

**LEMBAR  
HASIL PENILAIAN PEER REVIEW  
KARYA ILMIAH : JURNAL ILMIAH**

Judul Karya Ilmiah (Artikel) : Shear strength evaluation of bentonite stabilised with recycled materials

Penulis Jurnal Ilmiah : Umair Hasan; Amin Chegenizadeh; **Mochamad Arief Budihardjo**; Hamid Nikraz

Identifikasi Jurnal Ilmiah :

- a. Nama Jurnal : Journal of GeoEngineering
- b. Volume/Nomor : Vol. 11 No. 2
- c. Edisi (bulan/ tahun) : Agustus 2016
- d. Penerbit : Taiwan Geotechnical Society
- e. Jumlah Halaman : 15
- f. Jurnal URL : <http://yo-1.ct.ntust.edu.tw/jge/files/articlefiles/v11i2201609021572898742.pdf>
- g. Terindeks di (jika ada) : Scopus
- h. Turnitin similarity : 7%

Kategori Publikasi (beri  $\checkmark$  pada kategori yang tepat) :

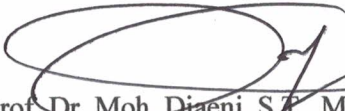
- Jurnal Ilmiah Internasional Bereputasi
- Jurnal Ilmiah Internasional
- Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi
- Jurnal Ilmiah Nasional Tidak Terakreditasi
- Jurnal Ilmiah Nasional Terindeks DOAJ dll.

**Hasil Penilaian Peer Review**


Komponen Yang Dinilai	Nilai Reviewer		Nilai Rata-rata
	Reviewer I	Reviewer II	
a. Kelengkapan unsur isi jurnal (10%)	4,0	4	4
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)	11,0	10	10,5
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/ informasi dan metodologi (30%)	11,0	11	11
d. Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit (30%)	12,0	11	11,5
<b>Total = (100%)</b>	<b>38,0</b>	<b>36</b>	<b>37</b>
<b>Nilai Pengusul (Kontribusi pengusul penulis ketiga dari 4 penulis) = <math>(40\% \times 37,0) / 3 = 4,93</math></b>			

Semarang, 12 Maret 2019

Reviewer II

  
Prof. Dr. Moh. Djaeni, S.T., M.Eng.  
NIP. 197102071995121001  
Unit kerja : Prodi Teknik Kimia  
Fakultas Teknik UNDIP

Reviewer 1

  
Prof. Dr. Ir. Syafrudin, CES, MT  
NIP. 195811071988031001  
Unit kerja : Prodi Teknik Lingkungan  
Fakultas Teknik UNDIP

**LEMBAR  
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW  
KARYA ILMIAH: JURNAL ILMIAH**

Judul Karya Ilmiah : Shear strength evaluation of bentonite stabilised with recycled materials  
(Artikel)

Penulis Jurnal Ilmiah : Umai Hasan; Amin Chegenizadeh; **Mochamad Arief Budihardjo**; Hamid Nikraz

Identifikasi Jurnal Ilmiah :

a. Nama Jurnal : Journal of GeoEngineering  
b. Volume/Nomor : Vol. 11 No. 2  
c. Edisi (bulan/ tahun) : Agustus 2016  
d. Penerbit : Taiwan Geotechnical Society  
e. Jumlah Halaman : 15  
f. Jurnal URL : http://yo-1.ct.nust.edu.tw/jge/files/articlefiles/v11i2201609021572898742.pdf  
g. Terindeks di (jika ada) : Scopus  
h. Turnitin similarity : 7%

Kategori Publikasi :  Jurnal Ilmiah Internasional Bereputasi  
(beri  $\checkmark$  pada kategori yang tepat)  Jurnal Ilmiah Internasional  
 Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi  
 Jurnal Ilmiah Nasional Tidak Terakreditasi  
 Jurnal Ilmiah Nasional Terindeks DOAJ dll.

