

## LITERASI DI TAMAN KANAK-KANAK UNTUK KESIAPAN SEKOLAH: SEBUAH STUDI BIBLIOMETRIK

Tita Hasanah<sup>1,2\*</sup>, Abdul Talib Bin Mohamed Hashim<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Sultan Idris University of Education, Tanjong Malim, Perak, Malaysia

<sup>2</sup> Sahid Islamic Institute, Bogor, West Indonesia, Indonesia.

\*Alamat email koresponden: [p20231001227@siswa.upsi.edu.my](mailto:p20231001227@siswa.upsi.edu.my)

DOI : <https://doi.org/10.56406/jkim.v12i2.695>

### ABSTRACT

*This study aims to identify and map the main themes in the literature review on literacy in kindergarten for school readiness through a bibliometric approach. The focus of this study is scientific articles published through the Scopus database between 2016 and 2025 totaling 1108 articles. The study was conducted with three main analyzes, namely citation, co-citation, and co-occurrence using VOSviewer software. The results of the citation analysis show that the main focus of the study revolves around children's internal capacities, such as executive function, language, and self-regulation, as well as the influence of interventions and the quality of early childhood education programs. The co-citation analysis groups the literature into three major themes, namely: 1) the impact of the quality of early childhood education on long-term academic achievement; 2) the role of executive function and self-regulation as predictors of academic achievement; and 3) the central contribution of executive function and self-regulation in developing school readiness. Meanwhile, the co-occurrence analysis revealed four main clusters, namely: 1) executive function and self-regulation; 2) parent-child relationships; 3) early childhood education and school readiness; and 4) basic literacy and numeracy skills. These findings provide a comprehensive overview of the direction and focus of developing research, and can be a basis for formulating more effective early childhood education policies and practices.*

**Keywords:** *literacy, kindergarten, school readiness, bibliometric*

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan memetakan tema-tema utama dalam kajian literatur mengenai literasi di taman kanak-kanak untuk kesiapan sekolah melalui pendekatan bibliometrik. Fokus penelitian ini adalah artikel ilmiah yang dipublikasikan melalui basis data Scopus antara tahun 2016 hingga tahun 2025 sebanyak 1108 artikel. Penelitian dilakukan dengan tiga analisis utama, yaitu *citation*, *co-citation*, dan *co-occurrence* dengan menggunakan perangkat lunak VOSviewer. Hasil analisis *citation* menunjukkan bahwa fokus utama penelitian berkisar pada kapasitas internal anak, seperti fungsi eksekutif, bahasa, dan regulasi diri, serta pengaruh intervensi dan kualitas program pendidikan anak usia dini. Analisis *co-citation* mengelompokkan literatur ke dalam tiga tema besar, yaitu: 1) dampak kualitas pendidikan anak usia dini terhadap prestasi akademik jangka Panjang; 2) peran fungsi eksekutif dan regulasi diri sebagai prediktor capaian akademik; serta 3) kontribusi sentral fungsi eksekutif dan regulasi diri dalam pengembangan kesiapan sekolah. Sementara itu, analisis *co-occurrence* mengungkap empat kluster utama, yakni: 1) fungsi eksekutif dan regulasi diri; 2) hubungan orang tua-anak; 3) pendidikan anak usia dini dan kesiapan sekolah; serta 4) keterampilan dasar literasi dan numerasi. Temuan ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai arah dan fokus penelitian yang berkembang, serta dapat menjadi landasan dalam perumusan kebijakan dan praktik pendidikan anak usia dini yang lebih efektif.

**Kata kunci:** literasi, taman kanak-kanak, kesiapan sekolah, bibliometrik

## PENDAHULUAN

Kesiapan sekolah (*school readiness*) merupakan aspek krusial yang menentukan keberhasilan anak dalam mengikuti pembelajaran di jenjang pendidikan dasar. Secara teoritis, kesiapan sekolah mencakup keterpaduan antara kemampuan fisik, kognitif, sosial-emosional, serta perilaku anak yang memampukan mereka beradaptasi secara optimal dengan tuntutan lingkungan belajar yang lebih terstruktur. Menurut definisi dari UNICEF (2012) kesiapan sekolah melibatkan tiga dimensi utama: kesiapan anak (*child readiness*), kesiapan sekolah (*school readiness*), dan kesiapan keluarga (*family readiness*). Kesiapan anak sendiri dipengaruhi oleh faktor internal seperti fungsi eksekutif (*executive function*) yang mencakup memori kerja, kontrol perhatian, dan kemampuan menghambat impuls, serta regulasi diri yang penting dalam mengelola emosi dan perilaku dalam konteks sosial. Selain itu, keterampilan motorik halus dan perkembangan bahasa juga menjadi indikator penting kesiapan anak dalam menghadapi tuntutan akademik awal, seperti membaca dan menulis.

Di sisi lain, faktor eksternal juga memainkan peran yang tidak kalah penting. Kualitas layanan pendidikan anak usia dini (PAUD) terbukti berkontribusi signifikan dalam membentuk kesiapan anak untuk memasuki Pendidikan formal. Penelitian menunjukkan bahwa anak-anak yang mengikuti program PAUD berkualitas tinggi memiliki pencapaian akademik awal yang lebih baik dan lebih siap secara sosial dan emosional dibandingkan anak yang tidak mengikutinya (Yoshikawa *et al.*, 2013). Selain itu, keterlibatan orang tua dalam proses pembelajaran di rumah, baik keterlibatan emosional maupun melalui aktivitas membaca bersama, turut memperkuat kesiapan anak untuk sekolah. Latar belakang sosial ekonomi keluarga, khususnya status ekonomi, tingkat pendidikan orang tua, dan ketersediaan sumber belajar di rumah, juga berdampak signifikan terhadap perkembangan dan kesiapan anak memasuki sekolah dasar.

