Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan
Volume 11, Nomor 4, Novemver 2026
ISSN (Print): 2502-7069; ISSN (*Online*): 2620-8326

Efektivitas Model Pembelajaran *Flipped Classroom* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Akuntansi Dasar Kelas X di SMK NU 1 Karanggeneng

Ahmad Firandhika* & Rochmawati
Program Studi S1 Pendidikan Akuntansi, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Negeri Surabaya, Jl. Ketintang, Ketintang, Kec. Gayungan, Surabaya, 60231. Indonesia
*Corresponding Author: ahmad.23146@mhs.unesa.ac.id

Article History
Received : September 23th, 2026
Revised : October 16th, 2026
Accepted : October 27th, 2026

Abstract: Perkembangan teknologi digital mendorong perlunya inovasi pembelajaran yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah flipped classroom, yang mengarahkan siswa mempelajari materi sebelum pembelajaran tatap muka sehingga waktu di kelas dapat digunakan untuk diskusi, analisis, pemecahan masalah, dan pemberian umpan balik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas model pembelajaran flipped classroom terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Akuntansi Dasar kelas X di SMK NU 1 Karanggeneng. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen dan desain Quasi Experimental Design berbentuk Pre-test and Post-test Non-Equivalent Control Group Design. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli–Agustus 2026 di SMK NU 1 Karanggeneng dengan sampel sebanyak 41 siswa yang terdiri atas 28 siswa kelas X Akuntansi sebagai kelompok eksperimen dan 13 siswa kelas X LPB sebagai kelompok kontrol. Data dikumpulkan melalui pre-test, post-test, angket kemampuan berpikir kritis, observasi, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas, uji homogenitas, independent sample t-test, dan N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan berpikir kritis antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan nilai t = -4,942, df = 39, dan signifikansi < 0,001. Rata-rata kemampuan berpikir kritis kelompok eksperimen meningkat dari 65,46 menjadi 130,18, sedangkan kelompok kontrol meningkat dari 74,92 menjadi 113,31. Pada hasil belajar, diperoleh nilai t = -4,673, df = 39, dan signifikansi < 0,001. Rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen meningkat dari 48,57 menjadi 89,29, sedangkan kelompok kontrol meningkat dari 49,62 menjadi 77,69. N-Gain hasil belajar kelompok eksperimen sebesar 0,7645 dengan kategori tinggi, sedangkan kelompok kontrol sebesar 0,5005 dengan kategori sedang. Berdasarkan hasil tersebut, penerapan model pembelajaran flipped classroom menunjukkan efektivitas dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Akuntansi Dasar kelas X di SMK NU 1 Karanggeneng.

Keywords: Akuntansi Dasar, *flipped classroom*, hasil belajar, kemampuan berpikir kritis.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan dalam bidang pendidikan, termasuk cara peserta didik memperoleh informasi dan mengakses sumber belajar. Proses pembelajaran tidak lagi terbatas pada interaksi guru dan siswa di dalam kelas, tetapi dapat memanfaatkan berbagai sumber belajar digital secara lebih fleksibel (Jang & Kim, 2020; Nugraheni et al., 2022). Kondisi tersebut semakin relevan di Indonesia, dimana Badan Pusat Statistik (BPS) melaporkan bahwa 72,78% penduduk Indonesia telah mengakses internet pada tahun 2024, meningkat dari 69,21% pada tahun 2023, sedangkan kepemilikan telepon seluler mencapai 68,65% penduduk (BPS, 2025). Peningkatan akses terhadap teknologi memberikan peluang bagi lembaga pendidikan untuk mengembangkan pembelajaran yang lebih fleksibel dan berpusat pada siswa. Namun, ketersediaan teknologi tidak secara otomatis

menghasilkan pembelajaran yang efektif karena keberhasilannya tetap bergantung pada desain pedagogis dan aktivitas belajar yang dirancang oleh guru (Jang & Kim, 2020; Nugraheni et al., 2022; Strelan et al., 2020).

Perubahan lingkungan belajar tersebut perlu diikuti dengan pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan pengetahuan, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Salah satu kemampuan yang penting dikembangkan adalah berpikir kritis, yaitu kemampuan memahami informasi, mengidentifikasi permasalahan, menganalisis informasi, mengevaluasi keputusan, menarik kesimpulan, dan memberikan alasan terhadap jawaban yang dikemukakan (Apostolou et al., 2021). Kemampuan berpikir kritis perlu dilatih melalui aktivitas pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menganalisis permasalahan, mengevaluasi informasi, dan menyusun penyelesaian berdasarkan alasan yang logis (Nugraheni et al., 2022). Penelitian Aulianisyah et al. (2022) menunjukkan bahwa penerapan *flipped classroom* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui aktivitas *priming/pre-training, active learning,* dan *peer instruction*. Siburian et al. (2023) juga menemukan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah penerapan *flipped classroom*, dengan rata-rata kemampuan kelas eksperimen mencapai 86,00 dibandingkan 60,29 pada kelas kontrol.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk menjawab kebutuhan tersebut adalah *flipped classroom*. Model ini mengubah pola pembelajaran konvensional dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi sebelum pembelajaran tatap muka, sedangkan waktu di kelas digunakan untuk aktivitas yang lebih aktif seperti diskusi, latihan, analisis, pemecahan masalah, kolaborasi, dan pemberian umpan balik (Abeysekera & Dawson, 2015; Bishop & Verleger, 2013; van Alten et al., 2019). Dengan demikian, *flipped classroom* tidak sekadar memindahkan materi pembelajaran ke media digital, tetapi mengubah fungsi waktu tatap muka dari penyampaian informasi menjadi kegiatan yang memungkinkan siswa menerapkan dan mengembangkan pengetahuan. Strelan et al. (2020) melalui meta-analisis terhadap 198 penelitian dengan 33.678 peserta didik menemukan bahwa *flipped classroom* memberikan pengaruh positif terhadap performa siswa. Temuan tersebut diperkuat oleh van Alten et al. (2019) yang menunjukkan bahwa *flipped classroom* dapat meningkatkan hasil belajar apabila pembelajaran tatap muka tetap dimanfaatkan untuk aktivitas aktif dan terdapat kegiatan yang mendorong kesiapan siswa sebelum kelas.

