

Tren Penelitian Modul Elektronik Ekonomi: Analisis Bibliometrik

Annisa Yulistya¹

Universitas Riau, Indonesia¹,

e-mail : annisa.yulistya6891@grad.unri.ac.id

Abstract: *The change from the Industrial Revolution 4.0 era to Society 5.0 has had a significant impact on education, especially through the use of technology in the learning process. The use of electronic modules, which combine text, audio, images, animation, and video, is one of the important innovations that supports 21st century learning with a focus on critical thinking, communication, collaboration, and creativity. This study uses bibliometric analysis to examine the trends and developments of electronic modules in economics learning from 2015 to 2024. The results of the study indicate that electronic modules increase students' independence and critical thinking skills and support more interactive and flexible learning. Bibliometric analysis conducted with VOSviewer identified research trends, topic relevance, and potential for further development. Electronic modules have proven to be an effective tool in digital education, although there are still some limitations in accessibility and interactivity. These findings emphasize the importance of innovation and continuous development of electronic modules in economics education to meet the needs of learning in the digital era.*

Keywords: *Bibliometric Analysis, Electronic Modules, Economics*

Abstrak : Perubahan era Revolusi Industri 4.0 menuju Society 5.0 membawa dampak signifikan dalam bidang pendidikan, khususnya melalui pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran. Pemanfaatan modul elektronik, yang menggabungkan teks, audio, gambar, animasi, dan video, menjadi salah satu inovasi penting yang mendukung pembelajaran abad 21 dengan fokus pada berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas. Penelitian ini menggunakan analisis bibliometrik untuk mengkaji tren dan perkembangan modul elektronik dalam pembelajaran ekonomi dari tahun 2015 hingga 2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul elektronik meningkatkan kemandirian dan kemampuan berpikir kritis siswa serta mendukung pembelajaran yang lebih interaktif dan fleksibel. Analisis bibliometrik yang dilakukan dengan VOSviewer mengidentifikasi tren penelitian, keterkaitan topik, dan potensi pengembangan lebih lanjut. Modul elektronik terbukti menjadi alat efektif dalam pendidikan digital, meskipun masih terdapat beberapa keterbatasan dalam aksesibilitas dan interaktivitas. Temuan ini menegaskan pentingnya inovasi dan pengembangan berkelanjutan modul elektronik dalam pendidikan ekonomi untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran di era digital.

Kata Kunci : Analisis Bibliometrik, Modul Elektronik, Ekonomi

1. INTRODUCTION

Dunia saat ini sedang menghadapi perubahan Revolusi Industri 4.0 menuju era Society 5.0 yang memiliki dampak dalam aspek pendidikan. Perubahan tersebut terkait dengan terjadinya pergeseran kegiatan dalam proses pembelajaran, yang saat ini lebih memanfaatkan teknologi dengan mengunduh bahan bacaan dan berbagi materi belajar melalui *platform* media sosial sebanyak 95% melalui data seluler (Selvaras, 2020). Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang selaras dengan kemajuan dalam aspek pendidikan ini mampu menciptakan suatu inovasi pada pembelajaran yang akan mencapai tujuan pembelajaran abad 21 yang dilakukan penyesuaian pada *Critical Thinking* (berpikir kritis), *Communication* (komunikasi), *Collaboration* (kecakapan berkolaborasi) dan *Creative and Innovative* (kreatif dan inovatif), dalam rangka mempersiapkan peserta didik dengan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan dalam perubahan lingkungan masa depan (Ahmad, 2020a; Alhashem et al., 2022; Chowdhury, 2020; Zhan et al., 2022). Untuk itu, dibutuhkan seorang

tenaga pendidik yang mampu dalam merancang berbagai inovasi dalam pembelajaran dengan penyesuaian kebutuhan peserta didik (Ahmad, 2020b; Caneva et al., 2023; Hou, 2023). Hasil inovasi dapat mendukung dalam proses pembelajaran, salah satunya bahan ajar berbentuk modul elektronik (Dangaiso et al., 2023; Daud et al., 2024; Siregar et al., 2024).

Dalam pembelajaran, elektronik modul menjadi salah satu inovasi dari bahan ajar yang awalnya berbasis cetak. Perkembangan teknologi telah merubah modul elektronik yang mampu dari segi isi terdiri atas komponen seperti teks, audio, gambar, animasi, dan video pembelajaran yang dapat diakses secara digital kapanpun dan dimanapun (Afful & Boateng, 2023; Jasrial et al., 2023; Malik et al., 2023; Sujanem & Putu Suwindra, 2023; Yuvita et al., 2023). Dalam kegiatan pembelajaran modul elektronik dipersiapkan untuk kegiatan pembelajaran secara mandiri sebagai pelengkap maupun pengganti sumber belajar (Jasrial et al., 2023; Sujanem & Putu Suwindra, 2023). Modul elektronik menyajikan memuat komponen pembelajaran yang interaktif yang dapat diakses melalui berbagai perangkat elektronik seperti komputer, tablet, atau smartphone (Janah et al., 2024; Nurkhofifah et al., 2024; Yusra et al., 2023). Sehingga pemanfaatan modul elektronik dalam pembelajaran saat ini sangat besar pengaruhnya dalam pendidikan.