Berdasarkan data empiris mendukung pentingnya pendekatan secara holistik terhadap kesiapan sekolah. Studi longitudinal yang dilakukan oleh Duncan *et al.* (2007) menunjukkan bahwa keterampilan awal dalam matematika, perhatian, dan regulasi diri merupakan prediktor kuat keberhasilan akademik jangka panjang. Di beberapa negara berkembang, tantangan kesiapan sekolah menjadi lebih kompleks karena ketimpangan akses terhadap layanan Pendidikan anak usia dini yang berkualitas dan rendahnya literasi orang tua. Oleh karena itu, intervensi yang menargetkan pelibatan keluarga, peningkatan kualitas PAUD, serta penguatan fungsi eksekutif dan keterampilan sosial-emosional anak menjadi sangat penting dalam membangun fondasi pendidikan yang kokoh sejak usia dini.

Salah satu aspek utama dalam kesiapan sekolah adalah kemampuan literasi awal (*early literacy*), yang merujuk pada serangkaian keterampilan dasar yang memungkinkan anak memahami dan menggunakan bahasa tertulis. Secara teoritis, literasi awal mencakup kesadaran fonologis (*phonological awareness*), pengenalan huruf, perkembangan kosa kata (*vocabulary development*), pemahaman bahasa (*oral language comprehension*), serta ketertarikan dan respons anak terhadap kegiatan membaca dan menulis. Menurut National Early Literacy Panel keterampilan ini berkembang secara bertahap melalui interaksi anak dengan lingkungan bahasa yang kaya, baik di rumah maupun di lembaga pendidikan anak usia dini (NELP, 2008).

Literasi pada anak usia dini bukan sekadar kemampuan membaca dan menulis secara formal, melainkan fondasi keterampilan komunikasi dan bahasa yang berkembang melalui pengalaman, mendengarkan cerita, berdialog dengan orang dewasa, dan mengeksplorasi buku anak. Keterampilan ini menjadi prediktor kuat bagi kesuksesan akademik anak di masa depan, karena literasi merupakan dasar dari semua bentuk pembelajaran, termasuk dalam bidang sains, matematika, dan ilmu sosial. Anak dengan literasi awal yang kuat cenderung menunjukkan pencapaian yang lebih tinggi di sekolah dasar, terutama dalam hal kemampuan menyimak, membaca pemahaman, serta berpikir kritis (Shanahan, 2008).

Data dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa intervensi literasi sejak dini berdampak signifikan terhadap kesiapan sekolah dan perkembangan akademik. Sebagai contoh, studi longitudinal di Amerika Serikat yang dilakukan oleh Barnett (2011) menunjukkan bahwa anak-anak dari keluarga berpenghasilan rendah yang mengikuti program PAUD dengan komponen literasi yang kuat menunjukkan peningkatan skor membaca pada tahun-tahun awal sekolah dasar. Sedangkan di Indonesia, meskipun terdapat peningkatan partisipasi PAUD, masih banyak anak yang belum memiliki akses terhadap stimulasi literasi yang memadai, terutama di wilayah 3T (tertinggal, terdepan, dan terluar). Karena itu, penguatan literasi menjadi prioritas dalam kebijakan pendidikan dan program intervensi yang berbasis bukti.

Namun, meskipun minat terhadap topik kesiapan sekolah dan perkembangan literasi anak usia dini semakin meningkat, kajian sistematis terhadap tren dan fokus penelitian di bidang ini masih terbatas. Hingga saat ini penelitian bibliometrik yang komprehensif dalam fokus literasi anak usia dini dalam kaitan dengan kesiapan sekolah perlu di tinjau lebih mendalam. Untuk itu, pendekatan bibliometrik digunakan dalam studi ini sebagai metode kuantitatif yang mampu mengidentifikasi pola publikasi, tema-tema dominan, dan keterkaitan antarpenelitian melalui analisis *citation*, *co-citation*, dan *co-occurrence*.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode bibliometrik, yaitu metode untuk mendeskripsikan, menyebarkan, dan menyatukan penelitian yang dipublikasikan (Zupic & Čater, 2015). Metode ini berfungsi sebagai alat yang bermanfaat dalam menganalisis literatur, yang akan membantu peneliti untuk mengidentifikasi artikel-artikel yang paling berpengaruh serta memetakan area penelitian tanpa adanya bias subjektif.

Data penelitian ini ialah data sekunder yaitu sejumlah artikel yang diperoleh dari database Scopus dengan string (literacy AND ("early childhood education" OR kindergarten) AND ("school readiness")). Kata kunci "*early childhood education*" merupakan diversifikasi dari sinonim *kindergarten*. Kata kunci tersebut ditambah dengan batasan waktu yaitu antara tahun 2016 hingga 2025, atau dalam kurun waktu sepuluh tahun. Pencarian di database Scopus dilakukan pada tanggal 31 Januari 2025. Artikel yang diperoleh yaitu sebanyak 1108 artikel dari berbagai jurnal bereputasi. Artikel-artikel tersebut tidak termasuk kategori *prosiding conference*, buku, *book chapter*, editorial, atau surat.

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan VOSviewer, yaitu program komputer yang memiliki kemampuan menampilkan peta bibliometrik yang menggabungkan teknik pemetaan yang kuat dan penampil tingkat lanjut yang mudah digunakan (Van Eck & Waltman, 2009). Perangkat lunak ini dikembangkan oleh Center for Science and Technology Studies (CWTS) Leiden University. Analisis yang digunakan terdiri dari tiga jenis yaitu: 1) analisis *citation* dengan unit analisisnya *documents*; 2) analisis *co-citation* dengan unit analisisnya *cited references*; dan 3) analisis *co-occurrence* dengan unit analisisnya *all keywords*.

