

**PENGARUH MODE PEMBELAJARAN FLIPPED CLASSROOM BERBANTUAN
MEDIA KOMIK TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS IV SD
NEGERI 2 TAMAN NEGERI**

Sinta Lisa Agustin¹, Arif Rahman Aththibby², Ade Gunawan³
Universitas Muhammadiyah Metro^{1,2,3}
sintalisaagstn17@gmail.com¹, arifaththbby@gmail.com²,
adeguns89@gmail.com³

ABSTRACT

This research is motivated by the low cognitive learning outcomes of science (IPA) in Grade IV students on abstract material such as photosynthesis due to the dominance of conventional learning modes and the lack of prior knowledge among students. This study aims to examine the effect and level of effectiveness of implementing the flipped classroom learning mode assisted by comic media on the IPA learning outcomes of Grade IV students at SD Negeri 2 Taman Negeri. The research method used is quasi-experimental design with a Nonequivalent Control Group Design. Samples were selected using purposive sampling, designating Class IVA as the experimental class (flipped classroom with comic media) and Class IVB as the control class (conventional). Data collection instruments used were objective multiple-choice tests (pre-test and post-test). Data analysis used the Independent Samples T-Test and N-Gain index assisted by SPSS. The results showed that: (1) There was a significant effect of implementing flipped classroom assisted by comic media on IPA learning outcomes, evidenced by a Sig. (2-tailed) value of 0.000 in the t-test; and (2) This learning mode was effective in improving academic achievement, indicated by a superior average N-Gain index of 77.57% (Very Effective category). This success was driven by optimal classroom time management, reduced boredom through comic visualization, and independent learning at home. The implication is that the integration of this mode and media becomes an innovative alternative to achieve active, student-centered science learning.

Keywords: *Flipped Classroom, Comic Media, IPA Learning Outcomes, Elementary School*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar kognitif IPA siswa kelas IV pada materi abstrak seperti fotosintesis akibat dominasi mode konvensional dan kurangnya kesiapan belajar (prior knowledge) siswa. Penelitian ini bertujuan menguji pengaruh dan tingkat efektivitas penerapan mode pembelajaran flipped classroom berbantuan media komik terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD

Negeri 2 Taman Negeri. Metode penelitian menggunakan eksperimen semu (Quasi-Experimental Design) dengan Nonequivalent Control Group Design. Sampel dipilih secara purposive sampling, menetapkan kelas IV A sebagai kelas eksperimen dan kelas IV B sebagai kelas kontrol. Instrumen pengumpulan data menggunakan tes objektif pilihan ganda (pre-test dan post-test). Analisis data menggunakan uji Independent Samples T-Test dan indeks N-Gain berbantuan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan: (1) Terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan flipped classroom berbantuan media komik terhadap hasil belajar IPA, dibuktikan dengan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000; dan (2) Penerapan mode ini efektif meningkatkan pencapaian akademik, ditunjukkan oleh rata-rata indeks N-Gain sebesar 77,57% (Sangat Efektif). Keberhasilan ini didorong oleh optimalnya manajemen waktu kelas, reduksi kejenuhan lewat visualisasi komik, serta kemandirian belajar di rumah.

Kata Kunci: Flipped Classroom, Media Komik, Hasil Belajar IPA, Sekolah Dasar

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan sistem upaya yang dirancang secara sengaja untuk memfasilitasi proses pembelajaran yang aktif, untuk mengembangkan potensi peserta didik secara komprehensif, mencakup dimensi spiritual, karakter, intelektual, moral, dan keterampilan fungsional (Dehani, 2021). Dalam konteks pendidikan, hasil belajar merupakan tolok ukur yang signifikan untuk mengevaluasi efektivitas proses pembelajaran. Hasil belajar diartikan sebagai tingkat pencapaian siswa dalam mempelajari materi pembelajaran di sekolah, yang umumnya diukur melalui nilai atau skor dari tes terhadap materi pelajaran tertentu (Marlina & Sholehun, 2021).

