
Pengaruh Pendidikan Akhlak Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis

Siti Nur Kholifah¹⁾, Syifa Azkiya Dzil Izzaty²⁾, Munali³⁾, Moch. Apip⁴⁾

^{1,2,4)} Madrasah Aliyah Jam'iyah Islamiyyah Pondok Aren
³⁾ Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta

Email : sitinurkholifah.378@gmail.com
syifaazkiya24@gmail.com
munalilutfi22@gmail.com
apip234018@gmail.com

Abstrak

Pendidikan tidak hanya berorientasi pada pengembangan aspek intelektual, tetapi juga pada pembentukan karakter, terutama akhlak, yang memiliki peran penting dalam mendukung kemampuan berpikir kritis di era digital. Kemampuan berpikir kritis diperlukan agar santri mampu menyaring informasi, memahami permasalahan secara mendalam, serta mengambil keputusan secara bijak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendidikan akhlak terhadap kemampuan berpikir kritis santri di lingkungan pesantren. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode analisis regresi linier sederhana yang diolah menggunakan aplikasi SPSS versi 27. Sampel penelitian berjumlah 60 santri Pondok Pesantren Jam'iyah Islamiyyah yang berlokasi di Kota Tangerang Selatan, Provinsi Banten. Data kedua variabel dikumpulkan melalui instrumen non-tes berupa kuesioner yang disusun untuk mengukur tingkat pendidikan akhlak dan kemampuan berpikir kritis santri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa koefisien korelasi sebesar 0,441 yang termasuk dalam kategori hubungan sedang. Kontribusi pendidikan akhlak terhadap kemampuan berpikir kritis sebesar 19,4%, sedangkan 80,6% dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian. Uji signifikansi menunjukkan nilai $0,000 < 0,05$ dengan persamaan regresi $Y = 0,411X + 22,26$, yang menunjukkan bahwa pendidikan akhlak berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis santri.

Kata kunci: Pengaruh, Pendidikan Akhlak, Kemampuan Berpikir Kritis

Abstract

Education is not only oriented towards developing intellectual aspects, but also towards character building, especially morals, which have an important role in supporting critical thinking skills in the digital era. Critical thinking skills are needed so that students are able to filter information, understand problems in depth, and make wise decisions. This study aims to determine the effect of moral education on the critical thinking skills of students in Islamic boarding schools. The study used a quantitative approach with a simple linear regression analysis method processed using the SPSS version 27 application. The research sample consisted of 60 students of the Jam'iyah Islamiyyah Islamic Boarding School located in South Tangerang City, Banten Province. Data for both variables were collected through a non-test instrument in the form of a questionnaire designed to measure the level of moral education and critical thinking skills of students. The results showed that the correlation coefficient was 0.441 which is included in the moderate relationship category. The contribution of moral education to critical thinking skills was 19.4%, while 80.6% was influenced by other factors outside the study. The significance test shows a value of $0.000 < 0.05$ with a regression equation of $Y = 0.411X + 22.26$, which shows that moral education has a significant effect on increasing the critical thinking skills of students.

Keywords: Influence, Moral Education, Critical Thinking Skills.

PENDAHULUAN

Pendidikan bertujuan membentuk generasi penerus bangsa agar mampu memahami dan mengamalkan nilai serta norma yang diwariskan melalui proses transfer pengetahuan, pengalaman, keterampilan, dan pembiasaan. Pendidikan tidak hanya berorientasi pada pengembangan intelektual, tetapi juga membentuk kepribadian secara utuh (Sunardi, 2019). Dalam perspektif Islam, kualitas seseorang sangat ditentukan oleh akhlaknya. Standar baik dan buruk merujuk pada syariat yang bersumber dari Al-Qur'an dan hadis (Eliyana et al., 2022).

Manusia pada dasarnya lahir dalam keadaan fitrah, memiliki potensi kebaikan serta kemampuan membedakan yang benar dan salah. Namun, pengaruh lingkungan dapat menggeser potensi tersebut sehingga diperlukan pendidikan, khususnya pendidikan akhlak, untuk menjaga dan mengembangkannya (Lulu, 2023).

Akhlak memegang peranan penting dalam menentukan kemajuan atau kemunduran suatu bangsa. Sejarah menunjukkan bahwa kehancuran peradaban sering kali diawali oleh krisis moral (Uzma & Masyithoh, 2024). Di era globalisasi, penurunan adab dan etika semakin terasa, terutama pada Generasi Z dan Alpha akibat derasnya pengaruh budaya luar (Syahroni & Sunardi, 2025). Tantangan ini berdampak pada melemahnya identitas, nilai sosial, dan budaya bangsa.

