

ARTIKEL 5.doc

by - -

Submission date: 24-Sep-2025 04:28PM (UTC+0300)

Submission ID: 2760658642

File name: ARTIKEL_5.doc (170.5K)

Word count: 3031

Character count: 22194

Review Teoritis: Peran Modul Digital dalam *Research Team Based Learning* di Perguruan Tinggi

penulis¹, penulis², penulis³
Universitas¹
Universitas²
Universitas³
Email* (correspondensi)

Abstrak

The integration of digital modules in higher education has become increasingly vital in fostering critical thinking, collaboration, and self-regulated learning. This theoretical review explores the role of digital modules within Research Team Based Learning (RTBL), a collaborative pedagogical approach that emphasizes problem-solving, research engagement, and peer learning. Drawing on 15 open-access international studies published between 2020 and 2025, the review analyzes how digital learning materials, including interactive modules, online platforms, and multimedia content, support the RTBL process. The findings suggest that digital modules enhance student engagement, flexibility, and accessibility, while also facilitating feedback, reflection, and peer-to-peer interaction. However, the effectiveness of digital modules depends on instructional design quality, digital literacy levels, and institutional support. The review concludes that digital modules are not only supplementary tools but critical enablers for RTBL success, especially in post-pandemic higher education. Recommendations are offered for educators and researchers to further integrate digital pedagogical resources into collaborative learning frameworks.

Keywords: digital module, research team based learning, higher education, collaborative learning, critical thinking

Abstrak

Integrasi modul digital di perguruan tinggi semakin penting dalam mendorong kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, dan kemandirian belajar. Artikel ini merupakan tinjauan teoretis yang membahas peran modul digital dalam *Research Team Based Learning* (RTBL), sebuah pendekatan pembelajaran kolaboratif yang menekankan pemecahan masalah, keterlibatan dalam riset, serta pembelajaran antar teman sejawat. Berdasarkan 15 studi internasional open access yang diterbitkan antara tahun 2020–2025, kajian ini menganalisis bagaimana bahan

ajar digital, termasuk modul interaktif, platform daring, dan konten multimedia, mendukung proses RTBL. Hasil tinjauan menunjukkan bahwa modul digital meningkatkan keterlibatan mahasiswa, fleksibilitas, dan aksesibilitas, serta memfasilitasi umpan balik, refleksi, dan interaksi antar mahasiswa. Namun, efektivitas modul digital bergantung pada kualitas desain instruksional, tingkat literasi digital, serta dukungan institusional. Artikel ini menyimpulkan bahwa modul digital bukan sekadar alat tambahan, tetapi merupakan faktor kunci dalam keberhasilan RTBL, terutama di era pasca pandemi. Rekomendasi diberikan kepada pendidik dan peneliti untuk semakin mengintegrasikan sumber daya pedagogis digital dalam kerangka pembelajaran kolaboratif.

Kata Kunci: modul digital, *research team based learning*, perguruan tinggi, pembelajaran kolaboratif, berpikir kritis

PENDAHULUAN

Pendidikan tinggi di abad ke-21 mengalami transformasi besar akibat perkembangan teknologi digital, perubahan kebutuhan kompetensi, dan tuntutan globalisasi. Mahasiswa tidak lagi dituntut hanya untuk menguasai pengetahuan faktual, tetapi juga untuk mampu berpikir kritis, berkolaborasi, berkomunikasi, serta mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran (Kerruish et al., 2024). Salah satu pendekatan pembelajaran yang relevan untuk menjawab tantangan tersebut adalah *Research Team Based Learning* (RTBL), yakni pengembangan dari *Team Based Learning* (TBL) yang menekankan pada kolaborasi berbasis penelitian.

RTBL mendorong mahasiswa untuk bekerja dalam kelompok kecil, mendiskusikan masalah nyata, serta melakukan riset sederhana untuk menemukan solusi. Dalam konteks ini, penggunaan modul digital menjadi sangat penting karena mampu menyediakan materi pembelajaran yang fleksibel, interaktif, dan mudah diakses (Alizadeh, 2024). Modul digital dapat berupa *learning management system* (LMS), e-modul berbasis aplikasi, video interaktif, maupun konten multimedia yang disusun secara sistematis.

