



Penerapan Model *Think Pair Share* Berbantuan Media Pop Up Berbasis QR Code Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas V

The Implementation of the Think-Pair-Share Model Assisted by QR Code-Based Pop-Up Media on Conceptual Understanding of Fifth Grade Students

Dian Rizky Satriana¹, Erik Aditia Ismaya², Sekar Dwi Ardianti³

Universitas Muria Kudus, Indonesia^{1,2,3}

Email Korespondensi: rizkysatriana07@gmail.com

Histori Artikel

Masuk: 27-02-2025 | Diterima: 23-03-2025 | Diterbitkan: 31-03-2025

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan rata-rata skor pretest dan posttest serta mengukur peningkatan pemahaman konsep peserta didik kelas V dalam mata pelajaran IPAS melalui penerapan model pembelajaran Think Pair Share (TPS) berbantuan media pop up berbasis QR code. Model TPS merupakan strategi pembelajaran kooperatif yang melibatkan siswa untuk berpikir sendiri (Think), berdiskusi berpasangan (Pair), dan berbagi pendapat (Share) guna menemukan konsep pembelajaran. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-eksperimen one-group pretest-posttest design. Subjek penelitian berjumlah 17 siswa dengan teknik sampel jenuh. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan melalui uji normalitas, uji t, dan uji N-Gain. Hasil menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain sebesar 57,63%, yang termasuk dalam kategori cukup efektif. Selain itu, terdapat peningkatan signifikan antara hasil pretest dan posttest, menunjukkan bahwa penggunaan model TPS berbantuan media pop up berbasis QR code mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa model pembelajaran TPS dengan dukungan media visual interaktif berbasis QR code efektif digunakan dalam meningkatkan pemahaman konsep pada siswa sekolah dasar. Disarankan agar penelitian selanjutnya mengembangkan media pembelajaran sejenis untuk meningkatkan efektivitas dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: *Model Think Pair Share; Pemahaman Konsep; Media Pop Up Berbasis QR Code.*

Abstract

This study aims to analyze the differences in the average pretest and posttest scores and to measure the improvement in conceptual understanding of fifth-grade students in the IPAS subject through the implementation of the Think-Pair-Share (TPS) learning model assisted by QR code-based pop-up media. TPS is a cooperative learning strategy that engages students in individual thinking (Think), paired discussion (Pair), and sharing ideas (Share) to construct learning concepts. This research employed a quantitative approach with a pre-experimental one-group pretest-posttest design. The study involved 17 students selected using a saturated sampling technique. Data were collected through observation, interviews, tests, and documentation. Data analysis was carried out using normality tests, t-tests, and N-Gain analysis. The results showed that the average N-Gain score was 57.63%, which falls into the moderately effective category. Furthermore, there was a significant increase between the pretest and posttest scores, indicating that the use of the TPS model assisted by QR code-based pop-up media successfully improved students' conceptual understanding. The conclusion of this study is that the TPS learning model, supported by interactive visual media based on QR codes, is effective in enhancing conceptual understanding among elementary school students. It is recommended that future research further develop similar instructional media to improve learning effectiveness and student engagement.

Keywords: Think-Pair-Share Model; Conceptual Understanding; QR Code-Based Pop-Up Media

This is an open access article under the CC BY-SA license



PENDAHULUAN

Pendidikan sangat erat kaitannya dengan proses belajar yang didalamnya melibatkan interaksi antara guru, peserta didik dan sumber belajar pada suatu lingkup belajar. Pada era revolusi 4.0 pendidikan sangat diperlukan untuk menunjang perkembangan zaman. Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang tidak bisa lepas dalam kehidupan manusia. Apabila selama proses pendidikan

berlangsung gagal menciptakan sebuah pembelajaran efektif dan menyenangkan maka akan sulit dicapainya kemajuan suatu bangsa (Hoesny, 2021). Keberhasilan dunia pendidikan yang

menjadi harapan masyarakat sangat tergantung dengan kegiatan pembelajaran baik secara nasional, daerah maupun wilayah kota atau kabupaten (Wijaya, 2018).

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam pembangunan suatu bangsa. Melalui pendidikan, individu dapat mengembangkan potensi diri, meningkatkan kompetensi, dan berkontribusi pada kemajuan masyarakat. Pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai sarana transfer pengetahuan tetapi juga sebagai wahana pembentukan karakter, keterampilan, dan kemampuan berpikir kritis. Dalam era globalisasi yang ditandai oleh perkembangan teknologi yang pesat, dunia pendidikan dituntut untuk terus beradaptasi agar mampu melahirkan generasi yang kompeten, kreatif, dan memiliki daya saing tinggi (Chabiba et al., 2022).

Peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia menjadi fokus utama dalam berbagai program pemerintah, baik melalui kurikulum yang relevan, pengembangan kompetensi guru, maupun penyediaan sarana pembelajaran yang mendukung. Salah satu tantangan utama adalah bagaimana menciptakan pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik di abad ke-21. Oleh karena itu, pengembangan model pembelajaran yang efektif menjadi prioritas guna meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir peserta didik (Sari et al., 2023).

Sekolah dasar merupakan jenjang pendidikan formal yang memiliki peran penting dalam membentuk dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap siswa (Jenahut & Lake, 2023). Pada jenjang ini, peserta didik mulai dikenalkan pada berbagai konsep dasar yang menjadi fondasi untuk memahami materi pembelajaran di tingkat berikutnya. Pendidikan di sekolah dasar juga menjadi sarana pembentukan karakter siswa melalui berbagai kegiatan yang menanamkan nilai-nilai moral, sosial, dan budaya (Ro'ifah et al., 2021). Namun, tantangan dalam pembelajaran di sekolah dasar sering kali muncul dari kurangnya minat siswa dalam mengikuti proses belajar-mengajar. Hal ini dapat disebabkan oleh penggunaan metode yang kurang variatif dan kurangnya media pembelajaran yang menarik. Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan pendekatan inovatif yang mampu melibatkan siswa secara aktif dan menyenangkan sehingga mereka lebih mudah memahami konsep yang diajarkan (Rahmawati et al., 2023).