Fenomena kemerosotan akhlak terlihat dari berbagai perilaku menyimpang di kalangan remaja, seperti kurang hormat kepada orang tua, pergaulan bebas, penyalahgunaan narkoba, ketidakjujuran, hingga tindak kekerasan (Sunardi et al., 2025). Perilaku tersebut kerap dilakukan tanpa rasa bersalah, menunjukkan lemahnya internalisasi nilai moral. Pembentukan akhlak dipengaruhi faktor internal seperti naluri, kebiasaan, dan hati nurani, serta faktor eksternal seperti keluarga, sekolah, lingkungan sosial, dan kondisi ekonomi. Ketidakharmonisan keluarga, kemiskinan, pengangguran, serta kurangnya pengawasan menjadi faktor pendukung rendahnya kualitas akhlak.

Pendidikan ideal menurut Al-Qur'an mencakup aspek jasmani dan ruhani, termasuk akal dan hati. Namun, praktik pendidikan modern cenderung menitikberatkan kecerdasan kognitif dan mengabaikan pembinaan spiritual (A. Nurdin, 2021). Akibatnya, pembentukan karakter kurang optimal. Berbagai kasus tawuran, perundungan, kriminalitas, hingga korupsi mencerminkan lemahnya penanaman nilai moral dalam sistem pendidikan. Kondisi ini menuntut penguatan pendidikan akhlak berbasis Al-Qur'an yang terintegrasi dalam keluarga dan sekolah.

Pendidikan karakter yang berkembang saat ini sering berfokus pada nilai kemanusiaan universal, tetapi kurang menekankan dimensi ketauhidan. Dalam Islam, pendidikan moral harus menyelaraskan pikiran, kehendak, dan perilaku sebagai bentuk pengabdian kepada Allah (Romlah & Rusdi, 2023). Al-Ghazali menekankan pentingnya keseimbangan antara ilmu agama dan ilmu dunia serta pembentukan akhlak dalam dimensi pribadi, sosial, dan spiritual dengan orientasi mendekatkan diri kepada Allah (Syahroni & Sunardi, 2025).

Dengan demikian, penguatan pendidikan akhlak menjadi kebutuhan mendesak untuk membentuk generasi yang beriman, berilmu, berkarakter mulia, serta mampu menghadapi tantangan zaman tanpa kehilangan nilai-nilai ilahiah dan identitas moralnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan pengukuran variabel melalui skala Likert. Teknik pengambilan sampel dilakukan menggunakan simple random sampling karena karakteristik populasi relatif homogen (Creswell & Creswell, 2017). Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh pendidikan akhlak (X) terhadap kemampuan berpikir kritis (Y). Sampel terdiri atas 60 santri Pondok Pesantren Jami'yyah Islamiyyah Provinsi Banten yang dibagi secara proporsional berdasarkan jenis kelamin, yaitu 30 santri laki-laki dan 30 santri perempuan.

Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada responden. Instrumen pendidikan akhlak (X) memuat 10 pernyataan yang mencakup lima dimensi: kejujuran, tanggung jawab, adab/sopan santun, kedisiplinan, dan pengambilan keputusan berbasis akhlak. Sementara itu, instrumen kemampuan berpikir kritis (Y) terdiri atas 10 pernyataan dengan lima dimensi, yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, dan regulasi diri. Pengambilan data dilaksanakan pada Januari 2026.

Analisis data untuk menguji pengaruh variabel X terhadap Y menggunakan regresi linear sederhana dengan bantuan program SPSS. Selain itu, uji Korelasi Pearson Product Moment (r)

diterapkan untuk mengetahui tingkat hubungan antarvariabel yang dinyatakan dalam koefisien korelasi (r), dengan interpretasi derajat hubungan mengacu pada pedoman tertentu.

Tabel 1. Interval Koefesien

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 –0,199	Sangat Lemah
0,20 –0,399	lemah
0,40 –0,599	sedang
0,60 –0,799	kuat
0,80 –1,000	Sangat kuat

Penelitian ini menggunakan taraf signifikansi sebesar 0,05 atau 5%.

Kriteria pengujian hipotesis menyatakan bahwa apabila nilai signifikansi uji t lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, sedangkan apabila nilai signifikansi uji t lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berdasarkan hasil uji t yang diperoleh, nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Model Summary

Tabel Model Summary menyajikan hasil analisis regresi linear sederhana untuk melihat pengaruh variabel pendidikan akhlak terhadap kemampuan berpikir kritis.

