

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Komunikasi Ilmiah Ips Siswa Kelas V UPT SPF SD INPRES BATUA II

A. Ade Sigit Prasatya¹, Amri Amal², A. Muafiah Nur³

Universitas Muhammadiyah Makassar^{1,2,3}

sigitprasatya24@gmail.com¹, amriamal@unismuh.ac.id², a.muafiahnur@unismuh.ac.id³

Abstract

This study aimed to determine students' scientific communication skills before and after the implementation of the Jigsaw cooperative learning model and to examine its effect in fifth-grade IPAS learning at UPT SPF SD Inpres Batua II. The study employed a quantitative approach with a pre-experimental one-group pretest-posttest design. The participants were 27 fifth-grade students. Data were collected through tests, observation of model implementation, observation of scientific communication, and documentation. Data were analyzed descriptively and inferentially using the Shapiro-Wilk normality test and Paired Samples t-Test with IBM SPSS Statistics. The results showed that the mean scientific communication score increased from 53.89 in the pretest to 77.04 in the posttest, an increase of 23.15 points. The minimum score increased from 30 to 45, while the maximum score increased from 70 to 100. The Shapiro-Wilk test indicated normal distributions for both pretest and posttest data, with significance values of 0.186 and 0.465, respectively. The Paired Samples t-Test yielded a Sig. (2-tailed) value of 0.000, indicating that H₀ was rejected and H₁ was accepted. Therefore, based on the research results reported in the thesis, the Jigsaw cooperative learning model had a significant effect on students' scientific communication skills in IPAS.

Keywords: Jigsaw, Scientific Communication, IPAS, Elementary School, Cooperative Learning.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan komunikasi ilmiah siswa sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw serta mengetahui pengaruh penerapannya dalam pembelajaran IPAS kelas V UPT SPF SD Inpres Batua II. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-experimental one group pretest-posttest. Subjek penelitian berjumlah 27 siswa kelas V. Data dikumpulkan melalui tes, observasi keterlaksanaan model, observasi komunikasi ilmiah, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan inferensial menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk dan Paired Samples t-Test dengan bantuan IBM SPSS Statistics. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kemampuan komunikasi ilmiah siswa meningkat dari 53,89 pada pretest menjadi 77,04 pada posttest, atau meningkat 23,15 poin. Nilai minimum meningkat dari 30 menjadi 45, sedangkan nilai maksimum meningkat dari 70 menjadi 100. Hasil uji normalitas menunjukkan data pretest dan posttest berdistribusi normal dengan nilai signifikansi Shapiro-Wilk masing-masing 0,186 dan 0,465. Hasil Paired Samples t-Test menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000, sehingga H₀ ditolak dan H₁ diterima. Dengan demikian, berdasarkan hasil penelitian dalam skripsi, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw berpengaruh signifikan terhadap kemampuan komunikasi ilmiah IPAS siswa kelas V UPT SPF SD Inpres Batua II.

Kata Kunci: Jigsaw, Komunikasi Ilmiah, IPAS, Sekolah Dasar, Pembelajaran Kooperatif.

A. PENDAHULUAN

Pendidikan dasar memiliki peran penting dalam membentuk pengetahuan dan keterampilan peserta didik. Pembelajaran di sekolah dasar tidak hanya diarahkan pada penguasaan materi, tetapi juga pada kemampuan siswa untuk berinteraksi, bekerja sama, mengemukakan pendapat, dan mengomunikasikan pemahaman. Dalam pembelajaran IPAS, kebutuhan tersebut menjadi semakin penting karena siswa tidak hanya mempelajari konsep, tetapi juga diarahkan untuk mengamati, menanya, mengolah informasi, menyimpulkan, dan mengomunikasikan hasil pemikirannya.