**Hasil Penilaian Peer Review**

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah					Nilai Akhir yang diperoleh
	Internasional Bereputasi	Internasional	Nasional Terakreditasi	Nasional tidak Terakreditasi (DOAJ)	Nasional Tidak Terakreditasi	
a. Kelengkapan dan kesesuaian unsur isi jurnal (10%)	4					4,0
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)	12					11,0
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)	12					11,0
d. Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit (30%)	12					12,0
<b>Total = (100%)</b>	<b>40</b>					<b>38,0</b>

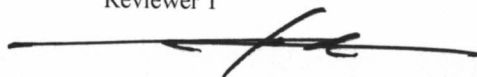
**Nilai Pengusul (Kontribusi pengusul penulis ketiga dari 4 penulis) =  $(40\% \times 38,0) / 3 = 5,06$**

**KOMENTAR/ULASAN PEER REVIEW**

- **Kelengkapan dan Kesesuaian Unsur**  
Jurnal memiliki editor board yang memadai . Tulisan sudah lengkap sesuai dengan template jurnal International Journal of GeoEngineering pada saat itu yang terdiri dari judul, abstrak, pendahuluan, metode, pembahasan, kesimpulan, pengakuan dan referensi. Artikel telah sesuai bidang ilmu pengusul/anggota penulis
- **Ruang Lingkup dan Kedalaman Pembahasan**  
Isi artikel berkaitan dengan pengaruh larutan garam pada perubahan morfologis dalam lapisan tanah liat geosintetik. Metode dan langkah yang dilakukan cukup jelas. Data-data yang ditampilkan cukup banyak dan detail, pembahasannya sudah komprehensif (ada referensi yang disitasi dalam pembahasan)
- **Kecukupan & Kemutakhiran Data & Metodologi**  
Artikel ini memiliki nilai kebaruan yang cukup baik. Refrensi yang digunakan sudah banyak yaitu 23 referensi dan sebagian besar sudah menggunakan referensi up date (kurang dari 10 tahun terakhir). Originalitas penelitian pendukung ditopang dengan Turnitin similarity index = 7% yang ditunjang hanya 7% publikasi.
- **Kelengkapan Unsur & Kualitas Penerbit**  
Jurnal ini tergolong jurnal internasional terindeks SCOPUS dan bereputasi dengan Taiwan Geotechnical Society, H Indeks 13, ISSN 19908326, SJR 0,38 dengan kualifikasi Q2.

Semarang, Maret 2019

Reviewer 1



Prof. Dr. Ir. Syafrudin, CES, MT  
NIP. 195811071988031001  
Unit Kerja : Universitas Diponegoro  
Bidang Ilmu : Teknik Lingkungan  
Jabatan/Pangkat : Guru Besar

**LEMBAR**  
**HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW**  
**KARYA ILMIAH: JURNAL ILMIAH**

Judul Karya Ilmiah : Shear strength evaluation of bentonite stabilised with recycled materials  
(Artikel)  
Penulis Jurnal Ilmiah : Umair Hasan; Amin Chegenizadeh; **Mochamad Arief Budihardjo**; Hamid Nikraz  
Identifikasi Jurnal Ilmiah : a. Nama Jurnal : Journal of GeoEngineering  
b. Volume/Nomor : Vol. 11 No. 2  
c. Edisi (bulan/ tahun) : Agustus 2016  
d. Penerbit : Taiwan Geotechnical Society  
e. Jumlah Halaman : 15  
f. Jurnal URL : http://yo-1.ct.ntust.edu.tw/jge/files/articlefiles/v11i2201609021572898742.pdf  
g. Terindeks di (jika ada) : Scopus  
h. Turnitin similarity : 2 %

Kategori Publikasi :  Jurnal Ilmiah Internasional Bereputasi  
(beri  $\checkmark$  pada kategori yang tepat)  Jurnal Ilmiah Internasional  
 Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi  
 Jurnal Ilmiah Nasional Tidak Terakreditasi  
 Jurnal Ilmiah Nasional Terindeks DOAJ dll.