Analisis *citation* akan memberikan arahan penting bagi peneliti dengan menggambarkan interaksi dan menjembatani ide-ide ilmiah di antara hubungan konsep pada bidang tertentu (Small, 1973). Analisis ini akan membantu peneliti memperoleh artikel-artikel yang relevan dan paling berpengaruh mengenai literasi di taman kanak-kanak untuk kesiapan sekolah, sebagai landasan utama untuk melakukan penelitian dalam konteks masa sekarang. Sedangkan analisis *co-citation* didefinisikan sebagai frekuensi dua artikel yang dikutip secara bersamaan (Small, 1973). Pada penelitian ini, artikel-artikel yang diperoleh dikelompokkan ke dalam klaster pada tema tertentu (Donthu *et al.*, 2021). Semakin banyak publikasi yang mengutip dua artikel tertentu—dalam hal ini mengenai literasi di taman kanak-kanak untuk kesiapan sekolah, maka semakin kuat hubungan kutipan tersebut. Analisis terakhir yaitu *co-occurrence* untuk

menelaah kata kunci yang muncul secara bersamaan. Analisis tersebut akan mengevaluasi keterkaitan yang terjalin antara kata kunci yang sering muncul.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Citation

Analisis *citation* akan memberikan arahan kepada peneliti untuk memperoleh artikel penting mengenai literasi di taman kanak-kanak untuk kesiapan sekolah. Data yang diperoleh dapat membantu peneliti untuk mengidentifikasi artikel berdasarkan kata kunci pada dokumen yang ditetapkan oleh peneliti. Hasil analisis *citation* dengan metode bibliometrik diperoleh sepuluh dokumen yang paling banyak disitasi oleh para peneliti pada Tabel 1. Sebanyak tiga dokumen disitasi lebih dari dua ratus dan tujuh dokumen lainnya antara 156 – 186 sitasi. Tahun publikasi artikel tersebut antara tahun 2015 hingga tahun 2019. Hal ini menunjukkan, artikel yang terbit pada lima tahun terakhir belum banyak dirujuk oleh para peneliti.

Penelitian yang dilakukan Bassok *et al.* (2016) memperoleh sitasi terbanyak yaitu 398. Penelitiannya membahas perubahan yang terjadi di taman kanak-kanak (TK) di Amerika Serikat antara tahun 1998 dan 2010. Data yang digunakan adalah dua set data nasional yang representatif untuk membandingkan berbagai aspek di TK selama periode tersebut. Hasilnya menunjukkan ekspektasi akademik guru TK yang meningkat signifikan, dengan penekanan lebih besar pada keterampilan matematika dan membaca. Selain itu, terjadi peningkatan pada alokasi instruksi akademik, sedangkan waktu untuk aktivitas non-akademik berkurang, seperti kegiatan bermain. Temuan ini mengindikasikan adanya pergeseran dalam pendidikan anak usia dini yang semakin menyerupai pendidikan di kelas satu sekolah dasar, dengan fokus yang lebih kuat pada pencapaian akademik.

**Tabel 1.** Sepuluh artikel yang paling banyak disitasi

Urutan	Penulis	Judul	Citations
1	(Bassok <i>et al.</i> , 2016)	Is Kindergarten the New First Grade?	398
2	(Snowling & Melby-Lervåg, 2016)	Oral Language Deficits in Familial Dyslexia: A Meta-Analysis and Review	284
3	(Burchinal, 2018)	Measuring Early Care and Education Quality	250
4	(Purpura <i>et al.</i> , 2017)	Foundations of mathematics and literacy: The role of executive functioning components	186
5	(Schmitt <i>et al.</i> , 2015)	Strengthening school readiness for Head Start children: Evaluation of a self-regulation intervention	183
6	(Vernon-Feagans <i>et al.</i> , 2016)	Predictors of Behavioral Regulation in Kindergarten: Household Chaos, Parenting, and Early Executive Functions	174
7	(Purpura & Reid, 2016)	Mathematics and language: Individual and group differences in mathematical language skills in young children	170
8	(Cameron <i>et al.</i> , 2016)	How Are Motor Skills Linked to Children's School Performance and Academic Achievement?	166
9	(McCoy <i>et al.</i> , 2017)	Impacts of Early Childhood Education on Medium- and Long-Term Educational Outcomes	163
10	(Pace <i>et al.</i> , 2019)	Measuring success: Within and cross-domain predictors of academic and social trajectories in elementary school	156

Sembilan artikel lainnya dapat dikategorikan ke dalam dua kelompok, *pertama* artikel yang membahas kapasitas internal anak yang mempengaruhi kesiapan dan prestasi akademik seperti bahasa, fungsi eksekutif, motorik, regulasi diri, dan kondisi neurokognitif yang berperan penting dalam kesiapan dan keberhasilan akademik (Snowling & Melby-Lervåg, 2016; Purpura *et al.*, 2017; Schmitt *et al.*, 2015; Vernon-Feagans *et al.*, 2016; Cameron *et al.*, 2016; Purpura & Reid, 2016). Artikel-artikel ini menekankan bahwa perkembangan bahasa, keterampilan regulasi, dan eksekutif sejak dini sangat berpengaruh terhadap performa anak di sekolah dasar. Disleksia, perbedaan kemampuan bahasa matematis, dan bahkan gangguan regulasi perilaku semuanya dapat menghambat pembelajaran jika tidak ditangani sejak dini. Selain itu, intervensi terhadap fungsi eksekutif dan regulasi diri menunjukkan potensi signifikan dalam meningkatkan kesiapan anak untuk memasuki pendidikan formal.

Kelompok *kedua* membahas lingkungan pendidikan dan intervensi program PAUD (Pace *et al.*, 2019; McCoy *et al.*, 2017; Burchinal, 2018). Kelompok ini berfokus pada kualitas dan efek program pendidikan anak usia dini (PAUD) serta bagaimana karakteristik lingkungan dan sistem pendidikan dapat memprediksi hasil jangka panjang anak. Artikel-artikel ini menilai intervensi pendidikan dari perspektif kebijakan dan praktik pengajaran, menekankan bahwa kualitas layanan PAUD sangat menentukan hasil akademik dan sosial anak dalam jangka menengah dan panjang. Penelitian Pace *et al.* (2019), menunjukkan bagaimana kombinasi keterampilan awal memprediksi lintasan akademik dan sosial hingga kelas 5 SD. Hasil penelitian McCoy *et al.* (2017) menunjukkan bahwa PAUD berkualitas mengurangi risiko pengulangan kelas dan meningkatkan kelulusan. Sedangkan Burchinal (2018) memperkuat pentingnya pengukuran kualitas layanan PAUD sebagai tolok ukur intervensi yang efektif.