Proses belajar mengajar yang terjadi antara peserta didik dan pendidik mengacu pada kurikulum yang diterapkan di Sekolah Dasar saat ini yaitu kurikulum Merdeka belajar merupakan kebijakan yang dirancang pemerintah untuk membuat lompatan besar dalam aspek kualitas Pendidikan agar menghasilkan peserta didik dan lulusan yang unggul. Kurikulum Merdeka belajar berfokus pada kebebasan dan pemikiran kreatif. Salah satu program yang dipaparkan oleh Kemendikbud dalam peluncur Kurikulum Merdeka belajar ialah dimulainya program sekolah penggerak. Program sekolah ini dirancang untuk mendukung setiap sekolah dalam menciptakan generasi pembelajaran sepanjang hayat yang berkepribadian sebagai pelajar Pancasila. Untuk keberhasilan semua itu dibutuhkan peran seorang guru. Permasalahan yang terdadi di SD 1 Undaan Tengah Kudus yakni kurangnya pemahaman konsep peserta didik mengenai materi sehingga hasil belajar kurang memuaskan dan guru masih menerapkan sistem *Teacher Center Learning* dalam kegiatan pembelajaran. Aktivitas mengajar yang dilakukan guru selama proses pembelajaran hanya memberikan materi dan tugas tanpa melibatkan peran aktif peserta didik (Safitri, 2024). Guru juga kurang berinovasi dalam menggunakan metode pembelajaran dan media mengajar sehingga peserta didik kurang tertarik dan cenderung pasif saat belajar (Koban dkk, 2023). Oleh karena itu guru harus merencanakan pembelajarannya sedemikian rupa agar pembelajaran itu lebih menyenangkan.

Saat melakukan wawancara dengan wali kelas V SD 1 Undaan Tengah didapatkan hasil sebagian besar peserta didik mengalami kesulitan belajar pada mata pelajaran IPAS yang berdampak pada hasil belajar peserta didik pemahaman konsep yang Sebagian besar masih dibawah KKTP yang telah ditentukan. Hal ini disebabkan oleh rendahnya pemahaman konsep peserta didik yang ditunjukkan peserta didik masih pasif dan berpandangan bahwa mata Pelajaran IPAS itu sangat membosankan.

Mengingat pentingnya Pelajaran IPAS di sekolah dasar, tentunya perlu mendapatkan perhatian khusus seperti meningkatkan pemahaman konsep peserta didik terkhusus pada mata pelajaran IPAS, agar dapat terciptanya proses belajar yang kreatif dan inovatif yang meningkatkan hasil belajar pemahaman konsep. Terbukti melalui data yang diperoleh berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada guru yang dilakukan tanggal 18 Desember 2023 SD 1 Undaan Tengah Kelas V pada saat ulangan masih banyak peserta didik yang belum mencapai standar KKTP yaitu 75 untuk muatan IPAS. Data nilai ulangan Tengah Semester pada muatan IPAS hanya terdapat 59% (10 peserta didik) yang mendapatkan nilai belum tuntas ≥ 75 dan sebanyak 41% (7 peserta didik) yang tuntas.

Pemahaman konsep adalah suatu proses memaparkan Kembali sebuah gagasan ataupun konsep secara rinci dan jelas sesuai dengan penjabaran yang baru (Ningsih, 2019). Menurut Fadhaliva, et.al (2023) pemahaman konsep adalah kemampuan seseorang untuk mengerti dan menginternalisasi makna suatu informasi atau materi pembelajaran secara mendalam. Pemahaman konsep mencakup kemampuan siswa untuk menghubungkan pengetahuan baru dengan pengalaman atau informasi yang sudah mereka miliki, sehingga mereka dapat menerapkan konsep tersebut dalam situasi yang berbeda. Pemahaman konsep tidak hanya sekadar menghafal fakta, tetapi juga melibatkan kemampuan analisis, sintesis, dan evaluasi. Hal ini memungkinkan siswa untuk memahami hubungan antara berbagai ide atau prinsip dan menggunakannya secara efektif dalam pemecahan masalah. Dalam pembelajaran di sekolah dasar, pemahaman konsep menjadi aspek penting karena berfungsi sebagai fondasi bagi penguasaan materi yang lebih kompleks di tingkat pendidikan selanjutnya. Dengan pemahaman konsep yang baik, siswa tidak hanya mampu menyerap informasi tetapi juga memahami mengapa dan bagaimana sesuatu terjadi. Misalnya, ketika mempelajari konsep pecahan, siswa tidak hanya mengetahui cara membagi angka, tetapi juga memahami aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari, seperti membagi kue atau mengukur bahan dalam memasak (Rohmah et al., 2020).

Dengan demikian, kemampuan pemahaman konsep sangat penting dimiliki agar proses kegiatan pembelajaran dapat terlaksana secara maksimal karena pemahaman konsep merupakan suatu kemampuan yang menjadi salah satu pondasi peserta didik untuk dapat memiliki ilmu pengetahuan secara utuh dan maksimal. Kebiasaan seorang guru dalam mendominasi pembelajaran dikelas seperti *teacher center* dan penggunaan metode atau model pembelajaran yang hanya itu-itu saja menjadi salah satu penyebab pembelajaran kurang menarik sehingga proses transfernya ilmu berjalan kurang maksimal, untuk itu diperlukan pembelajaran yang menarik untuk dapat membantu guru melaksanakan kegiatan pembelajaran yang menarik untuk dapat guru melaksanakan kegiatan pembelajaran. Pembelajaran yang dapat diterapkan dalam meningkatkan pemahaman konsep tersebut adalah pembelajaran yang mampu membuat peserta didik aktif dalam mengekspresikan dan mengeksplorasi jawabannya sendiri, selain itu pembelajaran tersebut juga harus mampu membuat peserta didik dapat mengungkapkan gagasan atau ide yang dimilikinya. Model Pembelajaran yang tepat dalam mengatasi permasalahan pemahaman konsep adalah model pembelajaran *Think Pair Share*.

