

MODEL PEMBELAJARAN *FLIPPED CLASSROOM* BERBANTUAN *POWERPOINT* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN PRESTASI BELAJAR IPA

N.L.P.A. Paramita A¹, I.W. Suastra², I.G. Margunayasa³

¹²³Program Studi Pendidikan Dasar
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail: aninditha@undiksha.ac.id¹, iwsuastra@undikhsa.ac.id²,
igede.margunayasa@undiksha.ac.id³

Abstrak

Kemampuan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa belum sesuai dengan yang diharapkan. Penelitian ini bertujuan mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis dan prestasi belajar IPA siswa yang mengikuti model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan *Powerpoint* dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung. Jenis penelitian ini merupakan eksperimen semu dengan rancangan non equivalent *post-test only control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V Gugus Dewi Sartika Kota Denpasar yang terdiri dari 288 siswa. Pengambilan sampel penelitian berdasarkan teknik *group random sampling*. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah 116 siswa dengan masing-masing jumlah kelompok kontrol dan eksperimen yaitu 58. Data dalam penelitian ini berupa skor kemampuan berpikir kritis siswa dan skor Prestasi Belajar IPA yang dianalisis menggunakan uji *Multivariate Analysis of Variance*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kritis dan prestasi belajar IPA siswa yang mengikuti model pembelajaran *Flipped Classroom* berbantuan *Powerpoint* dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung ($F=12,295$; $p<0,001$). Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan *powerpoint* berpengaruh dan lebih baik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan prestasi belajar IPA siswa daripada model pembelajaran langsung.

Kata Kunci: Berpikir Kritis; *Flipped Classroom*; Prestasi

Abstract

Critical thinking skills and student learning achievement are not as expected. This study aims to determine the differences in critical thinking skills and science learning achievements of students who take the Flipped Classroom learning model assisted by Powerpoint and students who take the direct learning model, either separately or together. This type of research is a quasi-experimental design with a non-equivalent post-test only control group design. The population in this study were all class V students of the Dewi Sartika cluster, Denpasar City, consisting of 288 students. The research sample was taken based on the group random sampling technique. The number of samples used in this study were 116 students. The data in this study were scores of students' critical thinking skills and scores of Science Learning Achievement which were analyzed using the Multivariate Analysis of Variance test. The results showed that there is a significant difference in critical thinking skills and science learning achievement of students who take the Flipped Classroom assisted learning model Powerpoint with students following the direct learning model ($F=12,295$; $p<0,001$). It can be concluded that the flipped classroom learning model with the help of PowerPoint has an effect on students' critical thinking skills and science learning achievement after carrying out the posttest.

Keywords: Achievement; *Flipped Classroom*; Critical Thinking

PENDAHULUAN

Pengembangan kualitas sumber daya manusia untuk menghadapi persaingan global ditandai oleh semakin pentingnya peranan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam segenap aspek kehidupan manusia. Akibatnya, peningkatan kualitas bidang pendidikan, khususnya yang berorientasi pada penguasaan dan pemanfaatan IPTEK menjadi sangat penting. Dalam pendidikan dapat dikembangkan keterampilan abad 21 seperti keterampilan berpikir. Pendidikan mengajarkan siswa cara berpikir yang tepat, serta memberikan informasi yang akurat untuk membawa keterampilan berpikir yang benar pada siswa (Leonard & Niki Amanah, 2014; Mulyanti et al., 2023; Rahayu et al., 2013). Berbagai keterampilan berpikir tersebut merupakan suatu proses dan perilaku siswa yang diintegrasikan untuk mempelajari dan memahami konten materi pembelajaran. Perkembangan teknologi yang begitu pesat di era globalisasi saat ini telah memberikan manfaat diberbagai aspek kehidupan, tidak terkecuali pada aspek pendidikan. Oleh karena itu dunia pendidikan sebisa mungkin mampu menyesuaikan dengan perkembangan teknologi saat ini. Lembaga pendidikan harus mampu menunjang dan mengantisipasi perkembangan teknologi baik yang dihadapi saat ini maupun tantangan masa depan (Amelia, 2019; Angellena et al., 2020; Pebriani, 2021). Tantangan teknologi inilah yang menuntut pendidik harus mampu memunculkan ide yang kreatif dan inovatif dengan cara mengembangkan sistem pembelajaran yang memanfaatkan teknologi saat ini. Pendidik harus mampu memanfaatkan teknologi guna melakukan inovasi dalam proses pembelajaran.