### Analisis Co-citation

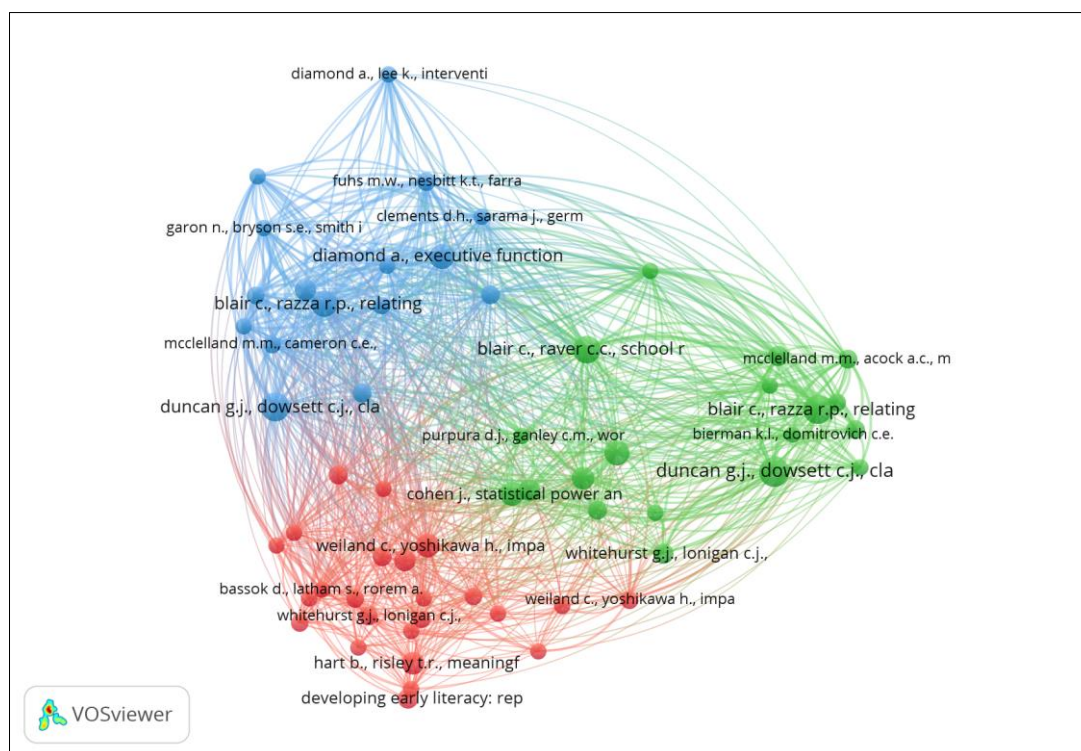
Analisis *co-citation* adalah analisis terhadap dua artikel yang dikutip secara bersamaan di artikel ketiga. Artikel-artikel yang diperoleh dikelompokkan ke dalam cluster pada tema tertentu (Donthu *et al.*, 2021). Semakin banyak publikasi yang mengutip dua artikel tertentu, maka semakin kuat hubungan kutipan tersebut. Analisis ini dilakukan untuk mengungkap struktur publikasi mengenai literasi di taman kanak-kanak untuk kesiapan sekolah. Ambang batas jumlah kutipan referensi ditetapkan berdasarkan pertimbangan peneliti. Sejauh ini belum ada pedoman khusus penetapan ambang batas tetapi ditentukan melalui proses berulang untuk membuat klaster dokumen yang koheren (Nawanir & Fauzi, 2024). Penelitian ini menggunakan ambang batas jumlah kutipan referensi yang dikutip hingga 18, jumlah referensi yang memenuhi ambang batas yang disyaratkan dari 61.786 referensi adalah 59.

Berdasarkan 59 referensi, diperoleh 10 referensi dengan *Total Link Strength* (TLS) tertinggi (Tabel 2). Referensi yang paling kuat adalah (Blair & Razza, 2007) dengan 225 TLS. Artikelnya membahas mengenai peran berbagai aspek regulasi diri terhadap kemampuan matematika dan literasi pada anak usia 3 hingga 5 tahun dari keluarga yang berpenghasilan rendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek-aspek regulasi diri (*effortful control*, pemahaman *false belief*, serta aspek eksekutif fungsi) memberikan kontribusi unik terhadap hasil akademik. Temuan ini mengindikasikan bahwa kurikulum yang dirancang untuk meningkatkan keterampilan regulasi diri, selain memperkuat kemampuan akademik dasar, akan membantu anak-anak mencapai keberhasilan di sekolah secara efektif.

Tabel 2. Sepuluh artikel dengan *co-citation* terbanyak

Urutan	Cited Reference	Citations	Total Link Strength
1	Blair & Razza (2007) DOI: <a href="https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01019.x">10.1111/j.1467-8624.2007.01019.x</a>	50	225
2	Blair & Raver (2015) DOI: <a href="https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010814-015221">10.1146/annurev-psych-010814-015221</a>	51	166
3	Duncan <i>et al.</i> (2007) DOI: <a href="https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.6.1428">10.1037/0012-1649.43.6.1428</a>	55	165
4	Fuhs <i>et al.</i> (2014) DOI: <a href="https://doi.org/10.1037/a0036633">10.1037/a0036633</a>	24	162
5	Miyake <i>et al.</i> (2000) DOI: <a href="https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734">10.1006/cogp.1999.0734</a>	31	145
6	Welsh <i>et al.</i> (2010) DOI: <a href="https://doi.org/10.1037/a0016738">10.1037/a0016738</a>	22	134
7	McClelland <i>et al.</i> (2007) DOI: <a href="https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.4.947">10.1037/0012-1649.43.4.947</a>	23	128
8	Purpura <i>et al.</i> (2017) DOI: <a href="https://doi.org/10.1016/j.jecp.2016.08.010">10.1016/j.jecp.2016.08.010</a>	21	122
9	McClelland <i>et al.</i> (2014) DOI: <a href="https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00599">10.3389/fpsyg.2014.00599</a>	26	118
10	Clements <i>et al.</i> (2016) DOI: <a href="https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2015.12.009">10.1016/j.ecresq.2015.12.009</a>	19	112