Model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) merupakan salah satu strategi pembelajaran yang diduga mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik. Model pembelajaran TPS membantu peserta didik membangun pemahaman tentang materi yang dipelajari. Dengan memastikan partisipasi semua peserta didik, TPS dapat meningkatkan interaksi aktif dan pemahaman konsep. prosedur yang digunakan dalam *Think Pair Share* dapat memberi peserta didik waktu untuk berfikir, menjawab serta saling membantu satu sama lain. Adapun sintaks model pembelajaran *Think Pair Share* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 1) think (berfikir), 2) pair (berpasangan), 3) share (berbagi) (Lestari, 2023). Model ini bisa membuat siswa siswa untuk berpikir secara mandiri, berdiskusi dalam kelompok kecil, dan berbagi hasil diskusi dengan kelompok lain. Pendekatan ini efektif dalam

meningkatkan partisipasi siswa karena melibatkan mereka dalam proses pembelajaran secara aktif. TPS juga mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, berkomunikasi, dan bekerja sama, yang sangat relevan dalam konteks pendidikan modern (Oktaviani et al., 2020).

Penerapan model *Think Pair Share* berbantuan media pop up dirancang agar peserta didik dapat memahami dan mengingat materi yang disampaikan. Dalam materi IPAS BAB 3 Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Kehidupan. Berpijak pada permasalahan yang dipaparkan, pada muatan IPAS dengan menerapkan model *Think Pair Share* peserta didik menggali informasi mengenai materi dari media pop up sehingga tidak menyebabkan kejenuhan pada peserta didik. Pada dewasa ini, penggunaan dan pengembangan media pembelajaran belum berjalan secara optimal dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Pernyataan ini didukung oleh penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, guru belum menerapkan pendekatan modern yang bermakna. Guru cenderung menggunakan metode yang monoton seperti ceramah, tanya jawab, dan diskusi. Hal ini dikarenakan materi pelajaran sangat banyak. Sementara aktivitas peserta didik menjadi rendah karena peserta didik hanya duduk dan mendengarkan penjelasan guru. Akibatnya, peserta didik mudah jenuh dan cepat merasa bosan dan mengakibatkan pembelajaran menjadi kurang optimal (Rofiah, 2017).

Selain menggunakan metode pembelajaran, untuk memaksimalkan kualitas pembelajaran yang kreatif dan menarik maka perlu menggunakan media pembelajaran. Adanya media pembelajaran diharapkan mampu membantu dan memperlancar interaksi antara pendidik dengan peserta didik sehingga kegiatan pembelajaran akan lebih efektif dan efisien dalam meningkatkan mutu pendidikan (Tafonao, 2018). Media pembelajaran merupakan alat atau sarana yang digunakan untuk menyampaikan informasi, materi, atau konsep kepada peserta didik dalam proses belajar-mengajar. Media ini berperan penting dalam mendukung tercapainya tujuan pembelajaran, karena dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah dan menarik. Penggunaan media yang tepat juga mampu meningkatkan minat belajar siswa, memberikan pengalaman belajar yang konkret, serta memfasilitasi pemahaman terhadap konsep yang abstrak. Dengan berbagai bentuk, seperti visual, audio, atau interaktif, media pembelajaran dapat dipilih dan disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa (Nurwulan et al., 2023).

Dalam era teknologi saat ini, media pembelajaran berbasis digital semakin banyak digunakan, seperti video, animasi, atau aplikasi berbasis QR code. Media berbasis QR code memungkinkan siswa mengakses informasi tambahan, seperti video penjelasan, simulasi interaktif, atau soal latihan, hanya dengan memindai kode menggunakan perangkat mereka. Kombinasi antara media fisik, seperti pop-up book, dengan teknologi QR code menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif (Lova, 2022). Media ini tidak hanya memberikan keunikan visual tetapi juga mendorong siswa untuk mengeksplorasi pembelajaran secara mandiri. Penggunaan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif sangat penting di sekolah dasar, mengingat siswa pada jenjang ini cenderung memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dan mudah tertarik pada hal-hal yang menyenangkan. Dengan menghadirkan media yang interaktif dan relevan, siswa dapat lebih terlibat secara aktif dalam proses belajar. Selain itu, media pembelajaran yang dirancang dengan baik mampu menjembatani perbedaan gaya belajar siswa, baik visual, auditori, maupun kinestetik. Dengan demikian, media pembelajaran menjadi salah satu elemen kunci dalam menciptakan pengalaman belajar yang efektif, menyenangkan, dan bermakna bagi siswa (Widarini et al., 2022).

Pada kasus yang terjadi di SD 1 Undaan Tengah, alternatif media pembelajaran yang cocok digunakan dalam menuangkan materi pada BAB 3 Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Kehidupan Kelas V adalah sebuah media pembelajaran berupa pop-up book berbantuan QR Code sebagai alat bantu dalam memberikan evaluasi kepada peserta didik dan juga sebagai inovasi baru dalam sebuah pop-up book yang diciptakan. Pembaruan dari penelitian ini adalah pengembangan teknologi berupa kode QR pada *pop up book* yang didalamnya terdapat unsur teknologi yaitu pemberian kode QR pada

setiap materi. Teknologi ini kemudian memberikan informasi yang mencakup pembahasan materi di dalam pop up book sehingga peserta didik dapat belajar di mana saja, kapan saja, terlepas dari pendidik atau orang tua. Media pop-up book berbasis QR Code ini dapat membantu membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan bagi peserta didik. Dengan memanfaatkan media ini dalam pembelajaran, guru dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik yang masih rendah pada mata pelajaran IPAS. Selain itu, peneliti juga mengkaji kelayakan media ditinjau dari tingkat kevalidan, kepraktisan dan keefektifan untuk mengetahui apakah media tersebut layak untuk pembelajaran di kelas.

Pop up berbasis QR Code ini nantinya akan menampilkan gambar dan video pembelajaran melalui QR Code Magnet, Listrik dan Teknologi untuk Kehidupan, kemudian dari gambar yang ada peserta didik diberikan tugas lalu peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Pop-up book dapat digunakan untuk membantu proses bercerita dengan menampilkan visual yang nyata sehingga hal-hal yang bersifat abstrak dapat terlihat kongkret dan membantu memudahkan peserta didik dalam memahami cerita. Oleh karena itu, peneliti berharap produk penelitian ini dapat memberikan perangkat pembelajaran yang baru, praktis, valid dan efektif yang akan membantu guru dan peserta didik terlibat dalam kegiatan pembelajaran yang menyenangkan dan sesuai dengan perkembangan zaman (Parlika, 2019).