Modul elektronik pembelajaran memiliki berbagai manfaat dibandingkan modul cetak, karena memiliki kemudahan dan fleksibilitas dan menarik serta interaktif dalam pembelajaran sehingga meningkatkan kemandirian maupun kemampuan berpikir kritis (Purwoko et al., 2023; Rahmiati et al., 2023; Rasmi et al., 2023). Dengan demikian, modul elektronik dapat menjadi alat yang efektif dalam mendukung pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan siswa di era digital ini. Keunggulan yang dimiliki oleh modul elektronik yaitu : *Pertama*, Modul elektronik menawarkan desain menarik, bahasa yang komunikatif, dan variasi konten seperti video pembelajaran, sehingga meningkatkan minat dan pemahaman siswa. *Kedua*, Fleksibilitas modul elektronik memungkinkan pembelajaran mandiri, dilengkapi dengan soal latihan dan video pendukung untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis. *Ketiga*, sebuah modul elektronik yang telah dirancang secara spesifik, mendukung pembelajaran mandiri dengan hasil validitas yang tinggi dan meningkatkan hasil belajar siswa, serta menghubungkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari (Ni et al., 2023; Sadikin & Hardianti, 2021; Wirahyuni et al., 2023). Dengan demikian, modul elektronik menjadi pilihan yang lebih modern dan efektif dalam mendukung proses pembelajaran (Ardiansyah & Yerimadesi, 2024; Danuria et al., 2024; Humairah et al., 2024).

Pemanfaatan modul elektronik dalam kegiatan pembelajaran memiliki minat yang sangat luas bukan hanya pada jenjang pendidikan sekolah namun juga dalam tingkatan universitas

yang memberikan respon positif terhadap penggunaan (S. Aini et al., 2023; Rahmadani et al., 2022). Dengan demikian, sangat diperlukan kajian awal berkaitan dengan tren dalam penelitian dan pengembangan modul elektronik pada bidang ekonomi, yang nantinya dapat menjadi upaya dalam melaksanakan inovasi pengembangan modul elektronik ekonomi selanjutnya. Penelitian yang digunakan dalam artikel ini dengan analisis bibliometrik, yang merupakan analisis secara menyeluruh terhadap literatur ilmiah, yang dapat mengidentifikasi terkait tren publikasi saat ini, menentukan jurnal maupun artikel yang paling berpengaruh, serta dapat mencari pengaruh dari karya-karya penting dalam suatu bidang penelitian (Alaminos et al., 2024; Donthu et al., 2021).

Berbagai penelitian berupaya dalam mengembangkan modul ajar elektronik telah banyak dilakukan di beberapa negara termasuk Indonesia yang memiliki fungsi sebagai penunjang maupun pengganti bahan ajar yang terutama dimanfaatkan dalam pembelajaran ekonomi. Namun untuk saat ini, kajian tentang publikasi artikel ilmiah dari modul elektronik ekonomi dengan pendekatan analisis bibliometrik sangat sedikit. Penelitian ini perlu dilaksanakan untuk menjelaskan bagaimana perkembangan modul elektronik ekonomi dari tahun 2015 hingga tahun 2024, yang berfokus pada teknis pembuatan modul elektronik ekonomi, keterampilan apa saja yang termasuk dalam modul dan pemanfaatan modul elektronik ekonomi. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini melakukan analisis bibliometrik ini untuk melihat sejauh mana perkembangan penelitian tentang modul elektronik ekonomi.

Literature Review

Pemanfaatan modul elektronik menurut (Iskandar & Sudrajat, 2024) sebagai sumber belajar menjadi salah satu sumber inovasi belajar yang sangat tepat dalam menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, kreatif, dan mandiri. Pengembangan modul elektronik sangat baik dilakukan guna untuk menciptakan pembelajaran dengan mengadaptasi perkembangan teknologi yang semakin pesat serta mampu menciptakan bahan ajar yang memungkinkan peserta didik dapat belajar secara mandiri, maupun memberikan kemudahan akses dimanapun serta kapanpun (Hainul Putra et al., 2023; Sofya & Adzkie, 2023; Supriusman et al., 2023).

Pemanfaatan modul elektronik yang dihasilkan menurut (Syafi'i & Mariono, 2022) sebelumnya tentu telah terlebih dahulu melalui proses pengembangan serit revisi yang berulang kali, yang memungkinkan hasil akhir dari modul elektronik layak, efektif dan efisien digunakan untuk pengguna yaitu peserta didik dan guru. Selain itu, pengembangan modul elektronik juga menciptakan keterampilan berpikir kreatif bagi peserta didik, dengan pemberian materi ajar, latihan soal yang lengkap sehingga peserta didik akan berusaha untuk memecahkan persoalan yang terdapat dalam materi yang disajikan (K. Aini & Kurniawan,

2022). Dalam pemilihan model pengembangan modul elektronik memiliki tergantung dari pemilihan peneliti yang disesuaikan dengan rancangan modul elektronik yang akan dikembangkan (Fitriani & Sari, 2022). Selain itu, peningkatan semangat kerja guru dan penyediaan fasilitas pendukung pembelajaran yang memadai dapat meningkatkan motivasi siswa dan pada akhirnya memperbaiki hasil belajar afektif siswa (Naziah et al., 2020).

Keunggulan modul elektronik meliputi memperkuat motivasi belajar dengan fleksibilitas akses yang dapat meningkatkan partisipasi siswa di luar kelas. Modul elektronik memungkinkan pembagian materi yang merata, memudahkan proses belajar yang teratur dan efisien. Selain itu, menyediakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan memperkaya dengan penggunaan multimedia. Adanya fitur evaluasi memungkinkan pemantauan yang lebih baik terhadap pemahaman siswa dan penyusunan strategi pembelajaran yang lebih tepat. Tingginya dukungan teknologi dan budaya literasi digital dari siswa, guru, dan keluarga memperkuat efektivitas dan aksesibilitas modul elektronik (Hafid et al., 2023; Herlina et al., 2023).