Tabel 2. Model Summary

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.441 ^a	.194	.180	3.531

a. Predictors: (Constant), Akhlak

Berdasarkan tabel tersebut, diperoleh nilai koefisien korelasi (R) sebesar 0,441 yang menunjukkan adanya hubungan pada kategori sedang antara pendidikan akhlak dan kemampuan berpikir kritis. Nilai R Square sebesar 0,194 mengindikasikan bahwa pendidikan akhlak memberikan kontribusi sebesar 19,4% terhadap variasi kemampuan berpikir kritis, sedangkan sisanya sebesar 80,6% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian ini.

Adapun nilai Adjusted R Square sebesar 0,180 menunjukkan besarnya kontribusi variabel independen setelah disesuaikan dengan jumlah sampel dan jumlah prediktor dalam model. Sementara itu, nilai Std. Error of the Estimate sebesar 3,531 menggambarkan tingkat kesalahan prediksi model regresi dalam mengestimasi variabel dependen.

Model Anova

Tabel ANOVA menyajikan hasil uji kelayakan model regresi untuk mengetahui apakah variabel pendidikan akhlak secara signifikan berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis.

Tabel 3. Model ANOVA
ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	174.402	1	174.402	13.991	.000 ^b
Residual	722.998	58	12.465		
Total	897.400	59			

a. Dependent Variable: Berpikir Kritis

b. Predictors: (Constant), Akhlak

Berdasarkan tabel, diperoleh nilai F sebesar 13,991 dengan tingkat signifikansi (Sig.) sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$), maka model regresi dinyatakan signifikan. Artinya, pendidikan akhlak secara bersama-sama dalam model mampu memprediksi kemampuan berpikir kritis secara bermakna.

Nilai Sum of Squares pada bagian Regression sebesar 174,402 menunjukkan variasi kemampuan berpikir kritis yang dapat dijelaskan oleh variabel akhlak, sedangkan nilai Residual sebesar 722,998 menunjukkan variasi yang tidak dapat dijelaskan oleh model. Dengan demikian, model regresi yang digunakan layak dan dapat digunakan untuk menguji pengaruh pendidikan akhlak terhadap kemampuan berpikir kritis.

Model Uji Hipotesis

Tabel Coefficients menunjukkan besarnya pengaruh variabel pendidikan akhlak terhadap kemampuan berpikir kritis serta persamaan regresi yang terbentuk.

Tabel 4. Model Uji Hipotesis
Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	22.265	4.737		4.701	.000
Akhla k	.411	.110	.441	3.740	.000

a. Dependent Variable: Berpikir Kritis

Berdasarkan tabel, nilai konstanta (Constant) sebesar 22,265 dengan signifikansi 0,000. Hal ini berarti apabila variabel pendidikan akhlak bernilai nol, maka skor kemampuan berpikir kritis diprediksi sebesar 22,265. Koefisien regresi variabel akhlak (B) sebesar 0,411 menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu satuan pada pendidikan akhlak akan meningkatkan kemampuan berpikir kritis sebesar 0,411 satuan. Nilai t sebesar 3,740 dengan signifikansi 0,000 ($< 0,05$) menandakan bahwa pendidikan akhlak berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis.

Adapun nilai Standardized Coefficients (Beta) sebesar 0,441 memperkuat bahwa hubungan antara kedua variabel berada pada kategori sedang. Dengan demikian, persamaan regresi yang diperoleh adalah: $Y = 22,265 + 0,411X$, yang menunjukkan adanya pengaruh positif pendidikan akhlak terhadap kemampuan berpikir kritis.

Persamaan regresi linear sederhana yang diperoleh adalah: Berpikir Kritis = $22,265 + 0,411$ (Akhlak). Koefisien regresi yang bernilai positif menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu satuan pada variabel akhlak akan diikuti oleh kenaikan kemampuan berpikir kritis sebesar 0,411 satuan, dengan asumsi variabel lain dalam keadaan konstan. Hal ini menegaskan adanya hubungan yang searah antara akhlak dan kemampuan berpikir kritis.

Hasil analisis regresi menunjukkan nilai koefisien korelasi (R) sebesar 0,441 yang berada pada kategori sedang, sehingga dapat diartikan bahwa terdapat hubungan yang cukup kuat antara akhlak dan kemampuan berpikir kritis. Nilai koefisien determinasi (R Square) sebesar 0,194 mengindikasikan bahwa variabel akhlak memberikan kontribusi sebesar 19,4% terhadap variasi kemampuan berpikir kritis, sedangkan 80,6% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Temuan ini sejalan dengan pendapat Subhan dan diperkuat oleh Tahrir (Subhan, 2025) (F. S. Nurdin & Damayanti, 2020).

