

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN COLLABORATIVE TEAMWORK
LEARNING (CTL) BERBANTUAN APLIKASI ASSEMBLR EDU TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP IPAS PADA SISWA KELAS V SDN 63 SINGKAWANG**

Meri Utami Effendi^{1*}, Emi Sulistri², Kamaruddin³

^{1, 2, 3} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Institut Sains dan Bisnis
Internasional Singkawang

¹meriutami74@gmail.com, ²sulistriemi@gmail.com, ³kamaruddinoke@yahoo.com

*Corresponding Author**

ABSTRACT

This research aims to: 1) find out how the science and science concept is understood by class V students at SDN 63 Singkawang; 2) to describe the differences before and after using the Collaborative Teamwork Learning (CTL) learning model assisted by the Assemblr Edu application in understanding science and science concepts for class V SDN 63 Singkawang; 3) to find out how much influence the use of the Collaborative Teamwork Learning (CTL) learning model assisted by the Assemblr Edu application has on class V students at SDN 63 Singkawang. The research used was quasi-experimental research with a Pretest Posttest Control Group Design. The population in this study were fifth grade students at SDN 63 Singkawang. The research sample was taken by random sampling, selected by randomly selecting groups that used the CTL learning model and the learning model using PowerPoint and video. The prerequisite test carried out was a normality test using the Chi-square formula, a variance homogeneity test was carried out to see the similarity of the variants in the two groups and the effect size. The results of the research showed that students' understanding of the science and science concept was categorized as sufficient and high, there was a difference before and after using the Collaborative Teamwork Learning (CTL) learning model assisted by the Assemblr Edu application in the understanding of the science and science concept in class V students at SDN 63 Singkawang of $0.012 < 0,05$, and the magnitude of the influence of using Collaborative Teamwork Learning (CTL) learning assisted by the Assemblr Edu application on fifth grade elementary school students is categorized as sufficient.

Keywords : *Collaborative Teamwork Learning learning model, Concept Understanding*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) untuk mengetahui bagaimana pemahaman konsep IPAS pada siswa kelas V di SDN 63 Singkawang; 2) untuk mendeskripsikan perbedaan sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran *Collaborative Teamwork Learning* (CTL) berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* pada pemahaman konsep IPAS kelas V SDN 63 Singkawang; 3) untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan model pembelajaran *Collaborative Teamwork Learning* (CTL) berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* pada siswa kelas V di SDN 63 Singkawang. Penelitian yang digunakan adalah

penelitian eksperimen semu dengan desain *Pretest Posttest Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 63 Singkawang. Sampel penelitian diambil secara *random sampling* yang dipilih dengan memilih kelompok secara acak yang menggunakan model pembelajaran CTL dan model pembelajaran menggunakan *powerpoint* beserta video. Uji prasyarat yang dilakukan adalah uji normalitas dengan rumus Chi-kuadrat, dilakukan uji homogenitas varian untuk melihat kesamaan varian pada kedua kelompok dan *Effect Size*. Hasil penelitian yang didapatkan bahwa, pemahaman konsep IPAS pada siswa dikategorikan cukup dan tinggi, terdapat perbedaan sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Collaborative Teamwork Learning* (CTL) berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* terhadap pemahaman konsep IPAS pada siswa kelas V SDN 63 Singkawang sebesar $0,012 < 0,05$, dan besar pengaruh penggunaan pembelajaran *Collaborative Teamwork Learning* (CTL) berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* pada siswa kelas V SD dikategorikan cukup.

Kata kunci: Model pembelajaran *Collaborative Teamwork Learning*, Pemahaman Konsep

A. Pendahuluan

Kurikulum Merdeka Belajar merupakan upaya pemerintah untuk terus melakukan perbaikan dalam sistem pendidikan di Indonesia agar lebih efektif dan relevan dengan kebutuhan masyarakat. Kurikulum Merdeka Belajar adalah kurikulum baru yang diterapkan di Indonesia dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan global di masa depan. Dalam muatan kurikulum 2013 sebelumnya mata pelajaran IPA dan IPS berdiri sendiri sedangkan pada kurikulum Merdeka belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)

digabung menjadi Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS).