Melalui penjelasan di atas, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk memecahkan masalah belajar peserta didik secara khusus dengan mendekatkan sumber belajar peserta didik dengan menggunakan media buku pop-up berbasis QR Code, mendorong peserta didik untuk mengidentifikasi objek tujuan pembelajaran melalui media yang unik dan menarik, dan mengatasi masalah belajar peserta didik. Dari uraian di atas dapat kita lihat bahwa media pembelajaran pop-up book dapat dijadikan salah satu alternatif media pembelajaran untuk mengoptimalkan proses pembelajaran, khususnya untuk materi IPAS.

METODE PENELITIAN

Bagian ini menguraikan secara detail bagaimana penelitian dilakukan untuk menjawab tiap tujuan penelitian. Bagian ini menjelaskan bagaimana penelitian itu dilakukan. Materi pokok bagian ini adalah **jenis metode penelitian yang digunakan, instrumen/teknik pengumpulan data yang diungkap secara lengkap beserta caranya, bentuk instrumen, subjek penelitian yang dijelaskan secara lengkap, beserta teknik analisis data**. Untuk penelitian kualitatif seperti penelitian tindakan kelas, etnografi, fenomenologi, studi kasus, dan lain-lain, perlu ditambahkan kehadiran peneliti, subjek penelitian, informan yang ikut membantu beserta cara-cara menggali data-data penelitian, lokasi dan lama penelitian serta uraian mengenai pengecekan keabsahan hasil penelitian. Pada bagian ini, sebaiknya hindari pengorganisasian penulisan ke dalam “anak sub-judul”. Metode Penelitian diketik menggunakan jenis huruf *Cambria*, ukuran huruf 11pt, dan jarak antar baris 1,15 spasi. Untuk memudahkan penulis dalam menulis isi Metode Penelitian, gunakan *heading (Style)* “Isi Teks Artikel” pada menu *microsoft word*.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pendekatan kuantitatif. dengan metode *Pre Experimental* karena tidak mengajak subjek lain melainkan subjek yang sudah ada didalam kelas. Desain yang digunakan adalah *one group pretest-posttest*. Desain dipilih berdasarkan nilai rata-rata sudi pendahuluan sehingga dapat diasumsikan bahwa peserta didik kelas V memiliki kemampuan awal yang merata. Desain ini digunakan untuk mengetahui pemahaman konsep peserta didik sebelum diberikan perlakuan. Dalam penelitian ini, subjek diberikan perlakuan tes awal (*pretest*) untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik sebelum diberikan perlakuan. Setelah diberikan *pretest*, peserta didik akan diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share*

berbantu Pop Up Book berbasis QR code. Pada akhir penelitian peserta didik diberikan tes akhi (*posttest*). Hasil sebelum posttes (*pretest*) dibandingkan dengan setelah posttest. Desain ini digunakan untuk mengetahui Pengaruh Model TPS Berbantuan Media Pop Up Berbasis Qr Code Pada Pemahaman Konsep Peserta Didik Kelas V. Desain Penelitian yang digunakan dalam penelitian, dapat diilustrasikan sebagai berikut:

01 X 02

Keterangan:

01 = Nilai Pretest (sebelum diberi perlakuan)

02 = Nilai Posttest

X = Perlakuan/treatment yang diberikan

Pada desain ini, kelas melakukan *pretest* untuk mengetahui keadaan awal, sebelum melakukan perlakuan dengan model pembelajaran. Setelah perlakuan kelas melakukan *posttest*. Instrumen penelitian ini menggunakan dokumentasi dan tes. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V SD 1 Undaan Tengah yang berjumlah 17 peserta didik. Sampel pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V SD 1 Undaan Tengah berjumlah 17 peserta didik, dengan rincian 9 laki-laki dan 8 perempuan.

Analisis data dalam penelitian ini meliputi uji normalitas dan hipotesis. Analisis uji data pada penelitian ini menggunakan SPSS versi 30. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu uji N-Gain Score menggunakan bantuan SPSS 30. Penelitian ini dimulai dari uji prasyarat terlebih dahulu yaitu uji normalitas. Tujuan dari uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak, karena data yang baik merupakan data yang menyerupai distribusi normal. Setelah diketahui data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal maka selanjutnya dapat dilakukan uji N-Gain. Analisis uji N-Gain digunakan untuk mencari peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa setelah menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan media Tangram. Analisis peningkatan dengan uji N-Gain berbantuan SPSS 30 bisa dihitung sebagai berikut:

- a. Menentukan skor *posttest*
- b. Menghitung skor maksimum ideal
- c. Menentukan skor *pretest*
- d. Menghitung peningkatan dengan analisis gain

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{Skor maksimum ideal} - \text{skor pretest}}$$

Sumber. Wahab et al., (2021)

Keterangan:

Skor pretest : Nilai peserta didik sebelum diberikan perlakuan.

Skor posttest : Nilai peserta didik sesudah diberikan perlakuan.

Skor ideal : Nilai maksimal (tertinggi) yang dapat diperoleh

Analisis uji N-Gain dianalisis menggunakan SPSS versi 25 dengan langkah-langkah yaitu menu Analyze → Descriptive Statistic → Descriptive.

- e. Menentukan kategori pembagian N-Gain

Tabel 1. Kategori N-gain Score

Nilai N-Gain	Kriteria
$N\text{-Gain} \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq N\text{-Gain} < 0,7$	Sedang
$N\text{-Gain} < 0,3$	Rendah

Sumber: Wahab et al., (2021)

- f. Menentukan kategori tafsiran efektivitas N-Gain

Tabel 2. Persentase N-gain Score

Presentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40 – 45	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
> 76	Efektif

Sumber: (Sevtia et al., 2022)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hipotesis yang terdapat dalam penelitian ini ada 2 hipotesis, yaitu (1) perbedaan rata-rata skor pemahaman konsep peserta didik sebelum dan sesudah diterapkan model *Think Pair Share* berbantuan media pop up berbasis qr code pada pemahaman konsep peserta didik kela V. (2) Seberapa besar peningkatan pemahaman konsep peserta didik sebelum dan sesudah diterapkan model *Think Pair Share* berbantuan media pop up berbasis qr code pada pemahaman konsep peserta didik kela V. Sebelum melakukan uji hipotesis diperlukan uji normalitas terlebih dahulu sebagai asumsi untuk memenuhi kenormalan dan kehomogenitasan dalam analisis data. Tujuan dari uji normalitas digunakan untuk mengetahui normal atau tidaknya data nilai kemampuan pemahaman konsep siswa.

