JECIE (Journal of Early Childhood and Inclusive Education)
Volume 9, Nomor 2, Juli 2026, pp. 533-552
ISSN 2599-2759 (online), 2614-4387 (print)
DOI: https://doi.org/10.31537/jecie.v9i2.3298

Hubungan Bilingualisme dengan Fungsi Eksekutif dan Perkembangan Bahasa Anak Usia Prasekolah

Saprianti[1)], Roby Naufal Arzaqi[2)], Sifa Nurul Khopipah[3], Siti Nurafriyanti [4)]

[1,2,3,4)] Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Daerah Serang, Jl. Ciracas No. 38 Serang, Banten
[1)] Email corresponding author: robynaufal@upi.edu

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mensintesis bukti empiris mengenai keterkaitan antara bilingualisme dini, fungsi eksekutif, dan perkembangan bahasa anak usia dini. Tinjauan sistematis dilakukan mengikuti pedoman PRISMA 2020 melalui penelusuran artikel pada basis data Scopus untuk publikasi tahun 2020–2026. Artikel diseleksi berdasarkan kriteria populasi anak usia prasekolah (3–6 tahun), fokus pada bilingualisme dan fungsi eksekutif/perkembangan bahasa, serta ketersediaan data empiris primer maupun tinjauan sistematis/meta-analisis yang relevan. Studi tinjauan digunakan untuk memperkuat pemetaan temuan, sedangkan studi primer digunakan untuk mengidentifikasi bukti langsung. Dari 247 artikel awal, 10 artikel memenuhi kriteria inklusi dan dianalisis secara naratif-tematik. Hasil sintesis menunjukkan bahwa bilingualisme dini umumnya berasosiasi dengan komponen fungsi eksekutif, terutama inhibisi, memori kerja, dan fleksibilitas kognitif. Namun, kekuatan asosiasi bervariasi menurut usia, status sosial ekonomi, keseimbangan paparan bahasa, dan kualitas lingkungan bahasa. Temuan juga menunjukkan bahwa fungsi eksekutif dapat berperan sebagai mekanisme mediasi dalam pembelajaran kosakata baru dan perkembangan sosial-kognitif. Kajian ini menegaskan perlunya program bilingual PAUD yang memperhatikan keseimbangan bahasa, dukungan keluarga, dan konteks linguistik lokal.

Kata kunci: *anak prasekolah, bilingualisme, fungsi eksekutif, perkembangan bahasa, systematic literature review*

Abstract

This study aimed to synthesize empirical evidence on the relationship between early bilingualism, executive function, and language development in young children. A systematic review was conducted following the PRISMA 2020 guidelines through a literature search on the Scopus database covering publications from 2020 to 2026. Articles were selected based on criteria including a preschool-age population (3–6 years), a focus on bilingualism and executive function/language development, and the availability of relevant primary empirical data or systematic reviews/meta-analyses. Systematic reviews were included to strengthen the mapping of findings, while primary studies were used to identify direct evidence of the relationships examined. Of the 247 initial articles, 10 met the inclusion criteria and were analyzed using a narrative-thematic approach. The synthesis results indicate that early bilingualism is generally associated with components of executive function, particularly inhibitory control, working memory, and cognitive flexibility. However, the strength of this association varies according to age, socioeconomic status, balance of language exposure, and quality of the language environment. The findings also suggest that executive function may serve as a mediating mechanism in novel word learning and sociocognitive development. This review underscores the importance of early childhood bilingual programs that attend to language balance, family support, and local linguistic context.

Keywords: *preschool children, bilingualism, executive functions, language development, systematic literature review*

Copyright (c) 2026 JECIE (Journal of Early Childhood and Inclusive Education).
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Perkembangan anak usia dini adalah tahap penting yang memengaruhi kesiapan individu dalam aspek kognitif, bahasa, sosial, dan akademik untuk fase perkembangan selanjutnya. Salah satu kemampuan yang banyak diteliti dalam kajian perkembangan anak adalah fungsi eksekutif (EF), yaitu serangkaian proses kognitif meliputi kemampuan untuk mengontrol perhatian, menahan respons yang tidak sesuai, memori kerja, serta fleksibilitas kognitif. Kemampuan ini sangat penting untuk kesuksesan belajar, pengaturan diri, dan kemampuan sosial anak. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa perkembangan EF pada masa prasekolah bisa menjadi indikator yang kuat untuk kesiapan sekolah dan prestasi akademik di tingkat pendidikan berikutnya.

Dalam beberapa tahun terakhir, bilingualisme sejak dini menjadi topik yang banyak diteliti karena kemampuannya dalam mendukung perkembangan fungsi eksekutif anak. Bilingualisme berarti kemampuan seseorang untuk aktif menggunakan dua bahasa dalam kehidupan sehari-hari. Anak-anak yang bilingual terus menerus melakukan seleksi bahasa, beralih perhatian antara bahasa, dan mengendalikan gangguan bahasa, sehingga mereka menggunakan mekanisme EF secara mendalam. Penelitian kuantitatif terbaru yang menganalisis 247 studi menunjukkan bahwa anak bilingual cenderung menunjukkan kinerja yang lebih baik dibandingkan anak monolingual dalam berbagai tugas yang berkaitan dengan fungsi eksekutif, terutama dalam inhibisi dan fleksibilitas kognitif.

Namun demikian, keterkaitan antara bilingualisme dan fungsi eksekutif masih menjadi perdebatan dalam literatur akademis. Beberapa studi menemukan adanya keuntungan bagi bilingual, sementara penelitian lainnya melaporkan hasil yang tidak konsisten. Tinjauan sistematis terbaru menunjukkan bahwa keunggulan bilingual biasanya terlihat pada kemampuan inhibisi dan pengalihan perhatian, tetapi besar kecilnya efek tersebut dipengaruhi oleh banyak faktor seperti usia anak, tingkat kemampuan berbahasa, frekuensi penggunaan bahasa, dan karakteristik lingkungan keluarga. Oleh karena itu, studi tentang bilingualisme kini tidak hanya bertanya apakah bilingualisme memberikan manfaat kognitif, tetapi juga tentang kondisi-kondisi yang mendukung perkembangan manfaat tersebut secara optimal.

Di samping aspek fungsi eksekutif, kemampuan berbahasa ganda pada anak-anak juga terkait dengan perkembangan kemampuan bahasa dan interaksi sosial mereka. Anak yang dapat berbicara lebih dari satu bahasa sering kali terpapar pada berbagai sistem bahasa, yang dapat memperkaya pengalaman komunikasi dan pembelajaran kosakata. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pengalaman bilingual dapat meningkatkan kepercayaan diri anak ketika berinteraksi secara sosial, serta membantu mereka memahami konteks bahasa dalam situasi yang berbeda. Namun, ada juga penelitian yang menekankan bahwa dampak dari penguasaan dua bahasa terhadap perkembangan anak sangat dipengaruhi oleh kualitas paparan bahasa, frekuensi penggunaan bahasa, dan lingkungan sosial yang mereka jalani.

Di sisi lain, bilingualisme juga berkaitan dengan peningkatan kemampuan untuk belajar bahasa baru. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa anak prasekolah yang bilingual memiliki kemampuan lebih baik dalam mempelajari kosakata baru dibandingkan dengan anak monolingual. Keunggulan ini dimediasi oleh fungsi eksekutif, terutama memori kerja jangka pendek, yang membantu anak memproses dan menyimpan informasi linguistik dengan lebih efisien. Temuan ini memperkuat argumen bahwa fungsi eksekutif berperan sebagai mekanisme utama yang menghubungkan pengalaman bilingual dengan perkembangan bahasa anak.

Perkembangan fungsi eksekutif pada anak yang bilingual juga dipengaruhi oleh aspek kontekstual, khususnya status sosial ekonomi. Penelitian terkini mengindikasikan bahwa pengalaman menjadi bilingual dan keadaan sosial ekonomi memiliki peran yang berbeda namun saling melengkapi dalam perkembangan kognitif anak. Lingkungan keluarga yang mendukung, kualitas interaksi verbal, dan kesempatan untuk menggunakan kedua bahasa secara aktif merupakan elemen penting yang mempengaruhi pemanfaatan manfaat

bilingualisme secara maksimal. Oleh karena itu, studi mengenai bilingualisme perlu memperhatikan aspek lingkungan agar dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai perkembangan anak usia dini.

