



Hubungan Prematuritas dengan Keterlambatan Bicara pada Anak Usia Dua sampai Lima Tahun

Farras Oktavidya Duwandani, Wedi Iskandar*

Prodi Pendidikan Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

ARTICLE INFO

Article history :

Received : 3/4/2022
Revised : 3/7/2022
Published : 7/7/2022



Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

Volume : 2
No. : 1
Halaman : 15 - 20
Terbitan : **Juli 2022**

ABSTRAK

Kelahiran prematur dapat mempengaruhi proses perkembangan otak yang mengakibatkan perubahan perilaku dan kognitif dalam perkembangan ucapan dan bahasa. Keterlambatan bicara merupakan gangguan perkembangan yang paling umum pada anak-anak dan dapat dideteksi pada usia dua sampai lima tahun yang merupakan periode emas perkembangan anak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara prematuritas dengan keterlambatan bicara pada anak usia dua sampai lima tahun. Penelitian ini menggunakan scoping review, dengan pencarian artikel yang berasal dari database PubMed, Science Direct, dan Springer Link. Pada pencarian awal didapatkan sebanyak 1.229 artikel. Terdapat 479 artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi, dan terdapat 750 artikel yang dieksklusi. Hasil akhir uji kelayakan dan telaah kritis berdasarkan PICOS dan kriteria kelayakan didapatkan lima artikel. Penelitian ini dilakukan pada periode Februari sampai dengan Desember 2021. Hasil telaah dan analisis dari lima artikel menyatakan terdapat kolerasi pada anak prematur dari kategori moderate to late preterm dan very preterm memiliki risiko mengalami keterlambatan kinerja bahasa yang terdiri dari kosakata yang kurang ekspresif dibandingkan anak dengan riwayat lahir cukup bulan. Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa prematuritas dapat meningkatkan risiko terjadinya keterlambatan bicara pada anak usia dua sampai lima tahun.

Kata Kunci : Keterlambatan Bicara; Prasekolah; Prematuritas.

ABSTRACT

Prematurity can affect brain development processes, resulting in behavioral and cognitive changes in speech and language development. Speech delay are the most common developmental disorder in children and can be detected at the age of two to five years, which is the golden period of child development. The aim of this study was to analyze the relationship between prematurity and speech delay in children aged two to five years. This study uses a scoping review by searching for articles from PubMed, Science Direct, and SpringerLink. In the initial search, 1,229 articles were found. There were 479 articles that met the inclusion criteria, and 750 articles were excluded. The final results of the feasibility test and critical review based on PICOS and the eligibility criteria were obtained for six articles. This research was carried out between February and December of 2021. The results of the study and analysis of five articles stated that there was a correlation in children with a history of preterm birth, either from the category of moderate-to-late preterm or very preterm, who are at risk for language performance, consisting of a less expressive vocabulary than children with a history of full-term birth. Based on this study, it can be concluded that prematurity can increase the risk of speech delay in children aged two to five years.

Keywords : Prematurity; Preschool Child; Speech Delay.

A. Pendahuluan

Usia antara dua sampai lima tahun sering disebut dengan usia prasekolah. Anak mengalami perkembangan pesat pada beberapa bidang, salah satunya adalah bahasa dan bicara.[1] Keterampilan berbicara berperan penting dalam pembelajaran dan hubungan sosial. Gangguan dalam berbicara merupakan keterlambatan dalam keterampilan bicara dan kualitas suara.[2]

Usia antara dua sampai lima tahun sering disebut dengan usia prasekolah. Anak mengalami perkembangan pesat pada beberapa bidang, salah satunya adalah bahasa dan bicara.[1] Keterampilan berbicara berperan penting dalam pembelajaran dan hubungan sosial. Gangguan dalam berbicara merupakan keterlambatan dalam keterampilan bicara dan kualitas suara.[2]

Keterlambatan dalam bicara (*speech delay*) merupakan gangguan perkembangan yang paling umum pada anak. Hasil penelitian yang dilakukan oleh A Anis, dkk tahun 2020 menemukan bahwa di New Zealand 8,4% anak usia tiga tahun mengalami keterlambatan bicara, sedangkan di Kanada 3% hingga 10% anak mengalami keterlambatan bicara.[3] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) melaporkan bahwa 16% balita di Indonesia mengalami gangguan perkembangan termasuk keterlambatan bicara.[4]