Pada konteks penelitian di Indonesia, penerapan *flipped classroom* juga menunjukkan hasil yang positif. Radiah (2022) menemukan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang mengikuti pembelajaran *blended learning* model *flipped classroom* lebih tinggi dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Aulianisyah et al. (2022) menunjukkan bahwa penerapan *flipped classroom* dapat meningkatkan berbagai indikator berpikir kritis siswa, sedangkan Siburian et al. (2023) menemukan perbedaan kemampuan berpikir kritis yang signifikan setelah penerapan model tersebut. Kajian Latifah et al. (2024) juga menyimpulkan bahwa *flipped classroom* memiliki potensi dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa *flipped classroom* dapat memberikan ruang lebih besar bagi siswa untuk terlibat dalam aktivitas kognitif tingkat tinggi melalui diskusi, analisis, pemecahan masalah, dan refleksi.

Secara teoritis, *flipped classroom* berkaitan dengan pembelajaran aktif, pembelajaran berpusat pada siswa, dan *self-regulated learning*. Pada tahap *pre-class*, siswa mempelajari materi melalui video, modul, presentasi, bahan bacaan, atau sumber belajar digital lainnya. Kegiatan tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengatur waktu dan kecepatan belajar serta mengidentifikasi materi yang belum dipahami. Selanjutnya, pengetahuan awal yang diperoleh digunakan sebagai dasar dalam aktivitas tatap muka yang lebih kompleks (Rasheed et al., 2020; van Alten et al., 2019). Dalam penerapannya, aktivitas sebelum kelas perlu dirancang secara terarah agar siswa tidak hanya menerima materi, tetapi benar-benar mempersiapkan diri untuk mengikuti aktivitas pembelajaran di kelas. Nugraheni et al. (2022) menegaskan bahwa keberhasilan *flipped classroom* dalam mendukung berpikir kritis dipengaruhi oleh desain aktivitas sebelum dan selama pembelajaran.

Kemampuan berpikir kritis memiliki posisi penting dalam pembelajaran Akuntansi Dasar karena siswa tidak hanya dituntut menghafal istilah dan prosedur, tetapi juga memahami informasi transaksi, mengidentifikasi akun yang

terlibat, menentukan perlakuan akuntansi, serta memberikan alasan terhadap keputusan yang diambil (Apostolou et al., 2021). Oleh karena itu, pembelajaran Akuntansi Dasar perlu memberikan kesempatan kepada siswa untuk menganalisis dan menyelesaikan permasalahan akuntansi secara aktif. Penelitian dalam pendidikan akuntansi menunjukkan bahwa *flipped classroom* dapat digunakan untuk meningkatkan keterlibatan siswa sekaligus mendukung penguasaan materi. Rifaldi (2024) menemukan adanya pengaruh signifikan *flipped classroom* berbantuan multimedia interaktif terhadap hasil belajar ranah kognitif siswa dalam pembelajaran akuntansi dengan N-Gain sebesar 0,60. Penelitian Salachima et al. (2024) juga menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar akuntansi antara penerapan *flipped classroom* dan *flipped classroom* berbantuan Edpuzzle, dengan N-Gain kelompok berbantuan Edpuzzle sebesar 0,74.

Hasil serupa juga ditemukan pada penelitian akuntansi di tingkat SMK. Setyaningsih et al. menunjukkan bahwa penerapan *flipped classroom* berbantuan Microsoft Teams dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar Akuntansi Keuangan siswa SMK, dengan peningkatan hasil belajar yang signifikan. Penelitian lain pada siswa SMK menunjukkan bahwa *flipped classroom* dapat meningkatkan hasil belajar dibandingkan pembelajaran konvensional, seperti penelitian Shohib (2017) pada mata pelajaran Rancang Bangun Jaringan di SMK Negeri 3 Buduran Sidoarjo. Penelitian Herlambang et al. (2024) juga menunjukkan efektivitas *flipped classroom* dalam meningkatkan hasil belajar pada konteks pendidikan kejuruan. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa model *flipped classroom* memiliki relevansi untuk diterapkan pada pendidikan SMK yang menuntut penguasaan pengetahuan sekaligus kemampuan menerapkan konsep.

Meskipun berbagai penelitian menunjukkan potensi positif *flipped classroom*, hasil penelitian terhadap kemampuan berpikir kritis tidak selalu menunjukkan temuan yang sama. Lestari et al. (2024), misalnya, meneliti pembelajaran berdiferensiasi berbasis *flipped classroom* dan menemukan rata-rata kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen sebesar 83,133, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 75,344. Namun, efektivitas *flipped classroom* tetap dapat dipengaruhi oleh karakteristik siswa, kesiapan belajar, keterlibatan pada tahap *pre-class*, karakteristik mata pelajaran, serta desain aktivitas pembelajaran (Nugraheni et al., 2022; van Alten et al., 2019). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan *flipped classroom* belum tentu memberikan hasil yang sama pada setiap konteks pembelajaran sehingga diperlukan pengujian pada mata pelajaran dan karakteristik peserta didik yang berbeda.

