

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN VIDEO INTERATIF TERHADAP KEMAMPUAN BERARGUMENTASI PESERTA DIDIK PADA MATERI GAYA GRAVITASI

Tasya Ramandha*¹, Dadang Gunadi², Poppy Anggraeni³
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Universitas Sebelas April Sumedang

Article Info

Article history:

Received Maret 28, 2024
Revised July 26, 2024
Accepted July 30, 2024

Kata Kunci:

Problem Based Learning
Video Interaktif
Kemampuan Berargumentasi
IPAS
Gaya Gravitasi

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan berargumentasi peserta didik yang ditandai belum terbiasa untuk menyampaikan pendapatnya. Salah satu cara yang dapat meningkatkan kemampuan berargumentasi peserta didik yaitu menggunakan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan video interaktif. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *problem based learning* berbantuan video interaktif terhadap kemampuan berargumentasi peserta didik kelas IV SDN Jatihurip Kecamatan Sumedang Utara Kabupaten Sumedang pada tahun ajaran 2023/2024 pada materi Gaya Gravitasi. Metode yang digunakan pada penelitian ini *pre-experimental* jenis *one group pretest-posttest design*. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah teknik tes yang terdiri dari *pretest* dan *posttest*. Berdasarkan hasil analisis data melalui uji t diperoleh nilai thitung $3,16 \geq$ ttabel 2,01 maka H_1 diterima dan H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* yang signifikan dari penerapan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan video interaktif terhadap kemampuan berargumentasi peserta didik kelas IV SDN Jatihurip Kecamatan Sumedang Utara Kabupaten Sumedang Tahun Pelajaran 2023/2024 pada materi gaya gravitasi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan video interaktif berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berargumentasi peserta didik kelas IV SDN Jatihurip Kecamatan Sumedang Utara Kabupaten Sumedang Tahun Pelajaran 2023/2024 pada materi gaya gravitasi.



Copyright © 2024 Universitas Sebelas April.
All rights reserved.

Corresponding Author:

Tasya Ramandha,
Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD),
Universitas Sebelas April Sumedang,
Jl. Angkrek Situ No. 19 Tlp. (0261) 202911 Fax. (0261) 210233 Sumedang.
Email: tasyaramandha55@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Keberhasilan proses pembelajaran merupakan muara dari seluruh aktivitas yang dilakukan peserta didik dan pendidik secara bersungguh-sungguh. Kemampuan berpikir yang diarahkan melalui pembelajaran di sekolah dasar adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan berpikir kritis adalah modal intelektual yang penting dimiliki oleh peserta didik jika berhadapan dengan permasalahan-permasalahan dalam kehidupannya sehari-hari (Magdalena *et al.*, 2020). Perkembangan keterampilan abad 21 perlu dikembangkan dalam praktik pembelajaran di sekolah dasar. Keenam keterampilan

tersebut meliputi karakter, berpikir kritis, kreativitas, kewarganegaraan, kolaborasi, dan komunikasi (selanjutnya disebut 6C) (Anggraeni *et al.*, 2022: 37). Salah satu keterampilan yang penting untuk dimiliki oleh siswa saat ini adalah keterampilan berpikir kritis, keterampilan ini harus dikembangkan oleh setiap individu di abad 21 karena tuntutan zaman semakin tinggi sehingga diperlukan individu yang memiliki multi keterampilan yang mampu memecahkan setiap permasalahan saat ini (Anggraeni *et al.*, 2021: 11). Peserta didik dituntut untuk dapat menganalisis, mensintesis dan menyimpulkan informasi-informasi yang didapatkan dengan kemampuan berpikir kritisnya, sehingga peserta didik mampu membedakan antara informasi yang baik dan buruk, serta dapat mengambil keputusan terhadap informasi yang didapatkannya melalui berpikir kritis.

Selain itu ketika seorang peserta didik memiliki keterampilan berpikir kritis, peserta didik akan lebih mudah memutuskan apa yang harus dilakukan dan apa yang harus dipercayai dengan tepat. Dengan adanya keterampilan berpikir kritis peserta didik diharapkan dapat menggabungkan materi yang didapatkannya menjadi pemahaman yang dimiliki sesuai sudut pandang yang dihadapinya. Akan tetapi masih banyak peserta didik yang belum dapat menggabungkan pemahamannya sendiri dan hanya dapat mengandalkan hafalan saja (Zulfahmi *et al.*, 2023: 178).

Kegiatan berpikir kritis merupakan kegiatan yang selalu dilakukan otak manusia untuk mentransfer informasi ke seluruh tubuh. Dari proses berpikir tersebut manusia dapat melakukan kegiatan fisik dan non fisik secara normal. Berpikir juga merupakan salah satu hal yang membedakan manusia dengan hewan, sehingga manusia memiliki derajat yang lebih tinggi. Kemampuan berpikir ini sangat diperlukan bagi manusia untuk meneruskan kelangsungan hidupnya, terutama di zaman yang semakin berkembang pesat. Kemampuan berpikir yang diarahkan melalui pembelajaran di sekolah dasar adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi. Salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan berpikir kritis (Magdalena *et al.*, 2020:155).