Pentingnya modul elektronik dalam mendukung pembelajaran digital dengan mengakomodasi preferensi mahasiswa, meningkatkan belajar mandiri, dan menjadi media pembelajaran yang efektif (Fitri et al., 2023; Pratita et al., 2021; Rizki et al., 2023; Rosmandi et al., 2021). Keterbatasan modul elektronik hanya dapat digunakan pada sistem operasi Android, sehingga tidak dapat diakses oleh pengguna perangkat dengan sistem operasi iOS. Minimnya adanya fitur pembahasan setelah mengerjakan latihan soal mengurangi interaktivitas dan potensi pemahaman lebih mendalam. Modul elektronik yang masih berupa aplikasi offline menghambat interaksi antara peserta didik dan guru, juga tidak memungkinkan pengawasan terhadap aktivitas peserta didik (Nur et al., 2022; Wijayanti & Ghofur, 2021).

2. METHODS

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan analisis bibliometrik. Metode analisis bibliometrik digunakan untuk mengumpulkan, mengolah dan menganalisis data, menggunakan pencarian dari *Publish Or Perish* (PoP) melalui google scholar, kemudian divisualisasikan menggunakan perangkat lunak VOSviewer. Populasi dalam penelitian ini yaitu jurnal artikel tentang penelitian modul elektronik berkaitan dengan materi ekonomi baik SMP, SMA, SMK, Perguruan Tinggi. Database yang digunakan pada tahap ini adalah artikel yang terindeks Google Scholar dalam 10 tahun terakhir, yaitu 2015-2024.

Prosedur Penelitian

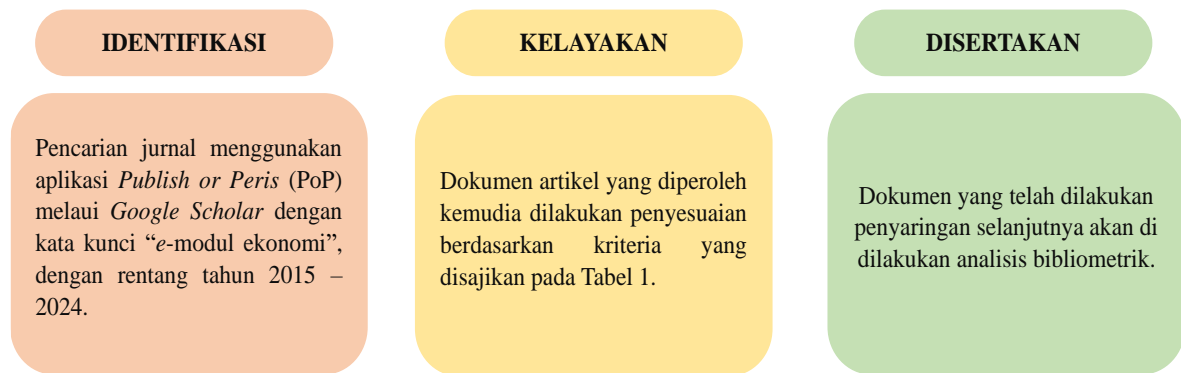
Prosedur penelitian terdiri dari tiga tahapan yang dilaksanakan untuk memperoleh data dalam analisis bibliometrik yang mengacu pada Zhang et al., (2022) diantaranya identifikasi, kelayakan dan disertakan.

- 1) Tahapan identifikasi, menggunakan aplikasi *Publish or Perish* (PoP) untuk menelusuri literatur pada modul elektronik yang terindeks Google Scholar dalam 10 tahun terakhir, yaitu 2015-2024. Pencarian kata kunci literatur menggunakan kata kunci “modul elektronik ekonomi”. Hasil pencarian yang telah diperoleh disimpan dalam format *Sistem informasi Penelitian* (RIS).
- 2) Tahapan kelayakan. Dalam kegiatan sortir artikel dikarenakan terdapat beberapa yang tidak termasuk lingkup pembelajaran ekonomi. Kriteria kelayakan penyortiran artikel disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Kelayakan Artikel

| Kriteria Diterima | Kriteria Pengecualian |
|--|--|
| Berkaitan dengan modul elektronik pembelajaran ekonomi | Tidak berkaitan dengan modul elektronik pembelajaran ekonomi |
| Publikasi artikel yang diterbitkan terakreditasi nasional dengan menggunakan SINTA dibatasi paling rendah SINTA 4. | Publikasi artikel yang diterbitkan tidak terakreditasi nasional dengan menggunakan SINTA dibatasi paling rendah SINTA 4. |
| Rentang waktu 2015 – 2024 | Rentang waktu lebih dari dari 10 tahun |
| Versi lengkap artikel tersedia | Versi lengkap artikel tidak tersedia |

- 3) Tahapan disertakan, berisi dokumen atau jurnal yang telah memenuhi kriteria yang telah ditentukan, yang selanjutnya akan dianalisis. Analisis bibilografinya digunakan software VosViewer.



Gambar 1. Rangkuman Kegiatan Perolehan Data

Analisis Data

Setelah data artikel jurnal terkait ditemukan, lalu dilakukan analisis sesuai kriteria, sehingga hasil akhir jurnal yang diperoleh akan dilakukan analisis bibliometric serta dikonversikan menjadi CSV yang nantinya melakukan pengeditan pada Microsoft Excel dalam membuat penyajian grafis berkaitan dengan data deskriptif yang meliputi sebaran penelitian dari tahun ke tahun, jenis publikasi, jenis penelitian, cara, tingkat Pendidikan dan topik ekonomi.

3. RESULTS AND DISCUSSION

Hasil Perolehan Data pada *Software Publish or Perish*

Setelah melaksanakan pencarian data sesuai dengan kriteria, melakukan pengolahan data sesuai dengan langkah – langkah, serta melakukan pemetaan bibliometrik sesuai dengan metode. Tahapan selanjutnya akan melakukan analisis serta penjabaran hasil yang diperoleh berdasarkan tahapan – tahapan yang telah dilaksanakan sesuai metode. Penghimpunan data artikel yang sesuai dengan kata kunci dan relevan yang telah ditentukan yaitu judul artikel, penulis artikel, tahun publikasi, sumber dan penerbit artikel, serta URL terkait. Data yang telah dianalisis sesuai dengan kriteria diperoleh 9 artikel dari 62 artikel yang tersedia.