Pembelajaran IPAS di sekolah dasar menekankan pengalaman langsung dan proses penemuan. Karena itu, pembelajaran yang terlalu berpusat pada guru dapat membatasi kesempatan siswa untuk berinteraksi dan mengembangkan keterampilan komunikasi. Dalam penelitian ini, observasi awal pada 26 September 2025 di kelas V UPT SPF SD Inpres Batua II menunjukkan bahwa sebagian siswa masih pasif, kurang fokus, jarang mengajukan pertanyaan, dan belum terbiasa mengemukakan pendapat maupun menanggapi penjelasan guru atau teman. Proses pembelajaran yang cenderung berpusat pada guru juga membatasi kesempatan siswa untuk berdiskusi dan bekerja sama.

Permasalahan tersebut berkaitan dengan kemampuan komunikasi ilmiah. Kemampuan komunikasi ilmiah mencakup kemampuan menyampaikan gagasan, data, atau hasil pemikiran secara jelas dan sistematis, baik secara lisan maupun tulisan. Indikator yang digunakan dalam penelitian meliputi penggunaan istilah ilmiah sederhana, kemampuan menjelaskan hasil pemahaman, menyusun argumen secara logis, berpartisipasi dalam diskusi, memberikan dan menerima tanggapan, serta menyajikan informasi secara sistematis.

Salah satu model yang relevan dengan kebutuhan tersebut adalah pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Model ini menempatkan siswa dalam kelompok asal dan kelompok ahli. Setiap siswa bertanggung jawab mempelajari bagian materi tertentu, mendiskusikannya dalam kelompok ahli, kemudian menyampaikan kembali materi tersebut kepada anggota kelompok asal. Dengan struktur tersebut, siswa memperoleh kesempatan untuk berbicara, mendengarkan, bertanya, menjawab, memberi tanggapan, dan menjelaskan materi.

Penelitian terdahulu dalam skripsi menunjukkan bahwa model Jigsaw telah digunakan untuk meningkatkan keaktifan, hasil belajar, kemampuan kolaborasi, dan kemampuan komunikasi matematis. Raditya et al. (2023), misalnya, menemukan pengaruh positif Jigsaw berbantuan PowerPoint terhadap kemampuan kolaborasi dan hasil belajar IPAS siswa kelas V.

Sari dan Fitraini (2018) juga menemukan pengaruh Jigsaw terhadap kemampuan komunikasi matematis. Namun, penelitian yang secara khusus menguji kemampuan komunikasi ilmiah pada pembelajaran IPAS kelas V di lokasi penelitian ini masih perlu dilakukan.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan komunikasi ilmiah siswa sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw serta menguji perbedaan kemampuan tersebut secara statistik. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi empiris bagi guru dalam memilih model pembelajaran yang memberikan ruang lebih besar bagi siswa untuk berdiskusi, bertukar informasi, dan mengomunikasikan gagasan ilmiah.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian pre-experimental. Desain yang digunakan adalah one group pretest-posttest design. Dalam desain ini, satu kelompok siswa diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal, kemudian memperoleh perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, dan selanjutnya diberikan posttest untuk mengetahui perubahan kemampuan komunikasi ilmiah.

Penelitian dilaksanakan di UPT SPF SD Inpres Batua II, Jalan Abdullah Daeng Sirua No. 330, Batua, Kecamatan Manggala, Kota Makassar, Sulawesi Selatan. Populasi penelitian berjumlah 220 siswa, sedangkan sampel penelitian adalah seluruh siswa kelas V yang berjumlah 27 siswa, terdiri atas 15 laki-laki dan 12 perempuan.

Instrumen penelitian meliputi tes kemampuan komunikasi ilmiah, lembar observasi komunikasi ilmiah, lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran, dan dokumentasi. Dalam naskah penelitian, tes digunakan untuk mengukur kemampuan siswa, sedangkan observasi digunakan untuk melihat aktivitas komunikasi ilmiah dan keterlaksanaan sintaks Jigsaw selama pembelajaran. Tahapan Jigsaw meliputi pembentukan kelompok asal, pemberian tugas, pembentukan kelompok ahli, diskusi kelompok ahli, kembali ke kelompok asal, berbagi informasi, presentasi kelompok, diskusi kelas, dan penarikan kesimpulan.

Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk memperoleh mean, median, standar deviasi, varians, nilai minimum, dan maksimum. Uji normalitas dilakukan menggunakan Shapiro-Wilk. Karena data dinyatakan berdistribusi normal, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan Paired Samples t-Test dengan taraf signifikansi 0,05. Keputusan pengujian didasarkan pada nilai Sig. (2-tailed);

apabila nilai signifikansi $< 0,05$, maka hipotesis nol ditolak

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Keterlaksanaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

Pelaksanaan perlakuan dilakukan melalui kelompok asal dan kelompok ahli. Siswa yang memperoleh bagian materi yang sama bergabung dalam kelompok ahli untuk berdiskusi dan memperdalam materi. Setelah itu, siswa kembali ke kelompok asal untuk menjelaskan materi kepada anggota kelompok lainnya. Pada tahap akhir, siswa menyampaikan hasil diskusi dan menanggapi kelompok lain, kemudian guru memberikan klarifikasi dan penguatan.

Kategori	Frekuensi	Persentase
Baik	7	25,93%
Memadai/Cukup	16	59,26%
Kurang	1	3,70%
Kurang Sekali/Sangat Kurang	3	11,11%
Jumlah	27	100%

Hasil observasi menunjukkan bahwa 7 aspek berada pada kategori baik, 16 aspek pada kategori memadai/cukup, 1 aspek pada kategori kurang, dan 3 aspek pada kategori kurang sekali/sangat kurang. Dengan demikian, sebagian besar tahapan pembelajaran menggunakan model Jigsaw telah terlaksana sesuai dengan kegiatan yang direncanakan, meskipun masih terdapat beberapa aspek yang memerlukan perbaikan dan bimbingan.

2. Kemampuan Komunikasi Ilmiah Sebelum dan Sesudah Perlakuan

Statistik	Pretest	Posttest
N	27	27
Mean	53,89	77,04
Median	55,00	80,00
Standar deviasi	10,591	13,320
Varians	112,179	177,422
Minimum	30	45

Maksimum	70	100
Range	40	55

Hasil pretest menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi ilmiah siswa sebelum perlakuan memiliki rata-rata 53,89, nilai minimum 30, dan maksimum 70. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa masih perlu ditingkatkan, khususnya dalam menyampaikan ide, menjelaskan konsep, mengajukan pertanyaan, memberikan tanggapan, dan mengomunikasikan hasil pemahaman.

Setelah penerapan model Jigsaw, rata-rata posttest meningkat menjadi 77,04. Nilai minimum meningkat dari 30 menjadi 45 dan nilai maksimum meningkat dari 70 menjadi 100. Median juga meningkat dari 55,00 menjadi 80,00. Dengan demikian, terdapat peningkatan rata-rata sebesar 23,15 poin antara pretest dan posttest.

Perubahan tersebut didukung oleh aktivitas pembelajaran selama perlakuan. Setiap siswa memiliki tanggung jawab untuk memahami bagian materi tertentu sebelum menjelaskannya kepada teman. Kegiatan diskusi kelompok ahli dan penyampaian kembali materi dalam kelompok asal memberi ruang kepada siswa untuk berlatih menjelaskan, bertanya, menjawab, menanggapi, dan menyimpulkan.

3. Uji Normalitas

Data	Shapiro-Wilk Statistic	Sig.
Pretest	0,949	0,186
Posttest	0,965	0,465

Uji Shapiro-Wilk menunjukkan nilai signifikansi 0,186 pada data pretest dan 0,465 pada data posttest. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga data pretest dan posttest dinyatakan berdistribusi normal. Oleh karena itu, pengujian hipotesis dilanjutkan menggunakan statistik parametrik Paired Samples t-Test.

4. Uji Hipotesis

Parameter	Hasil
Mean difference	-22,679
t hitung	-19,026

df	27
Sig. (2-tailed)	0,000

Hasil Paired Samples t-Test menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000, lebih kecil dari 0,05. Berdasarkan kriteria pengujian yang digunakan dalam penelitian, H₀ ditolak dan H₁ diterima. Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan komunikasi ilmiah siswa sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Hasil ini juga konsisten dengan peningkatan rata-rata skor dari 53,89 menjadi 77,04.

