Implementasi *DreamBox Learning* untuk Anak Kesulitan Belajar di Sekolah Inklusif: Kajian Literatur Sistematis

Ratna Tri Utami[1], Hendra Widodo[2], Sri Suryani[3], Muhammad Ubaidillah[4], Salma Adz-Dzikro[5]
[1,2,3,5]Universitas Muhammadiyah Lampung, Indonesia
[4]Universitas Lampung, Indonesia
E-mail: ratnatriutami020690@gmail.com

Article Info
Article History
Received: 2025-07-07
Revised: 2025-08-18
Published: 2025-09-01

Keywords:
Dreambox Learning; Adaptive Learning; Learning Disabilities; Inclusive Education; Systematic Review.

Abstract
This study just for information the use of *DreamBox Learning* as an adaptive learning medium for students with specific learning difficulties in inclusive schools through a systematic literature review approach. Data were collected from the Scopus database following the PRISMA protocol and analyzed using VOSviewer software. From the selection process, 458 articles relevant to the topic of learning media were obtained and analyzed thematically and bibliometrically. The findings reveal a significant increase in publications since 2019, with the majority of contributions originating from the United States, followed by the United Kingdom, Indonesia, and India. Journal analysis shows that keywords such as *deep learning*, *detection*, and *response* are dominant, indicating a growing trend in the use of artificial intelligence to support personalized learning, particularly for students with learning difficulties. Specifically, the number of related studies increased from 40 articles in 2019 to 75 articles in 2024. In addition, most studies also highlight social aspects such as disability representation to address learners' needs. These results indicate that research on learning media has been steadily increasing. The study concludes that *DreamBox Learning* holds great potential to support inclusive education; however, its implementation in Indonesia still requires stronger policy support, teacher training, and adequate digital infrastructure.

Artikel Info
Sejarah Artikel
Diterima: 2025-07-07
Direvisi: 2025-08-18
Dipublikasi: 2025-09-01

Kata kunci:
Dreambox Learning; Pembelajaran Adaptif; Kesulitan Belajar; Pendidikan Inklusif; Tinjauan Literatur.

Abstrak
Studi ini hanya menginformasikan penggunaan DreamBox Learning sebagai media pembelajaran adaptif bagi siswa dengan kesulitan belajar spesifik di sekolah inklusif melalui pendekatan kajian literatur sistematis. Pengumpulan data dilakukan dari basis data Scopus dengan mengikuti tahapan PRISMA, dan dianalisis menggunakan perangkat lunak VOSviewer. Dari proses seleksi, diperoleh 458 artikel yang sesuai dengan topik media pembelajaran untuk dianalisis secara tematik dan bibliometrik. Hasil menunjukkan peningkatan jumlah publikasi sejak tahun 2019, dengan dominasi kontribusi dari Amerika Serikat, disusul oleh Inggris, Indonesia, dan India. Berdasarkan hasil analisis jurnal, kata kunci seperti deep learning, detection, dan response mendominasi, menunjukkan tren pemanfaatan kecerdasan buatan untuk mendukung pembelajaran yang bersifat personal terutama pada anak berkesulitan belajar semakin banyak yaitu dari 40 jurnal dari tahun 2019 menjadi 75 jurnal di tahun 2024. Selain itu, seluruh hasil penelitian juga menyoroti aspek sosial seperti representasi disabilitas yang memenuhi kebutuhan. Sehingga terlihat bahwa penelitian mengenai media pembelajaran mengalami peningkatan. Kesimpulan menunjukkan bahwa DreamBox Learning memiliki potensi besar dalam mendukung pembelajaran inklusif, meskipun pelaksanaannya di Indonesia masih memerlukan dukungan kebijakan, pelatihan guru, dan kesiapan infrastruktur.

I. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi telah mendorong perkembangan media pembelajaran digital yang semakin adaptif, salah satunya adalah *DreamBox Learning.* Platform ini dirancang untuk mendukung pembelajaran matematika dengan menyesuaikan materi secara otomatis berdasarkan kemampuan dan respons siswa. Bagi peserta didik yang mengalami kesulitan belajar spesifik, seperti disleksia, diskalkulia, atau disgrafia (Muttaqin et al., 2023), DreamBox menjadi alat bantu yang potensial karena mampu memberikan pendekatan personal dalam memahami materi abstrak secara visual dan interaktif. Di lingkungan sekolah inklusif**,** yang melayani siswa berkebutuhan khusus bersama siswa reguler, penggunaan media seperti DreamBox memungkinkan strategi pembelajaran yang lebih fleksibel, responsif, dan setara (Utami et al., 2022).

Berbagai studi terbaru telah mendukung manfaat penggunaan DreamBox Learning dalam

meningkatkan kemampuan siswa dalam mata pelajaran matematika. Misalnya, (Adiatama et al., 2023) menemukan bahwa penggunaan DreamBox secara rutin selama satu semester berkontribusi pada peningkatan signifikan dalam capaian akademik siswa SD. Penelitian lain menunjukkan bahwa DreamBox sangat efektif dalam membantu siswa dengan diskalkulia memahami konsep angka melalui pendekatan visual (Lingkan Mandas et al., 2022). Sementara itu, pada penelitian lain**,** mencatat bahwa media pembelajaran adaptif seperti DreamBox dapat meningkatkan kepercayaan diri dan motivasi belajar siswa berkebutuhan khusus dalam lingkungan inklusif (Widiasih et al., 2020). Meskipun hasil-hasil tersebut menunjukkan manfaat yang menjanjikan, belum banyak kajian yang secara khusus mengkaji penggunaan DreamBox dalam konteks pendidikan inklusif bagi siswa dengan kesulitan belajar spesifik, sehingga diperlukan telaah sistematis yang lebih mendalam.