Tabel 2. Data Publikasi Artikel Relevan Tentang Modul Elektronik Ekonomi

| No | Penulis | Judul Artikel | Tahun Publikasi | Jurnal | Jumlah Sitasi |
|----|---------------------------|--|-----------------|---|---------------|
| 1. | Mulyasari, P. J. | Pengembangan e-modul berbasis STEM untuk meningkatkan kemandirian belajar dalam pembelajaran jarak jauh pada mata pelajaran ekonomi. | 2021 | <i>Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan</i> | h 34 |
| 2. | Wulansari, E. W., Kanton, | Pengembangan e-modul pembelajaran ekonomi | 2018 | <i>JURNAL PENDIDIKAN</i> | h 156 |

| | | | | | |
|----|--|--|------|---|-----|
| | S., & Suharso, P. | materi pasar modal untuk siswa kelas XI IPS MAN 1 Jember tahun ajaran 2016/2017 | | <i>EKONOMI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi Dan Ilmu Sosial</i> | |
| 3. | Khotimah, K., Irmayanti, E., & Surindra, B. | Pengembangan e-modul ekonomi mata pelajaran ekonomi bisnis materi pelaku ekonomi untuk siswa kelas X AKL 1 SMKN 2 Kediri. | 2021 | <i>PINUS: Jurnal Penelitian Inovasi Pembelajaran</i> | 4 |
| 4. | Fitriani, F., & Sari, P. M. | Pengembangan E-Modul Pelajaran Ekonomi Berbasis Canva Pada Materi Perkoperasian Kelas X IPS di SMAN 1 Cerenti | 2022 | <i>Perspektif Pendidikan Dan Keguruan</i> | 4 |
| 5. | Sofya, R., & Adzkia, S. F. | Pengembangan E-Modul dengan Aplikasi Canva dan Flipbook Pada Pembelajaran Ekonomi | 2023 | <i>Jurnal Ecogen</i> | 2 |
| 6. | Aini, K., & Kurniawan, R. Y. | Pengembangan e-modul dengan strategi 5m merdeka belajar penunjang blended learning mata pelajaran ekonomi. | 2022 | <i>OIKOS: Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi dan Ilmu Ekonomi,</i> | h 6 |
| 7. | Syofyan, R., Sofya, R., Irianto, A., Yunikawati, N. A., Agustin, M., Adzkia, S. F., & Wulandari, N. F. | Pemanfaatan E-Modul pada Perkuliahan yang Menerapkan Project Based Team dan Games Tournament untuk Meningkatkan Kreativitas Mahasiswa pada Mata Kuliah Media Pembelajaran Ekonomi. | 2022 | <i>Jurnal Inovasi Pendidikan Ekonomi (JIPE)</i> | 1 |
| 8. | Yusuf, S. | Pengembangan E-Modul Berbasis PBL pada Pelajaran Ekonomi untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. | 2020 | <i>Jurnal Pendidikan: Riset & Konseptual</i> | 2 |
| 9. | Septiana, G. A. N., & Thohiri, R. | Pengembangan E-Modul Dengan Menggunakan Aplikasi Flip Builder Berbasis Problem Solving Mata Kuliah Perpajakan Prodi Pendidikan Ekonomi | 2022 | <i>Unimed. Edunomic: Jurnal Ilmiah Pendidikan Ekonomi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan</i> | 0 |

Sumber : Data Olahan, 2024

Tabel 2 menyatakan hasil pencarian pada *software Publish or Perish* dari 62 artikel yang relevan adalah sebanyak 9 jurnal. Penelitian yang paling sering dilakukan pada tahun 2022 terdapat 4 jurnal, tahun 2021 terdapat 2 jurnal, selebihnya 2018, 2020, 2023 terdapat 1 artikel.



Gambar 2. Grafik Jumlah & Tingkatan SINTA

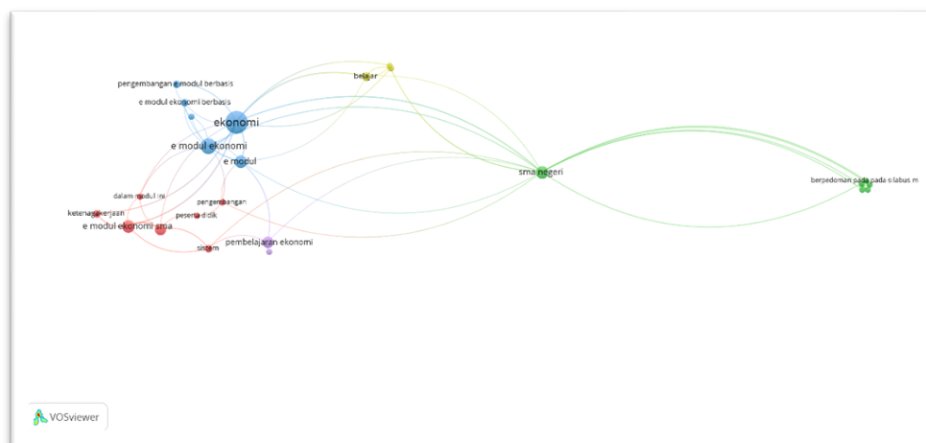
Gambar 2 menyatakan untuk Sinta 1 dan 2 tidak terdapat jurnal yang diperoleh dari hasil analisis. Untuk Sinta 3 terdapat terdapat 2 artikel yang diperoleh, dan Sinta 4 terdapat 7 artikel yang diperoleh dengan hasil analisis.

