



JEMSI:
Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem
Informasi

E-ISSN: 2686-5238
P-ISSN: 2686-4916

<https://dinastirev.org/JEMSI> [✉ dinasti.info@gmail.com](mailto:dinasti.info@gmail.com) [☎ +62 811 7404 455](tel:+628117404455)

DOI: <https://doi.org/10.38035/jemsi.v6i2>
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) dengan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Menganalisis pada Materi Siklus Air Kelas V Di MI Miftahul Ulum Kraton Sidoarjo

Sujud Widodo¹, Andi Mariono², Utari Dewi³, Makbul Muavi⁴

¹Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia, sujudwidodo85@gmail.com

²Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia, andimariono@unesa.ac.id

³Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia, utaridewi@unesa.ac.id

⁴Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia, makbulmuavi@gmail.com

Corresponding Author: sujudwidodo85@gmail.com¹

Abstract: It is known that students' critical thinking abilities, especially in aspects and levels of analytical ability at MI Miftahul Ulum Kraton Sidoarjo, are still low. This is indicated by student learning outcomes that still do not meet the criteria as well as the results of structured interviews with class 5th teachers which state that students' ability to analyze has not developed optimally. This research aims to determine the effect of the Problem Based Learning (PBL) model with a contextual approach on students' analytical skills in class 5th about water cycle material at MI Miftahul Ulum Kraton Sidoarjo. This research method is a quantitative true experiment with a Posttest-only control-group with randomization research design. The research subjects were 60 randomly selected from MI Miftahul Ulum class 5th students who were divided into an experimental group of 30 students and a control group of 30 students. The experimental group used a PBL learning model with a contextual approach, while the control group used a quiz and assignment learning model. Analysis of essay test instrument data to measure analytical skills using a content validity test. Data analysis techniques use normality, homogeneity and hypothesis testing. This research uses the t test to test differences in analytical ability between the experimental group and the control group as well as to prove the hypothesis. The results of the research using the t test showed that there was a significant difference in students' analytical abilities between the experimental group and the control group. So that in line with the research objectives and hypothesis testing, the conclusion of this research is that there is an influence of the Problem Based Learning (PBL) learning model with a contextual approach on students' analytical skills in class 5th water cycle material at MI Miftahul Ulum Kraton Sidoarjo.

Keyword: *Problem Based Learning (PBL), Contextual Approach, Analytical Skills*

Abstrak: Kemampuan berpikir kritis siswa, khususnya pada aspek dan tingkatan kemampuan menganalisis di MI Miftahul Ulum Kraton Sidoarjo diketahui masih rendah. Hal tersebut diindikasikan dengan hasil belajar siswa yang masih belum memenuhi kriteria serta hasil wawancara terstruktur dengan guru kelas V yang menyatakan bahwa kemampuan siswa dalam menganalisis belum berkembang dengan optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan pendekatan kontekstual terhadap kemampuan menganalisis siswa pada materi siklus air kelas V di MI Miftahul Ulum Kraton Sidoarjo. Metode penelitian ini adalah

kuantitatif *true experiment* dengan desain penelitian *Posttest-only control-group design with randomization*. Subjek penelitian adalah siswa kelas V MI Miftahul Ulum yang dipilih secara random berjumlah 60 siswa yang dibagi dalam kelompok eksperimen 30 siswa dan kelompok kontrol 30 siswa. Kelompok eksperimen menggunakan model pembelajaran *PBL* dengan pendekatan kontekstual, sedangkan kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran kuis dan penugasan. Analisis data instrumen tes esai untuk mengukur kemampuan menganalisis menggunakan uji validitas isi. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas, homogenitas, dan pengujian hipotesis. Penelitian ini menggunakan uji t untuk menguji perbedaan kemampuan menganalisis antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sekaligus untuk mengetahui hipotesis. Hasil penelitian melalui uji t menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan kemampuan menganalisis siswa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sehingga, sejalan dengan tujuan penelitian dan uji hipotesis, kesimpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan pendekatan kontekstual terhadap kemampuan menganalisis siswa pada materi siklus air kelas V di MI Miftahul Ulum Kraton Sidoarjo.

Kata Kunci: *Problem Based Learning (PBL)*, Pendekatan Kontekstual, Kemampuan Menganalisis