IPAS merupakan salah satu mata pelajaran yang termasuk dalam struktur Kurikulum Merdeka Belajar. IPAS adalah ilmu pengetahuan yang mengkaji tentang makhluk hidup dan benda mati di alam semesta serta interaksinya, dan mengkaji kehidupan manusia sebagai individu sekaligus sebagai makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungannya. Secara umum, ilmu pengetahuan diartikan sebagai gabungan berbagai pengetahuan yang disusun secara logis dan bersistem dengan memperhitungkan sebab dan akibat (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2016). Materi pada mata pelajaran IPAS disampaikan secara

terpisah, pada semester ganjil materi yang disampaikan adalah IPA dan semester genap materi yang disampaikan adalah IPS. Sementara untuk penulis mata pelajaran yang disampaikan untuk saat ini adalah pada semester ganjil yaitu IPA.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang berkaitan dengan alam dan lingkungan sekitar. Ilmu artinya pengetahuan yang benar, yaitu bersifat rasional dan objektif. Menurut Trianto (2010:136) menyatakan bahwa IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam yang lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen, serta menurut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur dan sebagainya. IPA merupakan cabang ilmu yang fokus kajiannya adalah alam dan proses-proses yang ada di dalamnya (Ina Fitriyana, 2010:11). Menurut Sri Sulistiorini (2007) pada hakikatnya, IPA dapat dipandang dari segi produk, proses dan pengembangan sikap. Ketiga dimensi itu saling berkaitan satu sama lainnya. Pentingnya pelajaran IPA di SD menjadikan siswa untuk

berpikir secara positif yang memberikan dampak baik sehingga siswa menjadi tahu tentang teknologi dan ramah lingkungan sebagai elaborasi dari membaca IPA (Mariana, 2009:6). Tujuan dari kegiatan pembelajaran IPA yaitu untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan pemahaman konsep IPA.

Pemahaman konsep merupakan suatu kemampuan dalam diri siswa untuk mampu menguasai, menyerap arti atau bahan yang dipelajari dalam proses belajar sebagai dasar untuk mampu menerangkan dan menjelaskan kembali apa yang di dapat (Holillah dan Nurfadhillah, 2020). Pemahaman konsep merupakan dasar dari pemahaman prinsip dan teori, sehingga untuk memahami prinsip dan teori terlebih dahulu peserta didik harus memahami konsep-konsep yang mengurutkan prinsip dan teori, karena itu akan menyulitkan siswa jika tidak memahami konsep IPA. Menurut Susanto (2013:8) pemahaman konsep diartikan kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari, seberapa besar siswa mampu menerima, menyerap, dan memahami pelajaran yang diberikan

oleh guru kepada siswa, atau sejauh mana siswa dapat memahami serta mengerti apa yang di baca, yang dilihat, yang dialami, atau yang di rasakan berupa hasil penelitian atau observasi langsung di lakukan

Hasil prariset di kelas V SDN 63 Singkawang Timur pada Pelajaran IPAS, ditemukan bahwa ada beberapa siswa yang masih kurang dalam hal memahami sebuah konsep. Berdasarkan wawancara yang dilakukan terhadap wali kelas V di SDN 63 Singkawang Timur diperoleh informasi bahwa dalam kegiatan belajar mengajar pada Pelajaran IPAS pemahaman konsep peserta didik masih rendah. Materi yang disampaikan oleh guru belum dikuasai oleh siswa secara tuntas karna kurang fokusnya siswa saat belajar sehingga belum diperoleh hasil belajar yang maksimal.

Berdasarkan hasil prariset tersebut, diperlukan salah satu model pembelajaran yang dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep siswa, yaitu model pembelajaran *Collaborative Teamwork Learning*. Pada model pembelajaran ini di SDN 63 Singkawang belum pernah menggunakannya. *Collaborative*

teamwork learning merupakan suatu model pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan kemampuan bekerja secara kolaboratif dalam tim. Model *collaborative teamwork learning* mengacu pada model pengajaran di mana siswa bekerja sama dalam satu tim yang saling membantu dalam belajar.

Model pembelajaran *Collaborative Teamwork Learning* merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk bekerja secara kolaboratif dalam tim untuk menyelesaikan masalah meskipun berbeda intelektual dan dapat mengembangkan kemampuan yang dimilikinya. Menurut Sudarman (2008), pembelajaran kolaboratif adalah proses belajar kelompok yang setiap anggota menyumbangkan informasi, pengalaman, ide, sikap, pendapat, kemampuan, dan keterampilan yang dimilikinya, untuk secara bersama-sama saling menungkatkan pemahaman seluruh anggota. Model pembelajaran secara kolaboratif memiliki kelebihan yakni, siswa dapat belajar untuk bermusyawarah, saling menghargai pendapat sesama teman, saling bekerjasama, berpikir secara kritis

dan rasional, dan persaingan yang sehat. Hasil penelitian Laksmi (2013) menunjukkan bahwa model *Collaborative Teamwork Learning* ini dapat mengoptimalkan kemampuan yang dimiliki setiap siswa dengan cara memfasilitasi agar semua siswa memiliki peluang yang sama untuk bisa bekerjasama secara kolaboratif dalam sebuah tim.