Hasil Penilaian Peer Review

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah					Nilai Akhir yang diperoleh
	Internasional Bereputasi	Internasional	Nasional Terakreditasi	Nasional tidak Terakreditasi (DOAJ)	Nasional Tidak Terakreditasi	
a. Kelengkapan dan kesesuaian unsur isi jurnal (10%)	4					4
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)	12					10
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)	12					11
d. Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit (30%)	12					11
<b>Total = (100%)</b>	<b>40</b>					<b>36</b>

**Nilai Pengusul (Kontribusi pengusul penulis ketiga dari 4 penulis) =  $(40\% \times 36) / 3 = 4.8$**

**KOMENTAR/ULASAN PEER REVIEW**

- **Kelengkapan dan Kesesuaian Unsur**  
Tulisan sudah lengkap sesuai dengan template jurnal International Journal of GeoEngineering pada saat itu yang terdiri dari judul, abstrak, pendahuluan, metode, pembahasan, kesimpulan, pengakuan dan referensi. Artikel telah sesuai bidang ilmu pengusul/anggota penulis
- **Ruang Lingkup dan Kedalaman Pembahasan**  
Isi artikel berkaitan dengan pengaruh larutan garam pada perubahan morfologis dalam lapisan tanah liat geosintetik. Metode dan langkah yang dilakukan cukup jelas. Data-data yang ditampilkan cukup banyak dan detail dengan intepretasi yang sangat baik. Pembahasan yang ada perlu ditingkatkan agar lebih komprehensif dengan mensitasi lebih banyak referensi yang relevan.
- **Kecukupan & Kemutakhiran Data & Metodologi**  
Artikel ini memiliki nilai kebaharuan yang cukup baik. Refrensi yang digunakan sudah banyak yaitu 23 dan dan 18 diantaranya adalah artikal dalam 10 tahun terakhir. Turnitin similarity index = 7%
- **Kelengkapan Unsur & Kualitas Penerbit**  
Jurnal ini tergolong jurnal internasional terindeks scopus dan bereputasi dengan Taiwan Geotechnical Society. Nilai SJR dari Jurnal ini adalah 0.38 dengan h-indeks 13

Semarang, 5 Maret 2019

Reviewer 2



Prof. Dr. Moh. Djaeni, S.T., M.Eng

NIP. 197102071995121001

Unit Kerja : Universitas Diponegoro

Bidang Ilmu : Teknik Kimia

< Back to results | < Previous 20 of 27 Next >

CSV export Download Print E-mail Save to PDF Save to list More... >

View at Publisher

Journal of GeoEngineering  
Volume 11, Issue 2, 2016, Pages 59-73

## Shear strength evaluation of bentonite stabilised with recycled materials (Article)

Hasan, U.<sup>a</sup>, Chegenizadeh, A.<sup>a</sup> , Budihardjo, M.A.<sup>b</sup>, Nikraz, H.<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Department of Civil Engineering, Faculty of Science and Engineering, Curtin University, Perth, Australia

<sup>b</sup>Department of Environmental Engineering, Diponegoro University, Indonesia

### Abstract

View references (23)

The volumetric deviations in montmorillonite-rich clays like bentonite render such soils unsuitable to support overlying pavement and foundation structures. Moreover, green construction and sustainable waste management practices have adapted use of waste recycled materials for engineering purposes. This study explores the feasibility of using recycled construction and demolition waste and ground granulated blast furnace slag for developing shear strength properties of bentonite clay. Direct shear tests were performed on specimens from bentonite and bentonite-stabiliser composites to evaluate the effect of both stabilisers under different curing times and percentages. Microanalyses were conducted to obtain microstructural, mineralogical and elemental composition of the stabilised and unstabilised samples. Results exhibit that shear strength increased with increasing stabiliser percentages and curing time, and the effects were more enhanced on higher stabiliser dosages and curing periods. Sample cohesion value increased from 58.90 kPa for pure bentonite sample to 67.26 kPa for the maximum additive percentages of 5% slag and 20% construction waste (sample S3G5), after 28 days of curing. The internal friction angle also increased by 7.3° from the pure sample to the S3G5 bentonite-stabilisers composite specimen. Peak shear stress values also showed a development of 55.95 kPa after additive induction and 28 days curing, for 200 kPa of normal stress. Curing period also affected the development of cohesion and peak shear strength of the stabilised samples. Internal frictional angle for sample S3G5 also escalated by 2.3°, after 28 days, from the 25.0° value after sample curing of 1 day. Scanning Electron Microscopy (SEM) micrographs and Energy Dispersive Spectroscopy (EDS) spectra show that stabilisers occupied vesicles and cracks found in construction waste particles, resulting in better particle interlocking mechanism and greater shear strength.