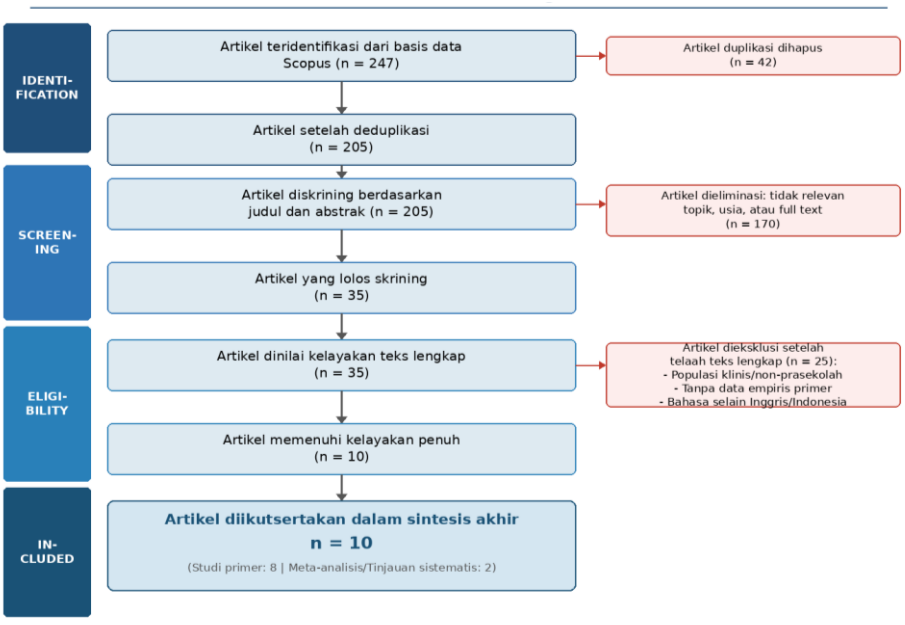
Berdasarkan berbagai penelitian yang ada, dapat disimpulkan bahwa bilingualisme yang dimulai sejak usia dini memiliki potensi besar dalam mendukung perkembangan fungsi eksekutif dan kemampuan berbahasa pada anak-anak prasekolah. Namun, masih terdapat variasi dalam hasil penelitian mengenai seberapa besar pengaruh bilingualisme terhadap perkembangan kognitif anak-anak. Oleh karena itu, penting untuk melakukan kajian literatur yang lebih menyeluruh untuk menganalisis hubungan antara bilingualisme awal, fungsi eksekutif, dan kemampuan berbahasa pada anak prasekolah secara komprehensif. Kajian ini diharapkan mampu memberikan dasar teoritis dan empiris untuk pengembangan kebijakan serta praktik pendidikan anak usia dini yang berbasis bukti.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR), yaitu suatu pendekatan penelitian yang dilakukan secara sistematis, terstruktur, dan transparan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, serta mensintesis hasil-hasil penelitian yang relevan dengan topik tertentu (Xiao & Watson, 2019). Metode ini dipilih karena memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai hubungan antara bilingualisme dini, fungsi eksekutif, dan perkembangan bahasa pada anak usia prasekolah berdasarkan literatur ilmiah yang telah dipublikasikan.

Pelaksanaan SLR dalam penelitian ini mengacu pada tahapan yang dikemukakan oleh (Bettany-Saltikov & McSherry, 2024) yang meliputi: (1) merumuskan pertanyaan penelitian, (2) menyusun protokol kajian, (3) melakukan penelusuran literatur secara sistematis, (4) melakukan proses penyaringan dan penilaian kualitas artikel, (5) melakukan sintesis dan analisis data, serta (6) menyusun laporan dan pembahasan hasil kajian.

Proses seleksi artikel divisualisasikan dalam bagan alir PRISMA 2020 berikut ini, yang menggambarkan secara metodologis setiap tahap eliminasi dari 247 artikel awal hingga diperoleh 10 artikel final.



Gambar 1. PRISMA 2020 Flow Diagram — Proses Seleksi Artikel (247 → 10 Artikel Final)

Penelusuran literatur dilakukan pada basis data Scopus pada tanggal 1 Juni 2026 dengan membatasi tahun publikasi pada periode 2020–2026. Formula *search string* yang digunakan disusun menggunakan operator Boolean (*AND, OR*) untuk menyaring artikel yang membahas bilingualisme dini, fungsi eksekutif, perkembangan bahasa, dan anak usia prasekolah secara komprehensif. *String* pencarian yang digunakan pada basis data Scopus adalah sebagai berikut:

> *("early bilingualism" OR bilingual OR "dual language learner") AND ("executive function" OR "working memory" OR inhibition OR "cognitive flexibility" OR switching) AND ("language development" OR vocabulary OR "language skill" OR "novel word learning") AND ("preschool" OR "early childhood" OR "young children" OR "preschool child")*

Kriteria inklusi meliputi: (1) artikel yang diterbitkan dalam jurnal internasional bereputasi dan terindeks Scopus, (2) penelitian yang membahas bilingualisme dini, fungsi eksekutif, dan/atau perkembangan bahasa pada anak usia prasekolah (3–6 tahun), (3) artikel yang tersedia dalam teks lengkap, serta (4) artikel yang diterbitkan dalam bahasa Inggris. Artikel yang disertakan meliputi studi empiris primer dan tinjauan sistematis/meta-analisis; studi tinjauan digunakan untuk memperkuat pemetaan temuan, sedangkan studi primer digunakan untuk mengidentifikasi bukti langsung hubungan bilingualisme, fungsi eksekutif, dan perkembangan bahasa. Sementara itu, artikel yang tidak relevan dengan fokus penelitian, duplikasi artikel, serta publikasi berupa editorial, prosiding, atau buku dikeluarkan dari proses analisis.

Setelah proses seleksi dilakukan, artikel yang memenuhi kriteria dianalisis secara mendalam untuk mengidentifikasi karakteristik penelitian, temuan utama, serta hubungan antara bilingualisme dini, fungsi eksekutif, dan perkembangan bahasa anak. Data yang diperoleh kemudian disintesis secara naratif-tematik. Proses identifikasi tema dilakukan melalui beberapa tahap: (1) pembacaan mendalam terhadap seluruh artikel terpilih untuk memahami temuan utama masing-masing studi; (2) pengkodean awal (open coding) terhadap pola dan hubungan yang berulang antar studi, seperti keunggulan bilingual pada inhibisi, peran SES, dan mekanisme mediasi EF; (3) pengelompokan kode-kode tersebut ke dalam kategori yang lebih luas berdasarkan kemiripan konseptual; serta (4) penetapan tema dan sub-tema utama melalui proses diskusi dan verifikasi antar peneliti. Pendekatan ini menghasilkan lima tema utama yang disajikan pada bagian Pembahasan. Sintesis bertujuan menghasilkan gambaran yang komprehensif mengenai perkembangan penelitian pada bidang tersebut sekaligus mengidentifikasi kesenjangan penelitian yang masih perlu dikaji lebih lanjut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menjelaskan hasil dan analisis dari kajian sistematis mengenai hubungan antara bilingualisme awal, fungsi eksekutif, dan perkembangan bahasa pada anak prasekolah. Kajian ini mencakup literatur ilmiah yang dipublikasikan antara tahun 2020 hingga 2026. Menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR), penelitian ini mengidentifikasi dan merangkum temuan dari sepuluh artikel ilmiah yang memenuhi kriteria inklusi.

Pengumpulan dan analisis data mengikuti pedoman PRISMA 2020. Proses pemilihan artikel dimulai dari 247 artikel dari basis data Scopus, dengan penghapusan duplikasi dan penyaringan berdasarkan judul dan ringkasan, hingga penilaian kelayakan teks lengkap. Hanya artikel yang relevan dengan topik dan memenuhi kriteria metodologis yang dimasukkan ke dalam kajian ini.

Hasil kajian dibagi menjadi dua sub-bagian. Pertama, proses pencarian dan pemilihan literatur dijelaskan, termasuk penghapusan duplikasi dan evaluasi kualitas artikel. Kedua, karakteristik sepuluh artikel akhir dan hasil signifikan dari masing-masing studi ditampilkan. Kajian ini mencakup penelitian dari berbagai negara, memberikan analisis komparatif yang lebih mendalam.

Temuan kajian ini relevan dalam konteks teori dan praktik pendidikan anak usia dini. Ini memperdalam pemahaman tentang kognisi yang menghubungkan bilingualisme dengan fungsi eksekutif dan perkembangan bahasa. Hasilnya diharapkan menjadi dasar empiris bagi pengambil kebijakan, pendidik, dan orang tua dalam merancang program pendidikan bilingual yang efektif.

HASIL

Dari 10 artikel yang memenuhi seluruh kriteria inklusi, berikut disajikan matriks ringkasan yang memetakan identitas, desain penelitian, karakteristik sampel, komponen fungsi eksekutif yang diukur, serta temuan utama masing-masing studi sebagai gambaran menyeluruh sebelum uraian hasil dipaparkan secara lebih rinci.