Tetapi pada kenyataannya, pembelajaran di sekolah belum bisa berlangsung secara maksimal dan terkesan seadanya. Guru tidak menerapkan model pembelajaran yang inovatif, menyebabkan membuat siswa kurang bisa memahami materi yang diajarkan, guru tidak bisa melihat keaktifan belajar siswa dan kemajuan belajarnya rendah. Efektivitas pemanfaatan waktu selama pelaksanaan pembelajaran juga

belum terlihat. Siswa yang tidak siap untuk mendapatkan materi baru yang diberikan oleh pendidik menjadi penyebab kurangnya ketepatan waktu pembelajaran di kelas. Kurangnya waktu untuk menjelaskan materi sehingga siswa tidak bisa menyelesaikan kendala yang muncul pada saat berlangsungnya proses pembelajaran. Jika ini dibiarkan secara terus menerus maka akan berdampak kurang baik bagi siswa yaitu siswa menjadi kurang terlatih dalam bertanya, memberikan pendapat, memecahkan masalah dan menarik kesimpulan. Salah satu kecakapan hidup (*life skill*) yang perlu dikembangkan melalui proses pendidikan adalah keterampilan berpikir (Mayasari, 2019; Sari et al., 2018). Berpikir kritis penting untuk dikembangkan terutama dalam mata pelajaran IPA karena pembelajaran akan lebih ekonomis, cenderung menambah semangat belajar dan membantu siswa memecahkan masalah. Prestasi belajar adalah hasil dari pengukuran terhadap peserta didik yang meliputi faktor kognitif, afektif, dan psikomotorik yang diukur dengan menggunakan instrumen tes atau instrument yang relevan. Oleh karena itu, berbagai upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan harus selalu dilakukan baik dari kualitas guru, pendekatan pembelajaran maupun sarana dan prasarana.

Cara mengatasi masalah yang ada pada siswa terhadap mata pelajaran IPA yaitu dengan melakukan pembenahan baik dari tenaga pendidik maupun peserta didik itu sendiri, pembenahan metode, strategi, atau model pembelajaran dalam pembelajaran IPA yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajarnya (Aisyah et al., 2021; Suraya, L. Subagia, I.W., & Tika, 2014). Harapan peneliti bahwa dengan menerapkan model pembelajaran dan media pembelajaran yang menarik dan mudah dilaksanakan di kelas dapat menjadi jembatan bagi siswa untuk aktif dalam memperoleh pengetahuan dengan suasana belajar yang menyenangkan, sehingga bisa meningkatkan hasil kognitif siswa baik keterampilan berpikir kritisnya dan prestasi belajarnya. Dengan adanya kesenjangan

antara kenyataan dan harapan makan diperlukan suatu inovasi untuk mendapatkan keadaan yang ideal. Oleh karena itu, peneliti melakukan tindakan dengan melakukan desain pembelajaran daring yang inovatif yaitu menerapkan model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan *powerpoint*.

Model pembelajaran *flipped classroom* merupakan salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi *online* yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja (Bung Ashabul Qahfi & Rahmatillah, 2022; Fayudha, 2021). *Flipped classroom* adalah salah satu jenis pembelajaran campuran yang mengkolaborasikan pembelajaran secara sinkron (*synchronous*) melalui tatap muka dengan pembelajaran askinkron (*asynchronous*) melalui belajar mandiri (Malawi & Tristiari, 2016; Maolidah et al., 2017). *Flipped classroom* untuk mendukung perkembangan kompetensi literasi dan berpikir kritis siswa. Pada pembelajaran *flipped classroom* siswa mengamati materi dan video pembelajaran di rumah sebelum pembelajaran tatap muka dimulai, dan pada saat tatap muka di kelas siswa sudah bisa memahami materi yang akan dipelajari sehingga lebih siap untuk menerima pelajaran (Lestari et al., 2017; Sopian et al., 2022). Model pembelajaran *flipped classroom* memanfaatkan media pembelajaran yang dapat diakses secara daring oleh siswa. Model ini bukan hanya sekedar belajar menggunakan video pembelajaran, namun lebih menekankan bagaimana memanfaatkan waktu di kelas agar pembelajaran lebih bermutu dan bisa meningkatkan hasil belajar siswa (Pande et al., 2022). Sehingga dalam pelaksanaannya, diperlukan kolaborasi menggunakan sebuah media untuk memaksimalkan model pembelajaran ini.

Media yang dianggap tepat oleh peneliti adalah *powerpoint*. Aplikasi *powerpoint* dapat memudahkan proses pembelajaran dan meningkatkan kualitas dan prestasi belajar (Dwi Sanderayanti, 2015; Fuad & Permatasari, 2019). Perangkat lunak pengolah presentasi yang memuat objek teks, grafik, video, suara,

dan objek-objek yang diposisikan dalam beberapa halaman atau disebut "*slide*". Media *powerpoint* merupakan suatu media yang dapat menyajikan materi pelajaran, memaparkan informasi, memaparkan konsep, menjelaskan proses, mengajarkan keterampilan kepada siswa dalam bentuk gambar dan suara. Penggunaan media *powerpoint* sebagai media presentasi diharapkan dapat memberikan visualisasi kepada siswa terhadap materi yang disampaikan. Media *powerpoint* memperkuat pemahaman dan meningkatkan ingatan, sehingga berperan penting dalam proses pembelajaran yang berujung pada prestasi belajar siswa. Sehingga media *powerpoint* sebagai media presentasi diharapkan dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang efektif dan relevan.