1. Uji Normalitas

Uji Normalitas dalam penelitian ini dilakukan menggunakan SPSS Versi 30 melalui uji kalmogrov Smirnov. Data dinyatakan berdistribi normal apabila nilai signifikansi $>0,005$ dan sebaliknya apabila nilai signifikansi $<0,005$ maka data tidak berdistribusi normal. Data yang digunakan dalam uji ini adalah nilai pretest dan posttest yang sudah didapatkan dalam penelitian. Berdasarkan perhitungan data diperoleh hasil normalitas pretest dan posttest pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Soal Pretest dan Posttest

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
N		Unstandardized Residual	
Normal		17	
Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000	
	Std. Deviation	6.68029361	
Most Extreme Differences	Absolute	.132	
	Positive	.128	
	Negative	-.132	
Test Statistic		.132	
Asymp. Sig. (2-tailed) ^c		.200 ^d	
Monte Carlo Sig. (2-tailed) ^e	Sig. Sig.		.585
	99% Confidence Interval	Lower Bound	.572
		Upper Bound	.598

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

e. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 299883525.

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan SPSS Versi 30 diperoleh nilai signifikansi pada soal pretest dan posttest kemampuan pemahaman konsep siswa sebesar 0,200 dan 0,585. Nilai tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga H_0 diterima. Artinya data hasil soal pretest dan posttest kemampuan pemahaman konsep berdistribusi normal sehingga dapat dilanjutkan uji hipotesis.

2. Hasil Uji Paired Sampel T-Test

Hasil pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji t yaitu Paired Sample T-Test. Uji ini digunakan untuk menentukan perbedaan rata-rata nilai kemampuan pemahaman konsep siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share*. Data yang digunakan dalam uji ini adalah nilai pretest dan posttest. Dalam analisis data pada penelitian ini menggunakan bantuan program SPSS 30. Berdasarkan hasil uji t dalam penilaian pretest-posttest pada kemampuan pemahaman konsep siswa diperoleh data pada Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Ouput Paired Sample T-Test Kemampuan Pemahaman Konsep

		T	Df	One-Sided p	Two-Sided p
Pair 1	Pretest – Posttest	-17.637	16	<.001	<.001

Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai $0,001 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil tersebut sesuai dengan hasil yang diharapkan yaitu signifikansi $\leq 0,05$ yang menunjukkan pengertian bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep siswa sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media Pop Up berbasis QR Code.

3. Hasil Uji N-Gain

Hasil pengujian peningkatan dalam penelitian ini menggunakan uji N-Gain score. Uji ini digunakan untuk menentukan peningkatan hasil pretest dan posttest dalam penilaian kemampuan paham konsep siswa. Berikut hasil dari uji N-Gain score pada penilaian kemampuan pemahaman konsep pada Tabel5.

Tabel 5. Ouput Uji N-Gain Score pada Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_score	17	.33	.90	.5764	.15084
Ngain_persen	17	33.33	90.00	57.6354	15.08434
Valid N (listwise)	17				

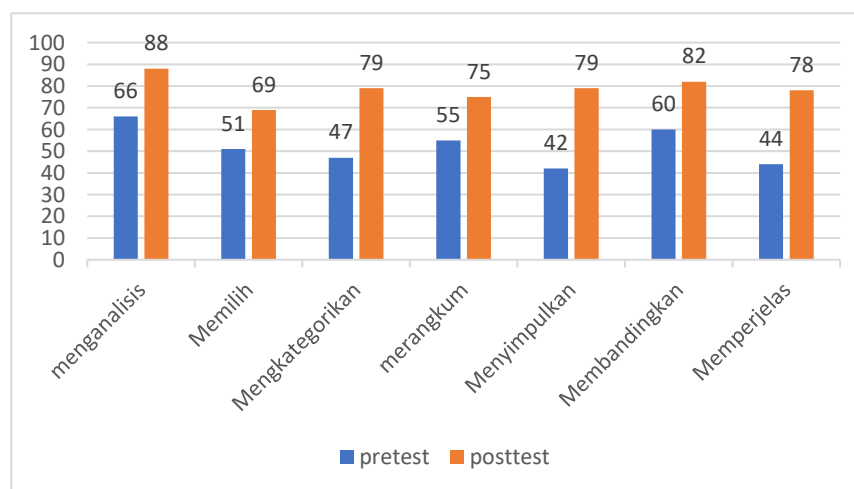
Hasil uji peningkatan nilai pretest dan posttest menunjukkan hasil $0,57 > 0,3$ sehingga masuk dalam kategori sedang. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan berbantuan media Pop Up berbasis QR Code dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa dengan Tingkat kategori sedang. Berdasarkan uji N-Gain persen peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media Pop Up berbasis QR Code adalah sebesar 57,63%. Artinya penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* dalam tafsiran ada peningkatan N-Gain terdapat pada kategori cukup efektif dalam pembelajaran.

Data Pretest dan Posttest diambil berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis yaitu (1) kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep, (2) kemampuan mengklasifikasi objek-objek

menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, (3) kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh, (4) kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, (5) mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, (6) menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu dan (7) mengklasifikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Uji N-Gain Kemampuan Pemahaman Konsep Per-Indikator

No	Indikator Pemahaman Konsep	Nilai rata-rata Pretest	Nilai rata-rata Posttest	N-Gain	Kategori
1	kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep	66,17	88,23	0,65	Sedang
2	kemampuan mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	51,47	69,85	0,37	Sedang
3	kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh	47,05	79,41	0,61	Sedang
4	kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	55,88	75	0,43	Sedang
5	mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep	42,64	79,41	0,64	Sedang
6	menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu dan	60,29	76,47	0,56	Sedang



Gambar 1. Peningkatan Pemahaman Konsep IPA

Berdasarkan Gambar 1 di atas menunjukkan adanya peningkatan setiap indikator pemahaman konsep ipas setelah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan media Pop Up berbasis QR Code. Hasil kemampuan pemahaman konsep ipas siswa tersebut diperoleh pada pembelajaran ipas pada materi magnet, listrik, dan teknologi untuk kehidupan untuk kelas 5. Peningkatan pada setiap indikator pemahaman konsep ipas yang tertinggi terjadi pada indikator menganalisis yaitu Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari dengan nilai N-gain 0,65. Sedangkan untuk indikator yang memiliki peningkatan terendah terjadi pada indikator memilih yaitu kemampuan mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat

tertentu sesuai dengan konsepnya dengan nilai N-gain 0,37, dimana siswa masih kurang teliti dalam memilih soal yang diberikan sehingga siswa dalam menjawab soal kurang rinci.