Berdasarkan uraian tersebut, *flipped classroom* memiliki dasar teoritis dan empiris untuk diterapkan dalam pembelajaran Akuntansi Dasar. Model ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi sebelum pembelajaran dan menggunakan waktu tatap muka untuk aktivitas yang lebih aktif, seperti analisis, diskusi, pemecahan masalah, dan evaluasi. Aktivitas tersebut secara teoritis dapat mendukung kemampuan berpikir kritis sekaligus memperkuat penguasaan materi yang tercermin dalam hasil belajar (Nugraheni et al., 2022; Strelan et al., 2020; van Alten et al., 2019). Berbagai penelitian di Indonesia juga menunjukkan potensi *flipped classroom* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar, termasuk pada konteks pendidikan akuntansi dan SMK (Radiah, 2022; Siburian et al., 2023; Rifaldi, 2024; Herlambang et al., 2024).

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas model pembelajaran *flipped classroom* terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Akuntansi Dasar kelas X di SMK NU 1 Karanggeneng. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti empiris mengenai penerapan *flipped classroom* pada pembelajaran Akuntansi Dasar sekaligus memberikan alternatif model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan keterlibatan siswa, memperkuat penguasaan materi, dan memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen melalui **Quasi Experimental Design** dengan bentuk **Pre-test and Post-test Non-Equivalent Control Group Design**. Desain ini digunakan untuk mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran *flipped classroom* terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Dalam desain ini terdapat dua kelompok, yaitu

kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan berupa model pembelajaran *flipped classroom* dan kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran dengan model yang biasa digunakan. Desain penelitian mengacu pada Sugiyono (2023:116).

Tabel 1. Desain Pre-Test and Post-Test Non-Equivalent Control Group

Kelompok	***Pre-test***	**Perlakuan**	***Post-test***
Eksperimen	O_1	X	O_2
Kontrol	O_3	–	O_4

Sumber: Sugiyono (2023: 116)

Penelitian dilaksanakan di SMK NU 1 Karanggeneng selama empat kali pertemuan pada bulan Juli–Agustus 2026. Populasi penelitian adalah siswa kelas X yang mengikuti pembelajaran yang berkaitan dengan mata pelajaran Akuntansi Dasar. Pengambilan sampel menggunakan total cluster sampling berdasarkan kelas yang telah terbentuk. Sampel penelitian terdiri atas 28 siswa kelas X Akuntansi sebagai kelompok eksperimen dan 13 siswa kelas X LPB sebagai kelompok kontrol, sehingga jumlah keseluruhan sampel adalah 41 siswa.

Prosedur penelitian dilaksanakan melalui tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Pada tahap persiapan, peneliti menyiapkan perangkat pembelajaran, instrumen penelitian, serta materi yang digunakan dalam proses pembelajaran. Pada tahap pelaksanaan, kedua kelompok terlebih dahulu diberikan *pre-test*. Kelompok eksperimen kemudian diberikan pembelajaran dengan model *flipped classroom*, yaitu siswa mempelajari materi secara mandiri sebelum pembelajaran tatap muka melalui bahan ajar digital. Pada pembelajaran tatap muka, kegiatan dilanjutkan dengan diskusi, tanya jawab, latihan, analisis transaksi, pemecahan masalah, dan pemberian umpan balik. Sementara itu, kelompok kontrol mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru. Setelah seluruh proses pembelajaran selesai, kedua kelompok diberikan *post-test*.

Pengumpulan data dilakukan melalui angket kemampuan berpikir kritis, tes hasil belajar berupa *pre-test* dan *post-test*, observasi, dan dokumentasi. Instrumen kemampuan berpikir kritis mencakup indikator menganalisis, mengevaluasi, memberikan alasan, dan menarik kesimpulan. Tes hasil belajar disusun berdasarkan materi pembelajaran dan capaian pembelajaran yang diteliti. Observasi digunakan untuk memperoleh data mengenai pelaksanaan pembelajaran, sedangkan dokumentasi digunakan sebagai data pendukung penelitian.

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen penelitian dilakukan pengujian untuk memastikan kelayakannya sebagai alat pengumpulan data. Pengujian instrumen meliputi **uji validitas dan uji reliabilitas**. Uji validitas digunakan untuk mengetahui ketepatan instrumen dalam mengukur variabel yang diteliti, sedangkan uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi instrumen dalam menghasilkan data. Hasil pengujian tersebut menjadi dasar untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan dapat digunakan dalam proses pengumpulan data penelitian.

Teknik analisis data dilakukan melalui analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui nilai minimum, maksimum, rata-rata (*mean*), dan standar deviasi. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data diuji melalui uji normalitas dan uji homogenitas untuk mengetahui karakteristik dan kesesuaian data dengan persyaratan analisis. Selanjutnya, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan **Independent Sample t-Test** dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0{,}05$) untuk mengetahui perbedaan hasil antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Selain itu, peningkatan kemampuan siswa dianalisis menggunakan **N-Gain** untuk mengetahui tingkat peningkatan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar setelah penerapan pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Instrumen akan dilakukan diuji coba terlebih dahulu terhadap siswa kelas 11 Akuntansi yang tidak dimasukkan dalam sampel yang diteliti. Kemudian, hasil uji coba instrumen dipergunakan dalam menguji validitas maupun reliabilitas melalui software *SPSS* versi 26. Uji ini akan dilakukan pada angket kemampuan berpikir kritis siswa dan setiap butir soal *pre-test* dan *post-test*. Adapun hasil uji dijelaskan melalui Tabel 2, Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Soal Pre-Test Post-Test

Soal	*Pearson Correlation*	*Sig. (2-tailed)*	Hasil	Soal	*Pearson Correlation*	*Sig. (2-tailed)*	Hasil
1	0,565	0,000	Valid	11	0,557	0,000	Valid
2	0,701	0,000	Valid	12	0,637	0,000	Valid
3	0,463	0,003	Valid	13	0,669	0,000	Valid
4	0,619	0,000	Valid	14	0,669	0,000	Valid
5	0,597	0,000	Valid	15	0,529	0.001	Valid
6	0,518	0,001	Valid	16	0,386	0,017	Valid
7	0,619	0,000	Valid	17	0,356	0,028	Valid
8	0,558	0,000	Valid	18	0,369	0,023	Valid
9	0,655	0,000	Valid	19	0,410	0,011	Valid
10	0,541	0,000	Valid	20	0,418	0,009	Valid