METODE

Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah *Post-test Only Control Group Design*. Desain penelitian disajikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Post-test
E	X	O ₁
K	-	O ₂

(Sugiyono, 2011)

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Gugus Dewi Sartika Tahun Ajaran 2022/2023 yang berjumlah 288 siswa. Untuk mengetahui kesetaraan antar kelas dalam populasi dilakukan dengan uji ANOVA satu jalur. Berdasarkan analisis ANOVA satu jalur yang telah dilakukan, didapatkan sig = 0,707 > 0,05, ini berarti seluruh kelas dalam penelitian ini memiliki kemampuan yang setara.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *random sampling*. Berdasarkan teknik *random sampling* yang telah dilakukan, didapatkan jumlah sampel sebanyak 116 siswa dengan rincian 58 kelompok eksperimen dan 58 kelompok kontrol. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar IPA siswa. Sedangkan variabel bebasnya adalah model

pembelajaran *Flipped Classroom* Berbantuan *Powerpoint* dan model pembelajaran langsung. Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah metode tes, sehingga instrument yang digunakan pada penelitian ini adalah tes keterampilan berpikir kritis dan tes prestasi belajar IPA siswa. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah teknik deskriptif dan statistik inferensial dengan teknik analisis varians yaitu *Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) One Way*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kelompok eksperimen hasil *post-test* kemampuan berpikir kritis siswa mempunyai nilai minimum 50, nilai maksimum 100, rata-rata 75,09, standar deviasi 13,876 dan varians 192,536. Sedangkan pada kelompok kontrol hasil *post-test* hasil kemampuan berpikir Kritis siswa mempunyai nilai minimum 45, nilai maksimum 95, rata-rata 68,19, standar deviasi 12,415 dan varians 154,121. Hal ini menggambarkan bahwa hasil *Post-test* hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen yang belajar dengan *Flipped Classroom* berbantuan *Powerpoint* mempunyai Kemampuan Berpikir Kritis yang lebih baik dari kelompok kontrol yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran langsung dilihat dari nilai rata-rata kelompok eksperimen lebih tinggi dari kelompok kontrol.

Pada kelompok eksperimen hasil prestasi belajar IPA siswa mempunyai nilai minimum 53,33, nilai maksimum 100, rata-rata 76,32, standar deviasi 13.108 dan varians 171.809. sedangkan pada kelompok kontrol hasil Prestasi Belajar IPA siswa mempunyai nilai minimum 46.67, nilai maksimum 86.67, rata-rata 67.93, standar deviasi 11.340 dan varians 128.588. Hal ini menggambarkan bahwa hasil prestasi belajar IPA siswa pada kelompok eksperimen yang belajar dengan *Flipped Classroom* berbantuan *Powerpoint* mempunyai prestasi belajar IPA yang lebih baik dari kelompok kontrol yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran langsung dilihat dari nilai rata-rata kelompok eksperimen lebih tinggi dari kelompok kontrol.

Setelah dilakukan analisis deskriptif terhadap data hasil penelitian, selanjutnya dilakukan analisis uji persyaratan analisis. Adapun hasil dari uji persyaratan yang telah dilakukan, adalah sebagai berikut.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, hasil uji normalitas sebaran data menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* Kemampuan Berpikir Kritis siswa memiliki angka signifikansi 0,200 pada kelompok eksperimen dan 0,200 pada kelompok kontrol sedangkan Prestasi Belajar IPA siswa memiliki angka signifikansi 0,093 pada kelompok eksperimen dan 0,058 pada kelompok kontrol. Dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dapat dilihat Kemampuan Berpikir Kritis siswa memiliki angka signifikansi 0,116 pada kelompok eksperimen dan 0,215 pada kelompok kontrol sedangkan Prestasi Belajar IPA siswa memiliki angka signifikansi 0,145 pada kelompok eksperimen dan 0,155 pada kelompok kontrol. Secara keseluruhan Kemampuan Berpikir Kritis siswa dan Prestasi Belajar IPA siswa memiliki angka signifikansi lebih besar dari 0,05, sehingga sebaran data Kemampuan Berpikir Kritis siswa dan Prestasi Belajar IPA baik pada kelompok eksperimen yang belajar dengan *Flipped Classroom* Berbantuan *Powerpoint* maupun kelompok kontrol yang belajar dengan model pembelajaran langsung merupakan data yang berdistribusi normal.