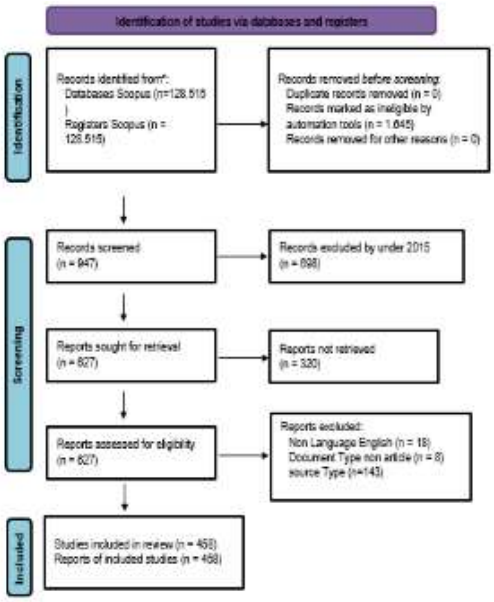
Penelitian ini menawarkan kebaruan (*novelty*) dalam dua hal utama. Pertama, fokus utama penelitian adalah pada implementasi *DreamBox Learning* secara spesifik dalam konteks sekolah inklusif**,** yang mengakomodasi peserta didik dengan kesulitan belajar spesifik. Kedua, pendekatan yang digunakan adalah kajian literatur sistematis, yang belum banyak dilakukan dalam konteks media pembelajaran *DreamBox* dengan menggunakan aplikasi Vosviewer untuk mengolah data dari scopus. Studi ini menyajikan sintesis komprehensif dari penelitian-penelitian sebelumnya untuk membangun pemahaman yang lebih utuh mengenai efektivitas, tantangan, dan strategi implementasi DreamBox di lingkungan belajar yang inklusif. Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi pada pengembangan kebijakan pendidikan berbasis teknologi dan inklusif, serta menjadi acuan bagi guru dan praktisi pendidikan dalam memanfaatkan media digital untuk pembelajaran anak berkebutuhan khusus.

Penelitian ini berangkat dari pertanyaan utama yaitu bagaimana tren, jaringan serta kaitan ilmu dalam implementasi DreamBox Learning dalam pendidikan inklusif untuk anak dengan kesulitan belajar spesifik, dan apa saja implikasi serta tantangan yang dihadapi dalam pelaksanaannya. Untuk menjawab pertanyaan tersebut, digunakan metode kajian literatur sistematis (Systematic Literature Review). Proses kajian dilakukan melalui beberapa tahap, antara lain: identifikasi artikel yang relevan dari database akademik Scopus, seleksi artikel menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi, serta analisis tematik terhadap hasil penelitian terdahulu. Kontribusi utama penelitian ini adalah menyajikan pemetaan literatur yang komprehensif tentang DreamBox Learning dalam pendidikan inklusif, memberikan rekomendasi praktik pembelajaran berbasis teknologi adaptif bagi anak dengan kesulitan belajar spesifik, dan mengidentifikasi area riset yang masih terbuka untuk dikembangkan di masa depan.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan kajian literatur sistematis (Systematic Literature Review/SLR) guna mengeksplorasi pelaksanaan *DreamBox Learning* dalam pembelajaran siswa dengan kesulitan belajar spesifik di lingkungan sekolah inklusif (Siswanto, 2010). Desain kajian ini berlandaskan pada protokol PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), yang mencakup empat tahap utama: proses identifikasi sumber, penyaringan artikel, penilaian kelayakan, serta pemilihan studi untuk dianalisis lebih lanjut. Pendekatan ini memastikan bahwa proses telaah literatur berjalan secara sistematis, transparan, dan dapat ditinjau ulang (Januari, 2024).

Data dikumpulkan dengan menelusuri artikel ilmiah yang relevan melalui sejumlah basis data seperti Scopus**,** menggunakan kata kunci seperti *"DreamBox Learning"*, *"media learning"*, *"adaptive mathematics"*, dan *"specific learning disabilities"*. Artikel yang dicari dibatasi pada publikasi sepuluh tahun terakhir (2015–2025), berbahasa Inggris, serta tersedia dalam bentuk teks lengkap. Proses seleksi dimulai dengan mengimpor seluruh hasil pencarian ke aplikasi manajemen referensi mendeley untuk meng-hapus duplikasi. Artikel yang tersisa diseleksi berdasarkan relevansi judul dan abstrak, lalu dilakukan peninjauan isi penuh untuk menentukan kecocokan dengan fokus penelitian. Artikel yang tidak memenuhi kriteria eksklusi (misalnya, opini atau tidak fokus pada pembelajaran inklusif) dikeluarkan. Proses seleksi ini divisualisasikan dalam bentuk diagram alur PRISMA. Berikut adalah protocol PRISMA yang digunakan dalam penyaringan jurnal yang akan digunakan dalam kajian literatur. Berikut adalah protocol PRISMA yang digunakan sebagai tahapan dalam menentukan kriteria jurnal yang akan dianalisis dalam penelitian.