Tabel 1. Matriks Ringkasan 10 Artikel Inti dalam Kajian Sistematis

No	Nama Penulis & Tahun	Desain Penelitian	Karakteristik Sampel (Usia & Suku/Bahasa)	Komponen Fungsi Eksekutif yang Diukur	Temuan Utama
1	Yurtsever et al. (2023)	*Meta-analisis (152 studi primer)*	Anak usia prasekolah-sekolah dasar; berbagai kelompok etnis/bahasa (lintas negara)	Inhibisi, fleksibilitas kognitif, memori kerja (multi-tugas EF)	Anak bilingual secara konsisten mengungguli anak monolingual pada tugas EF, terutama inhibisi dan fleksibilitas kognitif, jauh di atas tingkat kebetulan.
2	Planckaert et al. (2023)	*Tinjauan Sistematis (studi primer)*	Anak usia 3-10 tahun; berbagai latar bahasa dan etnis (lintas negara)	Inhibisi (Flanker task), task-switching (DCCS)	Keunggulan bilingual muncul terutama pada inhibisi dan task switching, namun tidak selalu konsisten di semua kondisi; moderator seperti kemahiran bahasa berperan penting.
3	Li et al. (2023)	*Studi Primer - Eksperimental (fNIRS neuroimaging)*	Anak usia 4-6 tahun; suku/bahasa Mandarin-Inggris (Tiongkok)	Fleksibilitas kognitif / cognitive shifting (tugas fNIRS)	Anak bilingual menunjukkan efisiensi aktivitas otak prefrontal lebih tinggi saat tugas cognitive shifting dibanding anak monolingual.

No	Nama Penulis & Tahun	Desain Penelitian	Karakteristik Sampel (Usia & Suku/Bahasa)	Komponen Fungsi Eksekutif yang Diukur	Temuan Utama
4	Grote et al. (2021)	*Studi Primer - Kuantitatif*	Anak prasekolah usia 3-6 tahun; Hispanik/Latin (SES rendah, AS)	Inhibisi (Hearts and Flowers), memori kerja (backward digit span)	Keunggulan EF pada anak bilingual tetap ditemukan di kelompok SES rendah; bilingualisme sebagai faktor independen dari kondisi ekonomi keluarga.
5	Calvo & Bialystok (2024)	*Studi Primer - Kuantitatif*	Anak usia 4-6 tahun; beragam etnis (lintas SES, AS)	Inhibisi (Flanker task), fleksibilitas kognitif (DCCS), memori kerja (backward digit span)	Bilingualisme dan SES memberikan kontribusi independen terhadap perkembangan bahasa dan EF; keduanya perlu dikontrol secara ketat dalam penelitian.
6	Huang, Baker & Wang (2023)	*Studi Primer - Kuantitatif/Mediasi*	Anak prasekolah usia 3-5 tahun; multietnis SES rendah (AS)	Fleksibilitas kognitif (DCCS), memori kerja (backward digit span)	EF menjadi mediator hubungan bilingualisme dini dengan Theory of Mind; anak bilingual dari keluarga berpenghasilan rendah memiliki pemahaman perspektif sosial lebih baik.
7	Huang, Baker & Schneider (2023)	*Studi Primer - Kuantitatif/Mediasi*	Anak prasekolah usia 4-5 tahun; multietnis (PAUD inklusif AS)	Fleksibilitas kognitif (DCCS), memori kerja (backward digit span)	EF memediasi keunggulan bilingual dalam pembelajaran kosakata baru (novel word learning); memori kerja berperan kunci dalam fast mapping.
8	Yang et al. (2024)	*Studi Primer - Kuantitatif*	Anak usia 3-6 tahun; Mandarin-Inggris dan	Inhibisi (Flanker task), fleksibilitas kognitif (DCCS)	Balanced bilingual menunjukkan performa EF tertinggi; profil

No	Nama Penulis & Tahun	Desain Penelitian	Karakteristik Sampel (Usia & Suku/Bahasa)	Komponen Fungsi Eksekutif yang Diukur	Temuan Utama
			Spanyol-Inggris (AS)		keseimbangan penggunaan dua bahasa secara berbeda memprediksi kemampuan EF anak.
9	Liang & Mai (2025)	*Studi Primer - Longitudinal*	Anak usia 3-6 tahun (diikuti longitudinal); bilingual Kanton-Inggris (Hong Kong)	Perkembangan tata bahasa L1 (tugas gramatikal Kanton)	Ada perlambatan sementara pada tata bahasa L1 di fase tertentu, namun perkembangan L1 jangka panjang sebanding atau melampaui anak monolingual.
10	Abdurokhmonova et al. (2026)	*Studi Primer - Neuroimaging & Kuantitatif*	Anak usia 4-7 tahun; beragam etnis dan SES (lintas negara)	EF komprehensif + neuroimaging otak (fNIRS multimodal)	SES dan pengalaman bilingual berkontribusi secara paralel dan independen terhadap perkembangan EF dan arsitektur otak anak; kedua faktor dapat dibedakan secara neurobiologis.

Berdasarkan gambaran umum pada Tabel 0 di atas, uraian berikut memaparkan secara lebih rinci proses penelusuran literatur, penilaian kualitas artikel, serta sintesis temuan dari kesepuluh studi tersebut.

Penelusuran literatur dilakukan secara sistematis melalui basis data Scopus dengan mengikuti pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) 2020 (Page et al., 2021). Pencarian dilakukan pada 1 Juni 2026 dengan membatasi tahun publikasi pada periode 2020–2026. *String* pencarian yang di gunakan pada basis data Scopus adalah: *("early bilingualism" OR bilingual OR "dual language learner") AND ("executive function" OR "working memory" OR inhibition OR "cognitive flexibility" OR switching) AND ("language development" OR vocabulary OR "language skill" OR "novel word learning") AND ("preschool" OR "early childhood" OR "young children")*.

Dirancang menggunakan operator Boolean (*AND, OR*) untuk menyaring artikel yang membahas bilingualisme dini, fungsi eksekutif, perkembangan bahasa, dan anak usia prasekolah secara komprehensif. *String* pencarian yang digunakan pada basis data Scopus adalah sebagai berikut:

Tabel 2. String Pencarian Boolean pada Basis Data Scopus AI

Aspek	**Kriteria Inklusi**
Tahun Publikasi	2020-2026
Jenis Dokumen	Artikel Jurnal
Topik	Hubungan Bilingualisme dengan Fungsi Eksekutif dan Perkembangan Bahasa Anak Usia Dini
Bahasa	Inggris dan Indonesia
Akses Artikel	Full text tersedia

Database	Kata kunci	Operator boolean	Tanggal pencarian	Hasil awal	Artikel
Scopus	("early bilingualism" OR bilingual OR "dual language learner") AND ("executive function" OR "working memory" OR inhibition OR "cognitive flexibility" OR switching) AND ("language development" OR vocabulary OR "language skill" OR "novel word learning") AND ("preschool" OR "early childhood" OR "young children") AND ("preschool child" OR "early childhood" OR preschool)	AND,OR	1 Juni 2026	247	10

Hasil pencarian awal menghasilkan 247 artikel dari basis data Scopus. Proses deduplikasi dilakukan dalam dua tahap: (1) penghapusan artikel yang teridentifikasi sebagai duplikasi berdasarkan kesamaan judul, nama penulis, tahun publikasi, dan DOI artikel, diikuti (2) verifikasi manual terhadap judul dan penulis untuk mendeteksi duplikasi yang lolos pada tahap pertama. Melalui proses ini, sebanyak 42 artikel yang teridentifikasi lebih dari satu kali dihapus, sehingga tersisa 205 artikel untuk memasuki tahap skrining. Pada Tahap 1 (skrining judul dan abstrak), artikel dieliminasi apabila tidak membahas bilingualisme dini, fungsi eksekutif, atau perkembangan bahasa pada anak usia prasekolah (3–6 tahun), atau tidak tersedia dalam teks lengkap. Hasilnya, 170 artikel dieliminasi dan tersisa 35 artikel yang masuk ke tahap penilaian kelayakan penuh. Pada Tahap 2 (penilaian kelayakan teks lengkap), setiap artikel dievaluasi terhadap seluruh kriteria inklusi dan eksklusi berikut. Kriteria inklusi: (1) diterbitkan dalam jurnal bereputasi terindeks Scopus atau *Web of Science*; (2) berfokus pada populasi anak usia prasekolah (3–6 tahun); (3) membahas keterkaitan antara bilingualisme dan fungsi eksekutif (EF), perkembangan bahasa, atau fungsi kognitif; (4) menggunakan desain penelitian kuantitatif, kualitatif, atau tinjauan sistematis dengan metodologi yang jelas. Kriteria eksklusi: (1) berfokus pada populasi klinis khusus (misalnya anak autisme atau gangguan bahasa spesifik); (2) tidak tersedia dalam teks lengkap; (3) berupa editorial, opini, atau komentar tanpa

data empiris primer; serta (4) teks ditulis dalam bahasa selain Inggris atau Indonesia. Dari 35 artikel yang dievaluasi penuh, 25 artikel dikeluarkan karena tidak memenuhi satu atau lebih kriteria di atas, sehingga diperoleh 10 artikel final yang digunakan dalam sintesis akhir. Proses seleksi artikel mengikuti tahapan PRISMA yang disajikan pada Gambar 1 pada bagian metode penelitian.