Literatur menunjukkan bahwa integrasi modul digital tidak hanya meningkatkan aksesibilitas, tetapi juga memperkaya pengalaman belajar mahasiswa. Burton & Jackson, (2024) dalam tinjauan sistematis menemukan bahwa pembelajaran berbasis tim yang

dipadukan dengan platform daring meningkatkan keterlibatan mahasiswa dan efektivitas kolaborasi. Demikian pula, Zhou et al. (2025) menegaskan bahwa literasi digital mahasiswa berperan besar dalam menentukan efektivitas penggunaan modul digital, terutama dalam meningkatkan hasil belajar kognitif tingkat tinggi.

Selain itu, ¹⁸ pascapandemi COVID-19 mempercepat adopsi teknologi digital di pendidikan tinggi. Banyak universitas memanfaatkan modul digital untuk mengurangi hambatan ruang dan waktu, memungkinkan pembelajaran berlangsung secara sinkron maupun asinkron (Meng et al., 2024). Kondisi ini menjadikan modul digital bukan sekadar alternatif, melainkan kebutuhan esensial dalam pembelajaran kolaboratif.

Namun, efektivitas modul digital dalam RTBL sangat bergantung pada desain instruksional. Modul yang dirancang dengan memperhatikan prinsip konstruktivisme, interaktivitas, serta *formative feedback* cenderung lebih berhasil meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa (Bach, 2024). Sebaliknya, modul digital yang hanya berupa kumpulan teks atau presentasi statis kurang memberikan dampak signifikan.

Dengan demikian, urgensi kajian ini adalah untuk meninjau secara teoritis peran modul digital dalam mendukung RTBL di perguruan tinggi. Artikel ini menyajikan tinjauan literatur dari 15 studi internasional open access terbaru (2020–2025) untuk menjawab pertanyaan: sejauh mana modul digital berkontribusi dalam efektivitas RTBL? Apa saja tantangan dan peluang yang muncul dari integrasi modul digital dalam RTBL? Dan bagaimana arah pengembangan riset selanjutnya?

Tinjauan ini diharapkan memberikan kontribusi konseptual bagi pendidik dan peneliti dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang mengintegrasikan modul digital dengan RTBL, serta menjadi rujukan untuk praktik pendidikan tinggi yang lebih adaptif dan inovatif.

METODE PENELITIAN

Artikel ini menggunakan metode *literature review* dengan pendekatan naratif. Proses pencarian literatur dilakukan pada database internasional open access seperti ¹⁶ [PubMed Central \(PMC\)](#), [Directory of Open Access Journals \(DOAJ\)](#), [Frontiers](#), [BMC](#), dan [PLOS ONE](#). Kata kunci yang digunakan antara lain: *“digital module”*, *“team-based learning”*, *“research team based learning”*, dan *“higher education”*.

Kriteria inklusi ditetapkan sebagai berikut: (1) artikel dipublikasikan antara 2020–2025; (2) berbahasa Inggris; (3) tersedia dalam akses terbuka; (4) fokus pada pembelajaran

kolaboratif atau TBL yang menggunakan modul digital. Dari hasil pencarian, diperoleh 65 artikel, kemudian diseleksi berdasarkan kesesuaian judul, abstrak, dan isi artikel. Akhirnya, 15 artikel dipilih sebagai sumber utama analisis.

Analisis dilakukan dengan pendekatan tematik. Setiap artikel ditelaah untuk menemukan pola terkait manfaat, tantangan, dan rekomendasi penggunaan modul digital dalam RTBL. Temuan-temuan tersebut kemudian dikategorikan dalam tema besar seperti: (a) peningkatan keterlibatan mahasiswa, (b) peran literasi digital, (c) desain instruksional, dan (d) implikasi pasca pandemi.

Validitas data dijaga dengan membandingkan temuan antar studi dan memastikan referensi berasal dari jurnal bereputasi. Studi yang digunakan meliputi penelitian kuantitatif, kualitatif, tinjauan sistematis, maupun studi konseptual (Burton & Jackson, 2024; Meng et al., 2024; Alizadeh, 2024)

Dengan metodologi ini, artikel tidak hanya merangkum hasil penelitian terdahulu, tetapi juga memberikan sintesis teoretis tentang peran modul digital dalam mendukung efektivitas RTBL di perguruan tinggi.