Sembilan referensi lain hasil dari analisis *co-citation* memiliki TLS antara 112-166. Secara umum artikel-artikel tersebut membahas peran fungsi eksekutif dan regulasi diri dalam perkembangan kognitif dan pencapaian akademik pada anak usia dini. Fungsi eksekutif mencakup keterampilan seperti kontrol inhibisi, memori kerja, dan fleksibilitas kognitif, yang berperan penting untuk perencanaan, pemecahan masalah, dan perilaku yang terarah pada tujuan. Regulasi diri merujuk pada kemampuan anak untuk mengatur emosi, perhatian, dan perilaku mereka dalam konteks pembelajaran. Artikel Miyake *et al.* (2000) adalah artikel yang terbit paling lama, yaitu dua puluh lima tahun lampau. Artikel ini menganalisis kesatuan dan keragaman fungsi eksekutif serta kontribusinya terhadap tugas-tugas kompleks yang melibatkan lobus frontal. Hasil penelitian tersebut dipandang masih relevan dan strukturnya semakin kuat karena dikutip secara bersamaan dengan artikel lainnya.



Gambar 1. Pemetaan analisis *co-citation* mengenai literasi di TK untuk kesiapan sekolah

Analisis *co-citation* juga menampilkan visualisasi teknik *clustering* yang memiliki warna khusus dengan bantuan VOSviewer (Gambar 1). Setiap warna dan garis dalam pemetaan yang diperoleh menunjukkan cluster tempat artikel berada. Hasil analisis *co-citation* diperoleh tiga kluster mengenai literasi di sekolah dasar dari 59 item, yaitu: 1) cluster merah 24 items, 2) kluster hijau 19 items, dan 3) cluster biru 16 items.

**Tabel 3.** Klaster *co-citation* mengenai literasi di TK untuk kesiapan sekolah

Warna Klaster	Jumlah Publikasi	Artikel Representatif	Tema Klaster
Merah	24	(Burchinal, 2018), (Lipsey <i>et al.</i> , 2018) (Weiland & Yoshikawa, 2013), (Romano <i>et al.</i> , 2010)	Dampak kualitas dan program pendidikan anak usia dini terhadap kesiapan sekolah dan prestasi akademik jangka panjang.
Hijau	19	(Blair & Raver, 2015), (Bierman <i>et al.</i> , 2008), (McClelland <i>et al.</i> , 2007), (Duncan <i>et al.</i> , 2007)	Peran fungsi eksekutif, regulasi diri, dan kesiapan sekolah dalam memprediksi perkembangan akademik anak usia dini.
Biru	16	(Blair & Razza, 2007), (Blair, 2002), (McClelland <i>et al.</i> , 2014), (Fuhs <i>et al.</i> , 2014)	Peran sentral fungsi eksekutif dan regulasi diri dalam pengembangan kesiapan sekolah dan prestasi akademik anak usia dini.

Tema ketiga klaster yang dihasilkan dari analisis *co-citation* tersebut saling berkaitan dalam membahas perkembangan anak usia dini. Akan tetapi, masing-masing klaster memiliki fokus yang berbeda. Tema pertama menitikberatkan pada dampak kualitas dan program pendidikan anak usia dini terhadap kesiapan sekolah dan prestasi akademik jangka panjang, dengan perhatian khusus pada intervensi pendidikan dan lingkungan belajar. Tema kedua berfokus pada fungsi eksekutif, regulasi diri, dan kesiapan sekolah sebagai faktor internal anak yang memprediksi perkembangan akademik awal, seperti kemampuan literasi dan numerasi. Sementara itu, tema ketiga menempatkan fungsi eksekutif dan regulasi diri sebagai fondasi utama dalam pengembangan kesiapan sekolah dan prestasi akademik anak usia dini, dengan penekanan bahwa fungsi-fungsi ini tidak hanya sebagai prediktor, tetapi juga sebagai mekanisme inti yang memediasi keberhasilan belajar anak.

### Analisis Co-occurrence

Analisis *co-occurrence* dilakukan untuk menelaah kata kunci yang muncul bersamaan. Unit analisisnya adalah seluruh kata kunci (*all keywords*) yaitu kata kunci yang muncul pada judul, abstrak, maupun pada kata kunci (Bernatovic *et al.*, 2021). Analisis ini dilakukan dengan menggunakan ambang batas jumlah kata kunci berdasarkan pertimbangan peneliti sebagaimana pendapat Geng *et al.* (2020) bahwa memilih ambang batas yang sesuai dilakukan untuk menghindari jumlah kluster yang tidak relevan. Peneliti melakukan beberapa percobaan penetapan ambang batas untuk memperoleh cluster yang sesuai. Hasilnya ditetapkan 39 ambang batas kemunculan kata kunci. Berdasarkan input dari VOSviewer diperoleh 3136 kata kunci, 52 di antaranya memenuhi ambang batas 39 yang dikelompokkan ke dalam empat cluster dengan warna berbeda.



Gambar 2 merupakan visualisasi *co-occurrence* dari analisis 52 kata kunci mengenai literasi di taman kanak-kanak untuk kesiapan sekolah yang diproses oleh VOSviewer. Hasil analisis diperoleh empat klaster utama yang digambarkan oleh warna berbeda, yaitu: merah (18 item), hijau (17 item), biru (11 item), dan kuning (7 item). Masing-masing klaster menghasilkan tema khusus berdasarkan kata kunci di kelompoknya (Tabel 5).

**Tabel 5.** Representatif keywords dan tema klaster dalam literasi di TK untuk kesiapan sekolah

Warna Klaster	Jumlah Keywords	Representatif Keywords	Tema Klaster
Merah	18	Academic achievement, autoregulation, executive function, kindergarten, self-regulation.	Fungsi eksekutif dan pengaturan diri terhadap prestasi akademik di taman kanak-kanak.
Hijau	17	Child development, child parent relation, cognition, language development, preschool child, social competence.	Peran hubungan orang tua-anak dalam perkembangan anak prasekolah.
Biru	11	Childhood, education, preschool, school readiness.	Pendidikan anak usia dini dan kesiapan sekolah.
Kuning	7	language, literacy, numeracy, reading.	Keterampilan dasar literasi dan numerasi anak.