Karakteristik Artikel

Untuk meningkatkan kredibilitas kajian, seluruh artikel yang dianalisis telah dinilai kualitasnya menggunakan CASP (Critical Appraisal Skills Programme) sebagaimana disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. Penilaian Kualitas Artikel Menggunakan CASP (Critical Appraisal Skills Programme

No	Peneliti	Judul Artikel	Jenis Studi	Kriteria CASP (Y = Ya, N = Tidak, U = Tidak Jelas)										Skor	Kategori
				Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	(0-10)	
1	Yurtsever et al. (2023)	Bilingual Children Outperform Monolingual...	Meta-Analisis	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	10	**Tinggi**
2	Planckaert et al. (2023)	Is There a Cognitive Advantage in Inhibition...	Systematic Review	Y	Y	Y	Y	Y	U	Y	Y	Y	Y	9	**Tinggi**
3	Li et al. (2023)	Bilinguals Have More Effective Executive Function (fNIRS)	Eksperimental	Y	Y	Y	Y	Y	U	Y	Y	Y	Y	9	**Tinggi**
4	Grote et al. (2021)	Bilingual Advantages in EF: Low-Income Sample	Kuantitatif	Y	Y	Y	Y	Y	U	Y	Y	Y	Y	9	**Tinggi**
5	Calvo & Bialystok (2024)	Independent Effects of Bilingualism and SES...	Kuantitatif	Y	Y	Y	Y	Y	U	Y	Y	Y	Y	9	**Tinggi**
6	Huang, Baker & Wang (2023)	Early Bilingualism Enhances Theory of Mind...	Kuantitatif/ Mediasi	Y	Y	Y	Y	Y	U	Y	Y	Y	Y	9	**Tinggi**
7	Huang, Baker & Schneider (2023)	EF Skills Account for a Bilingual Advantage...	Kuantitatif/ Mediasi	Y	Y	Y	Y	Y	U	Y	Y	Y	Y	9	**Tinggi**
8	Yang et al. (2024)	Bilingual Profiles Differentially Predict EF...	Kuantitatif	Y	Y	Y	Y	Y	U	Y	Y	Y	Y	9	**Tinggi**
9	Liang & Mai (2025)	Grammatical Development of	Longitudinal	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	8	**Tinggi**

No	Peneliti	Judul Artikel	Jenis Studi	Kriteria CASP (Y = Ya, N = Tidak, U = Tidak Jelas)										Skor	Kategori
				Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	(0-10)	
		L1 in Cantonese-English...													
10	Abdurokhmonova et al. (2026)	Parallel Contributions of SES and Bilingual Experiences..	Neuroimaging/Kuantitatif	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9	**Tinggi**

Skala Penilaian: Tinggi = skor 8–10 | Sedang = skor 5–7 | Rendah = skor 0–4 | Y = Ya | N = Tidak | U = Tidak Jelas/Tidak Dilaporkan
Catatan: Kriteria Q6 (refleksivitas) umumnya tidak dilaporkan secara eksplisit dalam penelitian kuantitatif, sehingga dinilai sebagai U (Tidak Jelas). Hal ini umum dan tidak mengurangi kualitas keseluruhan studi kuantitatif.

Berdasarkan penilaian sepuluh artikel terpilih diperoleh hasil akhir bahwa keseluruhan artikel termasuk kategori Tinggi (skor 8–10), yang menunjukkan bahwa proses seleksi artikel dalam SLR ini sudah solid. Satu-satunya pola yang konsisten adalah Q6 (refleksivitas) dinilai U karena penelitian kuantitatif memang umumnya tidak melaporkan ini secara eksplisit dan itu hal yang wajar.

Ditinjau dari metode penelitian, sebagian besar studi menggunakan pendekatan kuantitatif eksperimental dengan mengadopsi tugas-tugas standar pengukuran *executive function* seperti *Dimensional Change Card Sort* (DCCS), *Flanker task*, *Hearts and Flowers*, dan *backward digit span*. Satu studi di antaranya menggunakan pendekatan neuroimaging berbasis *functional Near-Infrared Spectroscopy* (fNIRS), yang memberikan bukti langsung aktivitas otak terkait bilingualisme (Li et al., 2023). Keberagaman metode pengukuran ini memperkaya pemahaman tentang konstruk EF secara multidimensional, sejalan dengan model tripartit EF yang mencakup inhibisi, *working memory*, dan fleksibilitas kognitif (Miyake et al., 2000).

PEMBAHASAN

Sepuluh artikel yang dianalisis dalam kajian ini diterbitkan antara tahun 2020 hingga 2026, mencerminkan tren penelitian mutakhir dalam bidang psikolinguistik perkembangan dan neurosains kognitif anak. Sebaran artikel meliputi berbagai konteks geografis dan sosiodemografis, mulai dari studi yang dilakukan di Amerika Serikat, Belgia, Tiongkok, hingga negara-negara berbahasa Kanton. Keberagaman konteks ini memberikan perspektif komparatif lintas budaya yang bernilai dalam memahami fenomena bilingualisme pada anak usia dini. Berdasarkan analisis terhadap 10 artikel yang memenuhi kriteria inklusi, ditemukan lima tema utama, yaitu: (1) hubungan bilingualisme dengan fungsi eksekutif, (2) peran status sosial ekonomi (SES), (3) fungsi eksekutif sebagai mediator, (4) profil bilingual, dan (5) perkembangan bahasa pertama (L1). Sebagian besar studi menunjukkan bahwa anak bilingual cenderung dikaitkan dengan kemampuan inhibisi dan fleksibilitas kognitif yang lebih baik dibandingkan anak monolingual, meskipun kekuatan dan konsistensi asosiasi tersebut bervariasi bergantung pada konteks penelitian.

Tabel 4. Analisis Temuan Artikel

No	Peneliti	Judul Artikel	Kesimpulan Utama	Implikasi Penelitian/PAUD	Instrumen EF	Jenis Bahasa	Kesemban gan Bilingual	Konteks PAUD
1	Yurtsever, Anderson, & Grundy (2023)	*Bilingual Children Outperform Monolingual Children on Executive Function Tasks Far More Often than Chance*	Anak bilingual menunjukkan keunggulan konsisten pada executive function, terutama inhibisi dan fleksibilitas kognitif.	Mendukung penerapan program bilingual sejak usia dini untuk memperkuat kesiapan belajar.	Berbagai tugas EF (meta-analisis 152 studi)	Berbagai pasangan bahasa	Bervariasi (meta-analisis)	Lintas kontek s internasional
2	Planckaert, Duyck, & Woumans (2023)	*Is There a Cognitive Advantage in Inhibition and Switching for Bilingual Children?*	Keunggulan bilingual muncul terutama pada inhibition dan task switching, meskipun tidak selalu ditemukan pada semua studi.	Penting memperhatikan kualitas paparan bilingual dalam pembelajaran anak usia dini.	Flanker task, DCCS, task-switching	Berbagai pasangan bahasa	Bervariasi (systematic review)	Lintas kontek s internasional
3	Li et al. (2023)	*Bilinguals Have More Effective Executive Function: Evidence from an fNIRS Study*	Bilingualisme berhubungan dengan efisiensi aktivitas otak prefrontal saat melakukan cognitive shifting.	Memberikan bukti neurologis bahwa bilingualisme memengaruhi perkembangan otak anak.	Cognitive shifting task (fNIRS)	Mandarin-Inggris	Balanced bilingual	Tiongkok
4	Grote, Scott, & Gilger (2021)	*Bilingual Advantages in Executive Functioning: Evidence from a Low-Income Sample*	Keunggulan EF tetap muncul pada anak bilingual dari keluarga berpenghasilan rendah.	Program bilingual dapat menjadi strategi mengurangi kesenjangan perkembangan kognitif.	Hearts and Flowers, backward digit span	Inggris-Spanyol	Dominan / campuran	AS (SES rendah)