Gambar 1. Protokol PRISMA Penentuan Jurnal Implementasi *DreamBox Learning* untuk Anak Berkesulitan Belajar Spesifik

Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak VOSviewer, yang berfungsi untuk memetakan hubungan antar-istilah, frekuensi kemunculan kata kunci, dan keterkaitan tematik dalam artikel yang dikaji (Ramamurthy et al., 2024). Data bibliografis dari artikel yang telah lolos seleksi diekspor dari *Mendeley* dan dianalisis di *VOSviewer* untuk menghasilkan peta visualisasi berupa jaringan istilah atau klaster tema yang sering muncul. Dari hasil visualisasi tersebut, peneliti meng-identifikasi topik-topik dominan, keterkaitan antar konsep, serta kecenderungan penelitian terkait implementasi *DreamBox Learning* di konteks pendidikan inklusif.

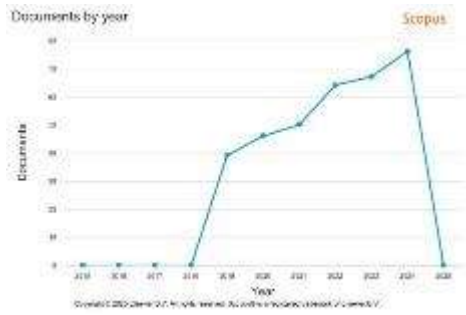
Untuk menjamin keakuratan hasil, peneliti mengkombinasikan pendekatan analisis tematik manual dengan analisis bibliometrik melalui VOSviewer, serta menerapkan strategi triangulasi dengan membandingkan temuan dari berbagai sumber. Hasil dari kajian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang mendalam dan komprehensif tentang efektivitas, tantangan, dan peluang penggunaan *DreamBox Learning* bagi peserta didik dengan hambatan belajar di sekolah inklusif.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil data yang diperoleh dari scopus maka bisa diketahui fokus penelitian yakni perkembangan implementasi *DreamBox Learning* bagi anak berkesulitan belajar spesifik di Dunia yang terdiri dari beberapa topik, yaitu;

1. Tren Publikasi dalam Studi Implementasi *DreamBox Learning* Bagi Anak Berkesulitan Belajar Spesifik



Gambar 2. Tren Publikasi dalam Studi Implementasi *DreamBox Learning* Bagi Anak Berkesulitan Spesifik

Hasil analisis bibliometrik pada gambar 2, publikasi ilmiah yang mengkaji topik DreamBox Learning, khususnya dalam konteks pendidikan inklusif dan anak dengan kesulitan belajar, menunjukkan tren yang meningkat tajam sejak tahun 2019. Pada periode tahun 2015 hingga 2018, belum ditemukan dokumen yang membahas secara langsung topik ini.

Kenaikan jumlah publikasi dimulai signifikan pada tahun 2019 dengan sekitar 40 dokumen, dan terus bertambah hingga mencapai puncaknya pada tahun 2024 dengan lebih dari 75 dokumen. Peningkatan ini menunjukkan besarnya perhatian para peneliti terhadap pemanfaatan teknologi pembelajaran adaptif berbasis kecerdasan buatan, seperti DreamBox Learning, untuk mendukung proses belajar siswa dengan berkesulitan belajar spesifik di lingkungan inklusif. Kenaikan ini kemungkinan dipengaruhi oleh meningkatnya kebutuhan akan solusi digital yang adaptif serta pengaruh pandemi yang mendorong percepatan integrasi teknologi dalam pendidikan.

Penurunan tajam pada tahun 2025 diperkirakan terjadi bukan karena turunnya minat, melainkan karena data publikasi untuk tahun berjalan belum sepenuhnya terindeks oleh Scopus atau masih dalam proses publikasi.

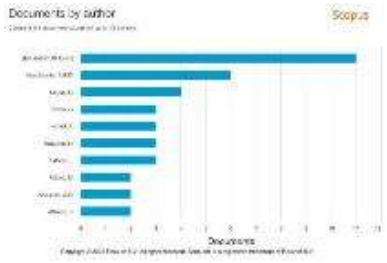
Data tren publikasi menegaskan bahwa kajian sistematis terhadap implementasi *DreamBox Learning* menjadi sangat relevan dan penting dilakukan, guna memberikan pemahaman menyeluruh sekaligus merumuskan arah penelitian lanjutan dalam bidang pembelajaran personalisasi

bagi anak berkesulitan belajar di sekolah inklusif.

Tabel 1. Tren Publikasi

No.	Tahun	Jumlah Dokumen
1	2019	40
2	2020	46
3	2021	50
4	2022	65
5	2023	68
6	2024	76

2. *Author* Dalam Studi Implementasi *DreamBox Learning* Bagi Anak Berkesulitan Belajar Spesifik



Gambar 3. *Author* dalam Studi Implementasi *DreamBox Learning* Bagi Anak Berkesulitan Belajar

visualisasi data gambar 3 dari grafik distribusi dokumen jurnal menurut penulis dalam basis data Scopus, dapat dilihat bahwa beberapa peneliti secara konsisten menghasilkan karya ilmiah yang berkaitan dengan pemanfaatan teknologi pembelajaran, termasuk topik implementasi *DreamBox Learning* di lingkungan pendidikan inklusif. Kelompok dokumen dengan label *[No Author ID found]* menempati posisi tertinggi dengan jumlah lebih dari 10 publikasi, yang menunjukkan adanya keterbatasan sistem dalam mengidentifikasi profil penulis atau kemungkinan berasal dari institusi yang belum sepenuhnya terintegrasi dengan sistem identifikasi Scopus.