Model *Collaborative Teamwork Learning* mempunyai tahap-tahap yaitu *forming* (pembentukan), *storming* (timbulnya konflik), *norming* (normalisasi), *performing* (berkinerja), dan *adjourning* (pembubaran). Sikap ilmiah yang terdapat pada tahap *forming* yaitu bekerja sama, pada tahap *storming* yaitu berpikir kritis, pada tahap *norming* yaitu rasa ingin tahu, respek terhadap data dan fakta, pada tahap *performing* yaitu berpikir terbuka dan pada tahap *adjourning* yaitu berpikir terbuka dan peka terhadap lingkungan sekitar. Dalam konteks pembelajaran IPAS dengan Model pembelajaran *Collaborative Teamwork Learning* dapat memberikan kesempatan pada peserta didik untuk bekerja secara berkelompok atau kolaboratif. Hal ini dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih

baik tentang konsep-konsep IPAS melalui diskusi dan berbagi informasi dengan teman sekelas

Model pembelajaran *Collaborative Teamwork Learning* dapat semakin menarik bila menggunakan media pelajaran dengan menggunakan teknologi. Pada masa sekarang, media yang menggunakan teknologi informasi dan komunikasi menjadi aspek yang potensial untuk kemajuan sistem pendidikan. Salah satunya adalah menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi 3D. *Assemblr Edu* merupakan sebuah aplikasi yang memungkinkan guru dan siswa untuk membuat dan berbagi bahan ajar interaktif yang kreatif dan inovatif berbasis *Augmented Reality*. Menurut Iskandar dkk (2023: 598) *Assemblr Edu* merupakan salah satu platform dan media pembelajaran yang kreatif dan menarik bagi siswa. *Assemblr Edu* merupakan platform yang memungkinkan membuat kegiatan belajar yang interaktif, kolaboratif dan menyenangkan dengan 3D & AR. Aplikasi ini juga dapat meningkatkan kerja sama siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Hayati (2022) yang berjudul "Penerapan Aplikasi

Assemblr Edu Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa”, ditemukan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa dengan menggunakan aplikasi *Assemblr Edu* dapat membantu siswa mudah memahami materi dan keaktifan siswa saat dikelaspun meningkat, sehingga yang awalnya saat diskusi siswa masih belum berani menyampaikan pendapatnya serta harus ditunjuk terlebih dahulu oleh peneliti untuk menyampaikan pendapatnya, setelah adanya perlakuan siswa lebih aktif karna adanya ketertarikan dengan pembelajaran menggunakan aplikasi *Assemblr Edu*.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul ”Pengaruh Model Pembelajaran *Collaborative Teamwork Learning* (CTL) Berbantuan Aplikasi *Assemblr Edu* terhadap Pemahaman Konsep IPAS pada Siswa Kelas V SDN 63 Singkawang”. Dengan penelitian tersebut diharapkan dapat mengetahui kemampuan pemahaman konsep IPAS melalui model pembelajaran *Collaborative*

Teamwork Learning (CTL) berbantuan aplikasi *Assemblr Edu*.

Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Konsep IPA masih belum sepenuhnya dipahami siswa.
2. Rendahnya pemahaman konsep siswa.
3. Siswa belum menguasai materi secara tuntas yang telah disampaikan.
4. Kurang fokusnya siswa saat proses belajar mengajar.
5. Belum optimalnya Model pembelajaran *Collaborative Teamwork Learning* (CTL) berbasis Media *Assemblr Edu* di SDN 63 Singkawang.

Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diperoleh berdasarkan identifikasi masalah yang telah dilakukan yakni:

1. Bagaimana pemahaman konsep IPAS pada siswa kelas V di SDN 63 Singkawang?
2. Apakah terdapat perbedaan sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Collaborative*

- Teamwork Learning* berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* terhadap pemahaman konsep IPAS pada siswa kelas V di SDN 63 Singkawang?
3. Seberapa besar pengaruh model pembelajaran *Collaborative Teamwork Learning* berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* pada siswa kelas V di SDN 63 Singkawang?

Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pemahaman konsep IPAS pada siswa kelas V di SDN 63 Singkawang.
2. Untuk mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Collaborative Teamwork Learning* berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* terhadap pemahaman konsep IPAS pada siswa kelas V di SDN 63 Singkawang.
3. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan pembelajaran *Collaborative Teamwork Learning*

berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* pada siswa kelas V di SDN 63 Singkawang.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode *Quasi Experimental Design* (eksperimen semu). Bentuk desain *quasi* eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*. Sumber data yang didapat berasal dari siswa kelas V SDN 63 Singkawang dimana kelas VA sebagai kelas control dan VB sebagai kelas eksperimen. Analisis data penelitian ini dilakukan dengan cara menelaah keseluruhan data yang tersedia yaitu lembar soal tes.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Pemahaman konsep IPAS pada siswa kelas V di SDN 63 Singkawang.

Tujuan pertama dalam penelitian ini untuk mengetahui pemahaman konsep IPAS pada siswa kelas V SD dengan memberi soal *pretest* dan *posttest*. Hasil dari soal *pretest* dan *posttest* memiliki kategori dimana

memiliki pemahaman konsep IPAS apabila nilai siswa berada di kategorikan sesuai. Soal dari soal *pretest* dan *posttest* ini memiliki 10 soal yang berupa soal essay.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk dari hasil data nilai pemahaman konsep kelas kontrol dan kelas eksperimen terdapat skor *pre-test* dan *post-test* kelas kontrol dengan kategori cukup dengan nilai rata-rata *pre-test* sebesar 50,43 dan nilai rata-rata *post-test* sebesar 60,65. Kelas eksperimen terdapat skor *pre-test* dan *post-test* dengan kategori cukup dan tinggi dengan nilai rata-rata *pre-test* sebesar 53,48 dan nilai rata-rata *post-test* sebesar 67,83.

Berdasarkan dari hasil nilai tersebut dapat dilihat bahwa untuk pemahaman konsep IPAS siswa dilihat dari nilai rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal tersebut dapat sejalan dengan hasil penelitian (Darmayanti dkk, 2013) yaitu berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai model *Collaborative Teamwork Learning* terhadap keterampilan proses sains dan pemahaman konsep ditinjau dari gaya kognitif menunjukkan bahwa nilai rata-rata keterampilan proses

sains MCTL adalah 69,62 lebih baik dibandingkan dengan MPK yang nilai rata-ratanya adalah 63,42. Untuk pemahaman konsep, jika dilihat dari statistic deskriptif rata-rata nilai MCTL adalah 77,88 lebih baik dibandingkan MPK yang rata-ratanya adalah 68,00.

2. Perbedaan sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Collaborative Teamwork Learning* berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* terhadap pemahaman konsep IPAS pada siswa kelas V di SDN 63 Singkawang.

a. Uji Normalitas

Dalam penelitian ini, uji normalitas didapat dengan menggunakan uji Shapiro Wilk pada program SPSS 23. Uji *Shapiro Wilk* digunakan karena $n \geq 45$ buah. Perhitungan lengkap uji normalitas dapat dilihat pada lampiran. Hasil perhitungan uji normalitas dengan taraf kepercayaan 95% (= 0,05) untuk data pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol ialah sebagai berikut. Hasil uji normalitas pretest dan posttest kedua sampel penelitian dapat dilihat seperti pada tabel 1.

Tabel 1.
Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kontrol

Statistik	Eksperimen		Kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Sig	0,062	0,073	0,72	0,192
Uji Shapiro-wilk	Sig. > 0,05	Sig. > 0,05	Sig. > 0,05	Sig. > 0,05
Kesimpulan	Normal	Normal	Normal	Normal

Berdasarkan tabel 1 terlihat bahwa keempat data terdistribusi normal. Nilai Sig data *pretest* untuk kelas eksperimen sebesar 0,062, sedangkan *posttest* pada kelas eksperimen sebesar 0,073. Terlihat data *pretest* 0,062 > 0,05 dan data *posttest* 0,073 > 0,05 pada kelas eksperimen. Hal ini menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* untuk kelas eksperimen normal. Nilai Sig data *pretest* untuk kelas kontrol sebesar 0,72, sedangkan *posttest* pada kelas kontrol sebesar 0,192. Terlihat data *pretest* 0,72 > 0,05 dan data *posttest* 0,192 > 0,05 pada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* untuk kelas kontrol normal dan normal.