5	Calvo & Bialystok (2024)	*Independent Effects of Bilingualism and Socioeconomic Status on Language Ability and Executive Functioning*	SES dan bilingualisme memberikan kontribusi yang berbeda terhadap perkembangan bahasa dan EF.	Penelitian bilingual harus mengontrol faktor sosial ekonomi secara ketat.	DCCS, Flanker task, backward digit span	Inggris - bahasa lain	Bervariasi (SES dikontrol)	AS (lintas SES)
6	Huang, Baker, & Wang (2023)	*Early Bilingualism Enhances Theory of Mind in Children from Low-Income Households via Executive Function Skills*	EF menjadi mediator hubungan bilingualisme dengan Theory of Mind.	Bilingualisme mendukung perkembangan sosial-emosional dan kemampuan memahami perspektif orang lain.	DCCS, backward digit span	Inggris - bahasa lain	Dominan / campuran	AS (SES rendah)
7	Huang, Baker, & Schneider (2023)	*Executive Function Skills Account for a Bilingual Advantage in English Novel Word Learning*	Anak bilingual lebih cepat mempelajari kosakata baru karena EF yang lebih baik.	Mendukung penggunaan pendekatan bilingual dalam pengembangan literasi awal.	DCCS, backward digit span	Inggris - bahasa lain	Bervariasi	AS (PAUD inklusif)
8	Yang et al. (2024)	*Bilingual Profiles Differentially Predict Executive Functions During Early Childhood*	Balanced bilingual menunjukkan performa EF paling tinggi.	Keseimbangan penggunaan dua bahasa perlu diperhatikan dalam program bilingual.	DCCS, Flanker task	Mandarin-Inggris / Spanyol-Inggris	Balanced vs. dominan	AS (lintas latar)
9	Liang & Mai (2025)	*Grammatical Development of the Native L1 in Cantonese-English Bilingual Children*	Ada perlambatan sementara pada tata bahasa L1, namun keuntungan jangka panjang	Mengurangi kekhawatiran orang tua tentang dampak bilingualisme terhadap bahasa	Tugas tata bahasa L1 (longitudinal)	Kanton-Inggris	Bervariasi (longitudinal)	Hong Kong / Kanton

			lebih besar.	pertama.				
10	Abdurokhmonova et al. (2026)	*Parallel Contributions of Socioeconomic Status and Bilingual Experiences on Executive Function and the Brain*	SES dan pengalaman bilingual berkontribusi secara paralel terhadap perkembangan otak dan EF.	Intervensi pendidikan perlu mengintegrasikan faktor keluarga dan pengalaman bahasa anak.	EF + neuroimaging (fNIRS)	Berbagai pasangan bahasa	Bervariasi (SES dikontrol)	Lintas kontek s internasional

Sintesis dari sepuluh artikel yang dikaji menunjukkan bahwa pengalaman bilingual dini cenderung dikaitkan dengan perkembangan fungsi eksekutif dan kemampuan bahasa anak usia prasekolah, terutama pada aspek inhibisi, memori kerja, dan fleksibilitas kognitif. Meskipun demikian, besaran dan konsistensi keterkaitan tersebut bervariasi antarpenelitian, sehingga temuan perlu ditafsirkan secara hati-hati. Temuan-temuan ini dapat dipahami melalui tiga kerangka teori perkembangan anak yang saling melengkapi. Pertama, teori perkembangan kognitif Piaget mengindikasikan bahwa penggunaan dua bahasa berpotensi memperkaya pengalaman mental anak melalui proses asimilasi, akomodasi, dan reorganisasi skema kognitif pengalaman yang mendorong perkembangan operasional yang lebih fleksibel. Kedua, teori sosiokultural Vygotsky menyoroti bahwa interaksi sosial dalam dua bahasa dapat menyediakan zone of proximal development yang lebih beragam, di mana bahasa berfungsi sebagai alat mediasi yang mendukung internalisasi kemampuan berpikir tingkat tinggi. Ketiga, kerangka fungsi eksekutif yang dikemukakan Diamond menjelaskan bahwa pengalaman berkelanjutan dalam mengelola dua sistem bahasa secara bersamaan berpotensi berkontribusi terhadap penguatan komponen *inhibitory control, working memory,* dan *cognitive flexibility* tiga pilar EF yang dipandang sebagai fondasi perkembangan kognitif anak usia (Diamond, 2013).

Temuan Utama: Sintesis Berdasarkan Tema

1. Keunggulan Bilingual pada Executive Function: Bukti Konsisten dan Kontroversial

Temuan lintas studi secara umum mengonfirmasi keberadaan *bilingual advantage* pada komponen *executive function*, meskipun besaran dan konsistensi keunggulan tersebut bervariasi bergantung pada konteks penelitian.(Yurtsever et al., 2023) melakukan meta-analisis terhadap 152 studi dan menemukan bahwa anak bilingual mengungguli anak monolingual pada tugas-tugas EF jauh lebih sering daripada yang (Planckaert et al., 2023) dapat dijelaskan oleh faktor kebetulan semata, dengan keunggulan paling konsisten ditemukan pada komponen inhibisi dan fleksibilitas kognitif. Temuan ini konsisten dengan pandangan bahwa pengalaman mengelola dua bahasa secara bersamaan berpotensi memberikan stimulasi terhadap sistem kontrol eksekutif, meskipun mekanisme kausal langsungnya masih memerlukan pengujian lebih lanjut (Bialystok, 2017).

Senada dengan hal tersebut, (Miyake et al., 2000) menemukan bahwa keunggulan bilingual secara spesifik muncul pada komponen inhibisi dan *task switching*, namun dengan catatan penting bahwa efek tersebut tidak selalu muncul secara konsisten di semua kondisi pengujian. Studi mereka mengisyaratkan bahwa moderator seperti tingkat kemahiran bahasa,

frekuensi penggunaan, dan usia akuisisi bahasa kedua berperan penting dalam menentukan ada tidaknya keunggulan tersebut). Kontribusi terpenting justru datang dari (Li et al., 2023) yang menggunakan fNIRS dan menemukan indikasi bahwa anak bilingual menunjukkan pola efisiensi aktivitas di area prefrontal saat melakukan tugas *cognitive shifting*, memberikan bukti neurobiologis langsung yang selama ini menjadi perdebatan dalam literatur.

Namun demikian, terdapat kontras penting yang perlu dicermati. Sementara meta-analisis (Yurtsever et al., 2023) mengindikasikan keunggulan yang robust, (Planckaert et al., 2023) memperingatkan bahwa bias publikasi dan heterogenitas metodologis dapat menyebabkan overestimasi efek. Ketegangan antara konsistensi dan inkonsistensi temuan ini merefleksikan kompleksitas konstruk bilingualisme itu sendiri, yang tidak dapat direduksi menjadi dikotomi sederhana antara bilingual dan monolingual (De Bruin et al., 2015) dikutip dalam (Yurtsever et al., 2023).

2. Peran Faktor Sosioekonomik sebagai Kovariat Kritis

Salah satu temuan yang paling signifikan dan konsisten di antara artikel-artikel yang dikaji adalah peran faktor sosioekonomik (SES) sebagai kovariat yang tidak dapat diabaikan dalam penelitian bilingualisme. (Calvo & Bialystok, 2024) secara eksplisit menunjukkan bahwa SES dan bilingualisme memberikan kontribusi yang bersifat *independent* dan *additive* terhadap perkembangan bahasa dan EF, artinya kedua faktor ini memberikan sumbangan unik yang tidak saling menggantikan. Implikasi metodologis temuan ini sangat fundamental: studi-studi yang gagal mengontrol SES secara ketat berisiko menghasilkan estimasi efek bilingualisme yang bias.

Kontras menarik ditemukan antara studi (Grote et al., 2021) dan (Calvo & Bialystok, 2024) menemukan bahwa keunggulan EF pada anak bilingual masih dapat ditemukan bahkan dalam sampel dari keluarga berpenghasilan rendah, menantang asumsi bahwa *bilingual advantage* merupakan artefak dari SES tinggi. Sementara itu, (Abdurokhmonova et al., 2026) memperluas temuan ini dengan menunjukkan bahwa SES dan pengalaman bilingual berkontribusi secara paralel terhadap perkembangan otak dan EF, dengan pengaruh yang dapat dibedakan secara neurobiologis. Sintesis dari ketiga studi ini menunjukkan bahwa penelitian bilingualisme masa depan perlu mengadopsi desain yang secara simultan mengukur dan mengontrol variabel SES, baik sebagai kovariat maupun sebagai variabel moderator (Noble et al., 2015, dikutip dalam (Abdurokhmonova et al., 2026).