Mutu pembelajaran di sekolah dapat dikembangkan dengan melibatkan peserta didik secara aktif sehingga terciptalah pembelajaran aktif. Pembelajaran aktif merupakan pembelajaran yang terpusat pada peserta didik. Belajar aktif membantu anak untuk mendengar, melihat, mengajukan pertanyaan tentang pelajaran tertentu, dan mendiskusikannya dengan yang lain. Pembelajaran aktif dapat dicirikan salah satunya dengan keaktifan peserta didik dalam bertanya dan menjawab pertanyaan dari pendidik selama berlangsungnya proses pembelajaran. Pengembangan instrumen yang dilakukan masih fokus pada penilaian hasil belajar (sikap, pengetahuan dan keterampilan) (Anggraeni, *et al.*, 2023: 930).

Pembelajaran IPAS di SD hendaknya mampu melatih kecakapan peserta didik dalam berargumentasi, meningkatkan keaktifan peserta didik, mampu memprediksi atau mampu mempertanyakan mengenai materi, menumbuhkan sikap ilmiah dan menumbuhkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menghadapi dan memecahkan suatu permasalahan yang diberikan. Pada proses pembelajaran sains diharapkan setelah peserta didik belajar atau mendapatkan pelajaran dari pendidik, peserta didik tidak hanya mampu memahami teori dan mampu melakukan praktek, tetapi mampu juga untuk menggunakan kemampuan bahasanya baik secara lisan maupun tulisan untuk digunakan dalam kehidupan sosial atau lingkungannya. Peserta didik juga harus mampu menggunakan kemampuan bahasanya dengan baik dalam pembelajaran sains. Kemampuan dalam menggunakan bahasa khususnya kemampuan berargumentasi merupakan kemampuan yang memegang peranan penting dalam kehidupan sosial, maka sains pun tidak lepas dari kemampuan tersebut (Dewina *et al.*, 2017:47). Kemampuan berargumentasi yaitu kemampuan yang dapat mendorong peserta didik untuk terlibat dalam memberikan fakta, data dan teori yang sesuai untuk mendukung klaim terhadap suatu permasalahan. Dengan menguasai

kemampuan berargumentasi, peserta didik dapat menjawab berbagai pertanyaan secara sistematis dan lengkap.

Berdasarkan lingkungannya, peserta didik di lingkungan sekolah dasar akan memperoleh pengalaman dan belajar melalui alam sekitar. Minimnya inovasi yang digunakan oleh pendidik untuk pembelajaran, seperti hanya menggunakan hafalan saja akan berdampak pada hasil belajar peserta didik (Devi & Bayu, 2020:239). Pendidik pada abad ini selain harus memiliki pengetahuan terhadap disiplin ilmunya, juga harus mampu mengembangkan dan melatih domain ilmu lainnya, seperti pemberian materi pelajaran disertai pentingnya mengapresiasi kemampuan berpikir kritis siswa ketika mengerjakan tugas pembelajaran, mengetahui bahwa teknologi itu penting, dan mengetahui kapan, bagaimana, dan mengapa teknologi itu digunakan (Anggraeni *et al.*, 2023: 97). Seperti kenyataannya, pada peserta didik kelas IV SDN Jatihurip masih kurangnya peserta didik yang dapat berargumentasi melalui pendapatnya sendiri.

Sudah seharusnya juga dalam setiap proses atau kegiatan pembelajaran pendidik selalu berpedoman pada RPP atau modul ajar yang telah disusunnya, hal ini untuk menjaga agar pembelajaran menjadi lebih terarah dan rumusan tujuan pembelajaran yang telah disusun dapat dicapai dengan baik (Anggraeni & Akbar, 2018: 63). Tingkat keterkaitan dalam setiap komponen RPP yang digunakan dalam proses pembelajaran di Sekolah Dasar Kota Sumedang ini berada pada kategori tinggi. profil kemunculan pada perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran berada pada kategori tinggi, dan terdapat hubungan yang kuat antara kemunculan 6Cs pada perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran, artinya terjadi peningkatan terjadinya 6Cs dalam pembelajaran (Anggraeni, 2023: 796). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pendidik telah mampu dalam mengembangkan setiap komponen yang ada dalam RPP berdasarkan pada keterkaitannya dengan indikator setiap komponen RPP (Anggraeni, 2018: 68).

Penyebab rendahnya kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis adalah disebabkan oleh kurang tepatnya model pembelajaran yang digunakan pendidik dalam proses pembelajaran. Padahal model pembelajaran yang pendidik gunakan pada proses pembelajaran adalah hal yang sangat penting, karena memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik (Dari & Ahmad, 2020:1471).

Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan berargumentasi peserta didik melalui penerapan model pembelajaran yang inovatif dalam proses pembelajaran. Pendidik harus pandai dalam memilih model pembelajaran yang efektif diterapkan dan yang dapat menciptakan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik serta dapat menjadikan peserta didik lebih aktif dan juga berpikir kritis. Sejalan dengan konsep yang digunakan dalam dunia pendidikan sekarang ini adalah pendidikan yang berpusat pada peserta didik, yang mana peserta didik dapat menjadikan lebih aktif dan memiliki kemampuan berpikir kritis yang relatif baik (Dari & Ahmad, 2020:1470).