Keterlambatan bicara yang tidak ditangani dapat bertahan pada 40% hingga 60% anak-anak, dan di masa yang akan datang anak-anak tersebut berisiko lebih tinggi mengalami masalah sosial, emosional, perilaku, dan kognitif.[3] Hasil penelitian yang dilakukan oleh Tan Sabrina, dkk tahun 2019 menunjukkan bahwa anak berusia dua setengah hingga lima tahun dengan keterlambatan bicara mengalami peningkatan kesulitan membaca. Salah satu hal yang dapat menyebabkan terjadinya keterlambatan bicara adalah *neurodevelopmental disorder*. [1]

Neurodevelopmental disorder didefinisikan sebagai sekelompok gangguan yang disebabkan oleh perubahan dalam perkembangan otak yang mengakibatkan perubahan perilaku dan kognitif dalam sistem sensorik, motorik, ucapan, dan bahasa.[5] Kelahiran prematur dapat menyebabkan terjadinya gangguan pada perkembangan saraf, sehingga anak dengan riwayat lahir prematur memiliki risiko gangguan perkembangan di masa yang akan datang.[6]

Menurut *World Health Organization* (WHO), prematur adalah bayi yang lahir hidup sebelum usia kehamilan 37 minggu.[7] Terdapat kategori kelahiran prematur berdasarkan usia kehamilan, diantaranya adalah *moderate to late preterm* yaitu kelahiran pada 32 sampai 37 minggu, *very preterm* yaitu kelahiran pada 28 sampai 32 minggu, dan *extremely preterm* yaitu kelahiran kurang dari 28 minggu. Kekurangan protein dapat mengganggu tumbuh kembang anak, tidak terpenuhinya zat gizi juga berdampak pada perkembangan otak dan kapasitas intelektual di masa pertumbuhannya yang menyebabkan penurunan kecerdasan [8]. Pada tahun 2014 di dunia terdapat 10,6% kelahiran prematur dari semua kelahiran hidup, sementara negara Asia dan sub Sahara Afrika memiliki persentase 81,1% kelahiran hidup dari kelahiran prematur. Di Indonesia pada tahun 2018 berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) kelahiran prematur memiliki persentase 29,5%. [9]

Prematuritas seringkali dikaitkan dengan gangguan perkembangan saraf. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Caldas CSO, dkk tahun 2014 menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara prematur dengan gangguan perkembangan saraf yang mengakibatkan keterlambatan perkembangan bicara.[10][11] Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk mengetahui apakah terdapat hubungan prematuritas dengan keterlambatan bicara dengan penelitian dalam bentuk *scoping review* dari berbagai literatur yang telah terpublikasi.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah *scoping review* yang merupakan desain penelitian yang dilakukan untuk menyintesis bukti-bukti penelitian yang sudah ada secara sistematis. Pencarian data dimulai pada bulan Februari 2021 hingga bulan Desember 2021. Analisis dan penyusunan dilakukan pada bulan Desember 2021.

Pencarian Data

Pencarian data melalui tiga database yaitu *PubMed*, *SpringerLink*, dan *Science Direct* dengan kata kunci yang digunakan adalah “*preterm infant*”, “*speech delay*”, “*preschool child*”.