Dari diagram peningkatan indikator pemahaman konsep ipas tersebut menunjukkan adanya peningkatan setiap indikator pemahaman konsep ipas setelah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan media Pop Up berbasis QR Code. Hasil kemampuan pemahaman konsep ipas siswa tersebut diperoleh pada pembelajaran ipas pada materi magnet, listrik, dan teknologi untuk kehidupan untuk kelas 5. Peningkatan pada setiap indikator pemahaman konsep ipas yang tertinggi terjadi pada indikator menganalisis yaitu Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari dengan nilai N-gain 0,65. Sedangkan untuk indikator yang memiliki peningkatan terendah terjadi pada indikator memilih yaitu kemampuan mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya dengan nilai N-gain 0,37, dimana siswa masih kurang teliti dalam memilih soal yang diberikan sehingga siswa dalam menjawab soal kurang rinci.



Gambar 2. Mahasiswa Mengerjakan Pretest-Posttest

Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SD 1 Undaan Tengah menggunakan seluruh siswa kelas V sebagai sampel penelitian. Penggunaan model pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan media Pop Up berbasis QR Code merupakan suatu cara yang diterapkan oleh peneliti untuk mengetahui perbedaan dan keefektifan peningkatan dalam proses pembelajaran terhadap pemahaman konsep ipas siswa. Adapun tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan dan keefektifan peningkatan pemahaman konsep ipas siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Think Pair Share*.

Peningkatan pemahaman konsep siswa diukur menggunakan uji N-Gain dengan aplikasi SPSS 30. Hasil perhitungan menunjukkan peningkatan dengan kategori sedang, yaitu sebesar 57,63%, yang termasuk dalam kategori cukup efektif. Rata-rata nilai pretest siswa adalah 49, yang meningkat menjadi 78 setelah diterapkan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan media Pop Up berbasis QR Code. Siswa diberikan pretest pada hari pertama dan posttest pada hari ketiga setelah perlakuan. Tujuan dari perlakuan ini adalah untuk melihat efektivitas peningkatan pemahaman konsep siswa. Analisis efektivitas peningkatan dilakukan melalui uji N-Gain, yang menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep siswa setelah penerapan model pembelajaran tersebut.

Peningkatan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran IPAS mengenai magnet, listrik, dan teknologi untuk kehidupan terlihat dari peningkatan hasil Tes Pemahaman Konsep. Hasil uji N-Gain

setiap indikator menunjukkan adanya peningkatan pemahaman. Pada indikator pertama, yang mengukur kemampuan siswa dalam mengungkapkan kembali konsep yang telah dipelajari, nilai pretest rata-rata adalah 66 dan meningkat menjadi 88 pada posttest, dengan nilai N-Gain sebesar 0,65, yang termasuk dalam kategori sedang. Peningkatan ini terjadi setelah siswa dilibatkan secara aktif dalam proses penemuan konsep, meskipun pada pretest siswa kesulitan menyatakan konsep dengan bahasa mereka sendiri. Hal ini sejalan dengan pendapat Arum dan Nila Mustika (2020) yang menyatakan bahwa siswa yang memahami materi dapat mendefinisikan kembali apa yang telah dipelajari berdasarkan pemahamannya. Ardianti, et. al (2019) mengungkapkan bahwa proses belajar akan lebih bermakna ketika siswa menemukan sendiri prinsip-prinsip yang mendasari konsep yang dipelajari.

Indikator kedua, yaitu kemampuan mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, menunjukkan peningkatan. Nilai rata-rata pretest adalah 51,47, yang meningkat menjadi 69,85 pada posttest, dengan nilai N-Gain sebesar 0,37, termasuk kategori sedang. Meskipun ada peningkatan, beberapa siswa masih kesulitan mengklasifikasikan objek berdasarkan sifatnya, terutama karena kurangnya kepercayaan diri. Hal ini sesuai dengan pendapat Antasari (2017) yang menyatakan bahwa pembelajaran di sekolah dasar sebaiknya disesuaikan dengan tahap perkembangan anak, menggunakan contoh nyata serta melibatkan fisik dan mental siswa. Ardianti, et. al (2023) menjelaskan bahwa pembelajaran akan lebih optimal jika siswa didukung dengan scaffolding, di mana guru memberikan bimbingan untuk membantu siswa mengembangkan kepercayaan diri dalam memahami dan mengklasifikasikan konsep.

Indikator ketiga, yaitu kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh, mengalami peningkatan dengan skor rata-rata pretest 47,05 yang meningkat menjadi 79,41 pada posttest, dengan nilai N-Gain sebesar 0,61, termasuk dalam kategori sedang. Meskipun ada peningkatan, beberapa siswa masih kesulitan menerapkan konsep dalam soal cerita. Untuk mengatasi hal ini, guru membimbing siswa untuk membuat dugaan awal yang mengarah pada pemahaman konsep. Hal ini sejalan dengan Lestari et al. (2018) yang menyatakan bahwa perhatian siswa yang terfokus pada pemahaman dan pengamatan membantu mereka merespons pertanyaan dengan baik, sebagaimana juga dijelaskan oleh Kusumaningrum et al. (2023). Ismaya, et al. (2022) menyatakan bahwa pembelajaran konseptual akan lebih efektif jika siswa dilibatkan secara aktif dalam proses eksplorasi dan pemecahan masalah, termasuk memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.