Tabel 3. Hasil Uji Validitas Angket Kemampuan Berpikir Kritis

Soal	*Pearson Correlation*	*Sig. (2-tailed)*	Hasil	Soal	*Pearson Correlation*	*Sig. (2-tailed)*	Hasil
1	0,477	0,002	Valid	16	0,544	0,000	Valid
2	0,606	0,000	Valid	17	0,488	0,002	Valid
3	0,572	0,000	Valid	18	0,804	0,000	Valid
4	0,708	0,000	Valid	19	0,642	0,000	Valid
5	0,526	0,001	Valid	20	0,650	0,000	Valid
6	0,655	0,000	Valid	21	0,551	0,000	Valid
7	0,578	0,000	Valid	22	0,721	0,000	Valid
8	0,666	0,000	Valid	23	0,570	0,000	Valid
9	0,671	0,000	Valid	24	0,768	0,000	Valid
10	0,671	0,000	Valid	25	0,532	0,001	Valid
11	0,370	0,022	Valid	26	0,735	0,000	Valid
12	0,780	0,000	Valid	27	0,659	0,000	Valid
13	0,609	0,000	Valid	28	0,692	0,000	Valid
14	0,667	0,000	Valid	29	0,560	0,000	Valid
15	0,571	0,000	Valid	30	0,533	0,001	Valid

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas Angket Kemampuan Berpikir Kritis dan Soal Pre Test dan Post Test

Soal/Pertanyaan	Cronbach's Alpha	N of Items
Angket Kemampuan Berpikir Kritis	,941	30
Soal *Pre Test* dan *Post Test*	,851	20

Tabel 4 di atas menunjukkan 20 butir soal PreTest dan PostTest serta 30 Soal angket Kemampuan Berpikir Kritis yang dinyatakan valid Sehingga memenuhi kriteria validitas dan layak digunakan. Hasil uji reliabilitas juga memperlihatkan bahwa instrumen penelitian mempunyai nilai *Cronbach's Alpha* ≥ 0,70, yaitu butir soal Pretest dan PostTest sebesar 0,851 dan soal Angket Kemampuan Berpikir Kritis 0,941 sehingga instrument dinyatakan reliabel dan memiliki kelayakan untuk digunakan.

Analisis Deskriptif

Tujuannya ialah menyajikan gambaran umum sehubungan hasil belajar maupun kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dan kontrol menurut hasil didapatkan. Selain itu, analisis ini digunakan untuk mengidentifikasi nilai rataan, median, nilai tertinggi, terendah serta standar deviasi. Hasil analisis deskriptif digambarkan pada Tabel 5 dan Tabel 6.

Tabel 5. Hasil Analisis Deskriptif Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

	N	Range	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Kemampuan Berpikir Kritis Awal Kontrol	13	32	54	86	74,92	9,639
Kemampuan Berpikir Kritis Akhir Kontrol	13	40	87	127	113,31	12,072
Kemampuan Berpikir Kritis Awal Eksperimen	28	51	34	85	65,46	13,142
Kemampuan Berpikir Kritis Akhir Eksperimen	28	33	112	145	130,18	9,202

Berdasarkan Tabel 5, kemampuan berpikir kritis awal pada kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar **65,46**, dengan nilai minimum **34** dan maksimum **85**. Sementara itu,

kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata sebesar **74,92**, dengan nilai minimum **54** dan maksimum **86**. Secara deskriptif, kemampuan berpikir kritis awal kelas kontrol lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan. Setelah pembelajaran, rata-rata kemampuan berpikir kritis akhir kelas eksperimen meningkat menjadi **130,18**, dengan nilai minimum **112** dan maksimum **145**. Pada kelas kontrol, rata-rata kemampuan berpikir kritis akhir mencapai **113,31**. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kedua kelas mengalami peningkatan kemampuan berpikir kritis, tetapi peningkatan pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan kelas kontrol. Dengan demikian, secara deskriptif penerapan model pembelajaran *flipped classroom* menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis yang lebih tinggi pada kelas eksperimen.

Table 6. Hasil Analisis Deskriptif Nilai Pre-test dan Post-test

	N	Range	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Pre-test Kontrol	13	45	30	75	49,62	13.611
Post-test Kontrol	13	20	70	90	77,69	6,330
Pre-test Eksperimen	28	50	25	75	48,57	11,616
Post-test Eksperimen	28	30	70	100	89,29	8,018

Berdasarkan Tabel 6, nilai *pre-test* hasil belajar pada kelas eksperimen memperoleh rata-rata sebesar **48,57**, dengan nilai minimum **25** dan maksimum **75**. Sementara itu, kelas kontrol memperoleh rata-rata sebesar **49,62**, dengan nilai minimum **30** dan maksimum **75**. Selisih rata-rata antara kedua kelas relatif kecil, sehingga secara deskriptif dapat diketahui bahwa kemampuan awal hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berada pada kondisi yang relatif sebanding sebelum diberikan perlakuan.

Setelah penerapan perlakuan, kedua kelas menunjukkan peningkatan hasil belajar yang terlihat dari perolehan nilai *post-test*. Kelas eksperimen memperoleh rata-rata sebesar **89,29**, dengan nilai minimum **70** dan maksimum **100**, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata sebesar **77,69**, dengan nilai minimum **70** dan maksimum **90**. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kedua kelompok mengalami peningkatan hasil belajar, tetapi peningkatan pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Secara deskriptif, kondisi ini menunjukkan bahwa siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model *flipped classroom* mencapai hasil *post-test* yang lebih tinggi dibandingkan siswa pada kelas kontrol.