Selain itu, penulis seperti Nandiyanto, A.B.D. memberikan kontribusi cukup signifikan dengan 6 publikasi, diikuti oleh Sousa, C. yang memiliki 4 dokumen. Beberapa penulis lainnya seperti Caton, S., Hufad, A., Maryanti, R., dan Sitbon,L. masing-masing tercatat menghasilkan 3 karya ilmiah, menandakan keterlibatan aktif mereka dalam topik-topik yang berkaitan dengan pendidikan khusus dan teknologi adaptif.

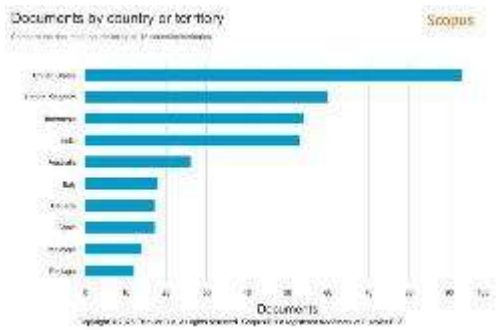
Keberadaan penulis-penulis tersebut mencerminkan bahwa tema penggunaan media teknologi seperti *DreamBox Learning* dalam mendukung proses belajar anak dengan hambatan belajar telah menjadi perhatian sejumlah peneliti internasional. Namun demikian, jumlah publikasi yang relatif masih terbatas menunjukkan bahwa terdapat peluang riset lebih lanjut, khususnya dalam menjembatani teknologi adaptif dengan kebutuhan individual siswa di sekolah inklusif.

Oleh karena itu, melalui kajian literatur sistematis ini, diharapkan dapat dihasilkan pemetaan pengetahuan yang lebih komprehensif terkait arah penelitian, kontribusi para peneliti utama, serta tren penerapan *DreamBox Learning* dalam ranah pendidikan untuk anak berkesulitan belajar.

Tabel 2. *Author* dan Studi Penelitian

No	Penulis	Jumlah Dokumen
1	[No Author ID found]	11
2	Nandiyanto, A.B.D.	6
3	Sousa, C.	4
4	Caton, S.	3
5	Hufad, A.	3
6	Maryanti, R.	3
7	Sitbon, L.	3
8	Abbott, D.	2
9	Abdullah, A.G.	2
10	Allsopp, J.	2

3. Negara Dalam Studi Implementasi *DreamBox Learning* Bagi Anak Berkesulitan Belajar Spesifik



Gambar 4. Negara Dalam Studi Implementasi *DreamBox Learning* Bagi Anak Berkesulitan Belajar Spesifik

Gambar tersebut menunjukkan distribusi publikasi ilmiah berdasarkan negara atau wilayah yang tercatat dalam database Scopus. Amerika Serikat muncul sebagai negara dengan jumlah publikasi

tertinggi, hampir mencapai 100 dokumen, menandakan dominasi kontribusinya dalam riset terkait penerapan teknologi pembelajaran adaptif seperti *DreamBox Learning*, terutama dalam konteks pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus.

Negara lainnya yang juga memiliki jumlah publikasi signifikan adalah Inggris, Indonesia, dan India, masing-masing menyumbang sekitar 50–60 dokumen. Hal ini menunjukkan bahwa isu integrasi teknologi dalam pendidikan inklusif mendapat perhatian luas tidak hanya di negara maju, tetapi juga di negara berkembang seperti Indonesia. Posisi Indonesia dalam tiga besar ini mengindikasikan bahwa riset terkait pendidikan inklusif dan teknologi pembelajaran terus berkembang dalam komunitas akademik nasional.

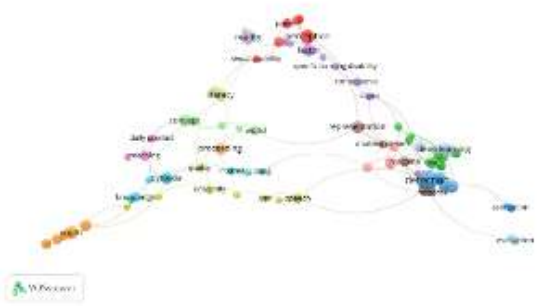
Sementara itu, negara seperti Australia, Italia, Kanada, Spanyol, Malaysia, dan Portugal juga memberikan kontribusi meskipun dalam skala lebih kecil. Ini memperlihatkan bahwa penggunaan media pembelajaran adaptif untuk anak berkesulitan belajar telah menjadi fokus yang tersebar secara global, mencakup kawasan Amerika, Eropa, dan Asia.

Secara keseluruhan, distribusi dokumen ini menunjukkan perlunya penelitian sistematis yang dapat menyatukan temuan-temuan lintas negara dan menyesuaikannya dengan konteks lokal. Hal ini penting untuk mendukung upaya optimalisasi pembelajaran inklusif di Indonesia melalui pemanfaatan teknologi adaptif seperti *DreamBox Learning*.