### SciVal Topic Prominence

Topic: Slags | Viscosity | TiO2 content

Prominence percentile: 81.105

### Reaxys Database Information

[View Compounds](#)

### Author keywords

[Bentonite](#) [Recycled materials](#) [Shear strength](#)

### Indexed keywords

Engineering controlled terms:

[Adhesion](#) [Blast furnaces](#) [Cements](#) [Curing](#) [Demolition](#) [Energy dispersive spectroscopy](#)  
[Friction](#) [Recycling](#) [Scanning electron microscopy](#) [Shear flow](#) [Shear strength](#)  
[Shear stress](#) [Slags](#) [Soil testing](#) [Strength of materials](#) [Waste management](#)

Engineering uncontrolled terms

[Construction and demolition waste](#) [Energy dispersive spectroscopies \(EDS\)](#)  
[Ground granulated blast furnace slag](#) [Interlocking mechanisms](#) [Internal friction angle](#)  
[Internal frictional angles](#) [Recycled materials](#) [Sustainable waste management](#)

Metrics [View all metrics >](#)

4 Citations in Scopus  
20th percentile

1.00 Field-Weighted  
Citation Impact



PlumX Metrics

Usage, Captures, Mentions,  
Social Media and Citations  
beyond Scopus.

### Cited by 4 documents

Critical review and methodological issues in integrated life-cycle analysis on road networks

Hasan, U. , Whyte, A. , Al Jassmi, H.  
(2019) *Journal of Cleaner Production*

Potential Utilization of Sewage Sludge from Water Treatment Plant as Brick Material

Samadikun, B.P. , Rukayah, S. , Priyambada, I.B.  
(2018) *E3S Web of Conferences*

Life-cycle asset management in residential developments building on transport system critical attributes via a data-mining algorithm

Hasan, U. , Whyte, A. , Al Jassmi, H.  
(2018) *Buildings*

[View all 4 citing documents](#)

Inform me when this document is cited in Scopus:

[Set citation alert >](#)

[Set citation feed >](#)

### Related documents

Investigation on shear strength of stabilised clay using cement, sodium silicate and slag

Vakili, M.V. , Chegenizadeh, A. , Nikraz, H.  
(2016) *Applied Clay Science*

## Source details

### Journal of GeoEngineering

Scopus coverage years: from 2006 to 2018

Publisher: Taiwan Geotechnical Society

ISSN: 1990-8326

Subject area: [Earth and Planetary Sciences: Geotechnical Engineering and Engineering Geology](#)

[View all documents >](#)

[Set document alert](#)

[Visit Scopus Journal Metrics >](#)

CiteScore 2017 **0.80** ⓘ

SJR 2017 **0.377** ⓘ

SNIP 2017 **0.837** ⓘ

[CiteScore](#) [CiteScore rank & trend](#) [Scopus content coverage](#)

CiteScore **2017** ▼

Calculated using data from **30 April, 2018**

CiteScore rank ⓘ

$$0.80 = \frac{\text{Citation Count 2017}}{\text{Documents 2014 - 2016}^*} = \frac{28 \text{ Citations} >}{35 \text{ Documents} >}$$

\*CiteScore includes all available document types

[View CiteScore methodology >](#)

[CiteScore FAQ >](#)

Category	Rank	Percentile
Earth and Planetary Sciences	#82/176	53rd
└ Geotechnical Engineering and Engineering Geology		

CiteScoreTracker 2018 ⓘ

Last updated on *08 March, 2019*  
Updated monthly

$$0.86 = \frac{\text{Citation Count 2018}}{\text{Documents 2015 - 2017}} = \frac{36 \text{ Citations to date} >}{42 \text{ Documents to date} >}$$

[View CiteScore trends >](#)

[Add CiteScore to your site &](#)

Metrics displaying this icon are compiled according to [Snowball Metrics >](#), a collaboration between industry and academia.