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Pengujian ini merupakan salah satu prasyarat sebelum dilakukan analisis statistik parametrik. Apabila data diketahui berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui kesamaan varians antara kedua kelompok. Jika data memenuhi asumsi normalitas dan homogenitas, maka pengujian perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilanjutkan menggunakan statistik parametrik berupa **uji *independent sample t-test.***

Table 7. Hasil Uji Normalitas

Kelas		Shapiro-wilk Statistic	df Sig.	Keterangan
Kontrol	Kemampuan Berpikir Kritis Awal	,912	13 ,197	Normal
	Kemampuan Berpikir Kritis Akhir	,890	13 ,097	Normal
Eksperimen	Kemampuan Berpikir Kritis Awal	,931	28 ,065	Normal
	Kemampuan Berpikir Kritis Akhir	,947	28 ,163	Normal
Kontrol	Pre-test	,945	13 ,525	Normal
	Post-test	,917	13 ,227	Normal
Eksperimen	Pre-test	,939	28 ,102	Normal
	Post-test	,933	28 ,072	Normal

Pengujian normalitas dilakukan menggunakan **uji Shapiro–Wilk** karena jumlah sampel pada masing-masing kelompok kurang dari 50 siswa. Berdasarkan hasil pengujian, seluruh data *pre-test* dan *post-test*, serta data angket Kemampuan Berpikir Kritis awal dan akhir, memperoleh nilai signifikansi **lebih dari 0,05**. Dengan demikian, seluruh data penelitian dinyatakan **berdistribusi normal** dan telah

memenuhi salah satu prasyarat untuk dilakukan analisis statistik parametrik.

Uji Homogenitas

Setelah data dinyatakan berdistribusi normal, analisis dilanjutkan dengan uji homogenitas. Pengujian homogenitas dilakukan menggunakan Levene's Test yang bertujuan untuk mengetahui apakah varians data antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki kesamaan. Hasil uji homogenitas selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk menentukan terpenuhinya asumsi kesamaan varians sebelum dilakukan pengujian hipotesis menggunakan *independent sample t-test*.

Table 8. Hasil Uji Homogenitas

	Levene Statistic	**df1**	**df2**	**Sig.**	**Keterangan**
Kemampuan Berpikir Kritis Awal	2,985	1	39	,092	Homogen
Kamampuan Berpikir Kritis Akhir	0,597	1	39	,444	Homogen
Pre-test	0,007	1	39	,932	Homogen
Post-test	0,653	1	39	,424	Homogen

Tabel 8 di atas memperlihatkan nilai signifikansi data pre-test, post-test, Kemampuan Berpikir Kritis awal dan akhir bernilai sig. > 0,05. Dimana kemampuan berpikir kritis awal maupun akhir sebesar 0,092 dan 0,444. Kemudian, hasil pretest dan posttest yaitu 0,932 dan 0,424. Hasil ini mengindikasikan bahwa kedua data tersebut sifatnya homogen. Jadi, data sesuai asumsi homogenitas, kemudian dilaksanakan pengujian statistik parametrik untuk analisis berikutnya.

Uji Independent Sample t-Test

Setelah prasyarat normalitas serta homogenitas data terpenuhi, analisis dilanjutkan melalui uji-t. Tujuannya ialah mengidentifikasi apakah data yang dihasilkan berbeda signifikan pada hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa kedua kelas. Uji t dalam penelitian eksperimen ini menggunakan bantuan program SPSS dengan statistik uji independent sample t-test. Pengujian dilakukan pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Jika nilai signifikansi *t-test* < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jika nilai signifikansi *t-test* > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Adapun hipotesisnya yaitu:

H_a: Terdapat perbedaan Signifikan hasil belajar siswa antara penerapan model pembelajaran flipped classroom pada kelas eksperimen dengan pembelajaran pada kelas kontrol pada mata pelajaran Akuntansi Dasar kelas X di SMK NU 1 Karanggeneng.

H_0: Tidak terdapat perbedaan Signifikan hasil belajar siswa antara penerapan model pembelajaran flipped classroom pada kelas eksperimen dengan pembelajaran pada kelas kontrol pada mata pelajaran Akuntansi Dasar kelas X di SMK NU 1 Karanggeneng.

H_a: Terdapat perbedaan Signifikan kemampuan berpikir kritis siswa antara penerapan model pembelajaran flipped classroom pada kelas eksperimen dengan pembelajaran pada kelas kontrol pada mata pelajaran Akuntansi Dasar kelas X di SMK NU 1 Karanggeneng.

H_0: Tidak terdapat perbedaan Signifikan kemampuan berpikir kritis siswa antara penerapan model pembelajaran flipped classroom pada kelas eksperimen dengan pembelajaran pada kelas kontrol pada mata pelajaran Akuntansi Dasar kelas X di SMK NU 1 Karanggeneng.