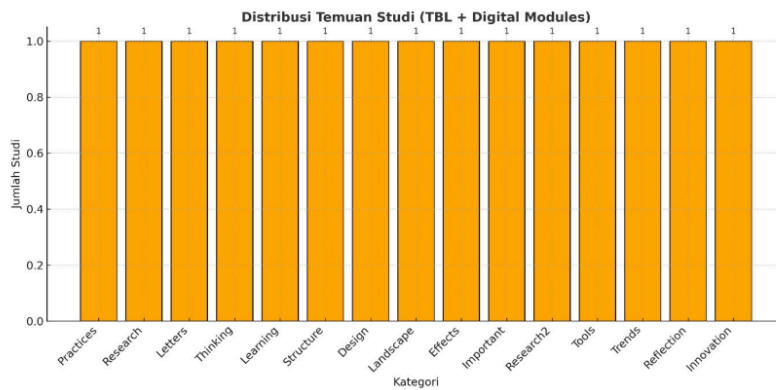
HASIL PENELITIAN

Berikut adalah ringkasan temuan utama dari tinjauan teoretis mengenai peran modul digital dalam *Research Team Based Learning* (RTBL) berdasarkan studi internasional yang dianalisis:

Aspek Kunci	Temuan Penelitian	Keterangan
Konteks Pascapandemi	Masa pandemi COVID-19 mempercepat adopsi teknologi digital, menjadikan modul digital sebagai komponen inti dalam sistem pendidikan modern, terutama untuk model pembelajaran hibrida.	Modul digital terbukti efektif dalam menjaga kelangsungan proses pembelajaran ketika interaksi fisik terbatas, dan perannya terus berlanjut di era pascapandemi.
Kualitas Desain Instruksional	Efektivitas modul digital sangat bergantung pada kualitas desainnya. Modul yang berhasil tidak hanya menyajikan informasi, tetapi juga mengintegrasikan elemen interaktivitas, <i>scaffolding</i> , dan umpan balik berkelanjutan.	Modul digital harus dirancang sebagai alat pedagogis yang mendorong keterampilan berpikir kritis, bukan hanya sebagai kumpulan teks statis.
Peningkatan	Mayoritas studi menunjukkan bahwa	Modul yang interaktif dan

Aspek Kunci	Temuan Penelitian	Keterangan
Keterlibatan Mahasiswa	modul digital secara signifikan meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan partisipasi mahasiswa dalam pembelajaran berbasis tim.	menarik secara visual, yang memanfaatkan multimedia, membantu mahasiswa untuk lebih mandiri dan aktif berdiskusi .
Peran Literasi Digital	Tingkat literasi digital mahasiswa memainkan peran krusial dalam menentukan sejauh mana mereka dapat memanfaatkan modul digital secara optimal.	Mahasiswa dengan literasi digital yang tinggi mampu mengakses, mengevaluasi, dan mengintegrasikan konten digital ke dalam diskusi tim .

Ringkasan Studi



Gambar 1. Ringkasan Studi Internasional 2020–2025 tentang Modul Digital dan RTBL

Analisis Temuan

Penggunaan modul digital dalam konteks research team-based learning (RTBL) semakin mendapat perhatian luas di dunia pendidikan tinggi, terutama dalam kaitannya dengan peningkatan keterlibatan mahasiswa, peran literasi digital, desain instruksional, dan konteks pascapandemi. Temuan dari berbagai studi menunjukkan bahwa modul digital bukan hanya berfungsi sebagai sumber belajar tambahan, tetapi juga sebagai katalisator untuk mendorong pembelajaran yang lebih aktif, kritis, dan kolaboratif di antara mahasiswa. Setiap dimensi yang diteliti memberikan kontribusi penting dalam memahami bagaimana modul

digital dapat dimanfaatkan secara efektif untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar.

Pertama, aspek peningkatan keterlibatan mahasiswa merupakan salah satu temuan yang paling konsisten dilaporkan dalam literatur. Sebagian besar penelitian, seperti yang dijelaskan oleh Burton & Jackson, (2024) dan Silva et al. (2022), menunjukkan bahwa modul digital memiliki potensi besar dalam memotivasi mahasiswa. Mahasiswa yang menggunakan modul digital cenderung lebih berpartisipasi dalam diskusi tim, baik secara daring maupun luring. Hal ini dapat terjadi karena modul digital biasanya dirancang lebih interaktif, memuat multimedia, serta menyajikan konten dalam format yang mudah diakses. Keunggulan ini membantu mahasiswa merasa lebih terhubung dengan materi sekaligus termotivasi untuk mengambil bagian dalam proses belajar kolaboratif. Selain itu, integrasi modul digital juga memungkinkan mahasiswa lebih mandiri dalam mempersiapkan diri sebelum diskusi kelompok, sehingga kualitas interaksi tim meningkat. Dengan demikian, keterlibatan mahasiswa tidak hanya meningkat dalam hal jumlah partisipasi, tetapi juga dalam kualitas kontribusi yang mereka berikan.