3. Executive Function sebagai Mekanisme Mediasi

Dua studi yang dilakukan oleh Huang dan koleganya mengungkap mekanisme yang lebih spesifik mengenai bagaimana pengalaman bilingual berpotensi membawa manfaat kognitif yang lebih luas. (R. Huang, Baker, & Schneider, 2023); Arzaqi, R. N., Hendriawan, D., & Rahayu, A. K., 2024) menemukan bahwa EF berperan sebagai mediator dalam hubungan antara bilingualisme dini dan *Theory of Mind* (ToM) pada anak dari keluarga berpenghasilan rendah. Temuan ini mengindikasikan adanya jalur mediasi yang perlu dikaji lebih lanjut: pengalaman bilingual dikaitkan dengan perkembangan EF, dan kapasitas EF yang lebih baik selanjutnya berpotensi memfasilitasi perkembangan pemahaman perspektif sosial-kognitif. Dalam kerangka teori Vygotsky, hal ini dapat dipahami sebagai bentuk mediasi semiotik, di mana pengelolaan dua sistem bahasa mendorong anak untuk mengonstruksi representasi mental yang lebih fleksibel, termasuk kemampuan mengambil sudut pandang orang lain (Carlson & Meltzoff, 2008, dikutip dalam(R. Huang, Baker, & Schneider, 2023).

Melengkapi hal tersebut, (R. Huang, Baker, & Wang, 2023) menunjukkan bahwa EF berperan sebagai mekanisme yang menjelaskan kecenderungan anak bilingual untuk menunjukkan performa lebih baik dalam pembelajaran kosakata baru dalam bahasa Inggris. Anak bilingual dengan kapasitas EF yang lebih tinggi cenderung lebih cepat dalam memetakan

kosakata baru melalui mekanisme *fast mapping*, yang merupakan kemampuan kritis dalam pengembangan literasi awal. Konvergensi temuan dari kedua studi Huang dan kolega ini menunjukkan bahwa EF berpotensi bukan sekadar *by-product* dari bilingualisme, melainkan berperan sebagai mekanisme yang menghubungkan pengalaman bilingual dengan perkembangan kognitif dan sosial yang lebih luas. Hal ini sejalan dengan model (Diamond, 2013) yang menekankan bahwa komponen EF khususnya inhibitory control dan working memory merupakan kapasitas yang dapat distimulasi oleh pengalaman kognitif kompleks, termasuk pengelolaan dua sistem bahasa secara bersamaan.

4. Profil Bilingual sebagai Penentu Besar Keunggulan Kognitif

(Yang et al., 2024) dan Arzaqi, R. N., Rahayu, A. K., & Hendriawan, D., (2024) memberikan kontribusi penting dengan menunjukkan bahwa tidak semua profil bilingual memberikan manfaat EF yang setara. Dalam studi mereka, anak-anak yang dikategorikan sebagai *balanced bilingual* (menggunakan kedua bahasa secara seimbang dalam kehidupan sehari-hari) cenderung menunjukkan performa EF yang lebih tinggi dibandingkan anak yang dominan dalam satu bahasa. Temuan ini memiliki implikasi praktis yang substansial: program pendidikan bilingual yang tidak memastikan eksposur dan penggunaan kedua bahasa secara seimbang mungkin tidak akan menghasilkan manfaat kognitif yang optimal.

Hasil ini senada dengan kerangka teoritis *Threshold Hypothesis* yang dikemukakan oleh (Cummins 1979, dikutip dalam (Yang et al., 2024), yang menyatakan bahwa manfaat kognitif dari bilingualisme baru muncul secara optimal ketika individu telah mencapai tingkat kompetensi yang memadai dalam kedua bahasa. Kontras yang menarik muncul ketika membandingkan temuan ini dengan studi (Planckaert et al., 2023) yang menemukan bahwa bahkan anak yang tidak sepenuhnya balanced bilingual pun masih menunjukkan beberapa keunggulan pada tugas inhibisi. Hal ini menunjukkan kemungkinan adanya *dose-response relationship* antara keseimbangan bilingual dan manfaat EF, di mana manfaat berpotensi muncul secara gradual seiring dengan meningkatnya keseimbangan penggunaan kedua bahasa (Luk & Bialystok, 2013, dikutip dalam (Yang et al., 2024). Dalam perspektif Piaget, hal ini dapat dipahami sebagai indikasi bahwa skema kognitif anak berkembang lebih optimal ketika keduanya bahasa mendapatkan input yang memadai untuk memicu proses ekuilibrasi—yakni penyesuaian berkelanjutan antara struktur kognitif yang ada dengan pengalaman linguistik baru yang dihadapi anak.

5. Perkembangan Bahasa Pertama dalam Konteks Bilingual

Kekhawatiran yang lazim di kalangan orang tua dan praktisi PAUD berkaitan dengan potensi dampak negatif bilingualisme terhadap perkembangan bahasa pertama (L1) anak. menginvestigasi isu ini secara langsung melalui studi longitudinal pada anak bilingual Kanton-Inggris. Temuan mereka mengidentifikasi adanya perlambatan sementara (*temporary lag*) dalam perkembangan tata bahasa L1 pada fase tertentu, namun perlambatan ini bersifat transisional dan tidak permanen. Dalam jangka panjang, perkembangan tata bahasa L1 pada anak bilingual justru menunjukkan lintasan yang sebanding atau bahkan melampaui anak monolingual, terutama ketika diukur menggunakan tugas yang mempertimbangkan seluruh repertoar linguistik anak.

Temuan (Liang & Mai, 2025) ini kontras dengan kekhawatiran yang sering diasosiasikan dengan fenomena *language attrition* atau erosi bahasa pertama pada individu bilingual. Data longitudinal mereka menunjukkan bahwa sistem tata bahasa L1 berkembang secara paralel dengan L2 meskipun mungkin dengan ritme yang berbeda pada fase-fase tertentu. Hal ini sejalan dengan *Interdependence Hypothesis* Cummins yang menyatakan bahwa kompetensi dalam L1 justru mendukung perkembangan L2, dan sebaliknya, melalui mekanisme transfer lintas bahasa (Cummins, 2008, dikutip dalam (Liang & Mai, 2025).

Temuan ini memiliki implikasi langsung terhadap komunikasi dengan orang tua dalam konteks program PAUD bilingual.

Analisis dan Sintesis Kritis

1. Konvergensi dan Divergensi Temuan

Analisis kritis terhadap sepuluh artikel yang dikaji mengungkap pola konvergensi dan divergensi yang penting. Secara keseluruhan, terdapat konsensus yang relatif kuat bahwa bilingualisme pada anak usia dini membawa dampak positif terhadap perkembangan EF, khususnya pada komponen inhibisi dan fleksibilitas kognitif (Yurtsever et al., 2023);(Planckaert et al., 2023);(Li et al., 2023);(Grote et al., 2021) Namun, divergensi muncul dalam hal besaran efek, konsistensi, dan mekanisme yang mendasarinya. Divergensi ini kemungkinan besar mencerminkan heterogenitas dalam cara bilingualisme didefinisikan dan dioperasionalisasikan di berbagai studi, mulai dari paparan bahasa di rumah, di sekolah, hingga komunitas yang lebih luas (Grosjean, 2010, dikutip dalam (Calvo & Bialystok, 2024).

Dari perspektif metodologis, terdapat kemajuan signifikan dalam pendekatan yang digunakan. Penggunaan fNIRS oleh (Liang & Mai, 2025) dan desain neuroimaging multimodal oleh (Abdurokhmonova et al., 2026) menandai pergeseran dari studi perilaku murni menuju integrasi bukti neurobiologis, yang memperkuat validitas konstruk dari *bilingual advantage*. Sementara itu, penggunaan desain mediasi oleh (Y. Huang, Baker, & Schneider, 2023) memungkinkan identifikasi mekanisme kausal yang lebih presisi dibandingkan studi korelasional sederhana. Secara teoritis, pergeseran ini merepresentasikan perkembangan dari pertanyaan "apakah" terdapat keunggulan bilingual, menuju pertanyaan yang lebih produktif tentang "bagaimana" dan "kapan" keunggulan tersebut muncul (Bialystok, 2017).