Table 9. Hasil Uji Independent Sample t-Test

Variabel	**t**	**df**	**Sig. (Two-Sided p)**	**Mean Difference**
Hasil Belajar	-4,673	39	<0,001	-11,772
Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	-4,942	39	<0,001	-16,871

Pada uji-*t*, taraf signifikansi yang digunakan adalah 0,05. Apabila nilai signifikansi < 0,05, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, sedangkan apabila nilai signifikansi > 0,05, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. Berdasarkan hasil *independent sample t-test*, diperoleh nilai signifikansi < 0,001 pada variabel hasil belajar dan < 0,001 pada variabel kemampuan berpikir kritis. Dengan demikian, kedua variabel memiliki nilai signifikansi < 0,05 sehingga Ha diterima dan H_0 ditolak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah penerapan model pembelajaran *flipped classroom*. Demikian pula, terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan berpikir kritis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah penerapan model pembelajaran *flipped classroom*. Dengan demikian, model

pembelajaran *flipped classroom* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Table 10. Uji N-Gain Hasil Belajar

Kelas	N_Gain Score (%)	Kategori
Kontrol	,5005	Sedang
Eksperimen	,7645	Tinggi

Table 11. Uji N-Gain Kemampuan Berpikir Kritis

Kelas	N_Gain Score (%)	Kategori
Kontrol	,5013	Sedang
Eksperimen	,7605	Tinggi

Uji *N-Gain* digunakan untuk mengetahui besarnya peningkatan kemampuan siswa berdasarkan perbandingan skor sebelum dan sesudah pembelajaran. Kriteria *N-Gain* menurut Hake (1999) terdiri atas tiga kategori, yaitu tinggi apabila $g \geq 0{,}70$, sedang apabila $0{,}30 \leq g < 0{,}70$, dan rendah apabila $g < 0{,}30$. Dalam penelitian ini, analisis *N-Gain* dilakukan terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan hasil perhitungan *N-Gain* hasil belajar, kelas kontrol memperoleh skor sebesar **0,5005** yang termasuk dalam kategori **sedang**, sedangkan kelas eksperimen memperoleh skor sebesar **0,7645** yang termasuk dalam kategori **tinggi**. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kedua kelas mengalami peningkatan hasil belajar setelah pembelajaran, tetapi peningkatan pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Dengan demikian, secara deskriptif penerapan model pembelajaran *flipped classroom* menunjukkan peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan pembelajaran pada kelas kontrol.

Selanjutnya, hasil perhitungan *N-Gain* kemampuan berpikir kritis menunjukkan adanya peningkatan pada kedua kelompok setelah pembelajaran. Berdasarkan skor rata-rata kemampuan berpikir kritis dan skor maksimum 150, kelas kontrol memperoleh nilai *N-Gain* sebesar **0,5013** yang termasuk dalam kategori **sedang**, sedangkan kelas eksperimen memperoleh nilai *N-Gain* sebesar **0,7605** yang termasuk dalam kategori **tinggi**. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Dengan demikian, secara deskriptif penerapan model pembelajaran *flipped classroom* menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis yang lebih baik dibandingkan pembelajaran pada kelas kontrol.

Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Flipped Classroom terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Berdasarkan hasil analisis data, penerapan model pembelajaran *flipped classroom* menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Hasil uji *independent sample t-test* menunjukkan nilai *t* sebesar -4,942, *df* sebesar 39, dan nilai signifikansi < 0,001. Nilai tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, H_0 ditolak dan Ha diterima, yang menunjukkan bahwa *flipped classroom* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Secara deskriptif, rata-rata kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen meningkat dari **65,46** menjadi **130,18**, sedangkan kelas kontrol meningkat dari **74,92** menjadi **113,31**. Peningkatan pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hasil tersebut menunjukkan bahwa *flipped classroom* tidak hanya meningkatkan kemampuan berpikir kritis secara deskriptif, tetapi juga menghasilkan perbedaan yang signifikan secara statistik dibandingkan pembelajaran pada kelas kontrol.

Secara konseptual, *flipped classroom* memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi sebelum pembelajaran (*pre-class*), kemudian memanfaatkan waktu tatap muka untuk diskusi, latihan, analisis transaksi, pemecahan masalah, dan pemberian umpan balik. Dalam pembelajaran Akuntansi Dasar, aktivitas tersebut membantu siswa memahami informasi transaksi, mengidentifikasi akun, menentukan perlakuan akuntansi, serta memberikan alasan atas penyelesaian yang dilakukan. Dengan demikian, karakteristik *flipped classroom* memberikan ruang bagi siswa untuk mengembangkan aktivitas kognitif berupa analisis, evaluasi, dan pemecahan masalah.

Temuan penelitian ini sejalan dengan Strelan et al., (2020) yang menunjukkan bahwa efektivitas *flipped classroom* berkaitan dengan pembelajaran aktif dan aktivitas pemecahan masalah. Nugraheni et al., (2022) juga menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kritis dapat dikembangkan melalui diskusi, pemecahan masalah, pembelajaran kolaboratif, pertanyaan, refleksi, dan pemanfaatan teknologi. Penelitian Radiah (2022), Siburian et al., (2023), dan Lestari

et al. (2024) turut menunjukkan potensi *flipped classroom* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Temuan penelitian ini memperkuat hasil tersebut dengan menunjukkan adanya perbedaan kemampuan berpikir kritis yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Meskipun demikian, efektivitas model tetap dapat dipengaruhi oleh kesiapan siswa, karakteristik mata pelajaran, dan desain aktivitas pembelajaran.

Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan *flipped classroom* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini ditunjukkan oleh nilai *t* sebesar **-4,942** dengan signifikansi **< 0,001**, serta peningkatan rata-rata kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Oleh karena itu, *flipped classroom* dapat menjadi salah satu alternatif model pembelajaran Akuntansi Dasar untuk mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa.

Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Flipped Classroom terhadap Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil analisis data, penerapan model pembelajaran *flipped classroom* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada hasil belajar siswa mata pelajaran Akuntansi Dasar. Hasil uji *independent sample t-test* memperoleh nilai *t* sebesar -4,673, *df* sebesar 39, dan nilai signifikansi < 0,001. Nilai tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, sehingga H_0 ditolak dan Ha diterima. Artinya, terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Secara deskriptif, kemampuan awal kedua kelompok relatif sebanding, dengan rata-rata *pre-test* kelas eksperimen sebesar 48,57 dan kelas kontrol sebesar 49,62. Setelah perlakuan, rata-rata *post-test* kelas eksperimen meningkat menjadi 89,29, sedangkan kelas kontrol sebesar 77,69. Hal tersebut menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Peningkatan tersebut dapat dikaitkan dengan karakteristik *flipped classroom* yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi sebelum pembelajaran tatap muka melalui bahan ajar yang telah disediakan. Waktu pembelajaran di kelas kemudian dimanfaatkan untuk aktivitas yang lebih aktif, seperti diskusi, latihan, analisis transaksi, pemecahan masalah, dan pemberian umpan balik. Pola tersebut memungkinkan siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga menerapkan dan memperdalam pengetahuan yang telah diperoleh. Hal ini relevan dengan pembelajaran Akuntansi Dasar yang menuntut siswa memahami konsep sekaligus menerapkannya dalam menganalisis dan menyelesaikan permasalahan akuntansi.

Temuan penelitian ini sejalan dengan van Alten et al. (2019) yang menjelaskan bahwa efektivitas *flipped classroom* berkaitan dengan pemanfaatan waktu tatap muka untuk aktivitas pembelajaran yang aktif. Strelan et al. (2020) juga menunjukkan bahwa *flipped classroom* dapat memberikan pengaruh positif terhadap performa siswa melalui peningkatan kesempatan untuk mengikuti pembelajaran aktif dan pemecahan masalah. Pada konteks pendidikan kejuruan, Herlambang et al. (2024) menunjukkan bahwa *flipped classroom* dapat mendukung peningkatan hasil belajar siswa SMK, sedangkan Rifaldi (2024) menemukan adanya pengaruh *flipped classroom* berbantuan multimedia interaktif terhadap hasil belajar ranah kognitif pada bidang akuntansi.

Hasil analisis *N-Gain* semakin memperkuat temuan tersebut. Kelas eksperimen memperoleh skor *N-Gain* sebesar **0,7645** dengan kategori **tinggi**, sedangkan kelas kontrol sebesar **0,5005** dengan kategori **sedang**. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok mengalami peningkatan hasil belajar, tetapi peningkatan pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Berdasarkan keseluruhan hasil analisis, dapat dinyatakan bahwa model pembelajaran *flipped classroom* **memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa** pada mata pelajaran Akuntansi Dasar kelas X di SMK NU 1 Karanggeneng. Temuan tersebut didukung oleh nilai *t* sebesar **-4,673**, signifikansi **< 0,001**, rata-rata *post-test* kelas eksperimen yang lebih tinggi, serta nilai *N-Gain* yang berada pada kategori tinggi. Dengan demikian, *flipped classroom* dapat menjadi salah satu alternatif model pembelajaran Akuntansi Dasar dengan tetap memperhatikan kesiapan siswa, ketersediaan bahan ajar, dan kesesuaian aktivitas pembelajaran dengan karakteristik materi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan

bahwa: **1)** penerapan model pembelajaran *flipped classroom* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Akuntansi Dasar. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi uji *independent sample t-test* sebesar **< 0,001**, serta rata-rata *post-test* kelas eksperimen sebesar **89,29**, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar **77,69**. Hasil N-Gain juga menunjukkan peningkatan kelas eksperimen sebesar **0,7645** dengan kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol sebesar **0,5005** dengan kategori sedang.

2) penerapan model pembelajaran *flipped classroom* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil uji *independent sample t-test* menunjukkan nilai *t* sebesar **-4,942** dengan nilai signifikansi **< 0,001**, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Secara deskriptif, rata-rata kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen meningkat dari **65,46** menjadi **130,18**, sedangkan kelas kontrol meningkat dari **74,92** menjadi **113,31**. Dengan demikian, *flipped classroom* dapat menjadi salah satu alternatif model pembelajaran Akuntansi Dasar karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi sebelum pembelajaran dan memanfaatkan waktu tatap muka untuk diskusi, analisis, latihan, serta pemecahan masalah.

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada jumlah sampel yang relatif terbatas serta waktu penerapan yang dilakukan dalam beberapa kali pertemuan, sehingga hasil penelitian belum dapat menggambarkan dampak *flipped classroom* dalam jangka panjang. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat menggunakan sampel yang lebih besar dan waktu penerapan yang lebih panjang agar efektivitas *flipped classroom* terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis dapat diketahui secara lebih mendalam.

REFERENSI

Apostolou, B., Dorminey, J. W., Hassell, J. M., & Hickey, A. (2021). Accounting education literature review (2020). *Journal of Accounting Education, 55*, 100725.

Arifah, & Rochmawati. (2026). Pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif Wordwall terhadap minat dan hasil belajar siswa. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan, 11*(1), 878–889.

El Qory, S. S., Fahmi, M., Jazil, S., & Husna, U. (2022). Penerapan model pembelajaran *flipped classroom* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam. *EL-BANAT: Jurnal Pemikiran dan Pendidikan Islam, 12*(1), 87–103.

Farmus, L., Cribbie, R. A., & Rotondi, M. A. (2020). The flipped classroom in introductory statistics: Early evidence from a systematic review and meta-analysis. *Journal of Statistics Education, 28*(3), 316–325.

Aulianisyah, R., Budiharti, R., & Fauzi, A. (2022). Penerapan strategi pembelajaran *flipped classroom* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI. *Jurnal Sains Edukatika Indonesia (JSEI), 4*(2).

Siburian, J., Sinaga, E., & Murni, P. (2023). Kemampuan berpikir kritis melalui implementasi *flipped classroom* pada siswa SMA. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA, 12*(1), 71–80.

Rifaldi. (2024). Pengaruh *flipped classroom* berbantuan multimedia interaktif terhadap hasil belajar ranah kognitif siswa dalam pembelajaran akuntansi. *Jurnal Pengembangan Pendidikan Akuntansi dan Keuangan (JPPAK), 3*(1).