Visualisasi dan Analisis Pemetaan Bibliometrik tentang Penelitian Modul Elektronik Ekonomi Menggunakan VOSViewer

- **Klaster Warna Hasil Pemetaan Bibliometrik**

Hasil yang diperoleh dari visualisasi pemetaan menggunakan Software *VOSViewer* terdiri dari 3 yaitu visualisasi jaringan (*network visualization*), visualisasi overlay (*overlay visualization*), dan visualisasi densitas (*density visualization*). Berikut penjelasannya:

Visualisasi Jaringan (*Network Visualization*)



Gambar 3. Visualisasi Jaringan Modul Elektronik Ekonomi

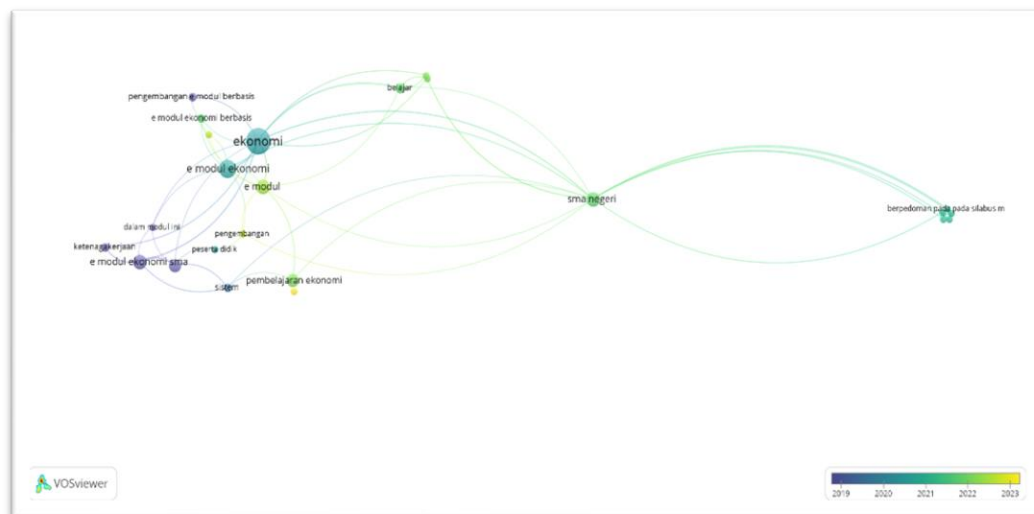
Berdasarkan gambar 3, diketahui terdapat 24 item atau istilah yang relevan dengan modul digital yang dikelompokkan menjadi 5 warna yang berbeda yaitu merah, kuning, hijau biru dan ungu. Semakin besar lingkaran atau ukuran teks, maka semakin sering item tersebut dibahas

dalam sebuah publikasi. Berdasarkan hasil pemetaan pada gambar 3, kata kunci “*ekonomi*” menjadi kata kunci yang paling banyak dipakai sebagai topik oleh peneliti. Selain itu, garis penghubung antar item menunjukkan keterkaitan antar item dalam suatu publikasi. Terminologi yang tercakup dalam ketiga cluster disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Visualisasi Jaringan (*Network Visualization*)

| Klaster Warna | Jumlah Butir | Item |
|---------------|--------------|--|
| Merah | 7 | E-Modul Ekonomi Sma, Xii, Sistem, Peserta Didik, Pengembangan, Ketenagakerjaan, Dalam Modul Ini |
| Kuning | 3 | Belajar, Media Pembelajaran E-Modul, Pembelajaran E-Modul Pada Mata |
| Hijau | 6 | Sma Negeri, Online, Berpedoman Pada Silabus, E-Modul Pembelajaran Ekonomi, Pengembangan E-Modul Mata Pelajaran, Output Dari E-Modul Berupa |
| Biru | 6 | Ekonomi, E-Modul Ekonomi, E-Modul, Pengembangan E-Modul Ekonomi, E-Modul Ekonomi Berbasis, Pengembangan E-Modul Berbasis |
| Ungu | 2 | Pembelajaran Ekonomi, Student |

Visualisasi Overlay (*Overlay Visualization*)

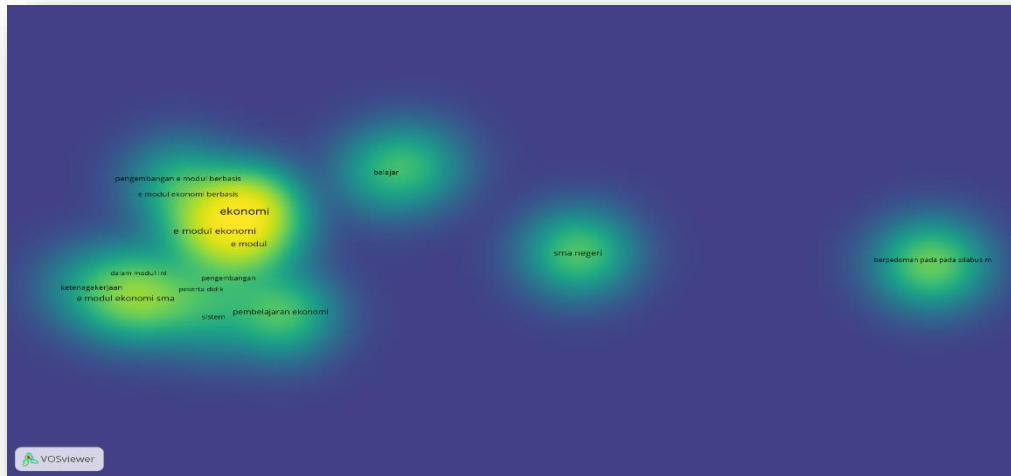


Gambar 4. Visualisasi Overlay Modul Elektronik Ekonomi

Berdasarkan gambar 4, terdapat legenda dengan tiga rentang warna mulai dari biru, hijau, hingga kuning cerah. Hal tersebut menunjukkan perubahan trend kata kunci dalam kurun waktu yang telah ditentukan. Semakin kuning warna lingkaran dan jaringan maka semakin tinggi tingkat keterbaruan item tersebut, begitupun sebaliknya. Pada gambar 4 item didominasi oleh warna kuning dan hijau muda seperti item “e-modul”, “Pengembangan”, “Student”,

“Pengembangan *e*-Modul Ekonomi”. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum penelitian mengenai tren penelitian modul elektronik ekonomi memiliki keterbaruan penelitian.