Indikator keempat, yaitu kemampuan menyajikan konsep, menunjukkan peningkatan dengan skor rata-rata nilai pretest 55,88 yang meningkat menjadi 75 pada posttest, dengan nilai N-Gain sebesar 0,43, termasuk dalam kategori sedang. Meskipun ada peningkatan, beberapa siswa masih kesulitan mengungkapkan konsep dengan kata-kata mereka sendiri. Guru berusaha menjelaskan dengan menggunakan contoh dari kegiatan sehari-hari agar lebih mudah dipahami siswa. Pengalaman langsung membantu siswa menjawab soal dengan lebih baik. Hal ini sejalan dengan Hanifah & Abadi (2018), yang menyatakan bahwa pemahaman konsep melibatkan kemampuan menemukan ide abstrak dan mengelompokkan objek dalam suatu istilah, sehingga siswa dapat memahami konsep dengan jelas. Menurut Ismaya (2017) bimbingan guru yang terarah dapat membantu siswa menghubungkan konsep yang dipelajari dengan konteks nyata, sehingga mereka lebih mampu menerapkan konsep dalam soal cerita. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk memproses informasi secara mendalam, meningkatkan pemahaman, dan merespons pertanyaan dengan lebih tepat.

Indikator kelima yaitu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep mengalami peningkatan dengan skor rata-rata nilai pretest 42,64 meningkat pada nilai posttest menjadi 79,41 dengan nilai N-Gain sebesar 0,64 yang berarti termasuk kedalam kategori sedang. Saat posttest masih terdapat siswa yang kurang mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi. siswa

masih kesulitan dalam menerapkan atau mengaplikasikan konsep secara algoritma. Ini sejalan dengan penelitian Suraji et.al (2018) siswa merasa kurang antusias dan kesulitan bila merepresentasikan konsep dalam pemahaman konsep matematis.

Indikator ke-enam yaitu menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu mengalami peningkatan dengan skor rata-rata nilai pretest 60,29 meningkat pada nilai posttest menjadi 82,35 dengan nilai N-Gain sebesar 0,55 yang berarti termasuk kedalam kategori sedang. Saat posttest masih terdapat siswa yang kurang mampu menggunakan, prosedur dalam berbagai bentuk representasi. siswa masih kesulitan dalam memilih atau mengaplikasikan konsep. Hal ini sependapat dengan (Sadiqin et al., 2017) bahwa motivasi ialah daya pendorong dari dalam diri siswa untuk mempelajari dan memahami materi pelajaran.

Indikator ketujuh yaitu mengklasifikasi konsep algoritma pemecahan masalah tertentu mengalami peningkatan dengan skor rata-rata nilai pretest 44,11 meningkat pada nilai posttest menjadi 76,11 dengan nilai N-Gain sebesar 0,57 yang berarti termasuk kedalam kategori sedang. Saat posttest masih terdapat siswa yang kurang mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi. siswa masih kesulitan dalam menerapkan atau mengaplikasikan konsep secara algoritma. Kurangnya pemahaman siswa menyebabkan mereka kurang antusias dalam mengerjakan tugas. Oleh karena itu, untuk memperbaiki keadaan yang demikian perlu upaya dari guru selaku pendidik untuk menciptakan situasi belajar yang mampu meningkatkan kemampuan representasi. Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan representasi yaitu dengan menentukan suatu pendekatan pembelajaran yang mengutamakan keaktifan pada diri siswa sehingga mampu mengeksplorasi kemampuan berfikir siswa (Suwangsih et al., 2018).

Berdasarkan data yang diperoleh, setiap indikator mengalami peningkatan signifikan dengan N-Gain per indikator $> 0,3$. Hal ini disebabkan oleh penerapan model pembelajaran *Think Pair Share*, yang memiliki tahapan dalam proses pemahaman konsep matematis siswa. Model ini mendorong siswa untuk lebih aktif dan kreatif dalam mencari solusi masalah melalui diskusi kelompok. Selain itu, penggunaan media pembelajaran, seperti Pop Up berbasis QR Code, juga berperan penting dalam meningkatkan pemahaman konsep, khususnya pada materi keliling bangun datar. Penelitian ini mendukung pernyataan Dinar, Ismaya, dan Riswari (2022), yang menyatakan bahwa media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa. Model *Think Pair Share* dengan media Pop Up berbasis QR Code terbukti lebih efektif dibandingkan model konvensional dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas V.

Peningkatan pemahaman konsep siswa tidak terlepas dari keunggulan model pembelajaran *Think Pair Share*. Tahap *think* memberikan waktu bagi siswa untuk merenungkan permasalahan secara mandiri, sehingga melatih kemampuan berpikir kritis mereka. Pada tahap *pair*, siswa berdiskusi dengan pasangan untuk berbagi ide dan solusi, sehingga tercipta kolaborasi yang mendorong mereka saling melengkapi pemahaman. Kemudian, pada tahap *share*, siswa mempresentasikan hasil diskusi mereka kepada kelompok yang lebih besar, memungkinkan mereka untuk mengembangkan kepercayaan diri sekaligus memperluas wawasan melalui masukan dari teman-temannya (Damayanti et al., 2020). Model *Think Pair Share* juga menciptakan suasana pembelajaran yang aktif dan interaktif, karena setiap siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan diskusi tanpa mendominasi, sehingga siswa memiliki kesempatan lebih besar untuk mengembangkan pemahaman secara mandiri. Pendekatan ini memberikan ruang bagi siswa untuk terlibat dalam eksplorasi konsep yang lebih mendalam, baik secara individu maupun kelompok, sehingga hasil pembelajaran menjadi lebih bermakna. Penelitian ini menunjukkan bahwa model *Think Pair Share* tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep tetapi juga keterampilan sosial siswa, seperti kemampuan berkomunikasi, bekerja sama, dan berbagi tanggung jawab dalam kelompok belajar (Yumaroh et al., 2020).