Model pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran tersebut adalah model pembelajaran *problem based learning* dengan berbantuan video interaktif. Model pembelajaran *problem based learning* adalah model yang memberikan suatu masalah untuk proses pembelajaran dengan berbantuan video interaktif dalam penyampaian materi pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk belajar berpendapat dan mengemukakan argumennya. Dengan adanya gambar sebagai media membuat peserta didik belajar secara lebih nyata. Selain itu media gambar membuat peserta didik lebih berpikir kritis dengan jalan memecahkan permasalahan-permasalahan yang terkandung dalam contoh-contoh gambar yang disajikan (Wahyuni *et al.*, 2022:53).

Ketika peserta didik belajar dengan aktif, berarti mereka yang mendominasi aktivitas pembelajaran, sehingga bukan hanya pendidik yang aktif dalam pembelajaran.

Adapun beberapa kajian terdahulu mengenai penerapan model pembelajaran *problem based learning* yaitu sebagai berikut. Pada penelitian pertama, penelitian yang dilakukan oleh Saudari Ariani (2020) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Pada Muatan IPA”. Hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa Sekolah Dasar (SD), karena model ini merupakan model yang berbasis masalah dengan mengaitkan peristiwa yang ada di lingkungan sekitar, menjelaskan dan memberikan motivasi untuk memecahkan masalah, kemudian mengorganisasikan peserta didik dalam tugas dan belajar yang berhubungan dengan permasalahan tersebut, selain memotivasi juga memberikan dorongan untuk siswa mengumpulkan informasi sehingga dapat melaksanakan eksperimen dengan cara menyiapkan karya yang sesuai yang pada akhirnya dapat dievaluasi oleh pendidik untuk mendapatkan penilaian atau tambahan dari pendidik. Sehingga siswa akan lebih mudah memahami dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Jika dalam penelitian ini tertuju pada aspek berpikir kritis peserta didik sedangkan yang saya teliti adalah aspek kemampuan berargumentasi peserta didik.

Selanjutnya penelitian kedua, penelitian yang dilakukan oleh Putri *et al.*, (2018) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran PBL Berbantuan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas III SD”. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* memberikan pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Tentu saja dalam hal ini hasil belajar siswa meningkat, hal ini dapat dilihat dari pembelajaran *Problem Based Learning* lebih banyak menekankan keterlibatan peserta didik dalam menemukan sendiri pengetahuannya dengan melakukan kegiatan diskusi kelompok sedangkan pendidik hanya bertugas sebagai fasilitator dan motivator dalam pembelajaran. Jika dalam penelitian ini tertuju pada aspek berbantuan media gambar dan hasil belajar peserta didik sedangkan yang saya teliti adalah aspek berbantuan video interaktif dan kemampuan berargumentasi peserta didik.

Penelitian terakhir yaitu penelitian yang dilakukan oleh Nuraini & Kristin (2017) dengan judul “Penggunaan Model *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas 5 SD”. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini bahwa perbandingan nilai hasil belajar kondisi awal, siklus I dan siklus II mengalami peningkatan. Rata-rata hasil belajar pada kondisi awal yaitu 64 meningkat pada siklus I menjadi 78, mengalami peningkatan lagi pada siklus II menjadi 82. Nilai KKM IPA di SDN Krandon Lor 01 Suruh adalah 70. Nilai tuntas siswa adalah 70, apabila nilai di bawah 70 artinya siswa belum tuntas. Pada kondisi awal nilai siswa yang tuntas ada 7 siswa dengan persentase 44% dan siswa yang belum tuntas sebanyak 9 siswa dengan persentase 56%. Mengalami peningkatan pada siklus I, siswa yang tuntas ada 12 siswa dengan persentase 76% dan yang belum tuntas 4 siswa dengan persentase 24%. Mengalami peningkatan lagi pada siklus II, siswa yang tuntas sebanyak 16 siswa dengan persentase 100% atau semua siswa dinyatakan tuntas. Jika dalam penelitian ini tertuju pada aspek meningkatkan hasil belajar peserta didik sedangkan yang saya teliti adalah aspek kemampuan berargumentasi peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan dapat meningkatkan hasil belajar, namun di SDN Jatihurip model pembelajaran *problem based learning* belum digunakan oleh pendidik dalam mata pelajaran IPAS khususnya di kelas IV pada materi gaya gravitasi. Maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh

Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Video Interaktif Terhadap Kemampuan Berargumentasi Peserta Didik Materi Gaya Gravitasi (Penelitian Eksperimen Peserta didik Kelas IV SDN Jatihurip Kecamatan Sumedang Utara Kabupaten Sumedang Tahun Pelajaran 2023/2024)".