Pembahasan

Peningkatan kemampuan komunikasi ilmiah setelah penerapan Jigsaw dapat dipahami dari karakteristik model yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif. Dalam pembelajaran konvensional yang diamati sebelum penelitian, kesempatan siswa untuk berdiskusi dan menyampaikan pendapat masih terbatas. Jigsaw mengubah pola tersebut dengan memberikan tanggung jawab individual dan ketergantungan positif dalam kelompok.

Pada kelompok ahli, siswa mendiskusikan materi yang sama, bertukar informasi, dan menyusun pemahaman bersama. Ketika kembali ke kelompok asal, siswa harus menyampaikan materi yang telah dipelajari kepada teman. Rangkaian tersebut secara langsung menuntut penggunaan kemampuan komunikasi. Siswa tidak cukup hanya memahami materi secara pribadi, tetapi juga harus mampu menjelaskan informasi agar dapat dipahami oleh anggota kelompok.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan komunikasi ilmiah meningkat 23,15 poin. Peningkatan tersebut sejalan dengan penelitian Pratama dan Khaq (2022) yang menunjukkan peningkatan keaktifan dan hasil belajar melalui Jigsaw, serta penelitian Arindrawati (2021) yang menunjukkan peningkatan keaktifan dan prestasi belajar. Kesamaan utama terletak pada adanya aktivitas diskusi, pertukaran informasi, penyampaian pendapat, dan tanggung jawab siswa dalam kelompok.

Hasil penelitian juga sejalan dengan Raditya et al. (2023) yang menemukan pengaruh positif Jigsaw berbantuan PowerPoint terhadap kemampuan kolaborasi dan hasil belajar IPAS siswa kelas V. Perbedaannya, penelitian ini menempatkan kemampuan komunikasi ilmiah sebagai variabel terikat. Dengan demikian, hasil penelitian memperluas temuan terdahulu bahwa aktivitas kolaboratif Jigsaw tidak hanya relevan dengan hasil belajar dan kolaborasi, tetapi juga dapat dikaitkan dengan perkembangan kemampuan komunikasi ilmiah.

Penelitian Sari dan Fitraini (2018) mengenai komunikasi matematis juga mendukung temuan penelitian ini. Meskipun objek dan jenis komunikasi berbeda, keduanya sama-sama menunjukkan bahwa kegiatan belajar yang melibatkan kerja sama, tanggung jawab individu, diskusi, dan penyampaian informasi memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan komunikasi.

Secara pedagogis, hasil ini menunjukkan bahwa Jigsaw dapat menjadi salah satu alternatif untuk menciptakan pembelajaran IPAS yang lebih interaktif. Namun, hasil observasi juga memperlihatkan adanya aspek yang masih berada pada kategori kurang dan kurang sekali/sangat kurang. Hal tersebut menunjukkan bahwa penerapan Jigsaw tetap membutuhkan pengelolaan kelas, pembagian kelompok yang tepat, bimbingan guru, dan pembiasaan agar seluruh siswa berani berkomunikasi.

Temuan inferensial memperkuat hasil deskriptif. Nilai Sig. (2-tailed) 0,000 menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara skor sebelum dan sesudah perlakuan. Meskipun demikian, desain one group pretest-posttest tidak melibatkan kelompok kontrol. Oleh karena itu, hasil penelitian terutama menunjukkan adanya perbedaan kemampuan sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok yang diteliti; penelitian lanjutan dengan quasi experiment dan kelompok kontrol dapat memberikan bukti yang lebih kuat mengenai hubungan sebab-akibat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan komunikasi ilmiah siswa kelas V UPT SPF SD Inpres Batua II sebelum penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw masih berada pada tingkat yang perlu ditingkatkan, dengan rata-rata pretest sebesar 53,89, nilai minimum 30, dan maksimum 70. Setelah penerapan Jigsaw, rata-rata kemampuan komunikasi ilmiah meningkat menjadi 77,04, dengan nilai minimum 45 dan maksimum 100.