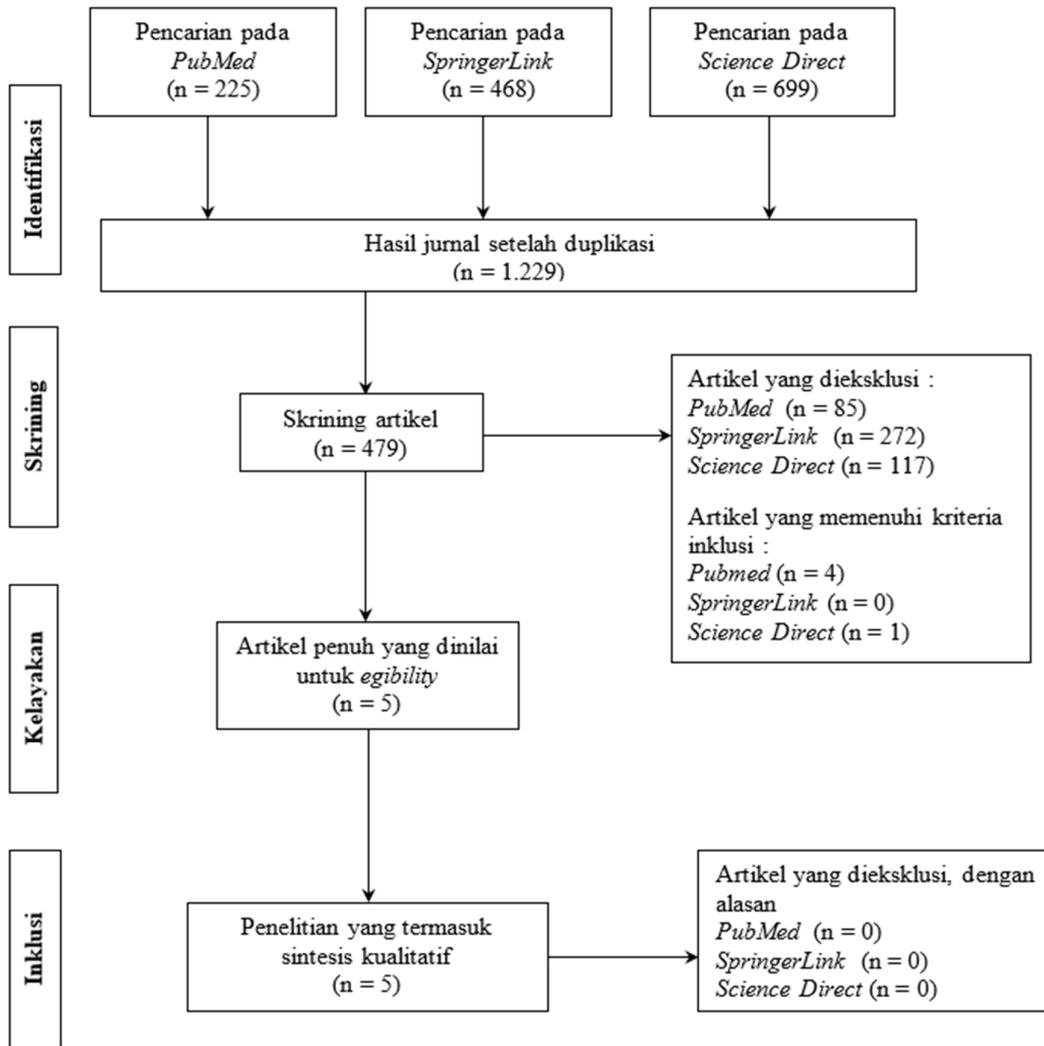
Skrining Data

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah : artikel yang berkaitan dengan judul penelitian pada tiga *database* dengan kata kunci “*preterm infant*”, “*speech delay*”, “*preschool child*”; artikel yang diterbitkan dalam rentang waktu 10 tahun dari 2011-2021; *original research articles* dengan studi *cohort*, *case control*, dan *cross-section*; dapat diakses secara penuh (*full-text*); berbahasa Inggris dan Indonesia.

Artikel dipilih berdasarkan kesesuaian dengan kriteria PICOS yaitu: *Population* (anak usia dua sampai lima tahun), *Intervention* (*Exposure* pada penelitian ini adalah kelahiran prematur), *Comparison* (Perbandingan yang dilakukan sebagai kontrol adalah anak yang lahir tidak prematur), *Outcome* (keterlambatan bicara), *Study* (*cohort*, *case control*, dan *cross-sectional*).

Analisis Data

Pada awal pencarian didapatkan 1.392, dilakukan pengecekan untuk duplikasi menggunakan *Mendeley* menghasilkan 1.229 artikel. Dilakukan penyaringan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi menjadi 479 artikel. Pada 479 artikel tersebut dilakukan skrining berdasarkan atas kriteria kelayakan yaitu analisis kesesuaian PICOS menghasilkan lima artikel dengan artikel yang dieksklusi berjumlah 474. Setelah analisis kesesuaian PICOS, selanjutnya dilakukan *critical appraisal* menghasilkan lima artikel yang lolos. Empat artikel yang didapat berasal dari *database PubMed*, dan satu artikel berasal dari *database ScienceDirect*. Seluruh artikel yang memenuhi syarat disajikan dalam diagram PRISMA pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram PRISMA