PENDAHULUAN

Dinamika perubahan pada era ini, utamanya terkait dengan transformasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang teramat masif, menyebabkan dunia pendidikan dan pembelajaran menjadi lebih adaptif dan fleksibel. Menanggapi perkembangan tersebut, SDM utamanya adalah para peserta didik harus memiliki kompetensi baru yang dikenal dengan kecakapan abad-21. Mengacu pada pendapat Binkley et al, dalam Prayogi (2019), secara global kompetensi abad-21 dapat dijabarkan dalam 4 kategori yaitu; (a) Cara berpikir, (b) Cara untuk bekerja; (c) Alat untuk bekerja, dan (d) Cara untuk hidup. Lebih lanjut bahwa di era ini perguruan tinggi di Indonesia memiliki tantangan dan keharusan untuk menyiapkan lulusan dengan kecakapan-kecakapan baru, yaitu meliputi keterampilan komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis, dan kreativitas. Mendukung pendapat di atas, berkaitan dengan pentingnya penguasaan kompetensi abad 21, Hasan, et al (2019) juga menyatakan bahwa pembekalan kemampuan siswa terhadap kemampuan baru tersebut sangatlah penting dilakukan pada tingkat pendidikan di sekolah. Dalam memastikan ketercapaian penguasaan kecakapan abad 21 tersebut, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemdikbud) yang dimuat oleh Irawati et al., (2022) juga merumuskan profil pelajar Pancasila untuk memproyeksikan profil pelajar yang ideal yaitu pelajar yang memiliki iman dan taqwa kepada Tuhan, menghargai keberagaman dalam kerangka berkebinekaan global, menjadi insan yang mandiri, bersemangat gotong royong, memiliki penalaran yang kritis, serta memiliki daya kreatif.

Kemampuan berpikir kritis dijabarkan oleh Akpur dalam Rahmawati et al. (2023), yang pada intinya adalah suatu keterampilan proses mental dan kognisi pada manusia yang mengacu pada proses-proses penalaran, inferensi, korelasi, dan analisis atau biasa kita kenal dengan kebiasaan berpikir tingkat tinggi. Pendapat yang selaras juga disampaikan oleh Abrami et al. (2015) yang menyatakan bahwasanya suatu proses melakukan penilaian yang menghasilkan penerjemahan, analisis, evaluasi, dan kesimpulan dengan di sertai argumentasi merupakan keterampilan dalam berpikir kritis. Kemampuan menganalisis sebagai salah satu proses berpikir kritis tentunya tidak dapat serta merta dikuasai, oleh sebab itu peran pendidikan sejak dini diperlukan untuk membentuk kemampuan tersebut. Siregar et al. (2018) menyampaikan bahwa salah satu upaya dalam bidang pendidikan untuk mencetak SDM yang berkualitas yaitu dengan membiasakan membentuk budaya berpikir kritis pada siswa dalam proses pembelajarannya. Lebih lanjut, Nandar (2018) mengungkapkan sejak dini anak dibiasakan untuk berpikir secara kritis dalam memandang suatu masalah sehingga dapat menyelesaikannya secara bijak. Oleh karena itu, siswa diharapkan memiliki kemampuan

berpikir kritis. Agar mereka memiliki kepekaan terhadap masalah yang muncul dalam masyarakat dan mengidentifikasi masalah serta merumuskannya secara tepat.

Kurikulum siswa pendidikan dasar kelas 5 SD/MI dalam menunjang penguasaan profil Pelajar Pancasila tersebut sudah mempersyaratkan kompetensi dasar siswa yang dicapai juga harus melatih kemampuan menganalisis. Secara spesifik, dalam pembelajaran kelas V mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yaitu tertuang dalam materi pokok tentang Siklus Air. Pada materi siklus air tersebut ditetapkan kompetensi dasar yang harus dikuasai siswa adalah “Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup”. Kompetensi dasar tersebut jika mengacu pada taksonomi Bloom yang disampaikan oleh Anderson et al. (2001) maka masuk pada level C4/analisis.

Berdasar pada hasil studi awal (analisis kebutuhan) yang dilakukan peneliti melalui analisis dokumen Silabus dan rancangan pembelajaran/RPP (terlampir) yang telah dikembangkan oleh guru kelas V di MI Miftahul Ulum Kraton, ditemukan bahwa model yang diterapkan oleh guru ialah kuis dan penugasan. Dengan kondisi tersebut, siswa masih belum optimal utamanya dalam hal untuk mencapai tujuan pembelajaran yang meliputi kegiatan menganalisis konsep dan prosedur siklus air. Wawancara terbuka dengan guru kelas 5 MI Miftahul Ulum Kraton juga menyiratkan bahwa kemampuan siswa dalam menganalisis belum dikembangkan dengan optimal melalui model pembelajaran yang telah dilakukan diindikasikan dengan inisiatif siswa untuk bertanya dan menjawab pertanyaan yang masih rendah. Selain itu juga diperkuat dengan daftar nilai siswa pada materi pokok siklus air diketahui data nilai siswa pada kelas V tahun pelajaran 2022/2023, dari siswa yang berjumlah 51 hanya 19 siswa atau 37,3 % yang nilainya mampu mencapai kriteria KKM, sedangkan 32 siswa lainnya atau 62,7 % siswa masih belum mampu mencapai kriteria KKM, sehingga harus dilakukan remediasi pembelajaran materi siklus air. Pencapaian tersebut mengindikasikan bahwa kompetensi dasar siswa pada materi siklus air, yaitu kemampuan menganalisis konsep dan prosedur siklus air belum tercapai dengan optimal.