Hasil uji homogenitas varians pada taraf signifikansi untuk data Kemampuan Berpikir Kritis siswa dan Prestasi Belajar IPA siswa lebih besar dari 0,05. Taraf signifikansi untuk data Kemampuan Berpikir Kritis siswa adalah 0,407 sedangkan taraf signifikansi untuk data Prestasi Belajar IPA siswa adalah 0,192. Hal ini berarti varians data antar kelompok adalah homogen.

Selanjutnya dilakukan pengujian homogenitas untuk uji multivariate menggunakan *Box's M Test*. Hasil perhitungan yang telah dilakukan mendapatkan nilai *Box's M* = 2,907 dengan nilai signya 0,415 sesuai kriteria yang ada jika nilai sig > 0,05 maka H_0 nya diterima jadi dapat disimpulkan bahwa varians covarians variabel homogen.

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan didapatkan nilai korelasi antara variabel Kemampuan Berpikir Kritis dan Prestasi Belajar IPA adalah 0,440. Nilai korelasi tersebut lebih kecil daripada 0,800 yang berarti bahwa kedua variabel tersebut tidak memiliki korelasi yang tinggi, sehingga analisis dapat dilanjutkan dengan uji MANOVA. Berdasarkan hasil uji normalitas yang menyatakan data berdistribusi normal, uji homogenitas varian yang menyatakan varian antar kelompok adalah homogen, serta uji

korelasi antar variabel menyatakan adanya korelasi yang rendah antar variabel terikat berarti telah memenuhi syarat untuk selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan *Multivariate Analysis of Variance* (MANOVA). Setelah data pada penelitian ini memenuhi persyaratan analisis, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Adapun hasil pengujiannya adalah sebagai berikut. Hasil pengujian hipotesis pertama dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Ringkasan Hasil *Test of Between-Subjects Effects* Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

<i>Tests of Between-Subjects Effects</i>						
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model Pembelajaran	Berpikir Kritis	1379,310	1	1379,310	7,958	0,006

Berdasarkan Tabel 2 di atas, dinyatakan bahwa Kemampuan Berpikir Kritis siswa pada *source* memiliki nilai F sebesar 7,958 dengan signifikansi 0,006 lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima, jadi dapat

disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan *Flipped Classroom* Berbantuan *Powerpoint* dan model pembelajaran langsung. Hasil pengujian hipotesis kedua dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Ringkasan Hasil *Test of Between-Subjects Effects* Prestasi Belajar IPA

<i>Tests of Between-Subjects Effects</i>						
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model Pembelajaran	Prestasi Belajar IPA	2041,455	1	2041,455	13,591	0,001

Dari Tabel 3 di atas, dinyatakan bahwa Prestasi Belajar IPA siswa pada *source* memiliki nilai F sebesar 13,591 dengan signifikansi 0,000, nilai tersebut lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_2 diterima, jadi dapat

disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan prestasi belajar IPA siswa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Hasil pengujian hipotesis ketiga dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Pengujian Hipotesis Ketiga

<i>Multivariate Tests^a</i>						
	Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Model	<i>Pillai's Trace</i>	0,179	12,295 ^b	2,000	113,000	0.001
	<i>Wilks' Lambda</i>	0,821	12,295 ^b	2,000	113,000	0.001
	<i>Hotelling's Trace</i>	0,218	12,295 ^b	2,000	113,000	0.001
	<i>Roy's Largest Root</i>	0,218	12,295 ^b	2,000	113,000	0.001

Berdasarkan Tabel 4 di atas, dapat dinyatakan bahwa nilai $F = 12,295$ dengan nilai signifikansi pada *Pillai's Trace*, *Wilks' Lambda*, *Hotteling's Trace*, dan *Roy's Largest Root* adalah 0,001 nilai tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 dengan demikian H_0 ditolak dan H_3 diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kritis dan prestasi belajar IPA siswa kelas yang menggunakan model *Flipped Classroom* Berbantuan *Powerpoint* dengan yang belajar menggunakan model pembelajaran langsung.

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Flipped Classroom* berbantuan *Powerpoint* dan model pembelajaran langsung. Secara deskriptif dari hasil analisis data diperoleh hasil kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model *Flipped Classroom* berbantuan *Powerpoint* lebih baik dibandingkan dengan Kemampuan Berpikir Kritis yang menggunakan model pembelajaran langsung.