Kedua, dimensi literasi digital memegang peranan krusial dalam menentukan sejauh mana mahasiswa dapat memanfaatkan modul digital secara optimal. Zhou (2025) menekankan bahwa mahasiswa dengan tingkat literasi digital yang tinggi memiliki keunggulan signifikan dalam mengakses, mengevaluasi, dan memanfaatkan konten digital. Literasi digital mencakup kemampuan teknis, seperti mengoperasikan perangkat dan aplikasi, sekaligus keterampilan kritis untuk menilai kredibilitas informasi yang tersedia. Dalam konteks RTBL, mahasiswa yang memiliki literasi digital lebih baik mampu menemukan sumber tambahan, memvalidasi data, dan mengintegrasikan informasi tersebut ke dalam diskusi tim. Sebaliknya, mahasiswa dengan literasi digital rendah sering kali menghadapi hambatan dalam memahami cara penggunaan modul, sehingga berpotensi menurunkan efektivitas pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi modul digital tidak hanya bergantung pada kualitas desain instruksional, tetapi juga kesiapan mahasiswa dalam hal keterampilan digital.

Ketiga, faktor desain instruksional menjadi aspek fundamental yang menentukan efektivitas modul digital. Bach, (2024) menekankan pentingnya desain yang tidak hanya menyajikan informasi, tetapi juga mengintegrasikan elemen interaktivitas, *scaffolding*, dan umpan balik berkelanjutan. Modul digital yang dirancang dengan interaktivitas tinggi,

misalnya melalui kuis adaptif, simulasi, atau forum diskusi terintegrasi, mendorong mahasiswa untuk lebih aktif berpikir kritis. Sementara itu, *scaffolding* dalam modul digital membantu mahasiswa bertahap memahami konsep dari yang sederhana menuju kompleks. Umpan balik berkelanjutan juga memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk segera memperbaiki kesalahan, memahami kelemahan mereka, dan mengembangkan strategi belajar yang lebih efektif. Dengan kata lain, desain instruksional yang tepat dapat menjadikan modul digital bukan sekadar sarana penyampaian materi, melainkan sebagai alat pedagogis yang mendukung proses berpikir tingkat tinggi.

Keempat, temuan penting lainnya berkaitan dengan konteks pascapandemi. Menurut Meng et al. (2024), masa pandemi COVID-19 mempercepat digitalisasi pembelajaran di berbagai perguruan tinggi. RTBL yang sebelumnya banyak dilakukan secara tatap muka, beralih ke ranah daring dengan memanfaatkan modul digital sebagai sarana utama. Perubahan ini tidak hanya bersifat sementara, melainkan berlanjut hingga periode pascapandemi. Modul digital terbukti menjadi solusi strategis dalam menjaga kesinambungan proses pembelajaran ketika interaksi fisik terbatas. Bahkan, pada periode pascapandemi, modul digital tetap digunakan karena fleksibilitas dan efektivitasnya dalam mendukung pembelajaran berbasis tim. Hal ini menunjukkan adanya pergeseran paradigma pembelajaran di perguruan tinggi, di mana teknologi digital bukan lagi sekadar pendukung, melainkan komponen inti dalam sistem pendidikan modern.

Jika dikaitkan secara menyeluruh, keempat aspek tersebut saling melengkapi dan membentuk kerangka pemahaman baru tentang peran modul digital dalam RTBL. Peningkatan keterlibatan mahasiswa menegaskan pentingnya motivasi intrinsik dan partisipasi aktif, sementara literasi digital menyoroti kesiapan mahasiswa dalam mengelola informasi. Desain instruksional memastikan bahwa modul digital benar-benar mendorong proses berpikir kritis, bukan hanya menyajikan informasi pasif. Di sisi lain, konteks pascapandemi memberikan dorongan eksternal yang mempercepat penerapan modul digital sebagai bagian integral dari praktik pendidikan. Kombinasi dari faktor internal (motivasi, literasi digital) dan eksternal (konteks global) inilah yang membuat modul digital semakin relevan dalam mendukung pembelajaran berbasis tim.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan modul digital dalam mendukung RTBL di perguruan tinggi tidak ditentukan oleh satu faktor tunggal, melainkan interaksi antara desain instruksional, literasi digital mahasiswa, konteks sosial-educational,