Berdasarkan hasil uji ANOVA diperoleh nilai F sebesar 13,991 dengan tingkat signifikansi 0,000 ($< 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa akhlak berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis, sehingga hipotesis penelitian diterima. Hasil tersebut konsisten dengan temuan Latipah (Latipah & Mardiyah, 2020) dan didukung oleh Arlina dkk (Arlina et al., 2025). Secara keseluruhan, persamaan regresi yang dihasilkan mempertegas bahwa peningkatan kualitas akhlak berkontribusi positif terhadap pengembangan kemampuan berpikir kritis, sebagaimana juga didukung oleh hasil penelitian Maslani (Maslani et al., 2023) dan Firmansyah (Firmansyah et al., 2021).

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pendidikan akhlak berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis santri, dengan kontribusi sebesar 19,4%. Temuan ini memberikan kontribusi ilmiah berupa penguatan teori bahwa kemandirian berpikir dan daya nalar tidak hanya bergantung pada kecerdasan intelektual, tetapi juga memerlukan fondasi moral sebagai kontrol objektif dalam menganalisis informasi. Implikasi praktis dari penelitian ini menekankan pentingnya lembaga pendidikan Islam untuk mengintegrasikan metode pembiasaan adab dan etika ke dalam proses pembelajaran guna mengoptimalkan potensi kognitif santri. Secara keseluruhan, penguatan akhlak terbukti menjadi stimulan efektif dalam meningkatkan kualitas berpikir kritis secara sistematis.

REFERENSI

- Arlina, A., Husna, S., Ramadhani, F. N., & Harahap, M. D. A. F. (2025). Strategi Guru Berbasis Problem Based Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Akhlak Terpuji di MTs Al-Ittihadiyah, Kabupaten Deli Serdang. *MUDABBIR Journal Research and Education Studies*, 5(2), 3829–3837. <https://doi.org/10.56832/mudabbir.v5i2.2091>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- Eliyana, E., Ramzi, M., & Sunardi, S. (2022). MANAJEMEN PENDIDIK DAN TENAGA KEPENDIDIKAN DALAM MENINGKATKAN NILAI MORAL DAN AGAMA PADA ANAK USIA DINI DI PAUD INSAN KAAMIL TENIGA LOMBOK UTARA. *Jurnal Manajemen Dan Budaya*, 2(2), 70–86. <https://doi.org/10.51700/manajemen.v2i2.349>
- Firmansyah, M. I., Sauri, S., & Kosasih, A. (2021). Curriculum and Character Education: *Jurnal Kajian Peradaban Islam*, 4(1), 22–29. <https://doi.org/10.47076/jkpi.v4i1.61>
- Latipah, E., & Mardiyah, N. F. (2020). Keterkaitan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Akhlakul-Karimah Pada Siswa SMP Ma'had Islamy. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 17(1), 55–66.
- Lulu, P. R. (2023). *KONSEP FITRAH DALAM AL-QUR'AN QS. AR-RUM AYAT 30 DAN RELEVANSINYA DENGAN PENDIDIKAN KARAKTER*. UIN RADEN INTAN LAMPUNG.
- Maslani, M., Basyari, Z. A. S., Rohmatulloh, R., & Nuroh, L. (2023). Implementation of character education in islamic education. *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 9(1), 521. <https://doi.org/10.29210/1202322884>
- Nurdin, A. (2021). Konsepsi manajemen pendidikan karakter dalam Al-Qur'an. *Andragogi: Jurnal Pendidikan Islam Dan Manajemen Pendidikan Islam*, 3(1), 94–116.
- Nurdin, F. S., & Damayanti, I. R. (2020). The Role of Critical Thinking as a Mediator Variable in the Effect of Internal Locus of Control on Moral Disengagement. *International Journal of Instruction*, 13(1), 17–34.
- Romlah, S., & Rusdi, R. (2023). PENDIDIKAN AGAMA ISLAM SEBAGAI PILAR PEMBENTUKAN MORAL DAN ETIKA. *Al-Ibrah: Jurnal Pendidikan Dan Keilmuan Islam*, 8(1), 67–85. <https://doi.org/10.61815/alibrah.v8i1.249>
- Subhan, S. (2025). The Relationship between Critical Thinking Skills and Akhlaqul Karimah in Elementary School Students. *Journal of Integrated Elementary Education*, 5(2), 421–438. <https://doi.org/10.21580/jieed.v5i2.25825>
- Sunardi, S. (2019). Pendidikan Era Global “Globalisasi Pendidikan atau Pendidikan Islam Berwawasan