Menurut Mohamad Nur (2011:2) model yang dinilai dapat sesuai dan selaras dalam peningkatan aktivitas belajar siswa, menumbuhkan dan mengembangkan pemikiran tingkat tinggi dalam situasi yang berorientasi kepada pemecahan masalah adalah model belajar Problem Based Learning (PBL) atau dikenal juga sebagai pembelajaran yang berorientasi masalah. Model yang dapat memberikan rangsangan dan menguatkan kemampuan siswa dalam menganalisa dan mengkonstruksi pengetahuannya terhadap kondisi dan fenomena serta permasalahan-permasalahan yang biasa dialami siswa tentunya akan lebih berkesan serta lebih bermakna dan melatih siswa untuk dapat memberikan kerangka solusi atau bahkan dapat memberikan solusi langsung terhadap permasalahan tersebut. Dengan khasnya model pembelajaran sesuai pendapat tersebut, akan cocok dalam pembelajaran yang materinya memuat permasalahan kontekstual yang berhubungan dengan aktivitas yang biasa dialami siswa. IPA sebagai mata pelajaran yang muatannya berisi tentang pengamatan terhadap kondisi alam, utamanya pada materi tentang siklus air beserta faktor dan dampaknya yang dalam proses pembelajaran membutuhkan pendekatan dan cara pengamatan kondisi lingkungan dengan kecermatan dan ketelitian, serta harus melalui pengamatan lingkungan di sekitar siswa dalam kehidupan sehari-harinya, maka implementasi model PBL tersebut penting juga untuk menggunakan pendekatan kontekstual.

Model pembelajaran PBL pada dasarnya memang sudah mempersyaratkan masalah yang diangkat dalam pembelajaran harus bersifat autentik/kontekstual. Akan tetapi ternyata masih ditemukan beberapa kekurangan pada model PBL tersebut, yang salah satunya disampaikan oleh Sanjaya (2014:221) yaitu manakala siswa tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba. Berdasarkan kondisi tersebut, pendekatan kontekstual yaitu dengan karakteristik khasnya dalam memilih masalah yang memang selaras dengan kondisi sehari-hari siswa, serta tahapan inkuiri di dalamnya diharapkan mampu memperkuat sintaks model PBL

sehingga dapat menutupi kelemahan model PBL tersebut. Berdasarkan uraian diatas, penerapan metode Problem Based Learning (PBL) dengan pendekatan kontekstual dapat dijadikan sebagai satu upaya untuk meningkatkan kemampuan menganalisis materi siklus air kelas V di MI Miftahul Ulum Kraton.

Penerapan model PBL dilakukan dalam langkah-langkah sistematis (sintaks) yang memuat karakteristik dari model PBL itu sendiri. Langkah-langkah PBL menurut Arends (2008:57) sebagai berikut:

Tabel 1. Langkah-langkah Problem Based Learning

Fase	Perilaku Guru
Fase 1 : Memberikan orientasi tentang permasalahan kepada siswa	Guru membahas tujuan pelajaran, mendeskripsikan berbagai kebutuhan logistik penting, dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam kegiatan mengatasi-masalah.
Fase 2 : Mengorganisasikan siswa untuk meneliti	Guru membantu siswa untuk mendefinisikan masalah dan mengorganisasikan tugas-tugas belajar terkait dengan permasalahannya.
Fase 3 : Membantu investigasi mandiri dan kelompok.	Guru mendorong siswa untuk mendapatkan informasi yang tepat, melaksanakan eksperimen, dan mencari penjelasan dan solusi.
Fase 4 : Mengembangkan dan mempresentasikan dan <i>exhibit</i> .	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil yang tepat. Seperti laporan, rekaman video, model-model, dan membantu mereka untuk menyampaikan kepada orang lain.
Fase 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi-masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi terhadap investigasinya dan proses-proses yang mereka gunakan.

Lebih lanjut, arends dalam Mustaji (2010) menyatakan bahwa masalah yang relevan untuk pembelajaran PBL memenuhi 6 kriteria, yaitu (1) autentik, yakni berdasar pengalaman kehidupan nyata, bukan berdasarkan prinsip-prinsip disiplin ilmu tertentu, (2) misteri atau menimbulkan teka-teki sehingga membutuhkan analisis, (3) menarik bagi pebelajar, (4) sesuai tingkat perkembangan pebelajar, (5) cukup luas, (6) dapat diteliti dalam kurun waktu tertentu.

METODE

Jenis penelitian yang dipilih pada penelitian ini yaitu jenis penelitian True Experimen. Kegiatan eksperimen benar-benar dilakukan dengan membandingkan variabel yang terdapat pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jenis penelitian eksperimen ini sudah dianggap baik dan memenuhi persyaratan, dibandingkan dengan penelitian quasy eksperimen yang hanya membandingkan hasil perlakuan melalui nilai beda dari pre tes dan pos tes pada subjek penelitian atau kelas yang sama. Arikunto (2013:125) menyampaikan bahwa yang dimaksud dengan persyaratan dalam true experiment adalah dengan diadakannya satu kelas lain yang berlaku sebagai kelompok kontrol atau pembanding terhadap kelompok eksperimen.