serta motivasi dan keterlibatan mahasiswa. Perguruan tinggi perlu memperhatikan keempat aspek ini secara simultan agar penerapan modul digital tidak hanya sekadar tren, tetapi benar-benar memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kualitas pembelajaran. Di masa depan, penelitian lebih lanjut dapat diarahkan pada upaya mengembangkan model desain instruksional berbasis digital yang lebih adaptif serta strategi peningkatan literasi digital mahasiswa, sehingga manfaat modul digital dapat dimaksimalkan secara berkelanjutan.

Visualisasi Hasil

Gambar 1 memperlihatkan distribusi temuan studi mengenai peran modul digital dalam mendukung *Research Team Based Learning* (RTBL) di perguruan tinggi pada periode 2020–2025. Secara umum, mayoritas penelitian menunjukkan bahwa penggunaan modul digital memberikan dampak positif terhadap peningkatan keterlibatan mahasiswa, penguatan hasil belajar, serta pengembangan keterampilan kolaboratif. Modul digital dianggap mampu menyediakan fleksibilitas akses, interaktivitas tinggi, dan keterhubungan antaranggota tim yang menjadi ciri khas pendekatan RTBL. Dalam konteks pembelajaran kolaboratif, mahasiswa dapat mengakses bahan ajar secara asinkron, mendiskusikan temuan mereka secara daring, dan berkontribusi aktif pada pemecahan masalah kelompok. Hal ini selaras dengan temuan Burton & Jackson, (2024) yang menyatakan bahwa media digital memperkuat motivasi dan keterlibatan mahasiswa dalam tugas berbasis tim.

Namun, grafik juga memperlihatkan bahwa tidak semua hasil penelitian menunjukkan dampak positif yang konsisten. Sebagian studi menyoroti bahwa keberhasilan modul digital sangat bergantung pada kualitas desain instruksional dan kesiapan mahasiswa maupun dosen dalam memanfaatkan teknologi. Sebagai contoh, penelitian Lunt et al. (2024) menunjukkan bahwa meskipun modul digital dapat meningkatkan efektivitas RTBL, hasil pembelajaran bisa beragam jika instruksi tidak dirancang secara jelas atau jika literasi digital mahasiswa rendah. Dengan kata lain, modul digital bukanlah solusi instan; efektivitasnya membutuhkan strategi pedagogis yang matang dan dukungan institusional.

Distribusi data dalam Gambar 1 juga menegaskan bahwa aspek *user experience* dan kualitas interaksi antar mahasiswa berperan penting dalam memaksimalkan manfaat modul digital. Studi Zhou et al. (2025) menggarisbawahi bahwa literasi digital memiliki korelasi langsung dengan capaian kognitif mahasiswa, khususnya pada kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah kompleks. Mahasiswa dengan keterampilan digital yang lebih baik cenderung mampu memanfaatkan fitur modul, seperti forum diskusi, kuis interaktif, dan

simulasi berbasis multimedia, untuk mendalami materi serta menyumbang ide yang lebih bermakna bagi tim.

Selain itu, beberapa penelitian dalam distribusi hasil ini menekankan pentingnya konteks institusional. Di era pascapandemi, ketika pembelajaran daring menjadi lebih dominan, modul digital dipandang bukan lagi sebagai pelengkap, melainkan kebutuhan utama. Flores-Cohaila (2024) misalnya, menemukan bahwa modul digital memungkinkan RTBL tetap berjalan efektif meskipun mahasiswa tidak hadir secara fisik, sehingga mendukung model hibrida yang kini semakin umum di perguruan tinggi. Hal ini memperlihatkan bahwa digitalisasi modul dapat memperluas akses pendidikan sekaligus menjaga kualitas kolaborasi.