- Global.” *At-Tadbir*, 3(1), 370693.
- Sunardi, S., Halimatuzzahrah, H., Zulfa, E., & Fadli, H. (2025). Inovasi Kurikulum Pendidikan Islam Integrasi Antara Ilmu Keislaman dan Ilmu Modern di MA Darussalimin NW Sengkol Mantang. *Jurnal Mahasantri*, 5(2), 60–67.
- Syahroni, M. I., & Sunardi, S. (2025). Islamic education curriculum model based on character and spiritual intelligence for Generation Z. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 14(03), 883–898.
- Arlina, A., Husna, S., Ramadhani, F. N., & Harahap, M. D. A. F. (2025). Strategi Guru Berbasis Problem Based Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Akhlak Terpuji di MTs Al-Ittihadiyah, Kabupaten Deli Serdang. *MUDABBIR Journal Research and Education Studies*, 5(2), 3829–3837. <https://doi.org/10.56832/mudabbir.v5i2.2091>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- Eliyana, E., Ramzi, M., & Sunardi, S. (2022). MANAJEMEN PENDIDIK DAN TENAGA KEPENDIDIKAN DALAM MENINGKATKAN NILAI MORAL DAN AGAMA PADA ANAK USIA DINI DI PAUD INSAN KAAMIL TENIGA LOMBOK UTARA. *Jurnal Manajemen Dan Budaya*, 2(2), 70–86. <https://doi.org/10.51700/manajemen.v2i2.349>
- Firmansyah, M. I., Sauri, S., & Kosasih, A. (2021). Curriculum and Character Education: *Jurnal Kajian Peradaban Islam*, 4(1), 22–29. <https://doi.org/10.47076/jkpi.v4i1.61>
- Latipah, E., & Mardiyah, N. F. (2020). Keterkaitan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Akhlakul-Karimah Pada Siswa SMP Ma’had Islamy. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 17(1), 55–66.
- Lulu, P. R. (2023). *KONSEP FITRAH DALAM AL-QUR’AN QS. AR-RUM AYAT 30 DAN RELEVANSINYA DENGAN PENDIDIKAN KARAKTER*. UIN RADEN INTAN LAMPUNG.
- Maslani, M., Basyari, Z. A. S., Rohmatulloh, R., & Nuroh, L. (2023). Implementation of character education in islamic education. *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 9(1), 521. <https://doi.org/10.29210/1202322884>
- Nurdin, A. (2021). Konsepsi manajemen pendidikan karakter dalam Al-Qur’an. *Andragogi: Jurnal Pendidikan Islam Dan Manajemen Pendidikan Islam*, 3(1), 94–116.
- Nurdin, F. S., & Damayanti, I. R. (2020). The Role of Critical Thinking as a Mediator Variable in the Effect of Internal Locus of Control on Moral Disengagement. *International Journal of Instruction*, 13(1), 17–34.
- Romlah, S., & Rusdi, R. (2023). PENDIDIKAN AGAMA ISLAM SEBAGAI PILAR PEMBENTUKAN MORAL DAN ETIKA. *Al-Ibrah: Jurnal Pendidikan Dan Keilmuan Islam*, 8(1), 67–85. <https://doi.org/10.61815/alibrah.v8i1.249>
- Subhan, S. (2025). The Relationship between Critical Thinking Skills and Akhlaqul Karimah in Elementary School Students. *Journal of Integrated Elementary Education*, 5(2), 421–438. <https://doi.org/10.21580/jieed.v5i2.25825>
- Sunardi, S. (2019). Pendidikan Era Global “Globalisasi Pendidikan atau Pendidikan Islam Berwawasan Global.” *At-Tadbir*, 3(1), 370693.
- Sunardi, S., Halimatuzzahrah, H., Zulfa, E., & Fadli, H. (2025). Inovasi Kurikulum Pendidikan Islam Integrasi Antara Ilmu Keislaman dan Ilmu Modern di MA Darussalimin NW Sengkol Mantang. *Jurnal Mahasantri*, 5(2), 60–67.
- Syahroni, M. I., & Sunardi, S. (2025). Islamic education curriculum model based on character and spiritual intelligence for Generation Z. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 14(03), 883–898.
- Uzma, Z., & Masyithoh, S. (2024). Tantangan dan peluang implementasi nilai-nilai akhlak dalam kehidupan masyarakat. *QAZI: Journal Of Islamic Studies*, 1(1), 12–22.