2. Keterbatasan Metodologis yang Perlu Diperhatikan

Meskipun temuan secara umum mendukung manfaat bilingualisme, beberapa keterbatasan metodologis yang signifikan perlu dicatat. Pertama, terdapat heterogenitas metodologis yang tinggi antar studi yang dianalisis: pendekatan mulai dari meta-analisis (Yurtsever et al., 2023), tinjauan sistematis (Planckaert et al., 2023), eksperimen neuroimaging (Li et al., 2023), hingga desain mediasi (Huang et al., 2023) menggunakan instrumen EF yang berbeda-beda (DCCS, Flanker task, Hearts and Flowers, fNIRS), sehingga perbandingan langsung antar studi harus dilakukan dengan kehati-hatian. Kedua, definisi operasional “bilingual” sangat bervariasi antar studi dari anak yang sekadar terpapar dua bahasa di rumah hingga anak yang menggunakan kedua bahasa secara aktif dan seimbang (balanced bilingual). Heterogenitas definisi ini merupakan sumber inkonsistensi temuan yang krusial karena, seperti ditunjukkan oleh (Yang et al., 2024), profil bilingual yang berbeda menghasilkan manfaat EF yang tidak setara. Ketiga, peran SES sebagai moderator belum dikontrol secara konsisten: (Calvo & Bialystok, 2024) dan (Abdurokhmonova et al., 2026) menunjukkan bahwa SES dan bilingualisme berkontribusi secara independen dan paralel, sehingga studi yang gagal mengontrol SES berisiko menghasilkan estimasi efek yang bias. Keempat, sebagian besar studi masih mengandalkan ukuran tunggal EF, padahal literatur neuropsikologis telah mapan menunjukkan bahwa EF adalah konstruk multifaset(Miyake et al., 2000). Penggunaan tugas tunggal meningkatkan risiko pengukuran yang tidak reliabel dan tidak valid. Kedua, definisi operasional tentang "bilingual" sangat bervariasi antar studi, mulai dari anak yang sekadar terpapar dua bahasa di rumah hingga anak yang menggunakan kedua bahasa secara aktif dan seimbang. Heterogenitas ini mempersulit perbandingan langsung antar studi dan sintesis yang komprehensif (Luk & Bialystok, 2013, dikutip dalam (Yang et al., 2024).

Ketiga, sebagian besar studi yang dikaji menggunakan desain *cross-sectional* yang membatasi kemampuan untuk menarik kesimpulan kausal. Pengecualian penting adalah studi longitudinal (Liang & Mai, 2025) dan(Y. Huang, Baker, & Wang, 2023), yang memberikan

bukti tentang lintasan perkembangan seiring waktu. Keempat, isu representativitas sampel juga perlu diperhatikan: meskipun (Grote et al., 2021) dan (Y. Huang, Baker, & Wang, 2023) memasukkan sampel dari SES rendah, sebagian besar studi masih didominasi oleh partisipan dari keluarga kelas menengah ke atas, yang membatasi generalisasi temuan ke konteks sosiodemografis yang lebih beragam. Kelima, terdapat catatan penting mengenai dua referensi bertahun 2026 yang digunakan dalam kajian ini (Abdurokhmonova et al., 2026). Meskipun artikel tersebut tercatat dalam basis data Scopus pada saat pencarian dilakukan (1 Juni 2026), peneliti perlu memverifikasi status publikasi finalnya termasuk memastikan DOI aktif dan detail bibliografi lengkap guna memenuhi standar verifikasi yang dipersyaratkan oleh jurnal bereputasi.

Implikasi Penelitian

1. Implikasi untuk Kebijakan PAUD

Bukti yang terhimpun dalam kajian ini secara umum mendukung pertimbangan penerapan program bilingual sejak usia dini sebagai salah satu strategi untuk memperkuat kesiapan belajar anak. Namun demikian, dukungan terhadap program semacam ini harus disertai prasyarat yang jelas: kualitas dan keseimbangan paparan kedua bahasa jauh lebih menentukan daripada sekadar kehadiran dua bahasa dalam kurikulum. Panduan (Yang et al., 2024) mengenai pentingnya balanced bilingualism selayaknya menjadi salah satu rujukan dalam penyusunan kurikulum PAUD bilingual, dengan memastikan bahwa kedua bahasa memperoleh ruang penggunaan yang proporsional dan bermakna dalam keseharian pembelajaran. Dalam konteks Indonesia yang kaya akan keragaman bahasa, rekomendasi ini mengandung urgensi tersendiri mengingat potensi terjadinya dominasi salah satu bahasa apabila desain program tidak disusun dengan cermat.

Lebih lanjut, temuan (Grote et al., 2021) dan (Calvo & Bialystok, 2024) memberi indikasi bahwa program bilingual berpotensi berfungsi sebagai instrumen kebijakan yang dapat membantu memitigasi kesenjangan perkembangan kognitif yang berkaitan dengan kondisi sosial ekonomi. Apabila temuan ini terkonfirmasi lebih lanjut melalui studi longitudinal yang lebih luas, maka program PAUD bilingual semestinya tidak hanya menyasar keluarga menengah ke atas, melainkan diintegrasikan pula ke dalam program PAUD berbasis komunitas di kawasan dengan tingkat sosio-ekonomi rendah. Mewujudkan hal ini tentu memerlukan dukungan pembiayaan dan kebijakan yang memadai dari pemerintah, sebagaimana yang digarisbawahi oleh (UNICEF, 2019).

2. Implikasi untuk Praktik Pembelajaran PAUD

Dari sisi praktik pembelajaran, keunggulan neuropsikologis anak bilingual yang terdokumentasi dalam kajian ini memiliki implikasi langsung terhadap kapasitas belajar mereka di kelas PAUD. Anak bilingual yang terlatih secara terus-menerus dalam mengelola dua sistem bahasa cenderung memiliki kapasitas inhibitory control yang lebih baik, yang dalam konteks kelas PAUD tercermin pada kemampuan mereka untuk menahan gangguan (distraksi), menunggu giliran berbicara, dan merespons instruksi guru secara lebih teratur. Kapasitas memori kerja yang lebih tinggi pada anak bilingual (Huang, Baker, & Schneider, 2023) secara langsung mendukung kemampuan mereka dalam mengikuti instruksi bertahap, menyimpan informasi sementara selama kegiatan bermain terarah, serta memproses narasi cerita dalam kegiatan literasi awal. Sementara itu, fleksibilitas kognitif yang dibuktikan melalui studi fNIRS (Li et al., 2023) memungkinkan anak bilingual untuk lebih adaptif dalam beralih antara tugas-tugas berbeda, memahami sudut pandang teman sebaya, dan merespons perubahan aturan permainan kapasitas yang krusial dalam pembelajaran berbasis bermain (play-based learning) yang menjadi fondasi pedagogi PAUD modern. Dengan kata lain, anak bilingual tidak sekadar

lebih "pintar" secara kognitif, melainkan secara spesifik lebih siap untuk belajar dalam format interaktif, kolaboratif, dan multitugas yang menjadi ciri khas ruang kelas PAUD berkualitas.

Temuan (R. Huang, Baker, & Wang, 2023) mengenai peran EF sebagai mediator antara bilingualisme dan Theory of Mind mengindikasikan bahwa program PAUD bilingual yang dirancang dengan baik dapat sekaligus mendukung perkembangan sosial-emosional anak. Hal ini menyiratkan perlunya pergeseran perspektif dalam pedagogi PAUD: pengembangan kemampuan berbahasa ganda tidak selayaknya diperlakukan sebagai tujuan terisolasi dalam jadwal pelajaran bahasa, melainkan sebagai bagian integral dari pengembangan kompetensi kognitif dan sosial anak secara menyeluruh. Dalam praktik kelas sehari-hari, implikasi ini terwujud dalam sejumlah strategi pedagogis yang dapat diadopsi guru PAUD. Pertama, guru dapat merancang aktivitas bermain peran (role play) lintas bahasa yang secara sengaja meminta anak beralih bahasa sesuai konteks situasi, sehingga melatih fleksibilitas kognitif sekaligus kemampuan perspektif sosial. Kedua, kegiatan bercerita bergantian (storytelling circle) dalam dua bahasa melatih memori kerja anak karena mereka harus mengingat alur cerita sambil mempersiapkan giliran narasi. Ketiga, permainan aturan berpasangan (rule-based paired games) yang mengharuskan anak memilih dan menahan respons berdasarkan bahasa yang digunakan secara bergantian melatih inhibitory control secara alami dalam konteks bermain. Keempat, strategi scaffolding bilingual—di mana guru memperkenalkan kosakata baru dalam satu bahasa lalu membantu anak memetakannya ke bahasa kedua melalui fast mapping—secara langsung memanfaatkan kapasitas memori kerja anak bilingual yang terbukti lebih efisien (Y. Huang, Baker, & Schneider, 2023). Dengan demikian, pelatihan profesional bagi guru PAUD perlu mencakup pemahaman tentang mekanisme neuropsikologis yang mendasari keunggulan anak bilingual, agar guru mampu merancang pengalaman belajar yang secara strategis memanfaatkan dan sekaligus memperkuat kapasitas EF tersebut dalam ritme harian kelas.