Visualisasi Densitas (*Density Visualization*)



Gambar 5. Visualisasi Densitas Modul Elektronik Ekonomi

Gambar 5, menunjukkan kerapatan atau densitas. Kerapatan tema penelitian ditunjukkan dengan warna kuning terang, sehingga semakin pudar warna kuning atau mendekati hijau dan bahkan mendekati warna biru maka masih jarang tema tersebut menjadi topik penelitian sehingga dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya. Berdasarkan hasil pemetaan pada Gambar 5, kata kunci seperti “media pembelajaran *e*-modul”, “*e*-modul mata pelajaran ekonomi” merupakan tema-tema yang dapat dikembangkan oleh peneliti selanjutnya.

Hasil analisis yang diperoleh bahwa penelitian mengenai tren penelitian modul elektronik ekonomi banyak digunakan dalam 3 tahun terakhir yaitu tahun 2021, 2022, 2023. Kata kunci yang paling sering digunakan yaitu “ekonomi”, “*e*-modul”, “*e*-modul ekonomi”, “Pembelajaran Ekonomi”. Sedangkan untuk kata kunci yang berkaitan dengan “pengembangan”, “student”, “sistem” masih sangat jarang digunakan dalam penelitian.

4. CONCLUSION

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, diketahui trend modul elektronik rentang tahun 2015 – 2024 mengalami peningkatan dari tahun 2021 dan puncaknya tahun 2022 untuk tahun 2023 kembali lagi normal. Hasil pengumpulan data berfokus pada jurnal nasional terindex minimal SINTA 4, hal ini dilaksanakan untuk mengetahui trend modul elektronik dalam publikasi nasional. Analisis bibliometrik yang dilakukan dengan VOSviewer mengidentifikasi tren penelitian, keterkaitan topik, dan potensi pengembangan lebih lanjut. E-

modul terbukti menjadi alat efektif dalam pendidikan digital, meskipun masih terdapat beberapa keterbatasan dalam aksesibilitas dan interaktivitas. Pendapat ahli juga menjelaskan teknologi dalam bidang pendidikan memainkan peran penting dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, kreativitas yang berkaitan dengan keterampilan abad-21, penggunaan teknologi dalam bidang pendidikan juga berpengaruh secara signifikan dalam membantu kegiatan belajar siswa yang lebih efektif dan efisien (Chen et al., 2024; Selcuk et al., 2024; Silva et al., 2023; Siregar et al., 2024). Temuan ini menegaskan pentingnya inovasi dan pengembangan berkelanjutan e-modul dalam pendidikan ekonomi untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran di era digital.

REFERENCES

- Afful, D., & Boateng, J. K. (2023). Electronic learning among students at public universities in Ghana. *Cogent Education*, 10(2), 1–16. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2222695>
- Ahmad, T. (2020a). Student perceptions on using cell phones as learning tools: Implications for mobile technology usage in Caribbean higher education institutions. *PSU Research Review*, 4(1), 25–43. <https://doi.org/10.1108/PRR-03-2018-0007>
- Ahmad, T. (2020b). Undergraduate mobile phone use in the Caribbean: Implications for teaching and learning in an academic setting. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, 13(2), 191–210. <https://doi.org/10.1108/jrit-01-2019-0001>
- Aini, K., & Kurniawan, R. Y. (2022). Pengembangan E-Modul Dengan Strategi 5M Merdeka Belajar Penunjang Blended Learning Mata Pelajaran Ekonomi. *Oikos: Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, 4(2), 145–158.
- Aini, S., Fajari, L. E. W., Sadiyah, H., & Fajrudin, L. (2023). Pengaruh Penerapan Modul Berbasis Kearifan Lokal Terhadap Karakter Cinta Damai Siswa Sekolah Dasar. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 11(1), 54–64.
- Alaminos, D., Guillén-Pujadas, M., Vizquete-Luciano, E., & Merigó, J. M. (2024). What is going on with studies on financial speculation? Evidence from a bibliometric analysis. *International Review of Economics and Finance*, 89, 429–445. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2023.10.040>
- Alhashem, F., Agha, N., & Mohammad, A. (2022). Required competencies for e-learning among science and mathematics supervisors: post-pandemic features of education. *International Journal of Information and Learning Technology*, 39(3), 240–255. <https://doi.org/10.1108/IJILT-07-2021-0108>
- Ardiansyah, N., & Yerimadesi. (2024). Pengembangan E-modul Kesetimbangan Kimia Berbasis Problem Based Learning Terintegrasi TPACK untuk Fase F. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 586–593. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i1.6362>