Agar peserta didik dapat mengatasi masalah dan menekankan pembelajaran kontekstual dengan cara-cara yang kompleks seperti memberi kebebasan peserta didik dalam bereksplorasi merencanakan aktivitas belajar, secara kolaboratif, melaksanakan pembelajaran akhirnya menghasilkan suatu produk. Hal tersebut berarti model pembelajaran *Flipped Classroom* Berbantuan *Powerpoint* memberikan pengaruh positif terhadap Kemampuan Berpikir Kritis siswa dibandingkan dengan model pembelajaran model pembelajaran langsung atau pembelajaran langsung. Kemampuan Berpikir Kritis salah satunya dipengaruhi oleh model pembelajaran.

Model *Flipped Classroom* Berbantuan *Powerpoint* merupakan suatu pembelajaran dimana siswa diberi dengan mengembangkan tema/topik dalam pembelajaran dengan melakukan kegiatan yang realistik. Disamping itu, penerapan pembelajaran ini mendorong tumbuhnya kreativitas, kemandirian, tanggung jawab, kepercayaan diri serta berpikir kritis dan

analitis pada siswa. Inti dari proses pembelajaran adalah menekankan belajar yang kontekstual melalui kegiatan-kegiatan yang kompleks seperti memberi kebebasan pada siswa untuk bereksplorasi merencanakan aktivitas belajar, kolaboratif dan pada akhirnya dapat memahami pembelajaran. Dalam kegiatan pembelajaran akan menitikberatkan pembelajaran berpusat kepada siswa, siswa dengan mudah berkolaborasi dengan teman sejawat, dengan mudah mengetahui pengetahuan kontekstual yang ada di lingkungannya karena pembelajaran berbasis kegiatan yang nyata sekaligus dapat memudahkan guru dalam mengkondisikan suasana kelas yang aktif.

Dalam penelitian ini model *Flipped Classroom* Berbantuan *Powerpoint* yang digunakan atau dikenal dengan penilaian pendidikan karakter. Pendidikan karakter siswa dapat langsung diperoleh oleh guru dalam pembelajaran, pada kurikulum merdeka terdapat enam poin penting yang harus di perhatikan guru yaitu (1) berakhlak mulia, (2) bernalar kritis, (3) kreativitas, (4) kebinekaan global, (5) kemandirian dan (6) gotong royong enam poin tersebut guru harus mampu mendidik kurang lebih 3 karakter yang dimiliki oleh siswa. Dilihat dari permasalahan dilapangan pendidikan karakter siswa masih tergolong rendah kekurangan tersebut dapat juga terjadi karena kurangnya kemampuan guru dalam memberikan pembinaan karakter padahal hal tersebut wajib dilakukan oleh guru sehingga karakter siswa dikatakan baik. Terjadinya degradasi karakter gotong royong disebabkan oleh munculnya rasa malas, gaya hidup akibat perkembangan teknologi dan rasa egoisme yang tinggi (Dian Pancaningrum & Wahyudi, 2022; Pratiwi et al., 2019). Semangat peserta didik di SDN Jemur Wonosari I Surabaya semakin memudar dan hal tersebut dapat dilihat dengan jelas bahwa mereka tidak saling komunikasi dan tolong menolong dalam menyelesaikan suatu kegiatan. Masih rendahnya keinginan dari peserta didik untuk berperan serta dalam kegiatan gotong royong baik itu dalam menjaga kebersihan lingkungan sekolah maupun mengerjakan tugas secara kelompok

(Gawise et al., 2021). Hal tersebut dapat terjadi karena pendidik yang kurang menanamkan pengetahuan tentang makna dan manfaat gotong royong dalam pembelajaran. Selain itu, pembelajaran di kelas yang hanya berfokus kepada proses individual semata tanpa melibatkan kerja sama yang aktif antar sesama.

Model pembelajaran berbasis pembelajaran yaitu suatu model pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan melakukan suatu pembelajaran atau kegiatan sebagai inti pembelajaran, dimana siswa akan mencari masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan pengetahuan baru dari pengalaman belajar secara nyata, sehingga akan memunculkan pertanyaan-pertanyaan mendasar dan membimbing peserta didik dalam sebuah pembelajaran kolaboratif melalui produk pembelajaran berdasarkan pengalaman nyata (Nastiti et al., 2022; Susianita & Koto, 2019). Produk yang dimaksud adalah hasil pembelajaran berupa barang atau jasa dalam bentuk desain, skema, karya tulis/makalah, prakarya, karya seni, produk usaha dan lain-lain.

