**PENGARUH PENGGUNAAN E-MODUL TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA KELAS VII SMP 24 PADANG**

Hendra Gunawan 1, Ulfia Rahmi 2, Eldarni 3, Winanda Amilia 4.

Teknologi Pendidikan, Universitas Negeri Padang

Penulis koresponden, email: Hendragunawan2000aja@gmail.com, ulfia@fip.unp.ac.id, eldarni@fip.unp.ac.id, winanda.amilia@fip.unp.ac.id .

**Abstrak**

Salah satu metode untuk mewujudkan naiknya kualitas pendidikan adalah dengan memanfaatkan bahan ajar yang tepat. Oleh karena itu, penting untuk mengetahui sejauh mana pengaruh penggunaan bahan ajar terhadap pendidikan di Indonesia. Penelitian ini difokuskan pada materi pembelajaran elektronik, atau e-modul. Dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif yang menggunakan metode eksperimen. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai dampak signifikan dari penggunaan e-modul terhadap hasil belajar siswa dalam mata pelajaran informatika di kelas VII SMP 24 Kota Padang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan e-modul (kelas eksperimen) memperoleh nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang menggunakan buku paket dan LKS. Rata-rata nilai siswa di kelas eksperimen adalah 82,21, sementara rata-rata nilai siswa di kelas kontrol adalah 73,97. Berdasarkan analisis uji t, diperoleh nilai t hitung sebesar 2,81, sedangkan nilai t tabel dengan tingkat signifikansi 0,05 adalah 1,996. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan e-modul memiliki dampak signifikan terhadap hasil belajar siswa dalam mata pelajaran informatika di kelas VII SMP 24 Padang”

**Kata kunci**:Pengaruh, Belajar dan Pembelajaran, Bahan Ajar, Hasil Belajar, dan E-modul.

|  |
| --- |
| Ini adalah artikel akses terbuka yang didistribusikan di bawah Lisensi Atribusi Creative Commons 4.0, yang mengizinkan penggunaan, distribusi, dan reproduksi tanpa batas dalam media apa pun, asalkan karya asli dikutip dengan benar.©2017 oleh penulis dan Universitas Negeri Padang. |

**Pendahuluan**

 Berkembangnya teknologi dengan cepat adalah sesuatu yang tidak bisa dihindari dalam mengikuti perubahan zaman. Manusia harus bisa beradaptasi dan mengikutinya. Dengan adanya kemajuan teknologi, semua aspek kehidupan manusia ikut berkembang, termasuk dalam bidang pendidikan. Pendidikan merupakan sebuah proses akademik yang bertujuan untuk mengembangkan nilai-nilai sosial, budaya, moral, dan agama pada peserta didik. Selain itu, pendidikan juga berfungsi untuk mempersiapkan peserta didik dalam menghadapi berbagai tantangan kehidupan nyata. Pendidik harus dapat mencetak generasi siswa yang memiliki kemampuan untuk menemukan, mengelola, dan mengevaluasi informasi, serta mampu memecahkan masalah dan berkontribusi aktif dalam kegiatan masyarakat.

 Berdasarkan Surat Keputusan (SK) Kepala Badan Standar, Kurikulum dan Asesmen Pendidikan (BSKAP) Nomor 044/H/KR/2022 yang ditandatangani pada tanggal 12 Juli 2022, terdapat lebih dari 140.000 satuan pendidikan yang diwajibkan menerapkan Kurikulum Merdeka pada tahun ajaran 2022/2023. Struktur kurikulum untuk kelas 7, 8, dan 9 SMP/MTs Tahun 2022/2023 telah disusun berdasarkan Kepmendikbudristek Nomor 262 Tahun 2022 yang mengatur perubahan dari Kepmendikbud Nomor 56 Tahun 2022 tentang Pedoman Penerapan Kurikulum dalam rangka pemulihan pembelajaran. Pengembangan kurikulum di satuan pendidikan ini mengikuti Kurikulum Merdeka untuk pendidikan menengah secara menyeluruh.