- Caneva, C., Monnier, E., Pulfrey, C., El-Hamamsy, L., Avry, S., & Delher Zufferey, J. (2023). Technology integration needs empowered instructional coaches: accompanying in-service teachers in school digitalization. *International Journal of Mentoring and Coaching in Education*, 12(2), 194–215. <https://doi.org/10.1108/IJMCE-04-2022-0029>
- Chen, Y., Xie, Z., & Chiu, D. K. W. (2024). Analytics of motivational factors of educational video games: LDA topic modeling and the 6 C's learning motivation model. *Education and Information Technologies*, 1–34. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12726-8>
- Chowdhury, F. (2020). Blended learning: how to flip the classroom at HEIs in Bangladesh? *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, 13(2), 228–242. <https://doi.org/10.1108/jrit-12-2018-0030>
- Dangaiso, P., Makudza, F., Jaravaza, D. C., Kusvabadika, J., Makiwa, N., & Gwatinyanya, C. (2023). Evaluating the impact of quality antecedents on university students' e-learning continuance intentions: A post COVID-19 perspective. *Cogent Education*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2222654>
- Danuria, Wardonob, Cahyonoc, A. A. N., & Sundarid, E. (2024). Pengembangan E-Modul Matematika Model Flipped Classroom Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 7, 547–553. <https://proceeding.unnes.ac.id/prisma>
- Daud, A., Linda, R., Harfal, Z., Nabila, O., Suryani, A., & Tahirah, Z. (2024). Multimodal Text-Powered Interactive E-Module for Enhancing English Structure Learning ARTICLE HISTORY. *Journal of Research and Innovation in Language ISSN*, 6(1), 1–20. <https://doi.org/10.31849/reila.v6i1.15988>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285–296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Fitri, W., Mahdum, M., & Indrawati, H. (2023). Development of Social Science Teaching Modules in the Implementation of the Independent Curriculum at the Junior High School Level in Pekanbaru. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 15(4), 6289–6304. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v15i4.3576>
- Fitriani, & Sari, P. M. (2022). Pengembangan E-Modul Pelajaran Ekonomi Berbasis Canva Pada Materi Perkoperasian Kelas X IPS di SMAN 1 Cerenti. *Perspektif Pendidikan Dan Keguruan*, 13(1), 61–69. [https://doi.org/10.25299/perspektif.2022.vol13\(2\).10481](https://doi.org/10.25299/perspektif.2022.vol13(2).10481)
- Hafid, N. A., Hikmah, A. N., Putri, Nurhayati, & Patongai, D. D. P. U. S. (2023). Analisis Kebutuhan Pengembangan E-Modul Pada Materi Sistem Pencernaan. *Prosiding Seminar Nasional Biologi: Inovasi Sains & Pembelajarannya*, 11(1).
- Hainul Putra, Z., Hermita, N., Alexander Alim, J., Fendrik, M., Hidayat, R., Harfal, Z., Oktarisa, L., & Rahmayani Nursyam, U. (2023). DEVELOPMENT OF MATHEMATICS LEARNING BASED ON COMPUTATIONAL THINKING FOR PRIMARY SCHOOL TEACHERS. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 19(2), 261–271.

- Herlina, Zulnuraini, Gagaramusu, Y., Risma, I., Harmila, & Dwinengtyas, A. (2023). E-Modul Tematik Untuk Pembelajaran Daring Sekolah Dasar Pasca Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Glasser*, 7(1), 1–10. <https://doi.org/10.32529/glasser.v7i1.1929>
- Hou, S. (2023). Impact of COVID-19 on open universities worldwide: case studies from Asia, Africa and Europe. *Asian Association of Open Universities Journal*, 18(1), 92–102. <https://doi.org/10.1108/AAOUJ-08-2022-0114>
- Humairah, L. P., Wahyuni, S., Nuha, U., & Wahyuni, D. (2024). Pengembangan E-Modul IPA Berbasis Flipbook Digital Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 14(1), 26-34.
- Iskandar, S. M., & Sudrajat. (2024). Pengembangan E-Modul Menggunakan Book Creator Sebagai Sumber Belajar IPS. *Social Studies*, 9(1).
- Janah, L. M., Putra, R. W. Y., Nasution, S. P., & Putra, F. G. (2024). Nuanced Statistics E-Module Development Islam and the Environment. *E3S Web of Conferences*, 482, 05003. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202448205003>
- Jasrial, Saputra, A., & Rifma. (2023). Improving learning outcomes: The effectiveness of ebook reading literacy based in learning management psychology. *Cakrawala Pendidikan*, 42(3), 631–641. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i3.53033>
- Malik, A., Al-Hanafi, M. A., Chusni, M. M., & Nugraha, A. R. (2023). Development of CORE-based Electronic-modules to Improve Students' Problem-Solving Skills. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(8), 6278–6283. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i8.4340>
- Naziah, R., Caska, C., Nas, S., & Indrawati, H. (2020). The Effects of Contextual Learning and Teacher's Work Spirit on Learning Motivation and Its Impact on Affective Learning Outcomes. *Journal of Educational Sciences*, 4(1), 30. <https://doi.org/10.31258/jes.4.1.p.30-43>
- Ni, S., Sholihah, matus, & Sri Wulandari, S. (2023). Development Of An Electronic Module (E-Module) Based On The Independent Learning Curriculum In Economics Subject For Class X SMA. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 33(2), 287–301.
- Nur, L. C. N., Ma'arif, I. B., Khusnia, M., & Arif, S. (2022). Strategi Pemasaran melalui Digital Marketing Berbasis E-Modul Flipbook untuk Kelompok Wanita Tani Desa Bedahlawak. *Ekonomi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 69–81. <https://online.fliphtml5.com>
- Nurkhozifah, W., Choirudin, Ningsih, E. F., Anwar, M. S., & Setiawan, A. (2024). Application of Zathura mathematics media to improve critical thinking ability. *Journal of Teaching and Learning Mathematics*, 1(2), 137–146. <https://doi.org/10.22219/jtlm.v1i2.31626>
- Pratita, D., Amrina, D. E., & Djahir, Y. (2021). Analisis Kebutuhan Mahasiswa Terhadap Bahan Ajar Sebagai Acuan Untuk Mengembangkan E-Modul Pembelajaran Digital. *Jurnal PROFIT Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, 8(1), 69–74. <https://doi.org/10.36706/jp.v8i1.13129>
- Purwoko, R. Y., Kusumaningrum, B., Laila, A. N., & Astuti, E. P. (2023). Development of Open Ended Based Mathematics E-Modules to Enhance Students' Critical Thinking Ability.