Kemampuan berargumentasi merupakan kemampuan yang melibatkan proses, pendidik yang kompeten dapat mengembangkan dan mendorong peserta didik untuk berargumentasi dengan baik. Melalui kegiatan berargumentasi, peserta didik dapat memahami proses perolehan konsep pengetahuan yang sedang dipelajari (Putri, 2020: 45). Lebih lanjut Guarango (2022: 2) menjelaskan bahwa kemampuan berargumentasi peserta didik dapat dilatih melalui kemampuan berargumentasi, selain peran yang sangat penting dalam mengembangkan pola pikir kritis kemampuan berargumentasi juga dapat menambah wawasan pemahaman yang mendalam bagi peserta didik. Namun, pembelajaran yang kurang didasari pada pengalaman peserta didik akan berdampak pada pemahaman peserta didik. Jika peserta didik yang memiliki kemampuan berargumentasi yang baik dapat dilihat secara lisan maupun tulisan. Dengan demikian, kemampuan berargumentasi adalah kemampuan untuk memeriksa suatu pernyataan dengan memberikan alasan, baik berupa data, fakta dan pembenaran atau dukungan yang nantinya dapat menolak atau menerima pernyataan tersebut.

Model pembelajaran *problem based learning* adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk memecahkan masalah nyata melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan masalah tersebut dan sekaligus memiliki kemampuan memecahkan masalah. Menurut Nuraini & Kristin (2017: 370) mengatakan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran *problem based learning* peserta didik dapat memiliki kemampuan untuk berpikir kritis untuk memecahkan masalah dan menyelesaikan masalah. Sedangkan menurut Kristiana & Radia (2021: 825) mengemukakan bahwa model pembelajaran *problem based learning* adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai awal pembelajaran dan masalah yang diberikan berhubungan dengan kehidupan nyata atau berada di lingkungan sekitar, sehingga dapat membentuk pola pikir peserta didik dalam mencari informasi dan memecahkan permasalahan yang diberikan oleh pendidik.

Menurut Devi & Bayu (2020: 246) terdapat 5 (lima) langkah. Langkah-langkah model pembelajaran *problem based learning* dapat dijabarkan sebagai berikut.

1. Memberikan orientasi mengenai masalah pada peserta didik, pada tahap pertama peserta didik mengamati dan memahami masalah yang disampaikan pendidik atau yang diperoleh dari bahan bacaan yang disarankan
2. Pendidik mengorganisasikan peserta didik untuk meneliti atau mencari faktor penyebab mengapa bisa terjadi masalah tersebut (mengembangkan karakter kemandirian dan rasa ingin tahu), pada tahap kedua peserta didik berdiskusi dan membagi tugas untuk mencari data/bahan-bahan/alat yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah.
3. Pendidik membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, pada tahap ketiga peserta didik melakukan penyelidikan (mencari data/referensi/sumber) untuk bahan diskusi kelompok.
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, pada tahap keempat peserta didik berkelompok melakukan diskusi untuk menghasilkan solusi pemecahan masalah dan hasilnya dipresentasikan/disajikan dalam bentuk karya.
5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, pada tahap kelima setiap kelompok melakukan presentasi, kelompok lain yang memberikan apresiasi. Kegiatan

dilanjutkan dengan merangkum/membuat kesimpulan sesuai dengan masukan yang diperoleh dari kelompok lain.

Model pembelajaran *problem based learning* memiliki beberapa kelebihan. Menurut Nuraini & Kristin (2017: 372) menyebutkan bahwa keunggulan *problem based learning* antara lain.

1. PBL merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami pelajaran.
2. PBL dapat menantang kemampuan peserta didik serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi peserta didik.
3. PBL dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran.
4. Melalui PBL bisa memperlihatkan kepada peserta didik setiap mata pelajaran (matematika, IPA, dan lain sebagainya), pada dasarnya merupakan cara berfikir, dan sesuatu yang harus dimengerti oleh peserta didik, bukan hanya sekedar belajar dari guru atau buku-buku saja.
5. PBL dianggap lebih menyenangkan dan disukai peserta didik.
6. PBL dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis.
7. PBL dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.
8. PBL dapat mengembangkan minat peserta didik untuk belajar secara terus-menerus sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir.

Selain memiliki kelebihan, model pembelajaran *problem based learning* juga memiliki beberapa kekurangan. Menurut Nuraini & Kristin (2017:372), kelemahan model *problem based learning* antara lain.

1. Peserta didik tidak mempunyai minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa ragu untuk mencoba.
2. Keberhasilan model pembelajaran PBL membutuhkan cukup waktu untuk persiapan. Tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang ingin mereka pelajari.

Menurut Wardani & Syofyan (2018: 373) perangkat pembelajaran yang dihadirkan perlu sebaiknya mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, khususnya pada mata pelajaran IPAS. Video interaktif adalah media pembelajaran yang di dalamnya mengkombinasikan unsur suara, gerak, gambar, teks, ataupun grafik yang bersifat interaktif untuk menghubungkan media pembelajaran tersebut dengan penggunanya. Suatu media dikatakan interaktif apabila terjadi keterlibatan antara peserta didik dengan media tersebut, sehingga peserta didik tidak hanya sekedar melihat atau mendengarkan materi di dalam media tersebut saja. Menurut Wardani & Syofyan (2018: 373) salah satu komponen penting yang harus ada di dalam video interaktif adalah perangkat komputer. Komputer digunakan secara terintegrasi di dalam pembelajaran.

2. METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *pre-experimental design*. Penelitian ini tidak menggunakan kelas kontrol. Oleh karena itu desain penelitian yang digunakan adalah *one group pretest-posttest design*. Menurut Baharuddin & Hardianto (2019:28) menyatakan bahwa *One-Group Pretest-Posttest Design* yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembandingan. Pada desain ini menggunakan *pretest* sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan keadaan sebelum perlakuan. Menurut Sugiyono (2019: 114) dalam desain penelitian ini terdapat *pretest* dahulu sebelum diberi

perlakuan. Adapun desain penelitian dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut.

$$O_1 \times O_2$$

Gambar 1. Desain Penelitian
One Group Pretest-Posttest
(Sugiyono, 2019: 114)

Keterangan:

O_1 : *Pretest* (tes sebelum diberi perlakuan)

\times : Perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan video interaktif

O_2 : *Posttest* (setelah diberikan perlakuan)

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV SDN Jatihurip tahun pelajaran 2023/2024. Penulis juga hanya menggunakan satu kelompok sampel tanpa kelompok pembandingan. Karena populasinya terdapat dua kelas, tetapi yang dibutuhkan hanya satu kelas, maka peneliti harus mengambil sampel. Teknik sampling yang digunakan adalah *probability sampling* atau teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Jenis yang digunakan yaitu *simple random sampling*.

Proses pengumpulan data dilakukan menggunakan teknik tes. Teknik tes dalam penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data terkait kemampuan berargumentasi peserta didik pada materi gaya gravitasi. Adapun teknik pengolahan data yang dilakukan pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Uji Normalitas Data Uji normalitas data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji *Liliefors*. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Jika data berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji t. Sedangkan jika data tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji statistik nonparametrik.
2. Uji t ini digunakan untuk melihat ada dan tidaknya pengaruh model pembelajaran *problem based learning* berbantuan video interaktif terhadap kemampuan berargumentasi peserta didik pada mata pelajaran IPAS materi gaya gravitasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil

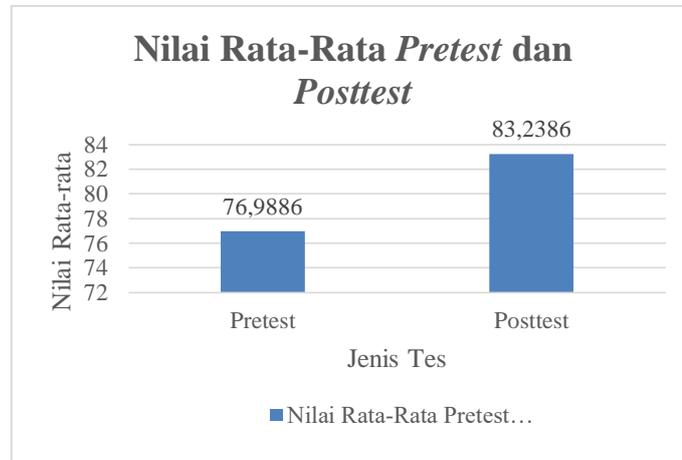
Berikut ini merupakan data hasil tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*).

Table 1. Data Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Aspek	Rata-rata Nilai
<i>Pretest</i>	16,93
<i>Posttest</i>	18,31

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan antara rata-rata nilai *pretest* dengan rata-rata nilai *posttest*.

Nilai *pretest* dan *posttest* diolah untuk menghitung nilai rata-rata untuk mengetahui peningkatan kemampuan berargumentasi peserta didik. Adapun peningkatan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2. Grafik Nilai Rata-Rata *Pretest* dan *Posttest*

Dilihat dari gambar 2 tersebut kita dapat melihat bahwa terdapat peningkatan nilai rata-rata kemampuan berargumentasi peserta didik sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan video interaktif pada materi gaya gravitasi kelas IV. Adapun presentase indikator kemampuan berargumentasi dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 2. Presentase Skor Indikator-Indikator Kemampuan Berargumentasi

Aspek	Indikator			
	<i>Claim</i>	<i>Evidence</i>	<i>Reasoning</i>	<i>Rebuttal</i>
<i>Pretest</i>	67%	44%	63%	70%
<i>Posttest</i>	74%	77%	70%	72%

Setelah nilai *pretest* dan *posttest* diketahui, selanjutnya adalah uji normalitas data. Adapun hasil perhitungan uji normalitas data sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Uji Normalitas ($\alpha = 0,05$)
Data *Pretest* dan *Posttest*

Kelas	Data Nilai	N	\bar{x}	S	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
<i>Pretest</i>	1693,75	22	76,98	18,23	0,103	0,190	H_0 diterima
<i>Posttest</i>	1831,25		83,23	17,18	0,164		

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa pada kelas sampel untuk taraf signifikansi 0,05 pada *pretest* diperoleh nilai $L_{hitung} (0,103) \leq L_{tabel} (0,190)$ maka H_0 diterima, sedangkan pada *posttest* diperoleh nilai $L_{hitung} (0,164) \leq L_{tabel} (0,190)$ maka H_0 diterima. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa data tes kemampuan berargumentasi menggunakan *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji statistik parametrik menggunakan uji t.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Uji t ($\alpha = 0,05$)
Data *Pretest* dan *Posttest*

