamatan di sektor konstruksi, meskipun beberapa subfaktor dari faktor-faktor iklim keselamatan berhubungan secara signifikan dengan perilaku

keselamatan. Dari hasil riset tersebut, belum ada yang meneliti pada proyek konstruksi sipil secara khusus.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada civitas akademika Departemen Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia yang sudah membantu penelitian ini, dan peneliti dari literatur yang sudah memberikan izin untuk melakukan review terhadap penelitiannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Barling, J., Loughlin, C., & Kelloway, E. K. (2002). Development and test of a model linking safety-specific transformational leadership and occupational safety. *Journal of Applied Psychology*, 87(3), 488–496. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.87.3.488>
- BPJS Ketenagakerjaan. (2019). *Pertumbuhan Agresif untuk Perlindungan Berkelanjutan*. 332–334.
- Fadli, A. (2021). 30 Kecelakaan dalam 2 Tahun, Pakta Komitmen Keselamatan Konstruksi Ditandatangani. In *Kompas.com* (p. Berita).
- Hofmann, D. A., & Stetzer, A. (1996). A cross-level investigation of factors influencing unsafe behaviors and accidents. *Personnel Psychology*, 49(2), 307–339. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1996.tb01802.x>
- ILO. (2006). *EVALUATION REPORT – CONSTRUCTION ACTION PROGRAMME (CAP) 1 September 2006. September*, 1–39.
- Kines, P., Lappalainen, J., Mikkelsen, K. L., Olsen, E., Pousette, A., Tharaldsen, J., Tómasson, K., & Törner, M. (2011). Nordic Safety Climate Questionnaire (NOSACQ-50): A new tool for diagnosing occupational safety climate. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 41(6), 634–646. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2011.08.04>
- Kumala, C. M., & Ramdhan, D. H. (2021). *Hubungan Antara Iklim Keselamatan dengan Perilaku Keselamatan pada Pekerja Proyek PLN PUSMAPRO PST JATENG I*.
- Listyaningsih, D., Harianto, F., & Saraswati, R. (2021). Faktor Pengaruh Iklim Keselamatan Kerja dalam proyek Konstruksi: Studi Literatur. *Jurnal Teknik Sipil*, 1(2), 140–145. <https://doi.org/10.31284/j.jts.2020.v1i2.1421>
- Lyu, S., Hon, C. K. H., Chan, A. P. C., Wong, F. K. W., & Javed, A. A. (2018). Relationships among safety climate, safety behavior, and safety outcomes for ethnic minority construction workers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(3), 1–16. <https://doi.org/10.3390/ijerph15030484>
- Mazzetti, G., Valente, E., Guglielmi, D., & Vignoli, M. (2020). Safety doesn't happen by accident: A longitudinal investigation on the antecedents of safety behavior. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12), 1–13. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124332>
- Meliá, J. L., Mearns, K., Silva, S. A., & Lima, M. L. (2008). Safety climate responses and the perceived risk of accidents in the construction industry. *Safety Science*, 46(6), 949–958. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2007.11.004>
- Muhlis, Shafaryantoro, M., & Kuncasari, L. (2018). *Statistik Konstruksi 2018*.
- Neal, A., Griffin, M. A., & Hart, P. M. (2000). The impact of organizational climate on safety climate and individual behavior. *Safety Science*, 34(1–3), 99–109. [https://doi.org/10.1016/S0925-7535\(00\)00008-4](https://doi.org/10.1016/S0925-7535(00)00008-4)
- Nosary, I. P., & Adiati, R. P. (2021). Pengaruh Kepemimpinan Transformational Dan Safety Climate Terhadap Safety Behavior di Mediasi Oleh Safety Knowledge. *Buletin Riset Psikologi Dan Kesehatan Mental (BRPKM)*, 1(1), 756–767. <https://doi.org/10.20473/brpkm.v1i1.26930>
- Pane, L., & Dharmastiti, R. (2019). Persepsi Iklim Keselamatan dan Hubungannya Dengan Safety Behaviour Di Industri Beton Pracetak. *Prosiding SNST KE-10*, 13–18.
- Sampurna, E. R., Sulistyorini, E., & Satoto, H. F.

- (2019). Hubungan Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap Perilaku Keselamatan Pekerja Konstruksi. *SNHRP-II*, 473–479.
- Sunindijo, R. Y., Zou, P. X. W., & Dainty, A. (2017). Managerial Skills for Managing Construction Safety. *Civil Engineering Dimension*, 19(2), 63–72. <https://doi.org/10.9744/ced.19.2.63-72>
- Tanjung, A., Christopher, L. R., & Andi. (2020). Safety Climate Dan Safety Behavior Pada Pekerja Proyek Konstruksi Di Surabaya. *Jurnal Dimensi Pratama Teknik Sipil*, 9(1), 27–34. <http://publication.petra.ac.id/index.php/teknik-sipil/article/view/10617>
- Wallace, J. C., Popp, E., & Mondore, S. (2006). Safety climate as a mediator between foundation climates and occupational accidents: A group-level investigation. *Journal of Applied Psychology*, 91(3), 681–688. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.91.3.681>
- Zohar, D. (2000). A group-level model of safety climate: Testing the effect of group climate on microaccidents in manufacturing jobs. *Journal of Applied Psychology*, 85(4), 587–596. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.85.4.587>