Perlakuan dalam penelitian ini adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* menggunakan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan menganalisis dan mencipta materi siklus air kelas V di MI Miftahul Ulum Kraton.

Berdasarkan permasalahan yang akan diteliti, penelitian ini termasuk dalam penelitian *Posttest-only control-group design with randomization* (Gall,2014:251). Untuk pola desain penelitian adalah sebagai berikut.

Pola :

R	X	O
R	Y	O

R = research participants are randomly assigned to the experimental or control condition

O = observation, either a pretest or posttest

X = experimental condition

Y = control or comparison condition

Pemilihan desain penelitian di atas dikarenakan menurut pendapat (Gall,2014) bahwa desain tersebut cukup kuat. Penggunaannya disarankan ketika ada alasan yang mengindikasikan pemberian pretes akan meningkatkan kemungkinan perbedaan hasil *posttes*, baik secara keseluruhan maupun sebagian, dikhawatirkan perubahan tersebut karena adanya pretes dibandingkan intervensi eksperimental. Desain tersebut dalam pendapat (Sugiyono,2013:76) juga dikatakan sebagai *posttest-only control design*.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kuantitatif. Adapun dalam pengumpulan data penelitian, terdapat beberapa metode/teknik yang digunakan sesuai dengan karakteristik dan jenis data. Metode pengumpulan data merupakan suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data penelitian terkait variabel-variabel penelitian yang sudah ditentukan. Sesuai pendapat Arikunto (2013:192) cara bagaimana memperoleh data dari variabel-variabel dikenal sebagai metode pengumpulan data. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes, yaitu tes tulis berbentuk uraian/esai. Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2013). Penggolongan tes menurut (Rizema, 2013:119) jika ditinjau dari segi cara mengajukan pertanyaan dan cara memberikan jawaban, tes dapat dibedakan menjadi dua golongan juga, yaitu: (1) test tertulis (*pencil and paper test*), yakni jenis tes yang berupa test tertulis dan jawaban yang diberikan juga secara tertulis, serta (2) tes lisan, yakni tes yang soalnya dilakukan secara lisan dan jawaban yang diberikan juga secara lisan. Jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis (*pencil and paper test*) dalam bentuk soal-soal esai. Tes esai ini ditujukan untuk mengukur adakah pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan pendekatan kontekstual terhadap kemampuan menganalisis pada materi siklus air kelas V di MI Miftahul Ulum Kraton Sidoarjo. Untuk memastikan validitas dan reliabilitas instrument maka dilakukan uji validitas isi, yaitu dengan mengajukan instrumen untuk divalidasi oleh ahli pada bidang pembelajaran dan ahli materi. Ahli pembelajaran yang dimaksud adalah dosen teknologi Pendidikan dengan kriteria bergelar doctor, sedangkan ahli materi adalah guru kelas V SD/MI yang sudah professional. Selain instrument tes, dilakukan juga uji validitas terhadap rancangan pembelajaran beserta LKPD yang digunakan dalam pembelajaran.

Teknik analisis data penelitian ini menggunakan analisis data dengan uji t (*t- test*). Sebelum melakukan teknik analisis statistik menggunakan uji t, perlu dilakukan uji persyaratan yaitu uji normalitas dan uji homogenitas (Arikunto, 2013:357).

1. Uji Homogenitas

Peneliti perlu melakukan uji kesamaan (homogenitas) beberapa bagian sampel, yaitu seragam tidaknya variansi dari subjek penelitian. Uji homogenitas bertujuan untuk memastikan bahwa kelompok-kelompok yang dibandingkan merupakan kelompok-kelompok yang homogen, yang mana dalam hal ini nilai tes kelompok kontrol di bandingkan dengan nilai tes kelompok eksperimen. Uji homogenitas ini menggunakan rumus uji levene statistic sebagai berikut:

$$W = \frac{(n - k) \sum_{i=1}^k n_i (\bar{Z}_i - \bar{Z})^2}{(k - 1) \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^k (\bar{Z}_{ij} - \bar{Z}_i)^2}$$

Keterangan:

n = jumlah siswa.

k = banyaknya kelas.

$Z_{ij} = |Y_{ij} - Y_t|$

Y_i = rata-rata dari kelompok i.