 Kegiatan pembelajaran dalam kurikulum merdeka belajar di SMP kelas 7 memiliki alokasi waktu yang berbeda untuk mata pelajaran informatika dan projek penguatan profil Pancasila. Untuk mata pelajaran informatika, alokasi waktu intrakurikuler pertahunnya adalah 72 minggu, sedangkan untuk projek penguatan profil Pancasila alokasinya adalah 36 minggu. Dengan total jam pelajaran (JP) pertahun sebanyak 108 JP. Dalam konteks ini, dapat diasumsikan bahwa 1 tahun sama dengan 36 minggu dan 1 JP setara dengan 40 menit.

 Dalam memahami mata pelajaran informatika, diperlukan kreativitas dan inovasi dari pendidik agar dapat memberikan bahan ajar yang interaktif dan inovatif. Namun, keterbatasan kreativitas pendidik dalam menggunakan bahan ajar dapat menghambat proses belajar mengajar. Akibatnya, peserta didik mungkin tidak sepenuhnya memperhatikan penjelasan guru dan hal ini dapat mempengaruhi hasil belajar mereka. Selain itu, ketersediaan bahan ajar yang belum mendukung belajar mandiri juga menjadi masalah yang perlu diatasi.

 Hasil penelitian yang saya lakukan di SMPN 24 Kota Padang menunjukkan bahwa guru-guru di sana cenderung menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran. Mereka menggunakan buku paket, buku LKS, dan kadang-kadang media PowerPoint sebagai bahan ajar. Selain itu, terdapat lab komputer di sekolah tersebut yang hanya digunakan untuk kegiatan praktik. Dalam penelitian sebelumnya, disebutkan bahwa buku paket dan buku LKS yang digunakan terutama berkaitan dengan mata pelajaran Informatika, khususnya Jaringan Komputer dan Internet. Namun, buku-buku tersebut cenderung kurang mengandung gambar, bagan, dan elemen visual menarik lainnya, sehingga siswa kesulitan memahami materi. Selain itu, sumber daya pendidikan yang tersedia di sekolah tersebut tidak mendukung pengembangan kemandirian belajar siswa.

 Berdasarkan hasil observasi di kelas menunjukkan bahwa pembelajaran kurang efektif. Hal ini terjadi karena siswa hanya mendengarkan penjelasan guru selama 5 hingga 10 menit pertama, kemudian mereka beralih ke kegiatan lain yang tidak terkait dengan pelajaran. Karena siswa kesulitan memahami materi selama proses pembelajaran, tidak ada umpan balik saat guru mengajukan pertanyaan kepada siswa. Situasi ini dapat berdampak negatif pada hasil belajar siswa. Setelah dilakukan latihan dan ujian, beberapa siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal karena kurang memahami materi yang diajarkan oleh guru. Akibatnya, sebagian siswa mendapat nilai di bawah KKM, sementara yang lain mendapat nilai di atas KKM

 Dalam pengamatan, peneliti mengajukan pertanyaan kepada guru mengenai nilai siswa mereka. Dari hasilnya terlihat bahwa sebagian siswa mendapat nilai di bawah KKM, sementara yang lainnya mendapat nilai di atas KKM. Berikut adalah rata-rata nilai siswa pada mata pelajaran informatika di SMP 24 Kota Padang:

Tabel 1. Data Nilai siswa mata Pelajaran Kelas VII di SMP 24 Kota Padang

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Kelas | Jumlah Siswa | KKM | Rata – rata |
| 1 | VII A | 34 | 77 | 79.77 |
| 2 | VII B | 34 | 77 | 76,80 |
| 3 | VII C | 34 | 77 | 78,68 |
| 4 | VII D | 34 | 77 | 77,75 |
| 5 | VII E | 34 | 77 | 76,25 |
| 6 | VII F | 34 | 77 | 77,50 |
| 7 | VII G | 34 | 77 | 76,12 |
| 8 | VII H | 34 | 77 | 80,87 |
| Jumlah Siswa | 272 |