C. Hasil dan Pembahasan (gunakan style No_11a)

Karakteristik penelitian, seperti studi penelitian yang digunakan, usia anak yang dinilai, dan jumlah partisipan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Studi Penelitian Yang Digunakan, Usia Anak Yang Dinilai, Dan Jumlah Partisipan

| Judul | Desain Penelitian | Usia Partisipan (bulan) | Ukuran Sampel | Hasil |
|---|----------------------|-------------------------|---------------|---|
| <i>Preverbal skills as mediator for language outcome in preterm and full-term children</i> [12] | <i>Cohort</i> | 30 | 60 | Anak prematur memiliki rata-rata skor bahasa reseptif dan ekspresif yang lebih rendah dibandingkan dengan anak cukup bulan |
| <i>Long-Term Stability of Language Performance in Very Preterm, Moderate-Late Preterm, and Term Children</i> [13] | <i>Cohort</i> | 48 | 749 | Anak prematur memiliki skor yang lebih rendah pada kosakata bahasa ekspresif, pemahaman bahasa, serta kualitas bicara dan kebenaran tata bahasa daripada anak cukup bulan |
| <i>The Influence of preterm birth on expressive vocabulary at the age of 36-41 months</i> [14] | <i>Cross-section</i> | 36-41 | 53 | Anak lahir prematur memiliki kosakata yang kurang ekspresif dan perkembangan bahasa yang lebih lambat daripada anak yang cukup bulan |
| <i>Receptive language and intellectual abilities in preterm children</i> [15] | <i>Cross-section</i> | 24-36 | 72 | Anak prematur memiliki skor perluasan kosakata reseptif yang lebih rendah daripada anak lahir cukup bulan |
| <i>Behaviour and development in 24-month-old moderately preterm toddlers</i> [16] | <i>Cohort</i> | 24 | 215 | Dengan usia yang dikoreksi, anak prematur memiliki skor yang lebih rendah pada komunikasi reseptif. Dengan usia yang tidak dikoreksi, anak prematur memiliki skor yang lebih rendah pada komunikasi reseptif dan ekspresif dibandingkan dengan anak lahir cukup bulan |

Tabel 2. Studi Penelitian yang Digunakan, Usia Anak yang Dinilai, Dan Jumlah Partisipan

| Judul | Intervensi | Metode Pengukuran |
|---|---|--|
| <i>Preverbal skills as mediator for language outcome in preterm and full-term children</i> [12] | Reynell Developmental Language Scales | Untuk menilai pemerolehan bahasa ekspresif dan reseptif |
| <i>Long-Term Stability of Language Performance in Very Preterm, Moderate-Late Preterm, and Term Children</i> [13] | AWST, LSVT, HSET, <i>Diagnosis of Speech and Language</i> | AWST digunakan untuk menilai kosakata bahasa ekspresif, LSVT digunakan untuk menilai pemahaman bahasa, HSET untuk pengukuran: <i>grammatical rules, language production, grammatical structure, language comprehension</i> . Kualitas bicara anak dan kebenaran tata bahasa selama penilaian didasarkan pada <i>Diagnosis of Speech and Language</i> |
| <i>The Influence of preterm birth on expressive vocabulary at the age of 36-41 months</i> [14] | AWST-R, Bayley-III | AWST-R untuk menilai kosakata bahasa ekspresif dengan mengungkapkan tanggapan satu kata terhadap gambar yang disajikan, dan Bayley-III untuk menilai perkembangan bahasa pada komunikasi reseptif dan ekspresif |
| <i>Receptive language and intellectual abilities in preterm children</i> [15] | PPVT | Untuk menilai pemerolehan kosakata reseptif |

Lanjutan Tabel 2. Studi Penelitian yang Digunakan, Usia Anak yang Dinilai, Dan Jumlah Partisipan

| Judul | Intervensi | Metode Pengukuran |
|---|------------|--|
| <i>Behaviour and development in 24-month-old moderately preterm toddlers</i> [16] | Bayley-III | Untuk menilai perkembangan bahasa pada komunikasi reseptif dan ekspresif dengan menilai aspek pengembangan kosakata seperti mengidentifikasi dan penamaan objek, atribut, gambar yang ditunjuk, kosakata yang terkait dengan kata ganti, kata jamak, dan ucapan dua kata |

Keterangan: AWST; Active Vocabulary Test; LSVT, Language Comprehension Test; HSET, Heidelberger Language Development Test; AWST-R, Expressive Vocabulary Test; Bayley-III, Bayley Scales of Infant and Toddler Development III; PPVT, Peabody Picture Vocabulary Test.