Jika ditinjau dari sebagaimana hasil deskripsi data aspek kemampuan Kemampuan Berpikir Kritis (KBK) kelompok kontrol dengan poin 49,5 (kategori sedang) yang menggunakan metode pembelajaran ceramah, tanya jawab, diskusi, dan penugasan sedangkan kelompok eksperimen 80,4 (kategori sangat baik) yang menggunakan model pembelajaran PJBL. Semakin tinggi aktivitas siswa dalam pembelajaran maka akan semakin meningkatnya kemampuan Kemampuan Berpikir Kritis pada siswa, begitu pula sebaliknya semakin rendah aktivitas siswa dalam proses pembelajaran maka akan terlihat kekurangan potensi yang dimiliki oleh siswa tersebut (Juhaeriah et al., 2021; Nurrahmah & Nurfitriyanti, 2023). Proses pembelajaran berjalan baik apabila dapat mempertimbangkan dengan benar berbagai unsur yang terkait diantaranya: tujuan, materi, dan metode dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan terdapat perbedaan yang signifikan prestasi belajar IPA siswa antara yang menggunakan

model pembelajaran *Flipped Classroom* Berbantuan *Powerpoint* dan model pembelajaran langsung. Secara deskriptif dari hasil analisis data diperoleh bahwa prestasi belajar IPA siswa yang menggunakan model *Flipped Classroom* Berbantuan *Powerpoint* lebih dibandingkan dengan Prestasi Belajar IPA siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung.

Berdasarkan kualifikasi masing-masing indikator Prestasi Belajar IPA terdapat sebelas pernyataan yang dijawab dengan kategori sangat baik sedangkan lima pernyataan yang dijawab dengan kategori baik indikator tersebut adalah ketahanan dan ketekunan, memperhatikan umpan balik, tanggung jawab, pemilahan tingkat kesulitan tugas, kemampuan mencantumkan hasil pada kelompok eksperimen dan kontrol. Upaya yang dapat guru tempuh dalam melihat tingkat prestasi siswa ialah dengan menggunakan indikator prestasi sebagai pertanda. Mengukur prestasi siswa selama mengerjakan aktivitas belajarnya ialah berdasarkan durasi, frekuensi, presistensinya terhadap target, ketabahan, keuletan dan kemampuannya dalam menghadapi berbagai kesulitan yang ada untuk mencapai tujuan (Ardiya & Shofiyah, 2023). Prestasi Belajar IPA dipengaruhi oleh adanya harapan, keinginan dan usaha yang timbul dari dalam diri siswa sebagai pendorong segala kegiatan untuk belajar. Prestasi Belajar IPA juga muncul di dalam diri individual siswa yang memiliki kecondongan berkompoten untuk meraih prestasi dalam belajarnya. Siswa tersebut akan memiliki persepsi diri yang tinggi lebih menyukai tugas-tugas yang menantang serta selalu berusaha untuk memuaskan rasa ingin tahunya. Faktor orang tua juga dapat mempengaruhi dengan cara memberikan bimbingan dan penekanan bagaimana anaknya berusaha dan berproses serta menganggap nilai yang baik adalah dari hasil usaha dan kerja kerasnya. Keadaan kelas dapat juga mempengaruhi seperti jumlah siswa yang banyak cenderung bersifat formal, ada persaingan serta kurangnya kontrol dari guru. Sebaliknya pada kelas yang jumlah siswanya lebih kecil lebih leluasa untuk mengaturnya dan tidak memberikan kesan

yang formal sehingga siswa lebih bebas menunjukkan prestasinya dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran yang dikonstruksi dari prinsip-prinsip pembelajaran konstruktivis di duga dapat menumbuhkan nilai-nilai yang hendak dibangun dalam soft skills seperti: pemecahan masalah, kreativitas, inovasi, kerjasama tim, kemampuan berkomunikasi dan presentasi (Adhitiya, 2015). Dalam penerapan model *Flipped Classroom* Berbantuan *Powerpoint* pada kelas eksperimen, menunjukkan pembelajaran yang menggunakan pembelajaran/kegiatan sebagai media bagi siswa dalam memangun konsep pelajaran. Dalam pelaksanaan pembelajaran siswa kelas eksperimen mendapat kesempatan untuk melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk temuan terkait konsep yang telah disepakati sebelumnya bersama gurunya. Artinya siswa terlebih dahulu mendapat masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktivitas secara nyata. Keadaan berlainan terlihat pada kelas kontrol yang menggunakan model langsung. Pada kelas Kontrol terlihat pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Siswa kurang terbiasa untuk merencanakan pemecahan masalah secara mandiri. Siswa juga terkadang masih terlihat bingung jika diberikan masalah yang berlainan dengan pembahasan yang dicontohkan gurunya. Artinya pembelajaran terlihat lebih pasif dibandingkan kelas eksperimen. Perbedaan ini juga menjadikan perbedaan perolehan Kemampuan Berpikir Kritis matematika siswa kelas control dan eksperimen.

