

## Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar IPS Pada Siswa Kelas IV Di SDN Inpres Sangiang Wera

<sup>1</sup>Ihsan, <sup>2</sup>Andy Eddy, <sup>3</sup>Syafruddin, <sup>4</sup>Mustika Nila

Prodi PGSD, STKIP Taman Siswa Bima

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Students teams Achievements Divisions) terhadap hasil belajar IPS pada siswa kelas IV SDN Inpres Sangiang Wera. Model pembelajaran STAD adalah salah satu strategi pembelajaran kooperatif yang dilakukan dengan cara membagi peserta didik dalam beberapa kelompok kecil dengan kemampuan akademik yang berbeda-beda agar saling bekerjasama untuk menyelesaikan tujuan pembelajaran (Huda, 2015). Jenis penelitian ini adalah penelitian Eksperimen. Adapun sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas IV SDN Inpres Sangiang Wera yang berjumlah 32 siswa. Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pengambilan tehnik pengumpulan datanya melalui hasil tes dan dokumentasi. Tehnik pengumpulan data dengan cara *pretest* dan *posttest*, dan tehnik analisis data dengan data kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan Dalam pelaksanaan penelitian ini terlebih dahulu peneliti memberikan *pre-test* pada kelas kontrol maupun eksperimen, setelah itu peneliti memberikan perlakuan yang berbeda kepada kedua kelompok, dalam proses pembelajarannya dan merekap hasil yang didapatkan oleh kedua kelompok berdasarkan *post-test* kemudian dianalisis untuk mengetahui perbedaan penggunaan kedua model pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa. bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar IPS pada siswa kelas IV SDN Inpres Sangiang Wera Hal ini dapat dibuktikan hasil uji t (statistik *independent sample t test*) dengan bantuan IMB SPSS 25. terlihat bahwa  $t_{hitung}=5,324 > t_{tabel} = 2,086$ . Jadi nilai  $t_{hitung}$  lebih besar

**Kata kunci :** *Desa Digital, Wilayah Pingran, Teknologi Informasi*

### PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan di sekolah dasar (SD). IPS mengkaji seperangkat peristiwa, fakta, konsep, dan generalisasi yang berkaitan dengan isu global dari kehidupan sosial. Tujuan pendidikan IPS ditingkat pendidikan sekolah dasar yaitu untuk membangun pengetahuan dan keterampilan dasar yang berguna bagi diri dan peserta didik dalam kehidupan sehari-hari, serta sebagai bekal melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Melalui mata pelajaran IPS, peserta didik diarahkan untuk menjadi warga negara Indonesia yang demokratis dan bertanggung jawab, serta warga dunia yang cinta damai. Dengan demikian, sekarang maupun di masa yang akan datang siswa dapat menghadapi perubahan kehidupan di masyarakat. Pendidikan IPS berfungsi mengembangkan keterampilan, terutama keterampilan sosial dan keterampilan intelektual.

Tujuan utama Ilmu Pengetahuan

Sosial ialah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar peka terhadap masalah sosial yang terjadi di masyarakat, memiliki sikap mental yang positif terhadap perbaikan segala ketimpangan yang terjadi, dan terampil mengatasi setiap masalah yang terjadi sehari-hari.

Proses penyampaian pembelajaran IPS di SDN Inpres Sangiang terdapat beberapa siswa yang minat belajarnya kurang seperti tidak memperhatikan penyampaian guru di depan, masih suka mengganggu teman, bisa juga di lihat dari raut wajah yang terasa bosan dengan penyampaian guru di depan, dan masih banyak karakteristik siswa yang perlu di pelajari tentang bagaimana strategi untuk menyampaikan materi supaya siswa tidak merasa bosan dalam mendengarkan penyampaian guru-gurunya. Dalam rangka menunjang proses pembelajaran, maka dibutuhkan komponen pembelajaran. Komponen pembelajaran diantaranya meliputi tujuan, bahan atau materi, model atau metode, alat atau media dan penilaian atau evaluasi (Fendra, 2011).

Penggunaan model yang tidak sesuai dengan tujuan pengajaran akan menjadi kendala dalam mencapai tujuan yang telah dirumuskan. Cukup banyak bahan pelajaran yang terbuang dengan percuma hanya karena penggunaan metode menurut kehendak guru dan mengabaikan kebutuhan peserta didik, fasilitas, serta situasi kelas. Seharusnya, penggunaan metode dapat menunjang pencapaian tujuan pengajaran, bukannya tujuan yang menyesuaikan diri dengan metode.