Z_i = rata-rata kelompok dari Z_i

Z = rata-rata menyeluruh dari Z_{ij}

Untuk mempermudah analisis dan akurasi data, proses uji homogenitas dengan rumus *Lavene Statistic* ini dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS. Selanjutnya Kriteria pengambilan keputusan uji homogenitas sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikansi (Sig. > 0,05) maka tidak terdapat perbedaan atau homogen.
- b. Jika nilai signifikansi (Sig. < 0,05) maka terdapat perbedaan atau tidak homogen.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data subjek yang dianalisis membentuk distribusi normal atau tidak. Nilai dapat diketahui berdistribusi normal atau tidak dengan membandingkan antara nilai tes kelompok kontrol dan tes kelompok eksperimen. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan rumus Shapiro Wilk sebagai berikut:

$$T_3 = \frac{1}{D} \left[\sum_{i=1}^k a_i (X_{n-i+1} - X_i) \right]^2$$

Keterangan:

D = Berdasarkan rumus

a_i = Koefisien test Shapiro wilk X_{n-i+1} : Data ke $n-i+1$

x_i = data ke- i

x = rata-rata data

Untuk mempermudah analisis dan akurasi data, uji normalitas pada penelitian ini menggunakan rumus Shapiro Wilk dengan bantuan aplikasi SPSS. Selanjutnya Kriteria pengambilan keputusan uji normalitas sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikansi (Sig. < 0,05) maka data tersebut berdistribusi tidak normal.
- b. Jika nilai signifikansi (Sig > 0,05) maka data tersebut berdistribusi normal.

3. Uji t (*independent-samples t-test*)

Setelah data dinyatakan normal dan homogen, maka analisis data selanjutnya menggunakan Uji t. Tujuan dari uji t adalah untuk menguji hipotesis dan menjawab rumusan masalah, yaitu mengenai “Adakah pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan pendekatan kontekstual terhadap kemampuan menganalisis pada materi siklus air kelas V di MI Miftahul Ulum Kraton Sidoarjo?”

An independent-samples t-test is used when you want to compare the mean score, on some continuous variable, for two different groups of participants (Pallant, 2010). Uji independent sample t test digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

sampel yang tidak saling berpasangan. Berikut rumus independent *sample t-test*:

Keterangan:

\bar{x}_1 = Rata-rata sampel 1

\bar{x}_2 = Rata-rata sampel 2

n_1 = Jumlah sampel 1

n_2 = Jumlah sampel 2

s1 = Simpangan baku sampel 1

s2 = Simpangan baku sampel 2

Penggunaan uji t dalam penelitian ini ditujukan untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang telah ditentukan. Lebih lanjut, uji t dalam penelitian ini berbantuan aplikasi SPSS for Windows. Kriteria pengambilan keputusan terhadap hasil uji independent sample t-test adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai Signifikansi atau Sig.(2-tailed) > 0,05, atau nilai “ $t_{hitung} < t_{tabel}$ ” maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
2. Jika nilai Signifikansi atau Sig.(2-tailed) < 0,05, atau nilai “ $t_{hitung} > t_{tabel}$ ” maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil *post-test* siswa berupa hasil penilaian yang diperoleh berdasarkan *instrument* kemampuan menganalisis yang sudah dilakukan validasi dan dinyatakan valid. Instrumen tersebut diteskan kepada siswa baik di kelas eksperimen maupun kontrol setelah para siswa melakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran PBL dengan pendekatan kontekstual untuk kelas eksperimen dan menggunakan model pembelajaran selain PBL dengan pendekatan kontekstual di kelas kontrol. Adapun skor *post-test* kemampuan menganalisis disajikan dalam Tabel berikut:

Tabel 2. Data hasil *post-test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

No	Responden	Nilai <i>post-test</i> (kemampuan menganalisis)	
		Kelas Eksperimen (O_x)	Kelas Kontrol (O_y)
1.	Responden 1	96	80
2.	Responden 2	94	80
3.	Responden 3	96	79
4.	Responden 4	94	78
5.	Responden 5	94	76
6.	Responden 6	90	74
7.	Responden 7	92	76
8.	Responden 8	96	72
9.	Responden 9	94	76
10.	Responden 10	94	74
11.	Responden 11	98	76
12.	Responden 12	94	78
13.	Responden 13	98	82
14.	Responden 14	96	70
15.	Responden 15	90	76
16.	Responden 16	94	74
17.	Responden 17	96	80
18.	Responden 18	94	72
19.	Responden 19	92	74
20.	Responden 20	94	72
21.	Responden 21	90	72
22.	Responden 22	92	72
23.	Responden 23	94	73

No	Responden	Nilai <i>post-test</i> (kemampuan menganalisis)	
		Kelas Eksperimen (O _x)	Kelas Kontrol (O _y)
24.	Responden 24	92	70
25.	Responden 25	92	70
26.	Responden 26	88	70
27.	Responden 27	94	70
28.	Responden 28	92	76
29.	Responden 29	92	74
30.	Responden 30	86	76

Data diatas sebelum diolah dalam pengujian homogenitas, normalitas dan uji t, disajikan terlebih dahulu dalam ringkasan tabel *group statistics* sesuai pada tabel berikut.