Andriyani, K. N., & Widayati, A. (2024). Penerapan model pembelajaran *flipped classroom* berbantu video pembelajaran untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa kelas X Akuntansi Keuangan dan Lembaga pada mata pelajaran spreadsheet di SMK Negeri 1 Bantul. *Kajian Pendidikan Akuntansi Indonesia, 13*.

Herlambang, A. D., Ririn, R., & Rachmadi, A. (2024). The flipped-classroom effect on vocational high school students' learning outcomes. *International Journal of Evaluation and Research in Education, 13*(3), 1807–1815.

Weniati, S. Y., & Rochmawati. (2022). Pengaruh blended learning, minat dan motivasi terhadap hasil belajar siswa pada masa pandemi di SMK. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan, 4*(3), 3276–3288.

Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Imama, H. N., & Rochmawati. (2021). Pengaruh efektivitas pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar praktikum

akuntansi dengan self efficacy sebagai moderasi. *AKUNTABEL: Jurnal Ekonomi dan Keuangan, 18*(3), 435–443.

Setyowati, P., & Rochmawati. (2021). Pengaruh pengantar akuntansi, literasi digital, dan self-regulated learning terhadap keberhasilan pembelajaran akuntansi keuangan berbasis daring. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK), 9*(2), 149–157.

Fathimatuzzaro, S., & Rochmawati. (2021). Pengaruh penerapan pembelajaran daring, tingkat pendidikan orangtua dan kecerdasan emosional terhadap hasil belajar komputer akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK), 9*(2), 190–199.

Rochmawati, & Weniati, S. Y. (2022). Pengaruh pembelajaran microteaching, praktik lapangan persekolahan, dan efikasi diri terhadap minat menjadi guru SMK akuntansi. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan, 4*(1), 1182–1192.

Rochmawati. (2022). Pengembangan spin game berbasis PowerPoint sebagai media evaluasi mata pelajaran Praktikum Akuntansi Lembaga. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran, 5*(3), 239–247.

Arief, H., Refnida, R., Mayasari, M., & Tersta, F. W. (2024). Pengaruh penerapan model *Project Based Flipped Classroom Learning* terhadap hasil belajar akuntansi keuangan. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE), 12*(3), 493–499.

Apriliana, R., & Rochmawati. (2023). Pengembangan media pembelajaran audio visual berbasis aplikasi Doratoon pada mata pelajaran Perbankan Dasar materi simpanan deposito pada siswa SMK. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, 6*(11), 8801–8808.

Rochmawati. (2021). Pengaruh penguasaan akuntansi dasar dan kosa kata bahasa Inggris terhadap hasil belajar komputer akuntansi dengan motivasi belajar sebagai variabel moderating. *JPEK: Jurnal Pendidikan Ekonomi dan Kewirausahaan, 5*(2), 294–307.

Rochmawati. (2021). Pengaruh nilai pengantar akuntansi computer attitude terhadap hasil belajar komputer akuntansi dengan motivasi belajar sebagai variabel moderasi. *AKUNTABEL: Jurnal Ekonomi dan Keuangan, 18*(3), 524–531.

Jang, H. Y., & Kim, H. J. (2020). A meta-analysis of the cognitive, affective, and interpersonal outcomes of flipped classrooms in higher education. *Education Sciences, 10*(4), 115.

Nugraheni, B. I., Surjono, H. D., & Aji, G. P. (2022). How can flipped classroom develop critical thinking skills? A literature review. *International Journal of Information and Education Technology, 12*(1), 82–90.

Radiah, R. (2022). Pengaruh pembelajaran *blended learning* model *flipped classroom* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMA dalam belajar biologi. *Jurnal Evaluasi Pendidikan, 13*(1), 14–18.

Sezer, T. A., & Esenay, F. I. (2022). Impact of flipped classroom approach on undergraduate nursing student's critical thinking skills. *Journal of Professional Nursing, 42*, 201–208.

Strelan, P., Osborn, A., & Palmer, E. (2020). The flipped classroom: A meta-analysis of effects on student performance across disciplines and education levels. *Educational Research Review, 30*, 100314.

Jasman, M. W., Sulisetijono, & Mahanal, S. (2024). Flipped classroom strategies in biology learning: A systematic literature review. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia), 10*(1), 164–184.

Ayunda, A. D., Hasanah, H., & Ariyanti, N. A. (2024). Development of a flipped classroom-based e-module to improve problem-solving abilities and learning independence of high school students. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia), 10*(2), 453–466.

Qomara, A. L., Siswati, B. H., & Wahono, B. (2024). Flipped classroom based on Khan Academy as a student's problem-solving abilities and cognitive learning outcomes booster. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia), 10*(2), 467–475.

Darmastuti, S., Isfaeni, H., & Komala, R. (2025). STEM-based flipped classroom: Improve students' critical thinking skills and biological literacy in animalia material. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia), 11*(1).

Kusumawati, E., & Suwono, H. (2024). Pengaruh 5E-flipped classroom terhadap keterampilan berpikir kritis, keterampilan berpikir kreatif, dan hasil belajar kognitif siswa. *Jurnal Pendidikan Biologi, 15*(1).

Kholifaturrohmah, R., Siswandari, & Hindrayani, A. (2024). Evaluation of the MBKM Educational Internship Program and Flipped Classroom Oriented to the CIPP Model. *Economic Education Analysis Journal, 13*(1), 58–75.

Fauzan, M., Haryadi, & Haryati, N. (2021). Penerapan Elaborasi Model Flipped Classroom dan Media Google Classroom sebagai Solusi Pembelajaran Bahasa Indonesia Abad 21. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik, 5*(2), 361–371.

Hasanah, M., & Septian, I. (2023). *Implementation of the Flipped Classroom in Learning Sound Wave toward Students' Learning Interest*. Jurnal Pendidikan MIPA, 24(2), 505–515.