Penerapan model pembelajaran *Flipped Classroom* Berbantuan *Powerpoint* di dalam kelas dengan tujuan melihat Kemampuan Berpikir Kritis siswa dan Prestasi Belajar IPA siswa. Tes Kemampuan Berpikir Kritis matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Flipped Classroom* Berbantuan *Powerpoint* lebih tinggi dengan rata-rata Kemampuan Berpikir

Kritis matematika siswa yaitu 86,39, sedangkan siswa yang menerapkan model pembelajaran langsung lebih rendah dengan rata-rata Kemampuan Berpikir Kritis matematika siswa yaitu 53,77. Antara variabel Prestasi Belajar IPA dan kemampuan berpikir kritis baik secara bersama-sama maupun secara terpisah memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis pelajaran matematika di sekolah dasar (Adhitiya, 2015). Dengan penerapan model *Flipped Classroom* Berbantuan *Powerpoint* dalam proses pembelajaran siswa menjadi mengerti konsep-konsep dasar dan ide-ide dengan lebih baik, membantu interaksi antara siswa dengan kawan sebaya mereka untuk menciptakan dan menggunakan pengetahuan baru, mendorong siswa berfikir inklusif dan merumuskan hipotesisnya sendiri, memberikan kepuasan yang bersifat intrinsik, situasi proses belajar mengajar lebih merangsang dengan hal tersebut maka Prestasi Belajar IPA siswa akan meningkat. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rais, 2010) isu-isu pendidikan *soft skills* dalam dunia pendidikan khususnya pendidikan teknologi kejuruan tidak pernah selesai untuk di diskusikan. Berbagai upaya dalam menumbuhkan *soft skills* pebelajar dalam praksis pendidikan terus dilakukan, mulai dari pelatihan hingga pendidikan yang berbasis peningkatan nilai-nilai *soft skills* pebelajar. Salah satu pendekatan dalam praksis pendidikan adalah melalui Pembelajaran berbasis pembelajaran.

PENUTUP

Berdasarkan temuan dalam penelitian ini dapat ditarik simpulan yaitu terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kritis dan prestasi belajar IPA siswa yang mengikuti model pembelajaran *Flipped Classroom* berbantuan *Powerpoint* dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung sehingga model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan *powerpoint* lebih baik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan prestasi belajar IPA siswa daripada model pembelajaran langsung.

DAFTAR RUJUKAN

- Adhitiya, E. N. (2015). Studi Komparasi Model Pembelajaran Traditional flipped dengan Peer Instruction Flipped Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 4(2), 116–126. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/ujme.v4i2.7451>.
- Aisyah, S., Riyanto, Y., & Suhanadji, S. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Treffinger Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.51574/jrip.v1i1.7>
- Amelia, W. (2019). Pengaruh Metode Pembelajaran Dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar IPA (Penelitian Eksperimen Siswa Kelas V SDN 20 Kota Serang Banten). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru SD*, 1(1), 109–122. <https://doi.org/10.31326/jipgsd.v1i1.286>
- Angellena, M., Switoro, E., & Putri, D. H. (2020). Pengaruh Pembelajaran Dengan Model Problem Solving Fisika (Psf) Terhadap Prestasi Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Kumparan Fisika*, 3(2), 83–90. <https://doi.org/10.33369/jkf.3.2.83-90>
- Ardiya, L. I., & Shofiyah, N. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Siklus 5e Berbantuan Aplikasi Solar System Scope Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *EDUPROXIMA: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 5(1), 11–20. <https://doi.org/10.29100/eduproxima.v5i1.3480>
- Bung Ashabul Qahfi, & Rahmatillah. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Simulasi PhET Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di SMAN 1 Donggo. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(2), 133–139. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v5i2.1591>
- Dian Pancaningrum, & Wahyudi. (2022). Efektivitas Model Pbl Dan Problem Solving Berbantuan Powerpoint Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas Iv Sd. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4), 1439–1448. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i4.3273>
- Dwi Sanderayanti. (2015). Pengaruh Motivasi Berprestasi Dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di SDN Kota Depok. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(2), 222–231. <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpd/article/view/484>
- Fayudha, B. R. (2021). Pengaruh Model Alc Berbantuan Aplikasi Lingmat Terhadap Minat Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2). <https://doi.org/10.24176/anargya.v4i2.6560>
- Fuad, A. J., & Permatasari, A. D. (2019). Penggunaan Media Slide Powerpoint dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Tematik. *EL Bidayah: Journal of Islamic Elementary Education*, 1(1), 61–78. <https://doi.org/10.33367/jiee.v1i1.683>
- Gawise, G., Tarno, T., & Lestari, A. A. (2021). Efektifitas Pembelajaran Model Flipped Classroom masa Pandemi Covid -19 terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1), 246–254. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i1.328>
- Juhaeriah, D., Hidayat, S., & Sudrajat, A. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Lkpd Dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika Siswa Kelas Vi Sd.