Tabel 3. Data hasil *post-test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kemampuan Menganalisis	kelas eksperimen	30	93,27	2,703	,493
	kelas kontrol	30	74,73	3,433	,627

Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen atau pada kelompok peserta didik yang belajar menggunakan strategi pembelajaran *PBL*, diperoleh skor rata-rata untuk kemampuan menganalisis dengan rata rata mencapai 93,27 dengan standar deviasi 2,703 sementara pada peserta didik kelas kontrol, diperoleh skor rata-rata untuk kemampuan menganalisis dengan rata rata mencapai 74,73 dengan standar deviasi 3,433.

Selanjutnya dari data tersebut, dilakukan pengolahan untuk uji homogenitas dan uji normalitas sebagai uji prasyarat untuk lanjut ke uji t sebagai pengujian hipotesis.

1. Uji Homogenitas

Berikut hasil uji homogenitas untuk kedua kelas eksperimen dan kontrol dalam kemampuan menganalisis.

Tabel 4. Hasil uji homogenitas data *post-test* (kemampuan menganalisis)

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kemampuan Menganalisis	Based on Mean	2,850	1	58	,097
	Based on Median	2,738	1	58	,103
	Based on Median and with adjusted df	2,738	1	57,951	,103
	Based on trimmed mean	2,883	1	58	,095

Berdasar pada data hasil uji homogenitas pada tabel output *Test Homogeneity of Variance* menunjukkan bahwa nilai Sig *Levene's Test* menunjukkan angka nilai signifikansi yang lebih besar dari 0,05, dan dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan keragaman (varian) nilai *post-test* antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, sehingga dapat dilakukan pengujian dengan uji t independen dengan asumsi ragam data yang homogen (*equal variance assumed*).

2. Uji Normalitas

Berikut hasil uji normalitas untuk data kedua kelas eksperimen dan kontrol dalam kemampuan menganalisis.

Tabel 5. Hasil uji normalitas data *post-test* (kemampuan menganalisis)

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kemampuan Menganalisis	kelas eksperimen	,207	30	,002	,931	30	,052
	kelas kontrol	,123	30	,200*	,939	30	,084

Berdasar dari tabel hasil uji normalitas Shapiro-Wilk tersebut, diperoleh nilai signifikansinya lebih besar dari pada 0,05 sehingga disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Dengan telah diketahui bahwa data nilai *post-test* siswa baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol sudah homogen dan berdistribusi normal, maka dapat dilanjutkan ke uji hipotesis yaitu menggunakan Uji t (*independent-samples t-test*).

3. Uji t (*independent-samples t-test*)

Hasil dari uji t terhadap nilai *post-test* siswa pada kelas eksperimen dan kontrol termuat pada tabel berikut.

Tabel 6. Hasil uji t data *post-test* (kemampuan menganalisis)

Independent Samples Test					
t-test for Equality of Means					
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Lower
Kemampuan Menganalisis	Equal variances assumed	,000	18,533	,798	16,936
	Equal variances not assumed	,000	18,533	,798	16,934

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan hasil uji t independent untuk nilai hasil post-test antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dengan nilai signifikansi (sig. two tailed) sebesar 0,000 ($p < 0,05$), jika didasarkan pada kriteria pengambilan keputusan terhadap uji t, dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai post-test siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan kata lain, setelah dilakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran PBL dengan pendekatan kontekstual untuk kelas eksperimen, memperoleh hasil yang lebih baik secara signifikan dibandingkan dengan nilai siswa di kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran selain PBL dengan pendekatan kontekstual. Dari hal tersebut juga dapat diartikan bahwa H_0 ditolak, sedangkan H_a diterima yaitu “Ada pengaruh signifikan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan pendekatan kontekstual terhadap kemampuan menganalisis pada materi siklus air kelas V di MI Miftahul Ulum Kraton Sidoarjo”.

Pembahasan

Berdasarkan pada hasil penelitian yang dilakukan di MI Miftahul Ulum Kraton Sidoarjo mengenai pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan pendekatan kontekstual terhadap kemampuan menganalisis pada materi siklus air kelas V, ditemukan bahwa terdapat perbedaan hasil pos-test antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Kelompok eksperimen adalah kelas yang menerapkan model pembelajaran PBL dengan pendekatan kontekstual selama pembelajaran materi siklus air, sedangkan kelompok kontrol adalah kelas yang selama pembelajaran materi siklus air menggunakan model selain PBL dengan pendekatan kontekstual. Kedua kelompok tersebut melakukan proses pembelajaran dengan jumlah waktu yang sama yaitu 2 kali pertemuan dengan total 6 JP pada tanggal 20 s.d.

27 Mei 2024. Variabel selain model pembelajaran seperti guru, setting kelas, dan waktu pembelajaran, dikontrol sebaik mungkin untuk memastikan bahwa kondisi yang paling dominan sebagai pembeda kedua kelas adalah penggunaan model pembelajarannya.