#### About Scopus

[What is Scopus](#)  
[Content coverage](#)  
[Scopus blog](#)  
[Scopus API](#)  
[Privacy matters](#)

#### Language

[日本語に切り替える](#)  
[切换到简体中文](#)  
[切换到繁體中文](#)  
[Русский язык](#)

#### Customer Service

[Help](#)  
[Contact us](#)

ELSEVIER

[Terms and conditions >](#) [Privacy policy >](#)

Copyright © 2019 Elsevier B.V. All rights reserved. Scopus® is a registered trademark of Elsevier B.V.  
We use cookies to help provide and enhance our service and tailor content. By continuing, you agree to the use of cookies.

RELX Group™



Scimago Journal & Country Rank

Enter Journal Title, ISSN or Publisher Name

Home

Journal Rankings

Country Rankings

Viz Tools

Help

About Us

# Journal of GeoEngineering

Country [Taiwan](#) - [SIR Ranking of Taiwan](#)

# 13

H Index

Subject Area and Category [Earth and Planetary Sciences](#)  
[Geotechnical Engineering and Engineering Geology](#)

Publisher [Taiwan Geotechnical Society](#)

Publication type Journals

ISSN 19908326

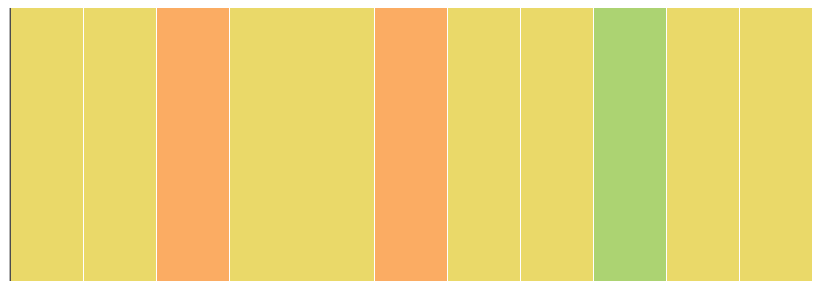
Coverage 2006-ongoing

[Join the conversation about this journal](#)