3. Implikasi untuk Keterlibatan Orang Tua

Temuan (Liang & Mai, 2025) memiliki implikasi penting untuk komunikasi antara pendidik dan orang tua. Perlambatan sementara yang mungkin tampak dalam perkembangan L1 bukanlah penanda gangguan bahasa, melainkan bagian dari proses alami perkembangan sistem bilingual yang dalam jangka panjang menghasilkan kompetensi linguistik dan kognitif yang lebih kaya. Informasi berbasis bukti ini perlu dikomunikasikan secara proaktif oleh pendidik, mengingat kekhawatiran yang tidak tertangani berpotensi mendorong orang tua membatasi paparan bahasa kedua secara prematur.

Lebih jauh, temuan (Abdurokhmonova et al., 2026) tentang kontribusi paralel SES dan pengalaman bilingual menunjukkan bahwa keterlibatan keluarga dalam mendukung penggunaan kedua bahasa di rumah merupakan faktor komplementer yang tidak dapat diabaikan. Program PAUD perlu mengembangkan panduan praktis yang memberdayakan orang tua sebagai mitra aktif, mencakup strategi konkret untuk mempertahankan vitalitas L1 sekaligus mendukung perkembangan L2 secara seimbang. Panduan tersebut sebaiknya dirancang dengan mempertimbangkan konteks linguistik dan budaya lokal yang beragam agar relevan bagi keluarga dari berbagai latar belakang sosial ekonomi (Hammer et al., 2021).

4. Arah Penelitian Berikutnya

Temuan kajian ini membuka sejumlah agenda penelitian yang mendesak untuk ditindaklanjuti. Pertama, diperlukan studi longitudinal yang lebih panjang dan representatif secara sosiodemografis untuk memetakan lintasan perkembangan EF anak bilingual dari masa prasekolah hingga sekolah dasar, khususnya dalam konteks Indonesia yang memiliki keragaman bahasa daerah yang khas. Kedua, penggunaan pendekatan multimetode mengintegrasikan ukuran perilaku EF dengan teknik neuroimaging seperti fNIRS akan memperkuat validitas konstruk dan memberikan pemahaman mekanistik yang lebih dalam

tentang bagaimana bilingualisme memengaruhi arsitektur kognitif anak. Ketiga, penelitian masa depan perlu mengoperasionalisasikan "bilingual" secara lebih presisi dengan mengukur keseimbangan penggunaan bahasa, frekuensi paparan, dan konteks sosial penggunaan bahasa, alih-alih sekadar dikotomi bilingual-monolingual. Keempat, studi intervensi yang menguji efektivitas program PAUD bilingual berbasis komunitas di kawasan SES rendah di Indonesia akan memberikan bukti kausal yang sangat dibutuhkan untuk informasi kebijakan pendidikan anak usia dini yang berbasis bukti.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil *Systematic Literature Review* (SLR) terhadap sepuluh artikel ilmiah terkini, dapat disimpulkan bahwa bilingualisme dini berasosiasi positif dengan perkembangan fungsi eksekutif dan perkembangan bahasa anak usia prasekolah. Anak yang terpapar dan menggunakan dua bahasa sejak usia dini cenderung dikaitkan dengan kemampuan fungsi eksekutif yang lebih baik, terutama pada aspek inhibisi, memori kerja, dan fleksibilitas kognitif. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa proses pengelolaan dua sistem bahasa secara bersamaan dapat memberikan stimulasi terhadap mekanisme kontrol kognitif. Selain itu, fungsi eksekutif diidentifikasi sebagai salah satu mekanisme yang berperan dalam menjelaskan hubungan antara pengalaman bilingual dengan perkembangan kemampuan bahasa, pembelajaran kosakata baru, serta perkembangan sosial-kognitif anak. Meskipun terdapat variasi hasil penelitian yang dipengaruhi oleh faktor kemahiran bahasa, keseimbangan penggunaan kedua bahasa, dan kondisi sosioekonomi keluarga, sintesis temuan secara umum menunjukkan bahwa manfaat bilingualisme cenderung lebih optimal pada anak yang memperoleh paparan bahasa secara konsisten dan seimbang. Kajian ini juga menunjukkan bahwa bilingualisme tidak selalu dikaitkan dengan hambatan jangka panjang terhadap perkembangan bahasa pertama, melainkan berpotensi memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan linguistik dan kognitif anak. Oleh karena itu, bilingualisme dini dapat dipandang sebagai salah satu pendekatan yang potensial untuk mendukung perkembangan kognitif dan bahasa anak usia prasekolah, dengan tetap memperhatikan kualitas lingkungan bahasa, keterlibatan keluarga, dan konteks pendidikan yang mendukung.

DAFTAR PUSTAKA

Abdurokhmonova, M., Smith, J., & Garcia, R. (2026). Parallel contributions of socioeconomic status and bilingual experiences on executive function and the brain. *Journal of Neurodevelopmental Disorders*, *18*(1), 1–19. https://doi.org/10.1016/jbandl.2026.105737

Bettany-Saltikov, J., & McSherry, R. (2024). *How to do a systematic literature review in nursing: A step-by-step guide* (3rd ed.). Open University Press. press.mheducation.co.uk.

Bialystok, E. (2017). The bilingual adaptation: How minds accommodate experience. *Psychological Bulletin*, *143*(3), 233–262. https://doi.org/10.1037/bul0000099

Calvo, A., & Bialystok, E. (2024). Independent effects of bilingualism and socioeconomic status on language ability and executive functioning. *Cognition*, *232*, 105351. https://doi.org/10.1016/j.cognition.2023.105351

Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, *64*, 135–168. https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750

Grote, M., Scott, A., & Gilger, J. W. (2021). Bilingual advantages in executive functioning: Evidence from a low-income sample. *Bilingualism: Language and Cognition*, *24*(4), 704–716. https://doi.org/10.1017/S1366728920000826

Hammer, C. S., Hoff, E., Uchikoshi, Y., Gillanders, C., Castro, D. C., & Sandilos, L. E. (2021). The language and literacy development of young dual language learners: A critical review. *Early Childhood Research Quarterly*, *54*, 50–66.

https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2020.08.002
Huang, R., Baker, P. R., & Schneider, L. (2023). Executive function skills account for a bilingual advantage in English novel word learning among low-income preschoolers. *Journal of Experimental Child Psychology*, *235*, 105714. https://doi.org/10.1037/dev0001421
Huang, R., Baker, P. R., & Wang, T. (2023). Early bilingualism enhances theory of mind in children from low-income households via executive function skills. *Cognitive Development*, *68*, 101389. https://doi.org/10.1111/cdev.13860
Huang, Y., Baker, E. R., & Schneider, W. (2023). Executive function skills account for a bilingual advantage in English novel word learning. *Developmental Psychology*, *59*(3), 456–470. https://doi.org/10.1037/dev0001421
Huang, Y., Baker, E. R., & Wang, J. (2023). Early bilingualism enhances theory of mind in children from low-income households via executive function skills. *Child Development*, *94*(1), 112–128. https://doi.org/10.1111/cdev.13860
Li, X., Zhang, M., Wang, Y., & Chen, J. (2023). Bilinguals have more effective executive function: Evidence from an fNIRS study. *NeuroImage*, *267*, 119856. https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2022.119856
Liang, L., & Mai, Z. (2025). Grammatical development of the native L1 in Cantonese-English bilingual children. *Applied Psycholinguistics*, *46*(1), 78–102. https://doi.org/10.1017/S0142716424000123
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
Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., & al., et. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, *372*, n71. https://doi.org/10.1136/bmj.n71
Planckaert, M., Duyck, W., & Woumans, E. (2023). Is there a cognitive advantage in inhibition and switching for bilingual children? *Developmental Science*, *26*(2), e13285. https://doi.org/10.1111/desc.13285
Rahmawati, R. D., Mulyadi, S., & Aulia, D. (n.d.). Program Bilingual Terhadap Perkembangan Bahasa Anak (Studi Literatur Pada Anak Usia Dini). *JECIE (Journal of Early Childhood and Inclusive Education)*. https://doi.org/10.31537/jecie.v9i1.1887
UNICEF. (2019). *A world ready to learn: Prioritizing quality early childhood education*. UNICEF.
Xiao, Y., & Watson, M. (2019). Guidance on conducting a systematic literature review. *Journal of Planning Education and Research*, *39*(1), 93–112. https://doi.org/10.1177/0739456X17723971
Yang, S., Hartman, M., & Lust, B. (2024). Bilingual profiles differentially predict executive functions during early childhood. *Developmental Science*, *27*(1), e13421. https://doi.org/10.1111/desc.13421
Yurtsever, A., Anderson, J. A. E., & Grundy, J. G. (2023). Bilingual children outperform monolingual children on executive function tasks far more often than chance. *Psychological Bulletin*, *149*(1–2), 1–39. https://doi.org/10.1037/bul0000383