Kelas	Data Nilai	N	\bar{x}	S	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
<i>Pretest</i>	1693,75	22	76,98	18,23	3,16	2,01	H_1 diterima
<i>Posttest</i>	1831,25		83,23	17,18			

Berdasarkan tabel di atas dapat diperoleh hasil perhitungan data *pretest* dan *posttest* t_{hitung} pada kelas sampel yaitu 3,16 dengan $\alpha = 0,05$ dan diperoleh t_{tabel} pada kelas sampel yaitu 2,01. Maka H_1 diterima, artinya terdapat perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* yang signifikan dari penerapan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan video interaktif terhadap kemampuan berargumentasi peserta didik kelas IV SDN Jatihurip Kecamatan Sumedang Utara Kabupaten Sumedang Tahun Pelajaran 2023/2024 pada materi gaya gravitasi.

3.2. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa model pembelajaran *problem based learning* berbantuan video interaktif berpengaruh terhadap kemampuan berargumentasi peserta didik pada materi gaya gravitasi kelas IV SDN Jatihurip kecamatan Sumedang Utara kabupaten Sumedang tahun Pelajaran 2023/2024. Hal ini selaras dengan penelitian Nurlaeli (2022) bahwa terdapat pengaruh dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa Sekolah Dasar (SD) pada muatan IPA. Selain itu, Putri *et al.*, (2018) juga menyebutkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* memberikan pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

Adapun langkah-langkah atau sintaks model pembelajaran *problem based learning* yaitu, orientasi peserta didik pada masalah, mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Kemudian indikator yang terdapat pada kemampuan berargumentasi ada empat yaitu, *claim* (klaim), *evidence* (bukti), *reasoning* (pemikiran), dan *rebuttal* (bantahan).

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* pada tahap pertama yaitu orientasi peserta didik pada masalah. Pada tahapan ini dapat memfasilitasi indikator *claim*, karena pada tahap orientasi peserta didik pada masalah itu disajikan permasalahan “Mengapa kita tidak melayang di udara?” yang menuntut peserta didik untuk mengembangkan indikator *claim*. Tahap orientasi peserta didik pada masalah, pada tahap ini peserta didik mengamati dan memahami masalah yang disampaikan pendidik atau yang diperoleh dari bahan bacaan yang disarankan. Peserta didik diberi permasalahan mengenai gaya gravitasi oleh pendidik. Tujuan dari orientasi peserta didik pada masalah yaitu untuk menstimulus peserta didik pada fokus permasalahan yang akan dipelajari.

Menurut Guarango (2022:19) argumentasi dapat merumuskan suatu permasalahan secara logis, analog, kritis, dan analisis. Selain itu suatu argumentasi juga selalu mengandung gagasan, pandangan, pernyataan, atau pendapat seseorang tentang suatu permasalahan, yang disampaikan secara lisan maupun tulisan.

Kemudian pada tahap kedua adalah tahap mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, pada tahap ini dapat memfasilitasi indikator *claim* dan *reasoning*. Karena pada

tahap ini pendidik memfasilitasi bahan bacaan dan menayangkan video interaktif, pada akhirnya diberikan pertanyaan yang menuntut peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berargumentasi. Selain itu pendidik memfasilitasi agar anggota kelompok memahami tugas masing-masing, peserta didik berdiskusi dan membagi tugas untuk mencari data/bahan-bahan/alat yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah. Peserta didik dibantu oleh pendidik untuk berpendapat mendefinisikan mengenai materi yang berhubungan dengan masalah “Mengapa kita tidak melayang di udara?” yang akan berpengaruh pada indikator *claim*. Kemudian peserta didik dibantu oleh pendidik untuk menemukan kebenaran dengan menyertakan alasan dan bukti mengenai materi yang berhubungan dengan masalah “Mengapa kita tidak melayang di udara?” yang dapat berpengaruh pada indikator *reasoning*. Tujuan dari tahap mengorganisasikan peserta didik untuk belajar yaitu untuk membantu peserta didik agar dapat mencari sumber bacaan yang relevan dan agar peserta didik dapat mengambil sumber mana yang paling tepat untuk menjawab permasalahan tersebut.

Hal tersebut sejalan dengan Pujiawati *et al.* (2024 : 69-70) mengatakan bahwa salah satu teknologi yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yaitu multimedia interaktif. Multimedia interaktif merupakan media yang menggabungkan teks, grafik, video, animasi dan suara sehingga menciptakan suatu produk yang kreatif. Oleh karena itu pendidik harus memberikan fasilitas bahan bacaan

Pada tahap ketiga adalah tahap membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, pada tahap ini dapat memfasilitasi indikator *evidence*. Karena pada tahap membimbing penyelidikan individu maupun kelompok ini peserta didik melakukan percobaan sederhana tentang pengaruh gaya gravitasi dan melakukan pengumpulan data untuk mengetahui bukti dari sebuah klaim dan akan berpengaruh pada indikator *evidence*. Peserta didik melakukan penyelidikan (mencari data/referensi/sumber) untuk bahan diskusi kelompok. Peserta didik melakukan percobaan sederhana tentang pengaruh gaya gravitasi dan melakukan pengumpulan data. Tujuan dari tahap membimbing penyelidikan individu maupun kelompok yaitu peserta didik mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi suatu informasi yang diperoleh, menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi, serta membuat dan mempertimbangkan jawaban dari masalah yang diberikan.