b. Uji Homogenitas

Hasil analisis uji homogenitas data dengan menggunakan uji *Levenes's test* pada kelompok eksperimen dan kontrol menunjukkan bahwa hasil

perhitungan uji homogenitas menunjukkan bahwa nilai x sebesar 0,346. Berdasarkan uji hipotesis yang menyatakan apabila $x > 0,05$ maka diterima. Oleh karena nilai $x = 0,346$ maka H_a diterima, artinya data homogen ($p > 0,05$). Adapun hasil perhitungan uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.5
Uji Homogenitas

x	0,346
-----	--------------

c. Uji Hipotesis

Hasil analisis data dengan menggunakan uji *independent sample t-test* pada kelompok eksperimen dan kontrol menunjukkan bahwa rata-rata nilai kelompok eksperimen sebesar 67,83 dan nilai kelas kontrol sebesar 60,65. Kemudian rata-rata perbedaaan nilai antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebesar 7,18, dengan taraf signifikansi sebesar 0,012 ($p < 0,05$). Adapun hasil perhitungan uji independent sample t-test dan uji hipotesis dengan menggunakan SPSS versi 23. Hasil tersebut disajikan dalam tabel 2 berikut:

Tabel 2
Uji Independent Sample T-Test

Variable	Kelompok	M	SD	T	DF	Mean Difference	P
Pemahaman konsep IPAS	Eksperimen	67,83	7,66	2,2	40,0	7,18	0,012
	Kontrol	60,65	10,58				

Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis menunjukkan bahwa taraf signifikansi sebesar $0,012 < 0,05$ maka H_a diterima, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Collaborative Teamwork Learning* berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* terhadap pemahaman konsep IPAS pada siswa kelas V di SDN 63 Singkawang.

3. **Besarnya pengaruh penggunaan pembelajaran *Collaborative Teamwork Learning* berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* pada siswa kelas V di SDN 63 Singkawang.**

Hasil analisis data dengan menggunakan cara manual (*Ms.Excel*) yang menunjukkan bahwa nilai *Effect Size* yang didapatkan sebesar 0,67 dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Collaborative Teamwork Learning* berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* pada siswa kelas V di SDN 63 Singkawang berpengaruh sedang terhadap pemahaman konsep IPAS siswa. Adapun hasil perhitungan uji dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3
Rekapitulasi Hasil Uji Effect Size

Kelas	Nilai Rata-Rata	Standar Deviasi Kelas
Eksperimen	67,83	10,58
Kontrol	60,65	
ES	0,67	
Kriteria	Sedang	

Pembahasan

1. **Pemahaman konsep IPAS pada siswa kelas V di SDN 63 Singkawang**

Tujuan pertama dalam penelitian ini untuk mengetahui pemahaman konsep IPAS pada siswa

kelas V SD dengan memberi soal *pretest* dan *posttest*. Hasil dari soal *pretest* dan *posttest* memiliki kategori dimana memiliki pemahaman konsep IPAS apabila nilai siswa berada di kategorikan sesuai. Soal dari soal *pretest* dan *posttest* ini memiliki 10 soal yang berupa soal essay, untuk hasil dari soal *pretest* dan *posttest* in terdapat kategori cukup dan tinggi pada hasil pemahaman konsep siswa dan dapat dilihat juga pada tabel 2 dan tabel 3.

2. Terdapat Perbedaan sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Collaborative Teamwork Learning* berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* terhadap pemahaman konsep IPAS pada siswa kelas V di SDN 63 Singkawang.

Peneliti melakukan penelitian di SDN 63 Singkawang yang meliputi 2 kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas

eksperimen berasal dari kelas VA sebanyak 23 siswa, sedangkan kelas kontrol dari kelas VB berjumlah 23 siswa. Kelas eksperimen mendapatkan model *Collaborative Teawork Learning* berbantuan aplikasi *assemblr edu*, sedangkan kelas kontrol mendapatkan model pembelajaran menggunakan powerpoint dan video.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Collaborative Teamwork Learning* berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* terhadap pemahaman konsep IPAS pada siswa kelas V SD. Berdasarkan hasil perhitungan Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis menunjukkan bahwa taraf signifikansi sebesar $0,012 < 0,05$ maka H_a diterima, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan sebelum dan sesudah menggunakan

model pembelajaran *Collaborative Teamwork Learning* berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* terhadap pemahaman konsep IPAS pada siswa kelas V di SDN 63 Singkawang. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian (Darmayanti dkk, 2013) yaitu berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai model *Collaborative Teamwork Learning* terhadap keterampilan proses sains dan pemahaman konsep ditinjau dari gaya kognitif menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan keterampilan proses sains dan pemahaman konsep fisika antara kelompok siswa yang belajar dengan MCTL dan MPK.