Hasil observasi di SD Negeri 2 Taman Negeri ditemukan bahwa hasil belajar IPA siswa masih rendah dan belum memenuhi standar ketuntasan yang ditetapkan. Beberapa permasalahan yang ditemukan antara lain: (1) siswa tidak memiliki sumber bacaan selain buku teks, (2) pembelajaran masih berpusat pada guru, (3) siswa kurang memiliki pengetahuan awal sebelum belajar, dan (4) anggapan bahwa IPA adalah pelajaran hafalan. Pelaksanaan pembelajaran IPA di tingkat SD masih cenderung tradisional yang berfokus pada penyampaian teori dan hafalan (Juwanita, 2019).

Sebagai upaya perbaikan, penggunaan mode pembelajaran flipped classroom dapat menjadi

alternatif solusi. Flipped classroom adalah pendekatan yang mengubah cara tradisional pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan memindahkan pengajaran teoretis ke luar kelas dan memanfaatkan waktu di kelas untuk aktivitas diskusi dan pemecahan masalah (Annajmi & Kuswandi, 2024). Selain itu, media komik dapat memperkuat keterlibatan siswa karena unsur visualnya menghadirkan variasi dan mendukung transfer informasi secara efektif (Rohani & Anas, 2022).

Penelitian ini bertujuan: (1) mengetahui pengaruh mode pembelajaran flipped classroom berbantuan media komik terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 2 Taman Negeri; dan (2) mengukur besarnya pengaruh/efektivitas penerapan mode tersebut melalui indeks N-Gain.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen dengan Nonequivalent Control Group Design. Melibatkan dua kelompok: kelas eksperimen yang mendapatkan mode pembelajaran flipped classroom berbantuan media komik, dan kelas kontrol yang mendapatkan

pembelajaran konvensional. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 2 Taman Negeri yang terdiri dari kelas IVA (20 siswa, eksperimen) dan kelas IVB (16 siswa, kontrol). Sampel dipilih secara purposive sampling.

Tahapan flipped classroom yang diterapkan meliputi: (1) Pre-Class/Before Class: siswa membaca komik fotosintesis di rumah, mencatat hal yang belum dipahami; (2) In-Class/During Class: diskusi, tanya jawab, dan pemecahan masalah difasilitasi guru; (3) Post-Class/After Class: evaluasi dan refleksi hasil pembelajaran.

Instrumen yang digunakan adalah tes objektif pilihan ganda 20 butir soal (pre-test dan post-test) yang telah diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Validasi instrumen dilakukan oleh dua validator ahli. Analisis data meliputi uji normalitas (Shapiro-Wilk), uji homogenitas (Levene's Test), uji hipotesis (Independent Samples T-Test), dan analisis N-Gain untuk mengukur efektivitas.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Modul ajar memperoleh rata-rata validasi 95,83% (Sangat Valid).

Media komik memperoleh validasi 100% (Sangat Valid). Uji validitas butir soal menggunakan Pearson Product Moment (N=30) menunjukkan seluruh 20 butir soal valid ($r_{hitung} > r_{tabel} = 0,361$). Reliabilitas instrumen menghasilkan Cronbach's Alpha sebesar $0,897 > 0,60$ (reliabel). Tingkat kesukaran soal: 30% mudah, 50% sedang, 20% sukar. Daya pembeda: 95% kategori sangat baik, 5% baik.

Data Pre-test dan Post-test

Sebelum perlakuan, kemampuan awal kedua kelas setara (eksperimen: rata-rata 56, kontrol: rata-rata 55). Setelah perlakuan, terjadi perbedaan signifikan sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Perbandingan Nilai Pre-test dan Post-test

Kelas	Pre-test	Post-test
Eksperimen	56	89
Kontrol	55	64

Uji Prasyarat

Uji normalitas Shapiro-Wilk menunjukkan seluruh data berdistribusi normal (Sig. $> 0,05$): pre-

test eksperimen (0,923), post-test eksperimen (0,095), pre-test kontrol (0,604), post-test kontrol (0,621). Uji homogenitas Levene menunjukkan data homogen (Sig. $0,160 > 0,05$).