Klaster 1 (Merah): Fungsi eksekutif dan pengaturan diri terhadap prestasi akademik di taman kanak-kanak. Klaster ini menggambarkan fokus utama pada kemampuan kognitif dan emosional anak usia dini dengan prestasi akademik mereka, khususnya pada jenjang PAUD hingga sekolah dasar. Studi lain yang menguatkan tema tersebut dilakukan oleh Allee *et al.* (2023) meneliti hubungan antara aktivitas bermain, fungsi eksekutif, dan prestasi akademik pada siswa taman kanak-kanak. Hasil studinya memberikan wawasan tentang pentingnya memasukkan aktivitas bermain dalam kurikulum pendidikan anak usia dini untuk mendukung perkembangan kognitif dan akademik.

Klaster 2 (Hijau): Peran hubungan orang tua-anak dalam perkembangan anak prasekolah. Klaster ini mencerminkan tema besar tentang perkembangan anak usia dini dengan fokus pada hubungan orang tua-anak, perkembangan kognitif dan bahasa, serta kompetensi sosial anak prasekolah. Secara keseluruhan, topiknya berkisar pada bagaimana faktor lingkungan dan relasi keluarga memengaruhi tumbuh kembang anak secara menyeluruh. Beberapa teori membahas perkembangan anak yang memengaruhi praktik pendidikan dan perawatan anak usia dini, seperti teori maturasi (Arnold Gesell), konstruktivis (Jean Piaget), behaviorisme (B.F. Skinner), psikoanalitik (Sigmund Freud), dan ekologi (Urie Bronfenbrenner). Pemahaman terhadap teori-teori ini penting bagi orang tua dan pendidik untuk merancang program pembelajaran yang efektif, relevan, dan sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak (Saracho, 2023).

Klaster 3 (Biru): Pendidikan anak usia dini dan kesiapan sekolah. Fokus utama klaster ini adalah mengenai pendidikan awal dan keterlibatan tenaga pendidik memengaruhi perkembangan dan kesiapan anak untuk memasuki jenjang pendidikan formal. Suatu studi meta-analisis menemukan bahwa kualitas pendidikan dan perawatan anak usia dini yang lebih tinggi secara signifikan berkaitan dengan peningkatan hasil akademik, keterampilan perilaku, keterampilan motorik, dan kompetensi sosial pada anak-anak (Von Suchodoletz *et al.*, 2023). Temuan ini menegaskan pentingnya mendukung kebijakan dan praktik PAUD yang lebih

efektif. Lebih spesifik, Andrew & Attanasio (2024) menyoroiti pentingnya pelatihan guru dalam meningkatkan kualitas pendidikan prasekolah.

Klaster 4 (Kuning): Keterampilan dasar literasi dan numerasi anak. Peran orang tua sangat penting dalam mendukung keterampilan dasar literasi dan numerasi anak. Suatu studi di Tiongkok yang melibatkan 395 siswa sekolah dasar menunjukkan bahwa sikap positif orang tua terhadap matematika dan membaca memiliki dampak pada minat belajar anak-anak (Zhao *et al.*, 2024). Selain itu, keterlibatan orang tua di rumah dan di sekolah memediasi hubungan antara sikap orang tua dan minat belajar anak-anak. Hasil studi ini menekankan pentingnya sikap positif orang tua dan keterlibatan mereka dalam mendukung minat belajar anak-anak di bidang matematika dan membaca. Karena itu, beberapa peneliti melakukan studi eksperimen yang melibatkan orang tua misalnya dalam aktivitas matematika sederhana dan menyenangkan bersama anak selama 12 minggu (Holtzman *et al.*, 2023). Hasil penelitian menyoroiti pentingnya keterlibatan orang tua dalam pengembangan keterampilan matematika awal anak-anak.

Keempat tema yang dihasilkan dari analisis *co-occurrence* tersebut memiliki fokus yang berbeda namun saling melengkapi dalam memahami perkembangan anak usia dini. Tema pertama menyoroiti peran kemampuan internal anak, seperti fungsi eksekutif dan regulasi diri, dalam mendukung prestasi akademik sejak usia dini. Sementara itu, tema kedua menekankan pentingnya hubungan emosional dan interaksi antara orang tua dan anak dalam membentuk perkembangan sosial dan kognitifnya. Tema ketiga lebih menekankan pada kontribusi pendidikan anak usia dini dalam mempersiapkan anak secara menyeluruh untuk memasuki jenjang sekolah dasar. Adapun tema yang keempat berfokus pada kesadaran bahasa sebagai fondasi utama dalam pengembangan kemampuan literasi awal. Secara keseluruhan, keempat tema ini menunjukkan bahwa perkembangan anak merupakan hasil interaksi kompleks antara kemampuan individu, lingkungan keluarga, kualitas pendidikan, dan stimulasi bahasa yang mendukung kesiapan sekolah dan keberhasilan akademik anak.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian bibliometrik mengenai literasi di taman kanak-kanak untuk kesiapan sekolah, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Analisis *Citation* menunjukkan bahwa artikel yang paling banyak disitasi adalah penelitian oleh Bassok *et al.* (2016) dengan 398 sitasi, yang membahas perubahan signifikan dalam praktik pendidikan taman kanak-kanak di Amerika Serikat antara tahun 1998 hingga 2010. Selain itu, sembilan artikel lainnya dapat dikategorikan ke dalam dua kelompok utama: pertama, artikel yang menekankan kapasitas internal anak seperti fungsi eksekutif, bahasa, motorik, dan regulasi diri yang berkontribusi terhadap kesiapan dan keberhasilan akademik; dan kedua, artikel yang membahas pengaruh lingkungan pendidikan serta efektivitas intervensi program PAUD terhadap hasil belajar anak.
2. Analisis *Co-citation* berdasarkan 59 referensi mengidentifikasi sepuluh artikel dengan *Total Link Strength* tertinggi, di mana Blair & Razza (2007) menempati posisi teratas dengan TLS sebesar 225. Artikel tersebut menunjukkan bahwa aspek regulasi diri seperti kontrol diri dan fungsi eksekutif berkontribusi signifikan terhadap perkembangan kemampuan matematika dan literasi anak dari keluarga berpenghasilan rendah. Visualisasi analisis ini melalui VOSviewer menghasilkan tiga kluster tematik: (1) dampak kualitas dan program PAUD terhadap kesiapan sekolah dan prestasi akademik jangka panjang, (2) peran fungsi eksekutif dan regulasi diri dalam memprediksi perkembangan akademik anak usia dini, dan (3) peran sentral fungsi eksekutif dan regulasi diri dalam membentuk kesiapan sekolah dan prestasi akademik anak usia dini.