- Jurnal Muara Pendidikan*, 6(2), 157–165.
<https://doi.org/10.52060/mp.v6i2.495>
- Leonard & Niki Amanah. (2014). Pengaruh Adversity Quotient (AQ) dan Kemampuan Berfikir Kritis terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 28(1), 55–64.
<http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/pip/article/view/3302>
- Lestari, D. D., Ansori, I., & Karyadi, B. (2017). Penerapan Model Pbm Untuk Meningkatkan Kinerja Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sma. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 1(1), 45–53.
<https://doi.org/10.33369/diklabio.1.1.45-53>
- Malawi, I., & Tristiar, A. (2016). Pengaruh Konsentrasi Dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Prestasi Belajar IPS Siswa Kelas V Sdn Manisrejo I Kabupaten Magetan. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 3(02), 118–131.
<https://doi.org/10.25273/pe.v3i02.272>
- Maolidah, I. S., Ruhimat, T., & Dewi, L. (2017). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Flipped Classroom Pada peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis. *Edutcehnologia*, 3(2), 160–170.
<https://ejournal.upi.edu/index.php/edutechnologia/article/view/9147>
- Mayasari, M. (2019). Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Instruksional*, 1(1), 87.
<https://doi.org/10.24853/instruksional.1.1.87-97>
- Mulyanti, N. M. B., Gading, I. K., & Diki. (2023). Dampak Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar IPA dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 6(1), 109–119.
<https://doi.org/10.23887/jippg.v6i1.59276>
- Nastiti, D. P. P., Cholifah, P. S., & Umayaroh, S. (2022). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Powerpoint Interaktif terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SDN pada Materi Kegiatan Ekonomi. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan*, 2(10), 961–973.
<https://doi.org/10.17977/um065v2i102022p961-973>
- Nurrahmah, A., & Nurfitriyanti, M. (2023). Model Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Kemampuan Berpikir Probabilistik Ditinjau Dari Kemandirian Belajar. *Transformasi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 7(1), 119–130.
<https://doi.org/10.36526/tr.v7i1.2836>
- Pande, M. W., Aswasulasikin, A., & Marhamah, M. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Office 365 Terhadap Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Ipa Sd Kelas V Gugus Iv Kecamatan Sambelia. *EDUTECH: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 2(2), 196–205.
<https://doi.org/10.51878/edutech.v2i2.1302>
- Pebriani, M. (2021). Penerapan Pendekatan Pembelajaran Saintifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Prestasi Belajar Siswa (Studi Pada Muatan Pelajaran IPA Kelas IV SD Negeri 1 Pagaram). *Diadik: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 11(1), 280–294.
<https://doi.org/10.33369/diadik.v11i1.18389>
- Pratiwi, R., Hikmawati, H., & Gunada, I. W. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Probing Prompting Berbantuan Video Terhadap Hasil Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 5(2), 213–220.

- <https://doi.org/10.29303/jpft.v5i2.1207>
- Rahayu, S., Sugiyarto, S., & Sunarno, W. (2013). Pembelajaran Ipa Melalui Pendekatan Kontekstual Menggunakan Simulasi Komputer Dan Model Kerja Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Dan Gaya Belajar. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 2(03). <https://doi.org/10.20961/inkuiri.v2i03.9802>
- Rais, M. (2010). Project-Based Learning : Inovasi Pembelajaran yang Berorientasi Soft skills. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya*. 1-17. https://scholar.google.co.id/citations?view_op=view_citation&hl=id&user=hH8FlycAAAAJ&citation_for_view=hH8FlycAAAAJ:u5HHmVD_uO8C
- Sari, W. P., Hidayat, A., & Kusairi, S. (2018). Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMA dalam Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) pada Materi Fluida Statis. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(6), 751–757. <https://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/view/11155>
- Sopian, S. B. P., Mutiarasari, M. R. V., Fitriani, M., & Aeni, A. N. (2022). Penyuluhan Pentingnya Memahami Pendidikan Karakter Islami Anak bagi Calon Guru Sekolah Dasar. *SIPISSANGNGI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 31. <https://doi.org/10.35329/sipissangngi.v2i1.2670>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. CV Alfabeta.
- Suraya, L. Subagia, I.W., & Tika, I. N. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran TPS Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 4 (1)(2), 1–11. https://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_ipa/article/view/1105/0
- Susianita, D., & Koto, I. (2019). Pengaruh Penerapan Model Discovery Learning melalui Media Nyata Terhadap Kemampuan Konseptual dan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPA Kelas IV SD Negeri 45 Kota Bengkulu. *Jurnal Pembelajaran Dan Pengajaran Pendidikan Dasar*, 2(1), 47–59. <https://doi.org/10.33369/dikdas.v2i1.8679>