Tabel 3. Negara Dalam Studi Penelitian

No.	Negara	Jumlah Dokumen
1	United States	95
2	United Kingdom	60
3	Indonesia	55
4	India	55
5	Australia	25
6	Italy	18
7	Canada	17
8	Spain	17
9	Malaysia	13
10	Portugal	12

4. *Network* Dalam Studi Implementasi *DreamBox Learning* Bagi Anak Berkesulitan Belajar Spesifik



Gambar 5. *Network* Dalam Studi Implementasi *DreamBox Learning* Bagi Anak Berkesulitan Belajar Spesifik

Gambar tersebut menampilkan visualisasi hubungan antar kata kunci (*keyword co-occurrence*) yang dihasilkan melalui analisis bibliometrik menggunakan perangkat lunak VOSviewer. Visualisasi ini menggambarkan keterkaitan berbagai konsep penting dalam literatur mengenai anak berkebutuhan khusus dan pemanfaatan teknologi pembelajaran adaptif seperti *DreamBox Learning*.

Berikut beberapa kelompok tema (klaster) utama yang muncul dalam peta visual *Network*.

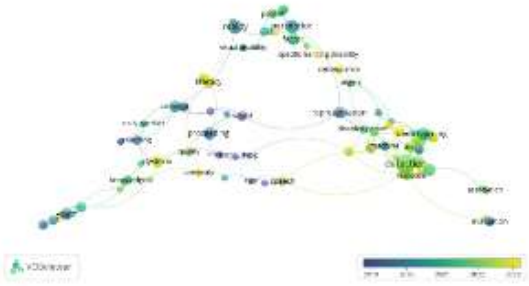
Tabel 4. *Network* dalam Penelitian

Klaster	Kata Kunci Utama	Fokus/ Interpretasi	Keterkaitan dengan DreamBox Learning
Biru	detection, deep learning, machine, text, evaluation	Pendekatan teknologi cerdas dalam identifikasi dan penyesuaian pembelajaran	DreamBox menggunakan AI adaptif untuk menyesuaikan materi sesuai kebutuhan siswa
Merah muda & Cokelat	representation, disabled person, response	Representasi siswa dengan hambatan belajar dan respons sistem pembelajaran	Menunjukkan bagaimana DreamBox memberi respons personal terhadap siswa
Merah & Ungu	perception, parent, reality, visual disability, stigma	Aspek sosial & psikologis terkait persepsi orang tua dan lingkungan	Persepsi orang tua & lingkungan memengaruhi penerimaan penggunaan DreamBox
Hijau & Kuning	literacy, concept, quality, university, internet	Konteks pendidikan umum dan integrasi teknologi dalam sistem	DreamBox dapat meningkatkan kualitas literasi & akses

		pendidikan	pendidikan inklusif
Oranye & Magenta	youth, teaching, dyslexia, daily product	Fokus pada anak/remaja, pembelajaran sehari-hari, dan kesulitan spesifik seperti disleksia	DreamBox relevan untuk anak dengan hambatan spesifik agar pembelajaran lebih kontekstual

Jaringan kata kunci memperlihatkan bahwa pembahasan mengenai integrasi teknologi adaptif seperti *DreamBox Learning* dalam pendidikan inklusif mencakup berbagai dimensi, mulai dari aspek teknis hingga sosial dan pedagogis. Hal ini menunjukkan pentingnya kajian literatur sistematis guna merangkum dan menerapkan temuan-temuan tersebut dalam konteks pembelajaran inklusif, khususnya di Indonesia.

5. *Overlay* Dalam Studi Implementasi *DreamBox Learning* Bagi Anak Berkesulitan Belajar Spesifik



Gambar 6. *Overlay* Dalam Studi Implementasi *DreamBox Learning* Bagi Anak berkesulitan Belajar Spesifik

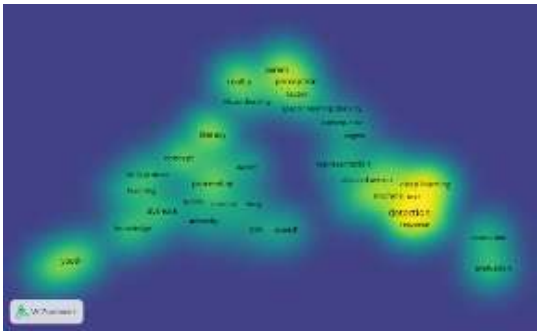
Data Scopus di atas merupakan hasil pemetaan bibliometrik menggunakan VOSviewer yang menggambarkan perkembangan kata kunci utama dalam penelitian terkait pendidikan untuk anak berkebutuhan khusus dan penerapan teknologi pembelajaran adaptif dari tahun 2019 hingga 2023. Warna yang ditampilkan menunjukkan distribusi waktu kemunculan istilah-istilah tersebut, dengan gradasi dari biru tua (2019) hingga kuning terang (2023).