Hal tersebut sejalan dengan Zulfa *et al.* (2023: 2017) yang mengatakan model pembelajaran *problem based learning* juga menjadikan peserta didik lebih aktif karena pada proses pembelajaran peserta didik diberi kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berfikirnya, mengarahkan peserta didik untuk mampu memecahkan masalah dalam bidang studi yang dipelajari. Oleh karena itu pendidik harus memantau keaktifan dan kesesuaian peserta didik dalam menjalankan tugas kelompoknya.

Pada tahap keempat adalah tahap mengembangkan data dan menyajikan hasil karya, pada tahap ini dapat memfasilitasi indikator *claim*, *evidence*, *reasoning* dan *rebuttal*. Karena tahap mengembangkan data dan menyajikan hasil karya ini peserta didik secara berkelompok menyiapkan karya yang sesuai dengan hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan LKPD, yang membantu peserta didik untuk berbagi tugas dengan temannya yang akan berpengaruh pada indikator *claim*. Selain itu, pada tahap ini peserta didik dapat mengumpulkan data/fakta yang dapat membuktikan *claim* dengan benar yang berpengaruh pada indikator *evidence*. Pada tahap ini juga peserta didik mempresentasikan hasil kerja bersama kelompoknya di depan kelas untuk mencari kebenaran suatu alasan yang menghubungkan pernyataan dengan bukti sehingga akan berpengaruh pada indikator *reasoning*. Dan yang terakhir pada tahap ini juga peserta didik memberikan masukan dan sanggahan berupa alasan-alasan melemahnya kontra yang diberi kepada kelompok lain sehingga akan berpengaruh pada indikator *rebuttal*. Tujuan dari tahap mengembangkan

data dan menyajikan hasil karya yaitu agar dapat memantau diskusi pembuatan dan menyajikan hasil karya peserta didik bersama kelompoknya melalui laporan LKPD, dan mempresentasikannya.

Menurut Rahmadana *et al.* (2023: 228) mengatakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *problem based learning bertujuan untuk* membuat pembelajaran aktif bagi peserta didik, pengalaman memecahkan masalah, melatih berpikir secara mendalam, dan melatih peserta didik untuk berani menyampaikan hasil temuan dari masalah yang telah dipecahkan dalam pembelajaran. Oleh karena itu, pendidik harus memantau diskusi dan membimbing pembuatan laporan sehingga karya setiap kelompok siap untuk di presentasikan.

Pada tahap kelima adalah tahap menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, pada tahap ini dapat memfasilitasi indikator *evidence*. Karena tahap mengembangkan data dan menyajikan hasil karya ini peserta didik melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan dengan dikaitkan kehidupan sehari-hari yang akan berpengaruh pada indikator *evidence*. Pada tahap ini peserta didik yang lain bersama guru akan menganalisis kembali jawaban dari penyaji. Peserta didik setiap kelompok melakukan presentasi, kelompok lain yang memberikan apresiasi. Kegiatan dilanjutkan dengan merangkum/membuat kesimpulan sesuai dengan masukan yang diperoleh dari kelompok lain. Peserta didik dibantu oleh pendidik untuk merangkum, membuat kesimpulan, dan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan. Tujuan dari tahap menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yaitu jika jawaban dirasa kurang tepat akan ada asumsi-asumsi baru dari peserta didik yang lain, jika jawaban masih belum benar maka guru memiliki tugas untuk meluruskan jawaban tersebut agar siswa memiliki pengetahuan yang benar dan utuh sebagai konsep awal bagi siswa.

Sejalan dengan Dewina *et al.* (2017:53) menyatakan saat anak menganalisis dan menyampaikan argumentasi dari permasalahan yang disampaikan guru, banyak siswa hanya mengemukakan pendapatnya saja tanpa didasari untuk menganalisis permasalahan yang disampaikan terlebih dahulu. Oleh karena itu, pendidik harus dapat membimbing presentasi dan mendorong kelompok memberikan penghargaan serta masukan kepada kelompok lain. Pendidik bersama peserta didik menyimpulkan materi.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan video interaktif berpengaruh terhadap kemampuan berargumentasi peserta didik kelas IV pada materi gaya gravitasi.

REFERENCES

- Anggraeni, P. (2018). Analisis Keterkaitan Antar Komponen Dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Di Sekolah Dasar Kota Sumedang. *El-Ibtidaiy:Journal of Primary Education*, 1(1), 64. <https://doi.org/10.24014/ejpe.v1i1.5069>
- Anggraeni, P., & Akbar, A. (2018). Kesesuaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Dan Proses Pembelajaran. *Jurnal Pesona Dasar*, 6(2), 55–65. <https://doi.org/10.24815/pear.v6i2.12197>
- Anggraeni, P., Sopandi, W., Septinaningrum, S., Hayati, A., Tursinawati, T., & Yosi