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data pretest dan posttest berdistribusi normal. Hasil Paired Samples t-Test memperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$. Berdasarkan hasil tersebut, H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga berdasarkan data penelitian terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan komunikasi ilmiah sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.

Model Jigsaw dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran IPAS yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi, bertukar informasi, menjelaskan

materi, mengajukan pertanyaan, memberikan tanggapan, dan menyampaikan hasil pemikiran. Guru disarankan tetap memberikan bimbingan pada siswa yang belum aktif, sedangkan penelitian berikutnya dapat menggunakan desain dengan kelompok kontrol agar bukti empiris mengenai efektivitas model menjadi lebih kuat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminuddin, H., Afkarina, D., Lesmono, A. D., & Nuraini, L. (2024). Analisis keterampilan komunikasi ilmiah siswa SMA melalui pembelajaran Project Based Learning pada materi energi alternatif. *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran*, 8(2), 119–126.
- Anitra, R. (2021). Pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 6(1), 8–12.
- Arindrawati, W. (2021). Peningkatan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw untuk meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar. *Jurnal Ilmiah IKIP Mataram*, 8(2).
- Ayuni, F., & Hidayat, I. (2024). Implementasi strategi cooperative learning dalam pembelajaran. *Jurnal Bahasa dan Pendidikan*, 4(3), 90–105.
- Hanifah, N., Sunaengsih, C., & rekan-rekan. (2024). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw untuk meningkatkan berpikir tingkat tinggi siswa di kelas V. *Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(2), 1067–1074.
- Raditya, K. A., Gading, I. K., & Agustiana, I. G. A. T. (2023). Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw berbantuan media PowerPoint untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi dan hasil belajar IPAS siswa kelas V sekolah dasar. *Jurnal Media dan Teknologi Pendidikan*, 3(2), 84–93.
- Salsabila Laili Ramadhanti, Hindri Caesar Tiara Konjin, A. J. W., & Nadlir, N. W. (2025). Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar. *Journal of Instructional and Development Researches*, 5(2), 192–201.
- Saputra, M. I., & Handika, I. (2025). Pengaruh pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terhadap penguasaan konsep IPAS peserta didik SD Negeri 42 Mataram. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 4(3), 818–826.
- Sari, S. R., & Fitraini, D. (2018). Pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terhadap kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari kemandirian belajar siswa. *Journal for Research in Mathematics Learning*, 1(1), 183–188.
- Sibarani, I. S., Sibue, Y., Harianja, N. W., & Ompusunggu, R. (2024). Pengaruh model

- pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terhadap hasil belajar siswa kelas V SD Swasta GKPS 2 Merek Raya pada mata pelajaran IPAS. *Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora*, 4(3).
- Suma, K., dkk. (2025). Pengaruh pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terhadap motivasi dan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPAS). *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 9(1), 181–192.
- Sumini, Fuadi, A. M., & Fauziati, E. (2022). Penerapan model Cooperative Learning tipe Jigsaw pada mata pelajaran IPAS dalam perspektif filsafat progresivisme. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 3(1).
- Taniatara, M. B., & Wulandari, F. (2024). Pengaruh model pembelajaran kooperatif Jigsaw tipe II terhadap kemampuan penalaran sains siswa dalam Kurikulum Merdeka di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(3), 1–13.
- Teten Ginanjar Rahayu, Rahman, Rizal Saepulloh Herawan, Adi Pauji Pitriadi, A. G. P. (2021). Analisis model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 4(1), 34–42.
- Wahidin, S. M. (2022). Komunikasi ilmiah siswa sekolah dasar melalui proyek permainan STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics). *Basicedu*, 6(4), 6967–6974.
- Wahyu, Y., Edu, A. L., & Nardi, M. (2020). Problematika pemanfaatan media pembelajaran IPAS di sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPAS*, 6(1), 107–112. <https://doi.org/10.29303/jppIPAS.v6i1.34477>.