Model pembelajaran PBL dengan pendekatan kontekstual yang dimaksud dalam penelitian ini adalah menerapkan langkah-langkah dalam PBL dengan penguatan muatan penggalan masalah kontekstual siswa untuk menutupi kelemahan PBL sehingga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menganalisis dan mencipta. Adapun langkah-langkah pembelajarannya yaitu.

1. Kembangkan pemikiran bahwa siswa akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya yang dilanjutkan dengan memberikan orientasi tentang permasalahannya kepada siswa dengan membuat keterkaitan-keterkaitan yang bermakna sesuai kehidupan sehari-hari siswa.
2. Mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya terkait topik permasalahan yang akan dipelajari.
3. Mengorganisasikan siswa untuk meneliti atau melakukan investigasi terhadap permasalahan kontekstual tersebut dengan kegiatan inkuiri.
4. Membantu investigasi mandiri dan kelompok untuk melatih pengaturan diri sekaligus kerjasama.
5. Mengembangkan, mempresentasikan dan exhibit, yaitu secara berkelompok siswa membuat suatu karya yang berkaitan tentang materi siklus air, dan selanjutnya dipresentasikan atau dipamerkan.
6. Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah.

Terkait dengan kemampuan menganalisis dalam penelitian ini, menggunakan indikator sebagai acuan pengembangan instrument dengan menggunakan kategori kata operasional “membedakan”, “mengorganisasi”, dan “mengatribusi” muatan materi siklus air yang diselaraskan dengan tujuan pembelajaran yang didasarkan pada taksonomi Bloom yang dimuat Anderson dan Krathwohl et al. (2010). Secara spesifik tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada materi siklus air dan selanjutnya dikembangkan dalam butir instrument adalah sebagai berikut:

1. Siswa mampu menjelaskan manfaat air bagi kehidupan.
2. Siswa mampu menjelaskan proses terjadinya siklus air.
3. Siswa mampu mengidentifikasi kegiatan manusia yang memengaruhi siklus air.
4. Siswa mampu menganalisis syarat air bersih dan pengaruh kualitas air terhadap kehidupan manusia dengan benar.
5. Siswa mampu mengidentifikasi cara memelihara ketersediaan atau penghematan air bersih dengan benar.

Mengacu pada hasil analisis data penelitian, diketahui bahwa terdapat perbedaan hasil post-test antara kelas eksperimen dan kelas control. Perbedaan tersebut cukup signifikan karena telah dibuktikan dengan penghitungan statistic menggunakan uji t. Pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran PBL dengan pendekatan kontekstual diketahui memiliki rerata/mean nilai yang lebih tinggi dibandingkan kelas control yang tanpa menggunakan model PBL dengan pendekatan kontekstual. Secara kuantitatif, nilai signifikansi 2 tailed uji t terhadap hasil post-test kelas eksperimen dan kontrol adalah 0,000. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05 yang mana dengan kondisi tersebut jika disandingkan dengan kriteria pengambilan keputusan terhadap hasil independent sample t test maka disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. H_a dari penelitian ini yaitu “Ada pengaruh signifikan model pembelajaran

Problem Based Learning (PBL) dengan pendekatan kontekstual terhadap kemampuan menganalisis pada materi siklus air kelas V di MI Miftahul Ulum Kraton Sidoarjo”.

Adanya pengaruh yang signifikan penerapan model PBL dengan pendekatan kontekstual terhadap kemampuan menganalisis siswa, sesuai dengan teori-teori yang mendukung bahwa model pembelajaran ini sesuai untuk meningkatkan kemampuan menganalisis siswa, utamanya terkait materi siklus air. Model pembelajaran yang baik adalah model yang menyesuaikan dengan karakteristik materi dan karakteristik siswanya sehingga dapat membelajarkan siswa. Salah satu indikator model pembelajaran yang baik dalam mata pelajaran IPA khususnya materi siklus air adalah model yang bisa mengajak siswa belajar lebih aktif dan berpikir analitis, selain itu juga mengajak kepada siswa untuk mengaitkan materi pembelajaran yang di dapat di kelas dengan kondisi alam dan lingkungan yang riil ada di sekitar siswa agar pembelajaran lebih bermakna.

Model PBL yang memiliki karakteristik yaitu: (1) dimulai dari masalah yang bersifat nyata, (2) mengutamakan penyelidikan permasalahan secara mandiri dan relevan, (3) mengacu pada sumber belajar yang bervariasi termasuk lingkungan sekitar, (4) berpusat pada siswa, (5) bersifat ilmiah, (6) dilakukan secara berkelompok, yang dipadukan dengan pendekatan kontekstual adalah pendekatan yang membuat siswa akan menjadi lebih tertarik dengan kegiatan pembelajaran sehingga menyebabkan siswa menjadi lebih aktif dalam membuat keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-harinya, tentunya akan membuat pengetahuan siswa mampu berkembang sesuai dengan pengalaman siswa pada kesehariannya.