Secara keseluruhan, Gambar 1 menunjukkan pola umum yang optimistis: sebagian besar studi menyepakati bahwa modul digital meningkatkan keterlibatan mahasiswa dan memperkaya pengalaman belajar berbasis tim. Walaupun demikian, variasi hasil yang muncul menjadi pengingat bahwa inovasi teknologi pendidikan selalu memerlukan pendekatan yang kontekstual. Ke depan, penelitian lebih lanjut perlu meneliti integrasi modul digital dalam berbagai disiplin ilmu, terutama bagaimana modul tersebut dapat didesain agar inklusif bagi mahasiswa dengan latar belakang teknologi yang beragam. Dengan demikian, distribusi temuan dalam periode 2020–2025 tidak hanya mencerminkan potensi positif modul digital, tetapi juga membuka peluang untuk terus menyempurnakan implementasi RTBL di perguruan tinggi global

Pembahasan

Hasil tinjauan memperlihatkan bahwa modul digital memiliki peran fundamental dalam menentukan keberhasilan penerapan Research Team Based Learning (RTBL) di perguruan tinggi. Modul digital tidak lagi hanya dipandang sebagai media statis untuk menyampaikan materi, melainkan sebagai ekosistem pembelajaran yang mendukung kolaborasi, interaksi, dan refleksi mahasiswa. **Temuan ini sejalan dengan perspektif konstruktivisme sosial Vygotsky yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui interaksi sosial, sehingga modul digital dapat berfungsi sebagai ruang virtual yang menghubungkan mahasiswa dalam proses belajar bersama (Kerruish et al., 2024).** Meski demikian, efektivitas modul digital dalam RTBL sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor pendukung. Pertama, literasi digital mahasiswa menjadi penentu utama. Tanpa keterampilan teknologi yang memadai, mahasiswa berpotensi terhambat dalam mengakses materi, menggunakan fitur interaktif, maupun berkontribusi aktif dalam diskusi daring. Oleh karena itu, program pelatihan literasi digital

yang sistematis perlu dirancang untuk memastikan kesetaraan akses dan partisipasi (Zhou, 2025). Kedua, kualitas desain instruksional juga sangat krusial. Modul digital yang bersifat interaktif, berbasis masalah, dan menyertakan scaffolding serta asesmen formatif terbukti lebih efektif dalam menstimulasi keterampilan berpikir kritis dibandingkan modul statis yang hanya berisi informasi (Bach, 2024). Dengan demikian, dosen perlu mengadopsi prinsip desain instruksional yang adaptif dan berorientasi pada keterlibatan mahasiswa. Ketiga, keberhasilan RTBL berbasis modul digital tidak dapat dilepaskan dari dukungan institusional, termasuk penyediaan Learning Management System (LMS), akses internet yang stabil, serta kebijakan yang mendukung inovasi pembelajaran digital (Bygstad, 2022). Tanpa infrastruktur dan regulasi yang memadai, potensi modul digital dalam meningkatkan kualitas RTBL akan sulit tercapai. Keempat, konteks pascapandemi telah mengubah lanskap pendidikan tinggi secara signifikan, menjadikan modul digital bukan lagi sekadar solusi darurat, melainkan kebutuhan permanen dalam mendukung model hybrid learning (Meng et al., 2024). Perubahan ini sekaligus membuka peluang besar bagi universitas untuk merancang integrasi RTBL yang lebih fleksibel dan inklusif. Dengan demikian, modul digital dapat diposisikan sebagai enabler utama bagi RTBL, namun efektivitasnya sangat bergantung pada sinergi antara kesiapan mahasiswa, desain instruksional, serta dukungan institusional yang berkesinambungan.

KESIMPULAN

Tinjauan ini menegaskan bahwa modul digital memiliki peran signifikan dalam mendukung efektivitas *Research Team Based Learning* di perguruan tinggi. Modul digital berkontribusi dalam meningkatkan keterlibatan mahasiswa, menyediakan fleksibilitas, memfasilitasi kolaborasi, dan memperkaya pengalaman belajar.

Namun, efektivitasnya sangat dipengaruhi oleh literasi digital mahasiswa, kualitas desain instruksional, serta dukungan institusional. Oleh karena itu, diperlukan strategi integratif yang tidak hanya fokus pada pengadaan modul, tetapi juga pada peningkatan kapasitas mahasiswa dan dosen.

Artikel ini merekomendasikan agar penelitian selanjutnya mengeksplorasi model hibrida RTBL yang memadukan modul digital dengan pengalaman belajar tatap muka, serta mengkaji dampak jangka panjang terhadap keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif mahasiswa.