PENUTUP

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan media Pop Up berbasis QR Code pada pembelajaran IPAS materi magnet, listrik, dan teknologi untuk kehidupan menghasilkan temuan sebagai berikut (1) terdapat perbedaan rata-rata pemahaman konsep siswa sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran. Hasil uji paired sample t-test menunjukkan nilai rata-rata pretest 49 dan nilai rata-rata posttest 78, yang menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan. Oleh karena itu, H_0 ditolak dan H_a diterima; dan (2) terdapat peningkatan rata-rata pemahaman konsep siswa setelah penerapan model pembelajaran, dengan nilai N-Gain sebesar 57 yang dikategorikan dalam kategori sedang. Persentase N-Gain sebesar 57% menunjukkan bahwa penerapan model *Think Pair Share* berbantuan media Pop Up berbasis QR Code cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Saran peneliti terkait penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan media Pop Up berbasis QR Code terhadap pemahaman konsep siswa pada pembelajaran IPAS materi magnet, listrik, dan teknologi untuk kehidupan adalah sebagai berikut: pertama, siswa diharapkan lebih aktif dan berani dalam proses pembelajaran dengan berdiskusi bersama pasangan untuk bertukar pikiran, yang dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep. Kedua, kepada guru, semoga penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk meningkatkan pemahaman konsep dalam pembelajaran lainnya. Ketiga, bagi penelitian selanjutnya, peneliti berharap agar penelitian lebih lanjut dapat menggali faktor-faktor lain yang mempengaruhi pemahaman konsep dan meningkatkan pemahaman siswa

DAFTAR PUSTAKA

- Ardianti, S. D., Wanabualiandari, S., & Tanghal, A. B. (2023). Thematic Ethno-Edutainment Learning to Improve Student's Concept Understanding in Science. *Asian Journal of Applied Education (AJAE)*. <https://doi.org/10.55927/ajae.v2i2.3740>
- Ardianti, S. D., Wanabuliandari, S., Saptono, S., & Alimah, S. (2019). Respon Siswa Dan Guru Terhadap Modul Ethno-Edutainment Di Sekolah Islam Terpadu. *Edukasia : Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*. <https://doi.org/10.21043/edukasia.v13i2.3693>
- Damayanti, A., Pratiwi, I. A., & Ismaya, E. A. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model *Think Pair Share* Berbantuan Permainan Engklek pada Siswa Sekolah Dasar. *Lectura : Jurnal Pendidikan*. <https://doi.org/10.31849/lectura.v11i2.4719>
- Fadhaliva, M., Ardianti, S. D., & Fardani, M. A. (2023). Peningkatan Pemahaman Konsep Melalui Model *Think Pair Share* Dengan Media Karen (Kartu Perubahan Energi). *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i3.1332>
- Ismaya, E. A., & Romadlon, F. N. (2017). Strategi Membentuk Karakter Semangat Kebangsaan Anggota Ambalan Kyai Mojo Dan Nyi Ageng Serang. *Refleksi Edukatika : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(2), 140–144. <https://doi.org/10.24176/re.v7i2.1224>
- Ismaya, E. A., Setiawan, D., & Susanti, R. (2022). Persepsi Anak Usia 10 Tahun Terhadap Film Animasi Upin dan Ipin Episode “Ikhlas dari Hati” di Desa Pulorejo. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*.
- Jenahut, K. S., & Lake, A. C. O. R. (2023). Articulate Storyline-Based Learning Media Loaded with Local Wisdom Values in Historical Narrative Text Material for Elementary School Students. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 7(3), 566–578.
- Khoirul Chabiba, M. I., Ismaya, E. A., & Wiranti, D. A. (2022). Penanaman Sikap Nasionalisme Melalui Mata Pelajaran IPS Kelas IV Sekolah Dasar. *WASIS : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 3(1), 21–28. <https://doi.org/10.24176/wasis.v3i1.7446>
- Koban, G. H. S., Sari, B. P., & Maure, O. P. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Autoplay Media Studio 8.5 dengan Pendekatan Etnomatematika. *HISTOGRAM: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 28–43.
- Lova, S. M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Exploding Box Pop Up Terintegrasi Qr Code Technology Pada Pembelajaran Tematik Di Kelas V Sekolah Dasar. *Elementary School Journal Pgsd Fip Unimed*. <https://doi.org/10.24114/esjpsgd.v11i4.33332>

- Nurwulan, D. A., Ardianti, S. D., & Fajrie, N. (2023). Pengaruh Model Teams Games Tournament Berbantu Media Ethno-Puzzle terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V. *AS-SABIQUN*. <https://doi.org/10.36088/assabiqun.v5i2.2941>
- Oktaviani, Y., Ismaya, E. A., & Widiyanto, E. (2020). The Implementation of *Think Pair Share* Assisted with Pop Up Media Increases Students' Outcomes. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i3.27145>
- Rahmawati, R. B., Ardianti, S. D., & Rondli, W. S. (2023). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Mind Mapping Berbantuan Media Manipulatif Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.4713>
- Ratna Ro'ifah, R. R., Ika Ari Pratiwi, I. A., & Erik Aditia Ismaya, E. A. (2021). Peran Guru Dalam Pembelajaran Daring Untuk Menumbuhkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar di Desa Kedungsari. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. <https://doi.org/10.33578/jpfkip.v10i2.8125>
- Rohmah, S. A., Fakhriyah, F., & Ardianti, S. D. (2020). Peningkatan Pemahaman Konsep Melalui Model Contextual Teaching And Learning Berbantuan Media Kotak Lingkungan Hewan Pada Tema 6 Kelas IV SD 1 Bakalan Kranyak. *Jurnal Prakarsa Paedagogia*. <https://doi.org/10.24176/jpp.v2i2.3718>
- Sari, I. N., Ardianti, S. D., & Khamdun, K. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media PSA (Panggung Siklus Air) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Attadrib: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*. <https://doi.org/10.54069/attadrib.v6i2.539>
- Siti Noor Arofah, Ahmad Rifqi, Arif Budi Prasetya, Putri Imatriyani Sholekhah, Fina Fakhriyah, & Erik Aditiya Ismaya. (2023). Systematic Literatur Review : Pengaruh Media Pop Up Book Dalam Pembelajaran PPKn Di Sekolah Dasar. *SOKO GURU: Jurnal Ilmu Pendidikan*. <https://doi.org/10.55606/sokoguru.v3i2.2192>
- Widarini, N. K. L., Margunayasa, I. G., & Rati, N. W. (2022). Pop-Up Book Media Assisted By QR Code For Second-Grade Elementary School Students. *Journal for Lesson and Learning Studies*. <https://doi.org/10.23887/jlls.v5i3.47223>
- Yumaroh, I., Aditia Ismaya, E., & Widiyanto, E. (2020). The Implementation of The *Think Pair Share* Models on My Hero Theme to Improve Student Learning Outcomes in IV Grade of Elementary School Assisted Puzzle Mozaic Media. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*.