Dari kelebihan model PBL dan pendekatan kontekstual inilah, pembelajaran IPA khususnya mengenai materi “siklus air” tepat untuk disampaikan menggunakan model PBL dengan pendekatan kontekstual, karena materi tersebut idealnya adalah disampaikan dengan model yang dapat mengaitkan materi pembelajaran sesuai kehidupan sehari-hari siswa dan menyajikan masalah-masalah kontekstual sehingga pembelajaran bisa lebih riil. Dengan adanya pembelajaran yang lebih riil, maka pembelajaran lebih bermakna dan materi lebih mudah diterima siswa sehingga terbukti bahwa kemampuan siswa dalam menganalisis akan meningkat dengan penerapan model PBL dengan pendekatan kontekstual.

KESIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dan pembahasan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan pendekatan kontekstual berpengaruh terhadap kemampuan menganalisis siswa pada materi siklus air kelas V di MI Miftahul Ulum Kraton Sidoarjo. Dengan temuan tersebut, maka model *PBL* dengan pendekatan kontekstual direkomendasikan untuk diterapkan dalam proses pembelajaran yang membutuhkan aktivitas analisa, investigasi, dan eksplorasi permasalahan pembelajaran yang sesuai/kontekstual dengan siswa, baik dari sisi aktivitas sehari-hari maupun lingkungan sekitar siswa. Guru dapat mendesain masalah yang berkaitan dengan materi pembelajaran dengan menggunakan langkah-langkah sistematis pada pendekatan kontekstual untuk mempermudah pemilihan masalah yang relevan sehingga siswa termotivasi dan dapat menyelesaikan masalah yang termuat dalam materi dengan lebih mudah. Selanjutnya bagi para peneliti bidang Pendidikan, dapat menggunakan hasil penelitian ini untuk dikembangkan lebih jauh baik dari sisi keluasan subjek penelitian maupun kedalaman variabel pembelajaran yang lainnya.

REFERENSI

- Abrami, P. C., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Waddington, D. I., Wade, C. A., & Persson, T. (2015). Strategies for Teaching Students to Think Critically: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 85(2), 275-314. <https://doi.org/10.3102/0034654314551063>
- Anderson, L.W., Krathwohl, D.R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.

- Anderson, L.W., Krathwohl, D.R. (2010). *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arend Richard I.2008. *Learning to Teach*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Arikunto Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Gall, Joyce P., Gall, Mark D., Borg, Walter L. *Applying Educational Research: How to Read, Do, and use Research to Solve Problems of Practice*. England: Pearson Education
- Hasan, Rusdi & Lukitasari, Marheny & Utami, Sri & Anizar, Anizar. (2019). The activeness, critical, and creative thinking skills of students in the Lesson Study-based inquiry and cooperative learning. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*. 5. 10.22219/jpbi.v5i1.7328.
- Irawati, Dini & Iqbal, Aji & Hasanah, Aan & Arifin, Bambang. (2022). Profil Pelajar Pancasila Sebagai Upaya Mewujudkan Karakter Bangsa. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*. 6. 1224-1238. 10.33487/edumaspul.v6i1.3622.
- Kemdikbud, Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2020-2024. (2020). Jakarta: Kemdikbud.
- Mustaji, Mustaji. "Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Pola Belajar Kolaborasi (Model PBMPK)." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Universitas Negeri Malang*, vol. 17, no. 2, 2010, pp. 187-200. <http://journal.um.ac.id/index.php/pendidikan-dan-pembelajaran/article/view/3211>
- Nandar,W.(2018). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Penggunaan Strategi Inkuiri. *Jurnal Ilmu Pendidikan*. 9 (2). 129-144. <http://jurnal.stkipkusumanegara.ac.id/index.php/jip/article/view/19/13>
- Pallant, Julie. (2010). *SPSS Survival Manual – A step by step guide to data analysis using SPSS 4th Edition*. Australia: Allen & Unwin Book Publisher.
- Prayogi, Dwi Rayinda. (2019). Kecakapan Abad 21: Kompetensi Digital Pendidik Masa Depan. *Jurnal UMS: Manajemen Pendidikan*. Vol. 14, No. 2, Tahun 2019. DOI: 10.23917/jmp.v14i2.9486
- Rahmawati, H., Pujiastuti, P., & Cahyaningtyas, A. P. (2023). Kategorisasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Empat Sekolah Dasar di SD se-Gugus II Kapanewon Playen, Gunung Kidul . *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 8(1), 88-104. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v8i1.3338>
- Rizema Sitiatava P. 2013. *Desain Evaluasi Belajar Berbasis Kinerja*. Jogyakarta: Diva Press
- Sanjaya Wina. 2008. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group
- Siregar, Nur Asma Riani, D. Pinta, Lukman. E.H. (2018) Pengaruh Model Pembelajaran Core Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika Siswa SMA Negeri di Jakarta Timur. *JPPM: Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*. Vol 11, No 1 (2018). <http://dx.doi.org/10.30870/jppm.v11i1.2997>