Tabel 5. *Overlay* Studi Penelitian

Periode Waktu	Kata Kunci Utama	Fokus Penelitian	Relevansi dengan DreamBox Learning
2019–2020	representation, disabled person, stigma, specific learning disability	Perhatian pada aspek sosial, persepsi masyarakat, dan identitas anak berkebutuhan khusus	Menunjukkan perlunya dukungan inklusif agar penerapan teknologi adaptif dapat diterima di lingkungan pendidikan
2020–2021	perception, parent, reality, visual disability	Dimensi sosial & psikologis, termasuk persepsi orang tua dan lingkungan	Penting untuk memahami konteks penerimaan penggunaan DreamBox oleh orang tua & guru
2021–2022	dyslexia, literacy, teaching, youth	Fokus pada kesulitan belajar spesifik (misalnya disleksia), literasi, serta pembelajaran anak & remaja	DreamBox dapat membantu siswa dengan hambatan belajar spesifik melalui adaptasi materi
2022–2023	detection, deep learning, text, machine, response	Penerapan kecerdasan buatan untuk mendeteksi kebutuhan belajar dan menyesuaikan materi	Sejalan langsung dengan pendekatan DreamBox yang berbasis AI adaptif untuk personalisasi pembelajaran

Visualisasi *Overlay* mencerminkan adanya pergeseran arah penelitian dari isu-isu sosial dan representasi menuju pemanfaatan teknologi cerdas dan pendekatan berbasis evaluasi data dalam pendidikan inklusif. Temuan ini mempertegas pentingnya dilakukannya kajian literatur sistematis seperti yang diusulkan dalam penelitian ini, yang bertujuan untuk mengevaluasi penerapan *DreamBox Learning* dalam mendukung proses belajar siswa dengan kesulitan belajar di sekolah inklusif.

6. Density Dalam Studi Implementasi *DreamBox Learning* Bagi Anak Berkesulitan Spesifik



Gambar 7. *Density* Dalam Studi Implementasi *DreamBox Learning* Bagi Anak Berkesulitan Spesifik

Gambar di atas menampilkan *density map* hasil analisis bibliometrik yang mengilustrasikan intensitas kemunculan kata kunci dalam publikasi ilmiah yang membahas topik kesulitan belajar, pendidikan inklusif, dan teknologi pembelajaran berbasis kecerdasan buatan. Warna terang seperti kuning menunjukkan kata kunci yang sering muncul, sedangkan warna hijau hingga biru menunjukkan frekuensi yang lebih rendah.

Tampak bahwa istilah seperti "detection", "deep learning", "text", "machine", dan "response" memiliki tingkat kepadatan tertinggi, yang meng-indikasikan bahwa fokus penelitian saat ini banyak tertuju pada penerapan teknologi berbasis AI, terutama *deep learning*, untuk mengidentifikasi kebutuhan belajar khusus melalui analisis teks dan perilaku pengguna. Hal ini sangat relevan dengan fokus penelitian terkait *DreamBox Learning*, sebuah platform pembelajaran adaptif yang dirancang untuk membantu siswa dengan hambatan belajar matematika di lingkungan inklusif.

Kata kunci lain seperti "representation", "disabled person", "literacy", dan "dyslexia" juga menunjukkan konsentrasi pembaha-san terhadap pentingnya representasi dan pemenuhan hak belajar siswa dengan kesulitan tertentu, khususnya dalam konteks literasi dan keberagaman. Istilah seperti "youth", "knowledge", dan "teaching" menandakan bahwa pem-bahasan ilmiah juga mencakup pendekatan pendidikan secara umum, terutama yang menyasar usia sekolah dan strategi pembelajaran.

Dengan demikian, peta ini menunjukkan bahwa penelitian di bidang ini telah memberikan perhatian besar pada hubungan antara AI adaptif, deteksi kesulitan belajar, dan personalisasi pembelajaran, yang merupakan esensi dari sistem *DreamBox Learning*. Oleh karena itu, penting untuk melakukan kajian literatur sistematis guna menggali secara mendalam penerapan teknologi ini dalam mendukung pembelajaran siswa di sekolah inklusif.

B. Pembahasan

Kajian literatur sistematis ini menunjukkan bahwa penggunaan *DreamBox Learning* sebagai media pembelajaran adaptif mengalami perkembangan yang signifikan, terutama dalam konteks mendukung pembelajaran bagi siswa dengan kesulitan belajar di sekolah inklusif. Meningkatnya jumlah publikasi sejak tahun 2019 mencerminkan tumbuhnya perhatian dunia akademik terhadap pentingnya pemanfaatan teknologi berbasis kecerdasan buatan dalam proses pendidikan. Hal ini selaras dengan karakteristik utama *DreamBox Learning* yang menyediakan pengalaman belajar matematika yang responsif dan disesuaikan dengan kebutuhan individual peserta didik.

Hasil analisis bibliometrik mengidentifikasi bahwa Amerika Serikat merupakan negara dengan kontribusi tertinggi terhadap publikasi terkait topik ini, diikuti oleh Inggris, Indonesia, dan India. Fakta ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pendidikan inklusif telah menjadi isu penting, tidak hanya di negara-negara maju, tetapi juga mulai mendapatkan perhatian di negara berkembang seperti Indonesia. Peringkat Indonesia dalam jumlah publikasi mengindikasikan adanya peningkatan kesadaran terhadap pentingnya inovasi pembelajaran untuk siswa dengan hambatan belajar.

Dari sisi kontribusi penulis, sejumlah nama seperti Nandiyanto, A.B.D. dan Sousa, C. tercatat cukup aktif dalam menghasilkan publikasi di bidang ini. Namun, masih terdapat sejumlah dokumen dengan identitas penulis yang tidak terdeteksi secara sistematis di basis data Scopus, yang menunjukkan perlunya penguatan sistem identifikasi dan kolaborasi antarpeneliti lintas lembaga.