 Untuk membantu siswa menjadi lebih fokus dan memahami materi dalam proses pembelajaran dengan lebih baik, guru harus memperhatikan hal ini. Peneliti tertarik untuk menggunakan bahan ajar yang belum pernah digunakan sebelumnya, salah satunya adalah e-modul. Bahan ajar merupakan kumpulan materi dan substansi pembelajaran yang tersusun secara sistematis dan menampilkan rangkaian kompetensi yang akan dikuasai siswa selama proses pembelajaran. Salah satu contoh bahan ajar yang inovatif adalah modul pembelajaran. Modul, seperti yang dijelaskan oleh Eldarni (2017:24), adalah alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi, teknik, batasan, dan metode evaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya. Tujuan dari penyusunan modul adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara mandiri dan meningkatkan motivasi mereka dalam proses belajar.

 Menurut penelitian yang dilakukan oleh Jonvi dkk. (2023), penggunaan modul elektronik dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan kemandirian siswa karena mereka dapat mengakses modul tersebut kapan pun dan di mana pun. Siswa dapat menggunakan modul elektronik baik dengan bimbingan guru maupun tanpa bimbingan, baik di dalam maupun di luar kelas. Modul elektronik dapat membantu siswa untuk belajar secara mandiri. Menurut Fairuzi dkk. (2022), e-modul adalah alat pembelajaran yang dapat mendukung siswa dalam proses belajar. Penyediaan materi ajar elektronik akan membuat pembelajaran menjadi lebih mudah dan menarik, serta membantu guru dalam proses pengajaran. E-modul dapat digunakan dalam pembelajaran untuk mendorong siswa agar lebih mandiri, seperti yang disebutkan oleh Gusrianto (2022).

 Dengan pertimbangan bahwa gawai dengan sistem operasi Android merupakan yang paling umum digunakan saat ini, gawai tersebut juga dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan modul pembelajaran. Menurut Fairuzi dkk. (2022), e-modul adalah alat pembelajaran yang dapat mendukung siswa dalam proses belajar. Penyediaan materi ajar elektronik akan membuat pembelajaran menjadi lebih mudah dan menarik, serta membantu guru dalam proses pengajaran. E-modul dapat digunakan dalam pembelajaran untuk mendorong siswa agar lebih mandiri, seperti yang disebutkan oleh Gusrianto (2022).

 E-modul telah dikembangkan menggunakan Aplikasi Flip PDF Corporation Edition. Selain itu, e-modul ini dapat diakses secara online dan offline melalui perangkat elektronik sehari-hari seperti komputer dan gawai. Dengan demikian, siswa dapat belajar secara mandiri kapan pun dan di mana pun mereka berada. Kemandirian belajar merupakan motivasi internal seseorang untuk belajar tanpa bantuan orang lain. Keuntungan dari e-modul ini adalah adanya gambar atau ilustrasi yang dapat membantu peserta didik memahami materi dengan lebih baik daripada hanya menggunakan teks biasa.

 Berdasarkan informasi di atas, peneliti ingin melakukan tes dan menggunakan e-modul pembelajaran yang digunakan melalui aplikasi Flip PDF Corparate Edision pada mata pelajaran informatika dengan judul "Pengaruh Penggunaan e-modul Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VII SMP 24 Kota Padang."

**Metode**

 Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Elia Ardya et al. (2023), pendekatan kuantitatif adalah jenis pendekatan empiris sistematis yang mengumpulkan dan menganalisis data numerik menggunakan teknik statistik, matematika, atau komputasi. Peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mengatur data penelitian.

 Pendekatan kuantitatif digunakan dalam penelitian ini untuk menentukan bagaimana penggunaan e-modul berdampak pada hasil belajar siswa di kelas VII mata pelajaran informatika di SMP 24 Kota Padang. Penelitian ini membutuhkan banyak data, seperti pengumpulan, interpretasi, pengolahan, dan presentasi data.

 Adapun penedekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah quasi eksperimen Menurut Sugiyono (2018:120) metode eksperimen adalah metode yang merupakan bagian dari metode kuantitatif yang mempunyai ciri khas tersendiri yaitu adanya kelompok kontrol. Tujuannya untuk mengetahui pengaruh atau hubungan sebab akibat dengan cara membandingkan hasil belajar sebelum diberikan perlakuan dengan hasil belajar setelah diberikan perlakuan.

 Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi apakah penggunaan e-modul memiliki dampak signifikan terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran Informatika di kelas VII SMP 24 kota Padang. Dalam penelitian ini, terdapat dua kelas yang terlibat, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan e-modul sebagai alat pengajaran, sedangkan kelas kontrol menggunakan bahan ajar seperti buku paket dan buku LKS. Setelah itu, dilakukan tes untuk mengevaluasi hasil belajar siswa.

 Studi ini melibatkan siswa dari kelas VII A hingga VII F di SMP 24 Kota Padang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling, yang merupakan metode pengambilan sampel dari berbagai sumber data dengan mempertimbangkan berbagai faktor. Dalam penelitian ini, terdapat dua kelas, yaitu kelas VII F sebagai kelas eksperimen dengan 34 siswa, dan kelas VII A sebagai kelas kontrol dengan 34 siswa. Dengan demikian, total jumlah sampel siswa dalam penelitian ini adalah 68 siswa.

Tabel 2**.** Nilai Rata-rata Penilaian Harian Mapel informatika Kelas VII

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Kelas | Jumlah Siswa | KKM | Rata – rata |
| 1 | VII A | 34 | 77 | 79.77 |
| 2 | VII B | 34 | 77 | 76,80 |
| 3 | VII C | 34 | 77 | 78,68 |
| 4 | VII D | 34 | 77 | 77,75 |
| 5 | VII E | 34 | 77 | 76,25 |
| 6 | VII F | 34 | 77 | 77,50 |
| 7 | VII G | 34 | 77 | 76,12 |
| 8 | VII H | 34 | 77 | 80,87 |
| Jumlah Siswa | 272 |

 Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh melalui penggunaan soal tes untuk mengukur nilai siswa yang diajarkan menggunakan e-modul dibandingkan dengan siswa yang diajarkan menggunakan buku paket dan LKS. Pengumpulan data ini dilakukan pada akhir penelitian, saat siswa diberikan soal tes. Penelitian ini menggunakan lembaran soal ujian yang diberikan kepada siswa kelas VII F (kelas eksperimen) dan kelas VII A (kelas kontrol), dengan jumlah soal sebanyak 30 butir untuk setiap kelas.

 Sebelum dilakukan ujian, validitas butir soal harus diuji terlebih dahulu. Menurut Purnomo, dkk (2018), uji validitas adalah proses pemeriksaan untuk mengetahui sejauh mana alat ukur tersebut akurat dan tepat. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui keandalan butir soal. Rumus yang yang digunakan sebagai berikut:

$$r\_{xy}=\frac{N\sum\_{}^{}XY-\left(\sum\_{}^{}X\right)\left(\sum\_{}^{}Y\right)}{\sqrt{\left[N\sum\_{}^{}X^{2}-\left(\sum\_{}^{}X\right)^{2}\right]\left[\left[N\sum\_{}^{}Y^{2}-\left(\sum\_{}^{}Y\right)^{2}\right]\right]}}$$