D. Kesimpulan

Hasil penelitian berisi uraian artikel penelitian yang telah dilakukan *review* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan sebelumnya, didapatkan lima artikel yang telah dianalisis yang telah dikaji pada tabel 1 dan tabel 2. Tujuan dari penelitian secara keseluruhan adalah untuk menyelidiki perkembangan anak dengan riwayat lahir prematur terhadap perkembangan bahasa dikemudian hari. Penelitian dilakukan pada tahun 2011 sampai 2019. Pada artikel yang terpilih, tiga artikel memiliki desain penelitian *cohort* dan dua artikel merupakan *cross-sectional*. Penelitian ini berasal dari berbagai negara yaitu Belgia, Jerman, Austria, Brazil, dan Belanda. Lima artikel penelitian menggunakan sampel yang terdiri dari anak yang terlahir prematur, prematur sedang, serta sangat prematur, dan anak yang terlahir cukup bulan untuk kelompok kontrolnya. Kelompok usia yang diteliti mulai dari usia 24 bulan, 30 bulan, 36 bulan, 41 bulan, hingga 4 tahun. Kelima artikel tersebut, memiliki minimum partisipan berjumlah 53 dan maksimum partisipan berjumlah 749.

Pada kelima artikel tersebut masing-masing memiliki hasil yang berkaitan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Schuymer LD dkk. menyebutkan bahwa pada usia 30 bulan anak yang terlahir prematur memiliki rata-rata skor bahasa reseptif dan ekspresif yang lebih rendah secara signifikan dibandingkan dengan anak yang lahir cukup bulan, hasil penelitian tersebut memiliki persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putnic DL dkk. yang menyebutkan bahwa anak yang terlahir sangat prematur memiliki skor terendah pada komunikasi reseptif dan ekspresif namun pada usia empat tahun, dan penelitian yang dilakukan oleh De Jong M dkk. juga memiliki hasil yang sama namun pada anak yang lahir prematur berusia 24 bulan dengan menggunakan usia yang tidak dikoreksi.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Brosch-Fohraheim N dkk. memiliki perbedaan dari hasil penelitian sebelumnya, yang menyebutkan bahwa anak prematur memiliki skor yang signifikan lebih rendah pada komunikasi ekspresif, namun tidak ada perbedaan pada komunikasi reseptif dibandingkan dengan anak yang lahir cukup bulan, sementara itu hasil penelitian yang dilakukan oleh Riberio CDS dkk. dan De Jong M dkk. menunjukkan bahwa anak yang terlahir prematur memiliki skor yang lebih rendah pada kosakata reseptif dibandingkan dengan anak yang lahir cukup bulan, meskipun pada penelitian yang dilakukan oleh De Jong M dkk. menggunakan usia yang dikoreksi.

Berdasarkan hasil penelitian kelima artikel tersebut sesuai dengan teori menurut Nelson 2019.[17] Kelahiran prematur memiliki risiko disfungsi perkembangan saraf sesuai dengan kategorinya, yaitu *late preterm* (kelahiran pada 35 sampai 36 minggu), *moderate preterm* (32 sampai 34 minggu), *early preterm* (kurang dari 32 minggu), dan *extremely preterm* (kurang dari 28 minggu). Pada *late preterm* anak secara signifikan berisiko lebih tinggi memiliki masalah neurologis jangka panjang yang akan mengakibatkan gangguan pemusatan perhatian, dan ketidakmampuan untuk mengirim, menerima, dan memproses informasi. Pada *moderate dan early preterm* anak memiliki risiko tinggi disfungsi perkembangan saraf yang meliputi perkembangan kognitif, hal tersebut dapat memanifestasikan keterlambatan dalam berbagai domain salah satunya adalah bahasa. Bahasa dapat dibagi secara luas yaitu menjadi reseptif dan ekspresif. Kelemahan bahasa ekspresif dapat mengakibatkan anak memiliki masalah dengan produksi bicara yang akan mempengaruhi artikulasi, kelancaran verbal, dan penamaan. Anak-anak yang memiliki keterlambatan bahasa ekspresif akan mengalami kesulitan untuk merumuskan kalimat, menggunakan tata bahasa yang tepat, dan mengatur narasi lisan yang tepat. Keterlambatan bicara memiliki dampak jangka panjang jika tidak ditangani dengan cepat dapat mempengaruhi berbagai faktor, salah satunya adalah hubungan sosial. Anak dengan keterlambatan bicara akan mengalami kesulitan berkomunikasi dengan teman sebayanya [17].