Analisis jaringan kata kunci (network visualization) memperlihatkan

keterhubungan antara tema-tema teknis seperti *deep learning*, *machine*, dan *detection* dengan aspek sosial seperti *representation* dan *disabled person*. Ini menandakan bahwa pengkajian implementasi *DreamBox Learning* tidak hanya berfokus pada teknologi, melainkan juga mempertimbangkan perspektif pedagogis dan sosial-psikologis. Pendekatan lintas dimensi seperti ini sangat penting untuk memahami potensi teknologi pembelajaran adaptif dalam mendukung pendidikan inklusif secara utuh.

Sementara itu, hasil overlay dan density visualization menunjukkan bahwa sejak tahun 2022 hingga 2023, terdapat kecenderungan peningkatan fokus penelitian terhadap pemanfaatan teknologi cerdas dan sistem pembelajaran berbasis data. Istilah seperti *detection*, *text*, dan *response* mendominasi, menunjukkan adanya pergeseran perhatian dari isu representasi menuju personalisasi pembelajaran. Kondisi ini memperkuat relevansi penelitian terhadap *DreamBox Learning*, mengingat platform ini didesain untuk menyesuaikan konten pembelajaran secara real-time berdasarkan kemampuan dan progres siswa.

Berdasarkan keseluruhan temuan, dapat disimpulkan bahwa *DreamBox Learning* memiliki potensi besar dalam mendukung pembelajaran adaptif untuk siswa dengan kesulitan belajar di kelas inklusif. Meski demikian, masih dibutuhkan penelitian lanjutan untuk menyesuaikan implementasi teknologi ini dalam konteks pendidikan di Indonesia, termasuk dalam hal pelatihan guru, kesiapan infrastruktur, serta dukungan kebijakan yang diperlukan agar pemanfaatannya dapat optimal dan berkelanjutan.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Telaah literatur sistematis menunjukkan bahwa pemanfaatan DreamBox Learning sebagai teknologi pembelajaran adaptif berkembang pesat sejak 2019 dan mencapai puncak pada 2024, seiring meningkatnya perhatian akademik terhadap solusi berbasis kecerdasan buatan bagi siswa dengan kesulitan belajar.

Amerika Serikat tercatat sebagai kontributor terbesar, diikuti Inggris, Indonesia, dan India, dengan posisi Indonesia di tiga besar yang menunjukkan potensi signifikan untuk mengembangkan praktik pembelajaran inklusif berbasis teknologi. Hal ini penting karena memperlihatkan peluang bagi Indonesia untuk tidak hanya menjadi pengguna, tetapi juga produsen pengetahuan di bidang ini.

Analisis kata kunci menegaskan bahwa penelitian bergerak dari fokus teknis (deep learning, detection) menuju dimensi sosial dan personalisasi pembelajaran, menegaskan relevansi DreamBox dalam konteks pendidikan inklusif. Namun, tanpa dukungan kebijakan, pelatihan guru, dan infrastruktur yang memadai, pemanfaatan DreamBox Learning berisiko tidak optimal, sehingga berpotensi memperlebar kesenjangan akses pembelajaran adaptif di sekolah inklusif.

Secara keseluruhan, DreamBox Learning berpotensi kuat mendukung pendidikan inklusif, namun implementasinya di Indonesia memerlukan penelitian lanjutan terkait kesiapan guru, infrastruktur, dan kebijakan pendidikan.

B. Saran

Pemanfaatan DreamBox Learning di sekolah inklusif perlu diawali dengan pelatihan guru sebagai prioritas utama, agar teknologi benar-benar menjadi solusi, bukan sekadar alat. Infrastruktur digital yang memadai juga mendesak dipenuhi agar implementasi merata di semua sekolah. Pemerintah dapat memberi dukungan konkret melalui program percontohan atau insentif adopsi. Penelitian lanjutan sebaiknya difokuskan pada uji efektivitas, model integrasi dalam kurikulum, dan dampaknya terhadap capaian belajar siswa**.**

DAFTAR RUJUKAN

Adiatama, W., Wardany, O. F., & Utami, R. T. (2023). Media dalam Meningkatkan Keterampilan Menulis Permulaan pada Anak Tunagrahita. *Jurnal Basicedu*, *7*(5), 2942–2952. https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.6124

Almeida, A. M., Santos, R., Batista, J., Pereira, D., & Sousa, C. (2016). Digital media as a driver of a more inclusive higher education: Towards a proposal of an action plan. *ACM International Conference Proceeding Series*, 127–133. https://doi.org/10.1145/3019943.3019962

Annafi, A., Hakim, D. L., & Rohendi, D. (2019). Impact of using augmented reality

applications in the educational environment. In A. A.G., N. A.B.D., K. E.D., & W. R. (Eds.), *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1375, Issue 1). Institute of Physics Publishing. https://doi.org/10.1088/1742-6596/1375/1/012080

Balasuriya, S. S., & Sitbon, L. (2023). Designing gardening applications to engage people with intellectual disability in gardening activities. In B. J., P. N., M. D., F. J., S. A., B. R., L. C., V. N., K. T.T., T. J., D. H., A. M., & Y. J. (Eds.), *ACM International Conference Proceeding Series* (pp. 415–422). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/3638380.3638406