$r\_{xy}$ = Koefesien kolerasi antara variabel x dan variabel y

$X$ = Skor butir tiap soal

Y = Skor Total

N = Jumlah Peserta didik

Dengan kriteria

Antara 0,800 sampai dengan 1,00 = sangat tinggi

Antara 0,600 sampai dengan 0,800 = tinggi

Antara 0,400 sampai dengan 0,600 = cukup

Antara 0,200 sampai dengan 0,400 = rendah

Antara 0,000 sampai dengan 0,200 = sangat rendah

Setelah melakukan uji validitas butir soal, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil analisis validasi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NO | r-hitung | r-tabel | Keterangan |
| 1 | 0,433943981 | 0,374 | Valid |
| 2 | 0,437399 | 0,374 | Valid |
| 3 | 0,41295 | 0,374 | Valid |
| 4 | 0,384034 | 0,374 | Valid |
| 5 | 0,437168 | 0,374 | Valid |
| 6 | 0,381674 | 0,374 | Valid |
| 7 | 0,326578 | 0,374 | Invalid |
| 8 | 0,408521 | 0,374 | Valid |
| 9 | 0,396047 | 0,374 | Valid |
| 10 | 0,293395 | 0,374 | Invalid |
| 11 | 0,449154 | 0,374 | Valid |
| 12 | 0,205037 | 0,374 | Invalid |
| 13 | 0,10813 | 0,374 | Invalid |
| 14 | 0,4747 | 0,374 | Valid |
| 15 | 0,46159 | 0,374 | Valid |
| 16 | 0,154948 | 0,374 | Invalid |
| 17 | 0,261314 | 0,374 | Invalid |
| 18 | 0,443333 | 0,374 | Valid |
| 19 | 0,376202 | 0,374 | Valid |
| 20 | 0,422909 | 0,374 | Valid |
| 21 | 0,417623 | 0,374 | Valid |
| 22 | 0,295325 | 0,374 | Invalid |
| 23 | 0,198089 | 0,374 | Invalid |
| 24 | 0,420794 | 0,374 | Valid |
| 25 | 0,38206 | 0,374 | Valid |
| 26 | 0,184722 | 0,374 | Invalid |
| 27 | 0,069834 | 0,374 | Invalid |
| 28 | 0,465321 | 0,374 | Valid |
| 29 | 0,3749824 | 0,374 | Valid |
| 30 | 0,376224 | 0,374 | Valid |

 Berdasarkan hasil analisis validitas 30 butir soal menggunakan rumus "Korelasi Product Moment", 20 soal yang valid termasuk nomor 1,2,3,4,5,6,8,9,11,14,15,1819,20,21,24,25,28,29,30, dan 10 soal yang tidak valid termasuk nomor 7,10,12,13,16,17,22,23,26,27.

 Untuk menganalisis data dalam penelitian ini, uji normalitas dan homogenitas dilakukan terlebih dahulu. Hal ini dilakukan karena varian menunjukkan bahwa data berasal dari populasi dengan distribusi normal dan bahwa kedua kelas memiliki varian atau homogenitas yang sama.

 Uji normalitas dalam Syafril (2019: 177) digunakan untuk menentukan apakah data yang akan diolah berasal dari sampel dengan distribusi normal.

Uji Liliefors digunakan dengan rumus berikut:

Zi = $\frac{ X - \overbar{X}}{S}$

Catatan:

X = Data yang di cari Zi

$\overbar{X}$ = Nilai rata rata dari sampel

$S$ = Simpangan Baku

Uji hipotesis dilakukan dengan uji t dengan rumus sebagai berikut:

$$t=\frac{\overbar{X}\_{1}-\overbar{X}\_{1}}{\sqrt{\frac{SD^{2}X\_{1}}{N\_{1}-1}-\frac{SD^{2}X\_{2}}{N\_{2}-1}}}$$

t = Uji perbedaan sigwnifikan dan variabel

$\overbar{X}\_{1}$ = Rata rata kelompok eksperimen

$\overbar{X}\_{1}$ = Rata rata kelompok kontrol

$SD^{2}$ = Variasi

SD = Standar Variasi

N1 = Jumlah Kelompok Eksperimen

N2 = Jumlah Kelopok Kontrol

 Hasil thitung ketika dibandingkan dengan hasil tabel yang terdapat dalam tabel distribusi t. Apabila t hitung > t table, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. Jika thitung sama atau lebih besar dari ttabel, artinya terdapat perbedaan yang berarti dan sebaliknya jika thitung lebih kecil dari ttabel, artinya tidak terdapat perbedaan yang berarti

**Hasil dan Pembahasan**

**Hasil**

 Studi ini dilakukan di SMP 24 Kota Padang pada tanggal 5 hingga 23 Februari 2024, dan dilakukan dalam tiga pertemuan. Fokus penelitian ini adalah mengenai dampak penggunaan e-modul terhadap hasil belajar siswa di kelas VII informatika di SMP 24 Kota Padang. Data dikumpulkan dari dua sampel: kelas VII D sebagai kelas eksperimen dan kelas VII A sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen menerima perlakuan menggunakan e-modul selama proses pembelajaran, sementara kelas kontrol menerima perlakuan menggunakan buku paket dan LKS.