3. Analisis *Co-occurrence* menghasilkan 52 kata kunci utama dari total 3136 kata yang dianalisis, berdasarkan ambang batas kemunculan minimal sebanyak 39. Kata-kata kunci tersebut kemudian dikelompokkan menjadi empat klaster utama: *pertama*, fungsi eksekutif dan regulasi diri yang berhubungan dengan prestasi akademik di taman kanak-kanak; *kedua*, pentingnya hubungan orang tua dan anak dalam mendukung perkembangan anak prasekolah; *ketiga*, kaitan antara pendidikan anak usia dini dengan kesiapan sekolah; dan *keempat*, keterampilan dasar literasi dan numerasi anak. Analisis ini memperkuat temuan bahwa faktor internal dan eksternal anak secara bersama-sama memengaruhi kesiapan dan capaian akademik anak usia dini.

Temuan ini memberikan gambaran komprehensif mengenai arah dan fokus penelitian dalam bidang pendidikan anak usia dini yang sedang berkembang. Lebih dari itu, hasil penelitian ini dapat berfungsi sebagai dasar yang kuat untuk merumuskan kebijakan strategis dan merancang praktik pendidikan yang lebih relevan, efektif, dan tepat sasaran dalam mendukung perkembangan anak secara holistik, baik dari aspek fisik, kognitif, sosioemosional, maupun moral.

## REFERENSI

- Allee, K. A., Clark, M. H., Roberts, S. K., & Hu, B. Y. (2023). Exploring Play, Executive Function, and Academic Achievement in Two Title I Kindergartens. *Journal of Research in Childhood Education*, 37(2), 197–215. <https://doi.org/10.1080/02568543.2022.2139784>
- Andrew, A., & Attanasio, O. P. (2024). Preschool Quality and Child Development Raquel Bernal Lina Cardona Sosa Sonya Krutikova Marta Rubio-Codina. *Journal of Political Economy* Volume 132, Issue 7, 132(7), 2304–2345.
- Barnett, W. S. (2011). Effectiveness of early educational intervention. *Science*, 333(6045), 975–978. <https://doi.org/10.1126/science.1204534>
- Bassok, D., Latham, S., & Roem, A. (2016). Is Kindergarten the New First Grade? In *AERA Open* (Vol. 2, Issue 1). <https://doi.org/10.1177/2332858415616358>
- Bernatovic, I., Slavec Gomezel, A., & Černe, M. (2021). Mapping the knowledge-hiding field and its future prospects: a bibliometric co-citation, co-word, and coupling analysis. *Knowledge Management Research & Practice* 20(3):394-409. <https://doi.org/10.1080/14778238.2021.1945963>
- Bierman, K. L., Domitrovich, C. E., Nix, R. L., Gest, S. D., Welsh, J. A., Greenberg, M. T., Blair, C., Nelson, K. E., & Gill, S. (2008). Promoting academic and social-emotional school readiness: The head start REDI program. *Child Development*, 79(6), 1802–1817. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2008.01227.x>
- Blair, C. (2002). School readiness: Integrating cognition and emotion in a neurobiological conceptualization of children's functioning at school entry. *American Psychologist*, 57(2), 111–127. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.57.2.111>
- Blair, C., & Raver, C. C. (2015). School readiness and self-regulation: A developmental psychobiological approach. *Annual Review of Psychology*, 66(August 2014), 711–731. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010814-015221>

- Blair, C., & Razza, R. P. (2007). Relating Effortful Control, Executive Function, and False Belief Understanding to Emerging Math and Literacy Ability in Kindergarten. *Child Development, 78*(2), 647–663.
- Burchinal, M. (2018). Measuring Early Care and Education Quality. *Child Development Perspectives, 12*(1), 3–9. <https://doi.org/10.1111/cdep.12260>
- Cameron, C. E., Cottone, E. A., Murrah, W. M., & Grissmer, D. W. (2016). How Are Motor Skills Linked to Children’s School Performance and Academic Achievement? *Child Development Perspectives, 10*(2), 93–98. <https://doi.org/10.1111/cdep.12168>
- Clements, D. H., Sarama, J., & Germeroth, C. (2016). Learning executive function and early mathematics: Directions of causal relations. *Early Childhood Research Quarterly, 36*, 79–90. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2015.12.009>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research, 133*(April), 285–296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Duncan, G. J., Dowsett, C. J., Claessens, A., Magnuson, K., Huston, A. C., Klebanov, P., Pagani, L. S., Feinstein, L., Engel, M., Brooks-Gunn, J., Sexton, H., Duckworth, K., & Japel, C. (2007). School Readiness and Later Achievement. *Developmental Psychology, 43*(6), 1428–1446. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.6.1428>
- Fuhs, M. W., Nesbitt, K. T., Farran, D. C., & Dong, N. (2014). Longitudinal Associations Between Executive Functioning and Academic. *Developmental Psychology, 50*(6), 1698–1709.
- Geng, D., Feng, Y., & Zhu, Q. (2020). Sustainable design for users: a literature review and bibliometric analysis. *Environmental Science and Pollution Research, 27*(24), 29824–29836. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-09283-1>
- Holtzman, D. J., Quick, H. E., & Keuter, S. (2023). Math for 2s and 3s: The impact of parent-child math activities on parents’ beliefs and behaviors and young children’s math skill development. *Early Childhood Research Quarterly, 62*, 163–174. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2022.07.015>
- Lipsey, M. W., Farran, D. C., & Durkin, K. (2018). Effects of the Tennessee Prekindergarten Program on children’s achievement and behavior through third grade. *Early Childhood Research Quarterly, 45*, 155–176. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2018.03.005>
- McClelland, M. M., Cameron, C. E., Connor, C. M. D., Farris, C. L., Jewkes, A. M., & Morrison, F. J. (2007). Links Between Behavioral Regulation and Preschoolers’ Literacy, Vocabulary, and Math Skills. *Developmental Psychology, 43*(4), 947–959. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.4.947>
- McClelland, M. M., Cameron, C. E., Duncan, R., Bowles, R. P., Acock, A. C., Miao, A., & Pratt, M. E. (2014). Predictors of early growth in academic achievement: The head-toes-knees-shoulders task. *Frontiers in Psychology, 5*(JUN). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00599>
- McCoy, D. C., Yoshikawa, H., Ziol-Guest, K. M., Duncan, G. J., Schindler, H. S., Magnuson, K., Yang, R., Koeppe, A., & Shonkoff, J. P. (2017). Impacts of Early Childhood Education on Medium- and Long-Term Educational Outcomes. *Educational Researcher, 46*(8), 474–487. <https://doi.org/10.3102/0013189X17737739>

- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The Unity and Diversity of Executive Functions and Their Contributions to Complex “Frontal Lobe” Tasks: A Latent Variable Analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49–100. <https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>
- Nawanir, G., & Fauzi, M. A. (2024). Lean healthcare: a science mapping of current progress and future research avenues. *Journal of Health Organization and Management*. <https://doi.org/10.1108/JHOM-04-2024-0167>
- NELP. (2008). Developing Early Literacy. In *The National Institute for Literacy* (Vol. 2, Issue 1). <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2910925&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Pace, A., Alper, R., Burchinal, M. R., Golinkoff, R. M., & Hirsh-Pasek, K. (2019). Measuring success: Within and cross-domain predictors of academic and social trajectories in elementary school. *Early Childhood Research Quarterly*, 46, 112–125. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2018.04.001>
- Purpura, D. J., & Reid, E. E. (2016). Mathematics and language: Individual and group differences in mathematical language skills in young children. *Early Childhood Research Quarterly*, 36, 259–268. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2015.12.020>
- Purpura, D. J., Schmitt, S. A., & Ganley, C. M. (2017). Foundations of mathematics and literacy: The role of executive functioning components. *Journal of Experimental Child Psychology*, 153, 15–34. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2016.08.010>
- Romano, E., Babchishin, L., Pagani, L. S., & Kohen, D. (2010). School readiness and later achievement: Replication and extension using a nationwide Canadian Survey. *Developmental Psychology*, 46(5), 995–1007. <https://doi.org/10.1037/a0018880>
- Saracho, O. N. (2023). Theories of Child Development and Their Impact on Early Childhood Education and Care. *Early Childhood Education Journal*, 51(1), 15–30. <https://doi.org/10.1007/s10643-021-01271-5>
- Schmitt, S. A., McClelland, M. M., Tominey, S. L., & Acock, A. C. (2015). Strengthening school readiness for Head Start children: Evaluation of a self-regulation intervention. *Early Childhood Research Quarterly*, 30(PA), 20–31. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2014.08.001>
- Shanahan, T. (2008). *Executive Summary Developing Early Literacy: Report of the National Early Literacy Panel. March 2016*.
- Small, H. (1973). Co-citation in the scientific literature: A new measure of the relationship between two documents. *Journal of the American Society for Information Science*, 24(4), 265–269. <https://doi.org/10.1002/asi.4630240406>
- Snowling, M. J., & Melby-Lervåg, M. (2016). Oral language deficits in familial dyslexia: A meta-analysis and review. *Psychological Bulletin*, 142(5), 498–545. <https://doi.org/10.1037/bul0000037>
- UNICEF. (2012). School Readiness: a conceptual framework. In *United Nations Children’s Fund (UNICEF)* (Vol. 5, Issue 2). <https://doi.org/10.2307/1602361>

- Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2009). VOSviewer: A computer program for bibliometric mapping. *12th International Conference on Scientometrics and Informetrics, ISSI 2009*, 886–897.
- Vernon-Feagans, L., Willoughby, M., & Garrett-Peters, P. (2016). Predictors of behavioral regulation in kindergarten: Household chaos, parenting, and early executive functions. *Developmental Psychology*, *52*(3), 430–441. <https://doi.org/10.1037/dev0000087>
- Von Suchodoletz, A., Lee, D. S., Henry, J., Tamang, S., Premachandra, B., & Yoshikawa, H. (2023). Early childhood education and care quality and associations with child outcomes: A metaanalysis. *PLoS ONE*, *18*(5 May), 1–26. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0285985>
- Weiland, C., & Yoshikawa, H. (2013). Impacts of a prekindergarten program on children’s mathematics, language, literacy, executive function, and emotional skills. *Child Development*, *84*(6), 2112–2130. <https://doi.org/10.1111/cdev.12099>
- Welsh, J. A., Nix, R. L., Blair, C., Bierman, K. L., & Nelson, K. E. (2010). The Development of Cognitive Skills and Gains in Academic School Readiness for Children From Low-Income Families. *Journal of Educational Psychology*, *102*(1), 43–53. <https://doi.org/10.1037/a0016738>
- Yoshikawa, H., Weiland, C., Brooks-Gunn, J., Burchinal, M. R., Espinosa, L. M., Gormley, W. T., Ludwig, J., Magnuson, K. A., Phillips, D., & Zaslow, M. J. (2013). Investing in Our Future: The Evidence Base on Preschool Education. In *Society for Research in Child Development* (Vol. 320, Issue 3).
- Zhao, L., Chen, X., Yang, Y., Wang, P., & Yang, X. (2024). How do parental attitudes influence children’s learning interests in reading and mathematics? The mediating role of home-based versus school-based parental involvement. *Journal of Applied Developmental Psychology*, *92*(May 2023), 101647. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2024.101647>
- Zupic, I., & Čater, T. (2015). Bibliometric Methods in Management and Organization. *Organizational Research Methods*, *18*(3), 429–472. <https://doi.org/10.1177/1094428114562629>