Daftar Pustaka

- [1] P. S. Purniti, "Paediatrica Indonesiana," vol. 51, no. 4, pp. 207–212, 2011, doi: 10.14238/pi.
- [2] H. M. Feldman, "Evaluation and management of language and speech disorders in preschool children," *Pediatr. Rev.*, vol. 26, no. 4, pp. 131–140, 2005, doi: 10.1542/pir.26-4-131.
- [3] S. HT, A. B, and A. D. SJ, "Prevalence and Risk Factors of Primary Speech and Language Delay in Children Less than Seven Years of Age," *J. Community Med. Health Educ.*, vol. 08, no. 02, pp. 8–11, 2018, doi: 10.4172/2161-0711.1000608.
- [4] M. City, "The Factor's Whom Influencing The Incidence of Speech Delay in House of Fatima Child Center Malang City 1," vol. 5, pp. 104–108, 2020.
- [5] A. B. Blackmer and J. A. Feinstein, "Management of Sleep Disorders in Children with Neurodevelopmental Disorders: A Review," *Pharmacotherapy*, vol. 36, no. 1, pp. 84–98, 2016, doi: 10.1002/phar.1686.
- [6] Z. Molnár and M. Rutherford, "Brain maturation after preterm birth," *Sci. Transl. Med.*, vol. 5, no. 168, pp. 1–5, 2013, doi: 10.1126/scitranslmed.3005379.
- [7] J. A. Quinn *et al.*, "Preterm Birth: Case Definition & Guidelines for Data Collection, Analysis, and Presentation of Immunisation Safety Data," *Elsevier Spons. Doc.*, vol. 34, no. 49, p. 10, 2016, doi: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2016.03.045>.
- [8] N. E. Putri, M. Y. Andarini, and S. Achmad, "Gambaran Status Gizi pada Balita di Puskesmas Karang Harja Bekasi Tahun 2019," *J. Ris. Kedokt.*, vol. 1, no. 1, pp. 14–18, Jul. 2021, doi: 10.29313/jrk.v1i1.108.
- [9] Kementerian Kesehatan RI, "Laporan Riskesdas 2018," *Lap. Nas. RIskesdas 2018*, vol. 53, no. 9, pp. 181–222, 2018.
- [10] M. Pérez-Pereira, P. Fernández, M. Resches, and M. L. Gómez-Taibo, "Determinants of early language and communication in preterm and full term infants: A comparative study," *Enfance*, vol. 2013, no. 1, pp. 59–76, 2013, doi: 10.4074/S0013754513001079.
- [11] C. De Souza, O. Caldas, O. A. Takano, P. Roberto, B. De Mello, and S. C. De, "Language abilities performance of children born preterm and low birth weight and associated factors Desempenho nas habilidades da linguagem em crianças nascidas," vol. 19, no. 2, 2014.
- [12] L. De Schuymer, I. De Groote, W. Beyers, T. Striano, and H. Roeyers, "Preverbal skills as mediators for language outcome in preterm and full term children," *Early Hum. Dev.*, vol. 87, no. 4, pp. 265–272, Apr. 2011, doi: 10.1016/j.earlhumdev.2011.01.029.
- [13] D. L. Putnick, M. H. Bornstein, S. Eryigit-Madzwamuse, and D. Wolke, "Long-Term Stability of Language Performance in Very Preterm, Moderate-Late Preterm, and Term Children," *J. Pediatr.*, vol. 181, pp. 74–79.e3, Feb. 2017, doi: 10.1016/j.jpeds.2016.09.006.
- [14] N. Brósch-Fohraheim, R. Fuiko, P. B. Marschik, B. Resch, and J. Liu, "The influence of preterm birth on expressive vocabulary at the age of 36 to 41 months," *Med. (United States)*, vol. 98, no. 6, Feb. 2019, doi: 10.1097/MD.00000000000014404.
- [15] C. da Costa Ribeiro, D. V. M. Abramides, M. G. Fuertes, P. N. Lopes dos Santos, and D. A. C. Lamônica, "Receptive language and intellectual abilities in preterm children," *Early Hum. Dev.*, vol. 99, pp. 57–60, Aug. 2016, doi: 10.1016/j.earlhumdev.2016.03.011.
- [16] M. De Jong, M. Verhoeven, C. A. Lasham, C. B. Meijssen, and A. L. Van Baar, "Behaviour and development in 24-month-old moderately preterm toddlers," *Arch. Dis. Child.*, vol. 100, no. 6, pp. 548–553, Jan. 2015, doi: 10.1136/archdischild-2014-307016.
- [17] A. F. Duncan and M. A. Matthews, *No Title*, vol. 45, no. 3. W.B. Saunders, 2018, pp. 377–392. doi: 10.1016/j.clp.2018.05.001.