Uji Hipotesis

Hasil uji Independent Samples T-Test disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Uji Independent Samples T-Test

Kelompok	Mean	t hitung	Sig. (2-tailed)
Eksperimen	89,00	7,337	0,000
Kontrol	64,06	-	-

Nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ membuktikan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Terdapat pengaruh yang sangat signifikan dari penerapan mode pembelajaran flipped classroom berbantuan media komik terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 2 Taman Negeri.

Analisis N-Gain

Analisis N-Gain digunakan untuk mengetahui efektivitas peningkatan hasil belajar. Hasil analisis ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Analisis N-Gain Persentase

Indikator	Eksperimen	Kontrol
-----------	------------	---------

Jumlah Siswa	20	16
Mean N-Gain (%)	77,57%	21,18%
Nilai Min	55%	0%
Nilai Max	100%	57%
Kategori	Sangat Efektif	Tidak Efektif

Kelas eksperimen mencapai rata-rata N-Gain 77,57% (Kategori Sangat Efektif), sedangkan kelas kontrol hanya 21,18% (Tidak Efektif). Perbedaan ini membuktikan bahwa mode flipped classroom berbantuan komik jauh lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPA.

Keberhasilan kelas eksperimen secara teoretis memperkuat konsep hakikat hasil belajar (Novita, 2019; Harefa, 2020) yang menyatakan bahwa hasil belajar ditandai oleh perubahan kemampuan berpikir anak secara terukur setelah melewati aktivitas pembelajaran terencana. Karakteristik flipped classroom (Imania & Bariah, 2020; Kintaki, 2020) mampu membalikkan pemanfaatan waktu belajar tradisional menjadi ruang kemandirian, di mana siswa diberikan kebebasan untuk mengulang-ulang materi secara mandiri di rumah.

Pada tahap pra-kelas, integrasi media komik terbukti krusial. Karakteristik anak pada fase operasional konkret (Piaget) sangat terbantu oleh visualisasi tokoh cerita, ilustrasi warna, dan tutur yang kontekstual dalam komik. Hambatan abstrak materi fotosintesis berhasil divisualisasikan melalui alur cerita dan karakter komik, sejalan dengan teori visualisasi Dessiane & Hardjono (2020) serta Wicaksono (2020) yang menegaskan perpaduan gambar dengan teks pendek secara efektif mengonkretkan materi abstrak.

Pada tahap tatap muka, waktu kelas dialokasikan untuk melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) melalui aktivitas kolaboratif. Teori Konstruktivisme Sosial Vygotsky menjelaskan mekanisme ini: siswa berkolaborasi dalam Zone of Proximal Development (ZPD) dengan scaffolding dari guru sebagai fasilitator. Inilah yang melandasi mengapa efektivitas N-Gain kelas eksperimen mencapai 77,57%, jauh meninggalkan kelas kontrol yang terjebak pada ceramah satu arah.

Faktor-faktor utama keunggulan kelas eksperimen: (1) Optimalisasi kesiapan belajar individu

melalui fase pra-kelas; (2) Kekuatan narasi visual komik yang lolos uji ahli dengan skor 100%; (3) Ketajaman alat ukur evaluasi yang valid (Cronbach's Alpha 0,897); dan (4) Pergeseran peran pendidik menjadi fasilitator abad ke-21 (guide on the side). Temuan ini konsisten dengan penelitian Yuliana et al. (2023), Lestari & Prasetya (2021), dan Utaminingsih et al. (2024).

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan: (1) Terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan mode pembelajaran flipped classroom berbantuan media komik terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 2 Taman Negeri, dibuktikan dengan nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga H_a diterima; dan (2) Besarnya pengaruh termasuk kategori "Sangat Efektif" dengan rata-rata N-Gain score kelas eksperimen sebesar 77,57%, melampaui kelas kontrol (21,18%). Peningkatan nilai rata-rata dari 56 menjadi 89 menegaskan bahwa integrasi antara strategi belajar mandiri dan media visual komik sangat efektif membantu siswa memahami konsep abstrak IPA.