Bayor, A. A., Brereton, M., Sitbon, L., & Ploderer, B. (2025). ICT use and competencies of school children with intellectual disabilities in low-resource settings: the case of Ghana in sub-Saharan Africa. *Universal Access in the Information Society*, *24*(1), 375–391. https://doi.org/10.1007/s10209-023-01059-x

Castanho, R. A., Couto, G., Pimentel, P., Carvalho, C. B., & Sousa, Á. (2020). Territorial management and governance, regional public policies and their relationship with tourism. A case study of the Azores Autonomous Region. *Sustainability (Switzerland)*, *12*(15). https://doi.org/10.3390/su12156059

Caton, S., & Chapman, M. (2016). The use of social media and people with intellectual disability: A systematic review and thematic analysis. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, *41*(2), 125–139. https://doi.org/10.3109/13668250.2016.1153052

Caton, S., Hatton, C., Gillooly, A., Oloidi, E., Clarke, L., Bradshaw, J., Flynn, S., Taggart, L., Mulhall, P., Jahoda, A., Maguire, R., Marriott, A., Todd, S., Abbott, D., Beyer, S., Gore, N., Heslop, P., Scior, K., & Hastings, R. P. (2024). Online social connections and Internet use among people with intellectual disabilities in the United Kingdom during the COVID-19 pandemic. *New Media and Society*, *26*(5), 2804–2828. https://doi.org/10.1177/14614448221093762

Caton, S., & Landman, R. (2022). Internet safety, online radicalisation and young people with learning disabilities. *British Journal of Learning Disabilities*, *50*(1), 88–97. https://doi.org/10.1111/bld.12372

Januari, N. (2024). Systematic Literatur Review Dengan Metode Prisma: Dampak Teknologi Blockchain Terhadap Periklanan Digital. *Jurnal Ilmiah M-Progress*, *14*(1), 1–11. https://doi.org/10.35968/m-pu.v14i1.1182

Lingkan Mandas, A., Sensanen, E., & Sensanen Kesulitan Belajar Spesifik, E. (2022). Kesulitan Belajar Spesifik pada Anak SD Email: Sitasi. *Pada Anak SD. Humanlight Journal of Psychology*, *3*(2), 114–124. http://ejournal-iakn-manado.ac.id/index.php/humanlight

Maryanti, R., Hufad, A., Sunardi, S., & Nandiyanto, A. B. D. (2022). Teaching Viscosity to Students with Special Needs in Vocational High Schools from Daily Products: From Literature Review on Concept, Misconception, to Teaching and Learning Process. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, *12*(6), 2404–2414. https://doi.org/10.18517/ijaseit.12.6.17058

Maryanti, R., Nandiyanto, A. B. D., Hufad, A., Sunardi, S., & Hidayat, D. S. (2021). Rice flour as a heat insulator for learning media for students with special needs. *Journal of Engineering Research (Kuwait)*, *9*. https://doi.org/10.36909/jer.ASSEEE.16119

Muttaqin, L. H., Haekal, M., Ibrahim, I., & Utami, R. T. (2023). Challenges and strategies for establishing inclusive school in Indonesia: Aligning Islamic values with inclusive education principles. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, *12*(03), 2547–2560. https://doi.org/10.30868/ei.v12i03.5021

Pires, L. V. L., Ribeiro, R. L., De Sousa, A. M., Linnenkamp, B. D. W., Pontes, S. E., Teixeira, M. C. T. V., Befi-Lopes, D. M., Honjo, R. S., Bertola, D. R., & Kim, C. A. (2021). Nationwide questionnaire data of 229 Williams-Beuren syndrome patients

using WhatsApp tool. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, *79*(11), 951–956. https://doi.org/10.1590/0004-282X-ANP-2020-0450

Ramamurthy, C., Zuo, P., Armstrong, G., & Andriessen, K. (2024). The impact of storytelling on building resilience in children: A systematic review. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, *31*(4), 525–542. https://doi.org/10.1111/jpm.13008

Siswanto. (2010). Systematic Review Sebagai Metode Penelitian Untuk Mensintasis Hasil-Hasil Penelitian (Sebuah Pengantar) (Systematic Review as a Research Method to Synthesize Research Results (An Introduction)). *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, *13*(4), 326–333.

Suherman, Y., Maryanti, R., & Juhanaini, J. (2021). Teaching science courses for gifted students in inclusive school. *Journal of Engineering Science and Technology*, *16*(3), 2426–2438. https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85109565906&partnerID=40&md5=5356619d074d40d134bfe48d105ade2e

Utami, R. T., Novtasari, R. N. R., Devita, D. D. Dela, & Warih Handoyo, A. W. H. A. (2022). Perencanaan dan Pembuatan Teknologi Asistif Smart Shoes untuk Mahasiswa Tunanetra di Universitas Muhammadiyah Lampung. *Jurnal ORTOPEDAGOGIA*, *8*(1), 35. https://doi.org/10.17977/um031v8i12022p35-41

Widiasih, R., Susanti, R. D., Mambang Sari, C. W., & Hendrawati, S. (2020). Menyusun Protokol Penelitian dengan Pendekatan SETPRO: Scoping Review. *Journal of Nursing Care*, *3*(3), 171–180. https://doi.org/10.24198/jnc.v3i3.28831