- Mathline : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 8(1), 194–206.
<https://doi.org/10.31943/mathline.v8i1.337>
- Rahmadani, A. F., Suryani, K., Widyastuti, R., Gultom, A. P. N., & Sulastri, R. (2022). Pengembangan Modul Elektronik Evaluasi Pendidikan Komputer Berbasis Android di Perguruan Tinggi. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 20(2), 246–258.
<https://doi.org/10.31571/edukasi.v20i2.4143>
- Rahmiati, R., Putri, M., Engkizar, E., & Mokhtar, M. M. (2023). The effectiveness of flipbook-based e-modules in increasing student creativity in nail art subject in higher education. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 13(2), 167–177. <https://doi.org/10.21831/jpv.v13i2.54330>
- Rasmi, D. P., Hendri, M., & Azriyanti, R. (2023). Analysis of the Need for Development of Teaching Materials in the Form of STEM-Based Electronic Modules. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(6), 4135–4141. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i6.2683>
- Rizki, E. W., Rohmah, M., & Ismail, K. (2023). Pengembangan E-Modul Ekonomi Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hots (High Order Thinking Skill). *JECO : Journal of Economic Education and Eco-Technopreneurship*, 2(2), 49–58.
- Rosmandi, A., Mahdum, M., & Indrawati, H. (2021). Development of E-learning-based Social Studies Learning Media for Class VII Semester II Junior High Schools. *Journal of Educational Sciences*, 5(1), 53. <https://doi.org/10.31258/jes.5.1.p.53-65>
- Sadikin, A., & Hardianti, R. D. (2021). Development of Emulsi (electronic module practicum articulate storyline 3) to Support Self-Regulated Learning of Students Electronic Practicum Module Self-Regulated. *Journal of Environmental and Science Education*, 1(2), 25–31. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jese>
- Selcuk, N. A., Kucuk, S., & Sisman, B. (2024). Does really educational robotics improve secondary school students' course motivation, achievement and attitude? *Education and Information Technologies*, 1–28. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12773-1>
- Selvaras, J. (2020). Technology usage for teaching and learning law in open and distance learning: a Sri Lankan perspective. *Asian Association of Open Universities Journal*, 15(1), 69–81. <https://doi.org/10.1108/AAOUJ-11-2019-0051>
- Silva, J. C., Coelho Rodrigues, J., & Miguéis, V. L. (2023). Factors influencing the use of information and communication technologies by students for educational purposes. *Education and Information Technologies*, 1–41. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12132-6>
- Siregar, F. W., Indrawati, H., & Hermita, N. (2024). Development of Economic Based Generative Learning to Facilitate Students' Concept Understanding Ability. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 16(1), 489–503. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v16i1.4140>
- Sofya, R., & Adzkiya, S. F. (2023). Pengembangan E-Modul dengan Aplikasi Canva dan Flipbook Pada Pembelajaran Ekonomi. *Jurnal Ecogen*, 6(1), 74–81. <https://doi.org/10.24036/jmpe.v6i1.14430>
- Sujanem, R., & Putu Suwindra, I. N. (2023). Problem-Based Interactive Physics E-Module In Physics Learning Through Blended Pbl To Enhance Students' Critical Thinking Skills.

Jurnal Pendidikan IPA Indonesia, 12(1), 135–145.
<https://doi.org/10.15294/jpii.v12i1.39971>

- Supriusman, S., Daud, A., Mahdum, M., Hadriana, H., & Kurniawan, A. (2023). Developing English Learning Media Using Edpuzzle for Understanding Language Expressions in a Listening and Speaking Class. *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 8(1), 125–136. <https://doi.org/10.24042/tadris.v8i1.14644>
- Syafi'i, N. I. M. N., & Mariono, A. (2022). Pengembangan Media E-Modul Untuk Materi Pendapatan Nasional Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI SMA Negeri 19 Surabaya. *Journal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 12(2), 1–7.
- Wijayanti, K., & Ghofur, M. A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran E-Modul Bank Dan Sistem Pembayaran Berbasis Android Untuk Peserta Didik Kelas X. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 14(1), 1–14. <https://doi.org/10.17977/UM014v14i12021p001>
- Wirahyuni, K., Martha, I. N., & Suandi, I. N. (2023). Developing Electronic Module Assisted by Professional Flip PDF Application in Kepewaraan Course. *International Journal of Multidisciplinary Approach Research and Science*, 1(03), 437–350. <https://doi.org/10.59653/ijmars.v1i03.217>
- Yusra, D. M., Citra, Y. D., & Rosnita, R. (2023). Explicit Instruction Based E-Module Development on Momentum and Impulsive Material. *Integrated Science Education Journal*, 4(1), 14–19. <https://doi.org/10.37251/isej.v4i1.295>
- Yuvita, Y., Husain, A., Sulistyawati, A. E., Meiristiani, N., Fatimah, E., & Sunmud, S. (2023). Assessing the digital literacy competence of pre-service English teacher in Indonesia and Thailand. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 17(4), 604–612. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v17i4.20910>
- Zhan, Z., Shen, W., Xu, Z., Niu, S., & You, G. (2022). A bibliometric analysis of the global landscape on STEM education (2004-2021): towards global distribution, subject integration, and research trends. *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 16(2), 171–203. <https://doi.org/10.1108/apjie-08-2022-0090>
- Zhang, L., Carter Jr., R. A., Qian, X., Yang, S., Rujimora, J., & Wen, S. (2022). Academia's responses to crisis: A bibliometric analysis of literature on online learning in higher education during COVID-19. *British Journal of Educational Technology*, 53(3), 620–646.