Berdasarkan temuan tersebut, disarankan bagi guru untuk mengintegrasikan flipped classroom dengan media komik sebagai alternatif inovatif dalam pembelajaran IPA, bagi sekolah untuk memfasilitasi pengembangan media digital melalui pelatihan, dan bagi peneliti selanjutnya untuk memperluas cakupan subjek serta mengukur aspek lain seperti kemampuan berpikir kritis dan kemandirian belajar.

DAFTAR PUSTAKA

Artikel in Press :

- Annajmi, A., & Kuswandi, D. (2024). Flipped Classroom: Inovasi Pengaturan Lingkungan Belajar dalam Pembelajaran Matematika. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(1), 116–124.
- Bunyamin. (2021). Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: UPT Uhamka Press.
- Dehani, S. K., Nurcahyono, N. A., & Imswatama, A. (2021). Pengembangan E-Lks Ragamatika Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1537–1547.
- Dessiane, S. T., & Hardjono, N. (2020). Efektivitas media pembelajaran cerita bergambar atau komik bagi siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 2(1), 42–46.

- Harefa, D., Telaumbanua, T., & Sarumaha, M. (2020). Peningkatan hasil belajar IPA pada model pembelajaran Creative Problem Solving. *Musamus Journal of Primary Education*, 3(1).
- Imania, & Bariah. (2020). Flipped classroom dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran abad 21. *Jurnal Petik*, 6(2), 407–415.
- Juwanita, R. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas IV SDN 1 Bumiayu. *SELL Journal*, 5(1), 55.
- Kinteki. (2020). Penerapan flipped classroom dalam pembelajaran berbasis teknologi. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(1), 1–10.
- Kurniawan, A. W., & Puspitaningrum, Z. (2020). Metode penelitian kuantitatif (Edisi Revisi). Panduan Publikasi.
- Lestari, W., & Prasetya, D. (2021). Efektivitas Flipped Classroom berbasis video animasi terhadap pemahaman konsep IPA. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(2), 123–132.
- Marlina, L., & Sholehun, S. (2021). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Bahasa Indonesia Pada Siswa Kelas IV SD Muhammadiyah Majaran. *Jurnal Keilmuan Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*, 2(1), 66–74.
- Novita, L., Sukmanasa, E., & Yudistira Pratama, M. (2019). Penggunaan Media Pembelajaran Video terhadap Hasil Belajar Siswa SD. *Indonesian Journal of Primary Education*, 3(2), 64–72.
- Rohani, A., & Anas, N. (2022). Pengembangan media komik dengan menggunakan aplikasi Comic Page Creator. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4), 1287–1295.
- Sembiring, D. A. E. P., Yusuf, M., & Sadikin, A. (2025). Implementation of the Flipped Classroom Model to Improve Cognitive Learning Outcomes in Biology Learning. *Bioeduca: Journal of Biology Education*, 7(1), 45–56.
- Sugiyono. (2021). Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D). Bandung: Alfabeta.
- Utaminingsih, S., Rahmawati, T., & Handayani, R. (2024). Pengembangan manajemen Flipped Classroom berbasis aplikasi Plickers untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 10(1), 11–22.
- Wicaksono, A. G., Jumanto, J., & Irmade, O. (2020). Pengembangan media komik "KOMSA" berorientasi kontekstual pada pembelajaran sains di SD. *Premiere Educandum*, 10(2), 215.
- Yuliana, S., Nancy, A. P., & Partohap, S. R. S. (2023). Pengaruh Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V. *Journal On Education*, 6(1), 2393–2407.

Yusuf, M. (2025). Flipped Classroom:
Revolusi Pengajaran dalam
Meningkatkan Partisipasi Siswa.
*Academicus: Journal of Teaching
and Learning*, 4(1), 80–92.