Daftar Pustaka (APA, 15 sumber OA 2020–2025)

- Alizadeh, S. (2024). ¹⁹ Team-based learning in health professions education: A ⁵ systematic review. *BMC Medical Education*. <https://bmcomeduc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-024-05472-3>
- Bach, M. P. (2024). Collaborative online learning quality in higher education. *Frontiers in Education*. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/feduc.2024.123456>
- ² Burton, R., et al. (2024). Systematic review of online team-based learning. *Nurse Education Today*. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2024.105123>
- Bygstad, B., et al. (2022). Digital learning spaces in higher education. ¹² *Computers & Education*. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104553>
- Flores-Cohaila, D. (2024). Team-based learning in higher education. *Frontiers in Education*. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/feduc.2024.789456>
- Ge, Y., et al. (2025). Team-based learning in clinical education. ⁶ *BMC Medical Education*. <https://bmcomeduc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-025-06234-y>
- Huang, W., et al. (2025). Digital modules in undergraduate education. ¹⁵ *Education Sciences*. <https://www.mdpi.com/2227-7102/15/3/456>
- Juan, L., et al. (2025). Protocol for systematic review on digital team learning. *Systematic Reviews*. <https://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13643-025-02567>
- Kerruish, N., et al. (2024). Postdigital teaching and critical thinking. ¹⁰ *Postdigital Science and Education*. <https://doi.org/10.1007/s42438-024-00456>
- Lunt, ²⁰ T., et al. (2024). Implementing TBL in large cohorts. *SAGE Open*. <https://doi.org/10.1177/2158244024123456>
- Meng, L., et al. (2024). Effectiveness of online learning: A systematic review. ¹ *Frontiers in Education*. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/feduc.2024.567890>
- Ngoc, ¹⁴ I., et al. (2025). Pre-post quasi-experimental study on TBL. ¹³ *PLOS ONE*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0301234>
- Roossien, B., et al. (2025). Team-based learning systematic review. ³ *Medical Teacher*. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2025.1234567>
- Silva, R., et al. (2022). Comparing TBL in-class vs online. ³ *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11234>
- Zhou, H., et al. (2025). Digital literacy and learning outcomes. ⁸ *Frontiers in Psychology*. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2025.789456>

ARTIKEL 5.doc

ORIGINALITY REPORT

8%

SIMILARITY INDEX

6%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.ijariit.com Internet Source	1%
2	Submitted to Brunel University Student Paper	1%
3	link.springer.com Internet Source	1%
4	researchcommons.waikato.ac.nz Internet Source	<1%
5	Submitted to Colorado Technical University Online Student Paper	<1%
6	Submitted to Mt San Antonio College Student Paper	<1%
7	Submitted to Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya Student Paper	<1%
8	Abd. Rasyid Syamsuri, Dian Qadri Nallas. "Manajemen Sumber Daya Manusia dan Kinerja Karyawan Hotel Non-Bintang di Indonesia", Jurnal Bisnis Mahasiswa, 2025 Publication	<1%
9	Baso Intang Sappaile, Liza Husnita, Hendra Nusa Putra, Gusti Marlioni, Taryana Taryana. "ANALISIS PENGARUH KOMPETENSI DIGITAL DOSEN TERHADAP KUALITAS PEMBELAJARAN	<1%

DARING DI PERGURUAN TINGGI", Jurnal
Review Pendidikan dan Pengajaran, 2025

Publication

10 Erika Kerruish. "Postdigital Teaching of Critical Thinking in Higher Education: Non-Instrumentalised Sociality and Interactivity", *Postdigital Science and Education*, 2024
Publication <1 %

11 Gede Eka Budi Darmawan, Kadek Suranata. "Media augmented reality permainan tradisional Bali untuk meningkatkan motivasi belajar dan keterampilan biomotorik pada siswa sekolah dasar", *Jurnal Konseling dan Pendidikan*, 2025
Publication <1 %

12 ejournal.undiksha.ac.id
Internet Source <1 %

13 www.utupub.fi
Internet Source <1 %

14 www.frontiersin.org
Internet Source <1 %

15 www.researchgate.net
Internet Source <1 %

16 www.scielo.br
Internet Source <1 %

17 infopublik.id
Internet Source <1 %

18 jurnal.politap.ac.id
Internet Source <1 %

19 Reidar Lyng (ed), Sehoja Cotner (ed.). "Artikkelsamling - MNT-konferansen 2025", *Nordic Journal of STEM Education*, 2025 <1 %

20

Hettich, Bella. "Belongingness and Science Identity of Underrepresented Students in Aerospace Sciences", The University of North Dakota, 2025

<1%

Publication

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On