 Pada akhir penelitian, uji validitas digunakan untuk menguji soal-soal tersebut. Data dari hasil posttest di kelas eksperimen, kelas VII F memiliki nilai tertinggi siswa sebesar 100 dan nilai terendah sebesar 55. Informasi lebih lanjut dapat ditemukan pada tabel rentang interval data hasil belajar siswa kelas eksperimen di bawah ini.:

Tabel 4.Rentangan Interal skor data hasil belajar kelas eksperimen

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Interval | titik tengah | Frekuensi | % |
| 47-55 | 51 | 1 | 3% |
| 56-64 | 60 | 0 | 0% |
| 65-73 | 69 | 5 | 15% |
| 74-82 | 78 | 9 | 26% |
| 83-91 | 87 | 12 | 35% |
| 92-100 | 96 | 7 | 21% |
| Jumlah | 34 | 100% |

 Berdasarkan tabel di atas, rentang kelas interval dengan frekuensi tertinggi adalah 83-91, dengan frekuensi 12 (35%). Rata-rata data adalah 82,20, dan standar deviasi adalah 10,74. Tabel tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa berkisar antara 47 dan 100, dengan nilai tertinggi 95 di kelas VII A dan nilai terendah 45. Tabel rentang interval nilai hasil belajar berikut menunjukkan nilai siswa:

Tabel 5. Rentang Nilai Skor Data Hasil Belajar Kelas Kontrol

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Interval | Titik tengah | Frekuensi | % |
| 45-53 | 49 | 1 | 3% |
| 54-62 | 58 | 7 | 21% |
| 63-71 | 67 | 10 | 29% |
| 72-80 | 76 | 6 | 18% |
| 81-89 | 85 | 3 | 9% |
| 90-98 | 94 | 7 | 21% |
| Jumlah | 34 | 100% |

 Berdasarkan tabel di atas, kelas interval dengan frekuensi tertinggi adalah antara 63 hingga 71, dengan frekuensi sebanyak 10 (29%). Dari data tersebut, diperoleh nilai rata-rata sebesar 73,97 dan standar deviasi sebesar 11,64. Rentang nilai siswa dari 45 hingga 98 dapat dilihat dari tabel di atas. Dengan demikian, perbandingan hasil postes dapat disusun sebagai berikut:

Tabel 6**.**  Perbedaan Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Variabel | Kelas Eksperimen | Kelas Kontrol |
| Skor Tertinggi | 100 | 90 |
| Skor Terendah | 55 | 45 |
| Jumlah Nilai | 2795 | 2515 |
| Rata-rata | 82,20 | 73,97 |

 Nilai Lhitung dan Ltabel pada taraf nyata 0,05 untuk N=34, berdasarkan perhitungan tes dengan tes Liliefosfer untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol pada lampiran. Berdasarkan tabel t sebelumnya, di mana df = (n-1) + (n2-1) = 66, nilai ttabel adalah 1,996, dengan taraf nyata α 0,05. Oleh karena itu, kriteria yang tepat adalah thitung lebih besar dari ttabel (2,81> 1,996). Ini menunjukkan bahwa hipotesis H1 diterima dan H0 ditolak. Hasil belajar dalam kelas eksperimen dan kontrol lebih baik dengan e-modul pembelajaran daripada buku LKS

**Pembahasan**

 Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi dampak penggunaan e-modul terhadap hasil belajar siswa di kelas VII SMP 24 Padang dalam mata pelajaran informatika. Sampel terdiri dari 68 siswa, dengan 34 siswa dari kelas VII F (kelas eksperimen) dan 34 siswa dari kelas VII A (kelas kontrol). Hasil belajar siswa yang menggunakan e-modul ternyata lebih baik daripada siswa yang menggunakan buku LKS. Dengan demikian, terdapat pengaruh yang signifikan dari hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

 Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa pada tingkat signifikansi α 0,005, hasil belajar siswa kelas VII di SMP 24 Kota Padang meningkat dengan penggunaan e-modul dibandingkan dengan siswa yang menggunakan buku paket dan LKS. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan e-modul dalam mata pelajaran Informatika, khususnya materi Jaringan Komputer dan Internet, berkontribusi pada peningkatan hasil belajar siswa.