3. Pengaruh penggunaan pembelajaran *Collaborative Teamwork Learning* berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* terhadap pemahaman konsep IPAS siswa.

Untuk mengetahui perhitungan pengaruh model *Collaborative Teamwork Learning* berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* terhadap pemahaman konsep IPAS pada siswa maka dapat digunakan rumus *Effect Size*. Berdasarkan hasil perhitungan *effect size* diperoleh rata-rata nilai *post-test* siswa kelas eksperimen lebih tinggi yaitu ($\bar{x}_e = 67,83$) dan kelas kontrol yaitu ($\bar{x}_k = 60,65$). Adapun standar deviasi kelas kontrol yaitu (10,58), maka diperoleh bahwa model pembelajaran *Collaborative Teamwork Learning* berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* berpengaruh secara signifikan terhadap pemahaman konsep IPAS siswa dengan kriteria sedang yaitu 0,67.

Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian (Rinda dkk, 2019) berdasarkan hasil perhitungan analisis data yang dilakukan menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa yang mengikuti pembelajaran

model pembelajaran *Collaborative Teamwork Learning* berbasis praktikum ($\bar{x} = 74,53$) dan siswa yang mengikuti pembelajaran ekspositori berbasis praktikum ($\bar{x} = 54,84$) yang memiliki perbedaan sebesar 19,69. Dengan demikian, terdapat efektivitas model *Collaborative Teamwork Learning* pada sub materi reaksi pengendapan berpengaruh tinggi terhadap hasil belajar.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Collaborative Teamwork Learning* berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* berpengaruh terhadap pemahaman konsep IPAS dikelas V SD. Sesuai rumusan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Pemahaman konsep IPAS pada siswa kelas V SD dikategorikan sedang dengan nilai rata-rata 60,65 dan tinggi dengan nilai rata-rata 67,83.

2. Terdapat perbedaan sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Collaborative Teamwork Learning* berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* terhadap pemahaman konsep IPAS pada siswa kelas V SD hal ini ditunjukkan dari hasil taraf signifikansi yaitu $0,012 < 0,05$.
3. Model pembelajaran *Collaborative Teamwork Learning* berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* cukup mempengaruhi terhadap pemahaman konsep IPAS dikelas V SD. Hal ini ditunjukkan dari hasil *Effect Size* = 0,568.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitriana, I.S. (2010). *Penggunaan Multi Media Interaktif Dalam Proses Pembelajaran Materi Teori Kinetik Gas Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMA*. Bandung: UPI
- Hayati, D. A. (2022, November). Penerapan Aplikasi *Assemblr Edu* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa. *In Proseding Didaktis: Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, 7(1), 633-651.
- Holilah, A., & Nurfadhilah, S. (2020). Pengaruh Model Learning Cycle

- 7E terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas IV SD Negeri Sangiang Jaya. *NUSANTARA*, 2(3), 405-417.
- Iskandar, S., Rosmana, P. S., Mutiara, E. A., Nisrina, F. A., Nadhirah, N. E., & Nengsih, N. W. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Assemblr EDU Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi ASEAN Kelas VI. *Al Qodiri: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Keagamaan*, 20(3), 596-606.
- Laksmi, N. M. D., Ardana, I. M., & Sadra, I. W. (2014). Pengaruh model Collaborative Teamwork Learning (CTL) berorientasi Polya terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditinjau dari gaya kognitif. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 3(1).
- Mariana, I. M. A., & Praginda, W. (2009). Hakikat IPA dan pendidikan IPA. Bandung: PPPPTK IPA.
- Sudarman. (2008). Penerapan Metode Collaborative Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Kuliah Metodologi Penelitian. *Jurnal Pendidikan Inovatif Universitas Mulawarman Samarinda*, 3(2): 94–100.
- Sulistiyorini, S. (2007). Model pembelajaran IPA sekolah dasar dan penerapannya dalam KTSP. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Susanto, Ahmad. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenamedia Group.
- Wardhani, S. (2010). Teknik pengembangan instrumen penilaian hasil belajar matematika di SMP/MTs. Yogyakarta: P4TK Matematika.
- Yudasmara, G. A. (2015). Analisis keanekaragaman dan kelimpahan relatif algae mikroskopis di berbagai ekosistem pada kawasan intertidal Pulau Menjangan Bali Barat. *JST (Jurnal Sains dan Teknologi)*, 4(1).