## Quartiles

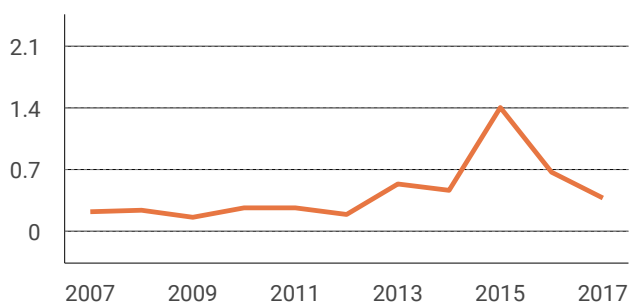


Geotechnical Engineering and Engineering Geology



2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017

## SJR



2007 2009 2011 2013 2015 2017

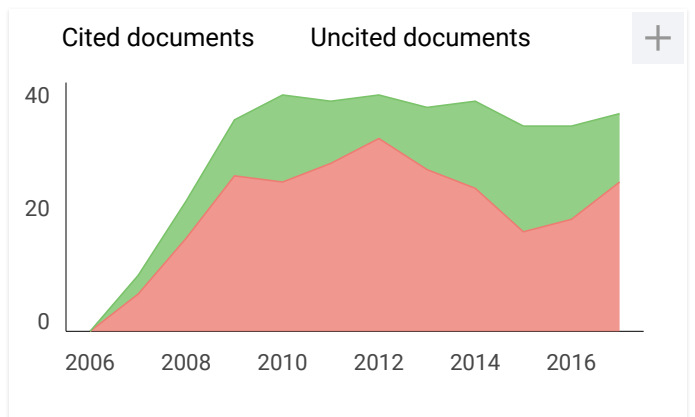
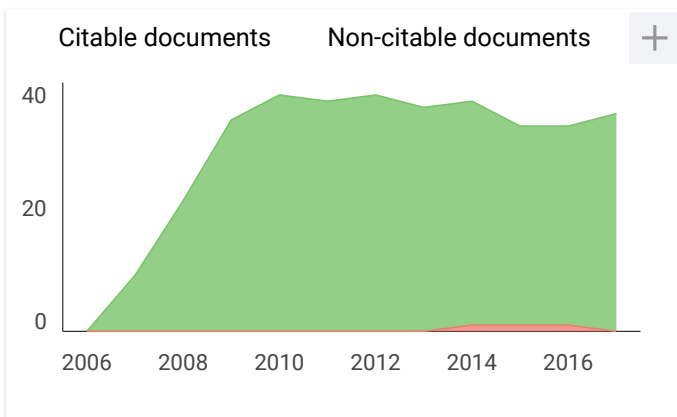
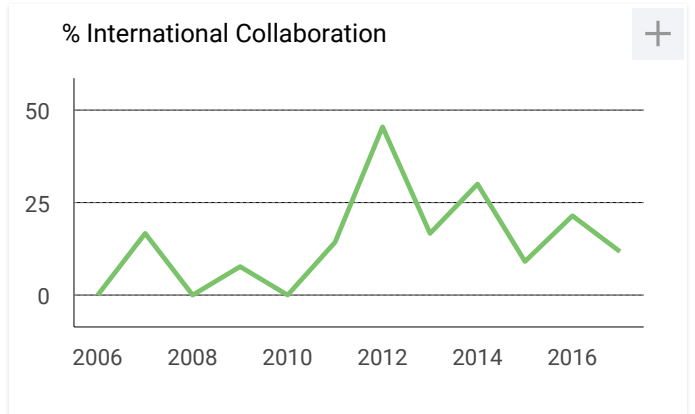
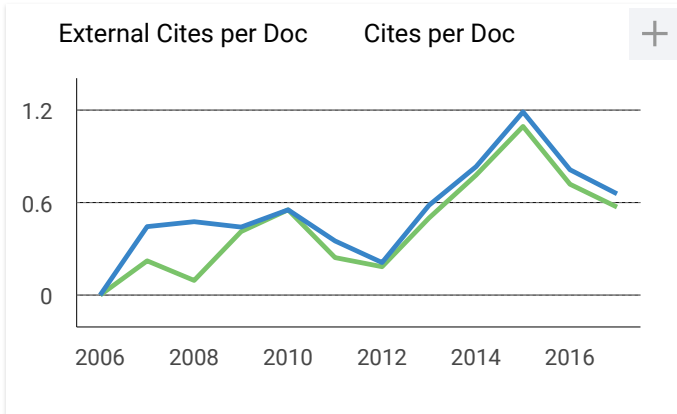
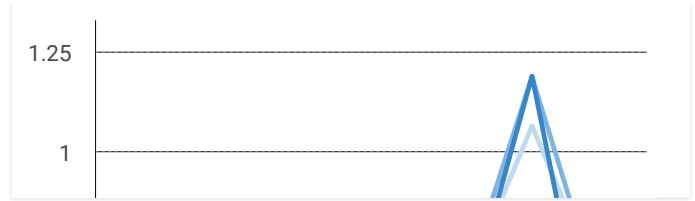
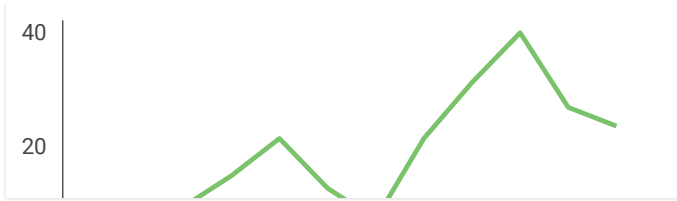
## Citations per document



Total Cites

Self-Cites





**Journal of GeoEngineering**

**Q2** Geotechnical Engineering and Engineering...  
best quartile

**SJR 2017**  
**0.38**

powered by scimagojr.com

← Show this widget in your own website

Just copy the code below and paste within your html code:

```
<a href="https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=19700186894&tip=sid&clean=0" style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; display: inline-block;">https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=19700186894&tip=sid&clean=0
```

**Leave a comment**

Name

Email

(will not be published)