 Dari hasil penelitian di atas, terlihat bahwa siswa di kelas eksperimen memiliki kemampuan belajar yang lebih baik dalam aspek pengetahuan dibandingkan dengan siswa di kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan e-modul dalam pembelajaran memiliki peran yang signifikan dalam mengubah cara siswa belajar. Sebaliknya, pembelajaran tanpa e-modul belum mampu memberikan dorongan yang cukup bagi siswa untuk belajar dengan baik. Namun, dengan adanya e-modul, pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien. E-modul dalam pembelajaran cocok dan mampu membangkitkan rasa ingin tahu dan memacu imajinasi kreatif siswa berpikir kritis, menaikkan minat siswa, partisipasi dan kehadirannya, serta mengembangkan kemampuan siswa untuk menerapkan pengetahuan mereka. E-modul di rasa memudahkan siswa dalam memahami konsep sehingga berdampak positif pada peningkatan penguasaan konsep siswa karena siswa melihat suatu permasalahan pembelajaran secara nyata dengan bentuk animasi, gambar, maupun video. E-modul juga menuntun siswa belajar secara mandiri, karena didalamnya bahan belajar dirancang secara sistematis berdasarkan kurikulum dimana memungkinkan menampilkan/memuat gambar, audio, video dan animasi serta dilengkapi tes/kuis formatif yang memungkinkan umpan balik otomatis dengan segera.

**Kesimpulan**

 Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa t-hitung = 2,81 lebih tinggi daripada t-tabel = 1,996 dengan taraf signifikansi α 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan e-modul sangat mempengaruhi hasil belajar siswa di kelas VII Informatika SMP 24 Padang.
2. Analisis data menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas VII mata pelajaran Informatika di kelas eksperimen (VII.F) adalah 82,21, lebih tinggi daripada kelas kontrol (VII.A) yang hanya mencapai 73,97. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**Daftar Referensi**

Ardyan, E., Boari, Y., Akhmad, A., Yuliyani, L., Hildawati, H., Suarni, A., ... & Judijanto, L. (2023). *Metode Penelitian Kualitatif Dan Kuantitatif: Pendekatan Metode Kualitatif dan Kuantitatif di Berbagai Bidang*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

Eldarni. (2017). *Kiat Sukses Menulis Bahan Ajar*. Padang: Sukabina Pers

Fairuzi, O., & Bentri, A. (2022). *Pengembangan E-module Berbasis Aplikasi Flip PDF Corporate Edition pada Bimbingan TIK Kelas VII SMP*. Inovtech, 4(02).

Gusrianto, R., & Rahmi, U. (2022). *Pengembangan E-modul Pada Mata Pelajaran Informatika Berbasis Kurikulum Merdeka Belajar Untuk Kelas VII SMP*. Jurnal Bahana Manajemen Pendidikan, 11(2), 173-180.

Herawati, N. S., & Muhtadi, A. (2018). *Pengembangan Modul Elektronik (e-modul) Interaktif Pada Mata Pelajaran Kimia Kelas XI SMA*. Jurnal inovasi teknologi pendidikan, 5(2), 180-191.

Jonvi, P. N., Munir, S., David, D., & Asroa, I. (2023). *Pengembangan E-modul Berbasis Forward and Backward Chaining dalam Peningkatan Kemandirian Belajar*. AS-SABIQUN, 5(3), 838-850.

Martono, N. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif: analisis Isi dan analisis Data Sekunder*. Jakarta: rajawali Pers

Purnomo, D. (2018). *Uji validitas dan reliabilitas step test sebagai alat ukur keseimbangan pada lansia*. Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi, 2(2), 53-70.

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian dan Pengembangan ( Research and Development/ R&D)*. Bandung: Alfabeta

Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif*. Bandung: CV Alfabeta

Syafril. (2019). *Statistik Pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia Group