- Gumala, Y. G. (2021). Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa PGSD Melalui Pembelajaran Read-Answer-Discuss-Explain-And Create (RADEC) yang Berorientasi Penyelidikan. *Caruban: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar*, 4(1), 10. <https://doi.org/10.33603/cjiipd.v4i1.4398>
- Anggraeni, P., Sunendar, D., Maftuh, B., Sopandi, W., & Puspita, R. D. (2022). Why 6 Cs? The Urgency of Learning at Elementary School. *Proceedings of the 4th International Conference on Educational Development and Quality Assurance (ICED-QA 2021)*, 650, 35–41. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.220303.008>
- Anggraeni, P., Sunendar, D., Maftuh, B., & Sopandi, W. (2023). How Do 6Cs Appearance at Elementary Schools Learning?. *Dwija Cendekia: Jurnal Riset Pedagogik*. 7(2), 789–799.
- Anggraeni, P., Sunendar, D., Maftuh, B., & Sopandi, W. (2022). Development Of The 6Cs Emergence Measurement Instruments In Elementary Schools. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 12(4), 928–944. <https://dx.doi.org/10.33578/jpkip.v12i4.9777>
- Baharuddin, & Hardianto. (2019). Efektifitas penerapan model pembelajaran PAIKEM Gembrot terhadap peningkatan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Cokroaminoto Journal Of Primary Education*, 2, 22–33. doi:10.30605/cjpe.212019.105
- Dari, F. W., & Ahmad, S. (2020). Model *Discovery Learning* sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1469–1479.
- Devi, P. S., & Bayu, G. W. (2020). Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Melalui Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Visual. *Mimbar PGSD Undiksha*, 8(2), 238–252. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/26525>
- Dewina, S., Suganda, O., & Widiantie, R. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Kemampuan Menganalisis Dan Keterampilan Berargumentasi Siswa Pada Konsep Pencemaran Lingkungan Di Kelas X. *Quagga : Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 9(02), 53. <https://doi.org/10.25134/quagga.v9i02.748>
- Diterjemahkan, M., Anggraeni, P., Sunendar, D., Maftuh, B., Sopandi, W., & Puspita, D. (2023). *Apa Pendapat Guru Sekolah Dasar Tentang 6C ? 21*.
- Guarango, P. M. (2022). Keefektifan Model Pembelajaran Time Token Arends Untuk Meningkatkan Kemampuan Berargumentasi Siswa Kelas V SD Negeri 8 Simeulue Timur. *Skripsi UIN JIPP*, 422–432.
- Kristiana, T. F., & Radia, E. H. (2021). Meta Analisis Penerapan Model Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 818–826. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.828>
- Lembar, P., Siswa, K., Model, B., Ke, P. B. L., Lkpd, P., Model, B., & Untuk, P. B. L. (2023). *Machine Translated by Google Machine Translated by Google UTAMA : JURNAL PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR JILID 12 NOMOR 4 AGUSTUS 2023*. 12, 1084–1098.
- Magdalena, I., Hasna Aj, A., Auliya, D., & Ariani, R. (2020). ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS VI DALAM PEMBELAJARAN IPA DI SDN

- CIPETE 2. In *PENSA : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* (Vol. 2, Issue 1). <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa>
- Nuraini, F., & Kristin, F. (2017). Penggunaan Model Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas 5 Sd. *E-Jurnalmitrapendidikan*, 1(4), 369–379. <https://doi.org/10.1080/10889860091114220>
- Nurlaeli, N. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa SMP. *Tsaqofah*, 2(1), 23–30. <https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v2i1.253>
- Pujiawati, T., Hafid, D., & Anggraeni, P. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Radec Berbantuan Multimedia Interaktif Terhadap Literasi sains Lingkungan Siswa Pada Pembelajaran Ipas. *JESA-Jurnal Edukasi Sebelas April*, 8(1), 168.
- Putri, A. A. A., Swatra, I. W., & Tegeh, I. M. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Pbl Berbantuan Media Siswa Kelas Iii Sd. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 1(1), 21–32.
- Putri, F. D. (2020). Pengembangan Instrumen Tes Kemampuan Berargumentasi Pada Materi Impuls Dan Momentum. *Khazanah Pendidikan*, 14(1), 44–57. <https://doi.org/10.30595/jkp.v14i1.8463>
- Rahmadana, J., Khawani, A., & Roza, M. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 224–230. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4278>
- Wahyuni, N. P. S., Widiastuti, N. L. G. K., & Santika, I. G. N. (2022). Implementasi Metode Examples Non Examples Dalam Pembelajaran Daring Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sd. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 9(1), 50–61. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v9i1.633>
- Wardani, R. K., & Syofyan, H. (2018). Pengembangan Video Interaktif pada Pembelajaran IPA Tematik Integratif Materi Peredaran Darah Manusia. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(4), 371. <https://doi.org/10.23887/jisd.v2i4.16154>
- Zulfa, T., Tursinawati, T., & Darnius, S. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Hasil Belajar IPA Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(4), 2111–2120. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i4.5451>
- Zulfahmi, I. W., Anggraeni, P., & Akbar, A. (2023). Efektivitas Metode Pembelajaran Cerdas, Cermat, Cepat dan Tepat (C3T) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SDN Ketib Pada Materi Ekosistem. *Sebelas April Elementary Education (SAEE)*, 2(2), 58–70