Model STAD merupakan singkatan dari *Student Teams Achievement Division* yang berarti divisi prestasi tim siswa. Model ini dikembangkan oleh Robert Slavin dan rekan-rekannya di Universitas John Hopkins. Gagasan utama STAD adalah memacu siswa agar saling mendorong dan membantu satu sama lain untuk menguasai keterampilan yang diajarkan guru (Slavin dalam Rusman, 2018, hlm. 214).

Guru menggunakan metode ceramah bila memiliki tujuan agar peserta didik mendapatkan informasi tentang suatu pokok atau persoalan tertentu. Memang hal itu wajar digunakan bila sekolah itu tidak memiliki bahan bacaan tentang masalah yang akan dibicarakan. Mengingat juga bahwa jumlah peserta didik pada umumnya banyak, sehingga sulit untuk menggunakan teknik penyajian lain kecuali ceramah, untuk menjangkau jumlah peserta didik sebanyak itu.

Berdasarkan hasil observasi bersama ibu Reni selaku guru mata pelajaran IPS di SDN Inpres Sangiang Wera peneliti melihat proses pembelajaran IPS di kelas IV yang melibatkan guru dengan menggunakan metode ceramah. Proses pembelajaran masih berpusat pada guru, sehingga peserta didik menjadi pasif karena hanya berlangsung komunikasi satu arah. Ini mempengaruhi rendahnya pemahaman konsep IPS peserta didik mengenai materi yang disampaikan oleh guru. Dilihat dari kondisi tersebut, maka dibutuhkan model pembelajaran yang efektif dan inovatif dalam penyampaian materi pembelajaran IPS yang menyenangkan, sehingga dapat mencapai ketuntasan belajar yang maksimal.

Salah satu cara untuk meningkatkan keaktifan siswa pada mata pelajaran IPS adalah metode yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (Student Team Achievement Division). STAD terdiri dari lima tahap pembelajaran yaitu presentasi kelas yang dilakukan oleh guru, belajar kelompok dengan menggunakan LKS, kuis individu, peningkatan nilai individu dan penghargaan kelompok. Setiap dari kelompok terdiri dari 4-5 anggota secara heterogen, baik secara jenis kelamin, ras, maupun tingkat kemampuannya (akademik). Melalui STAD, siswa dilatih untuk bekerjasama, menghargai pendapat teman, dan mengartikan makna keberagaman kepada siswa. Hal ini sesuai dengan konsep IPS, yakni mencetak peserta didik dengan pribadi yang demokratis, mampu bersosialisasi dan bermasyarakat. Pembelajaran kooperatif tipe STAD memungkinkan terciptanya situasi belajar yang menyenangkan, meningkatkan interaksi dan kerjasama peserta didik baik terhadap kelompoknya maupun terhadap guru, serta menciptakan situasi belajar mengajar yang kondusif. Adanya kompetisi dalam kelompok juga dapat menumbuhkan motivasi belajar peserta didik yang nantinya berpengaruh terhadap hasil belajar dalam kelompok.

Diskusi memfasilitasi peserta didik untuk dapat berpikir kritis saling menyampaikan pendapat, menilai kemampuan dan peranan diri sendiri maupun teman yang lain, yang mampu menerima perbedaan dan menyumbangkan pikiran untuk memecahkan masalah bersama.

Dalam diskusi kelompok peserta didik akan banyak menemukan perbedaan pandangan yang justru akan melatih mereka menyatukan, meluruskan pendapat yang pada akhirnya akan menemukan konsep yang sama. Dengan demikian dapat membantu peserta didik untuk lebih memahami materi.

Berdasarkan hal-hal tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar IPS Pada Siswa Kelas IV SDN INPRES SANGIANG Wera."

#### **METODE PENELITIAN**

Pendekatan penelitian yang akan

digunakan peneliti adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian Eksperimen dan metode yang digunakan adalah Eksperimen Semu (*Quasi Eksperimen*). Bentuk desain yang digunakan adalah *nonequivalent control group design*, yaitu desain quasi eksperimen dengan melihat perbedaan pretest maupun posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang tidak dipilih secara random (acak). Dengan menggunakan desain ini subjek penelitian dibagi dalam dua kelompok atau kelas, satu kelompok sebagai kelas eksperimen dan satu kelompok menjadi kelas kontrol. Kelompok eksperimen adalah kelompok yang diberi perlakuan berupa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sebagai model dalam proses pembelajaran. Sedangkan Kelompok kontrol adalah kelompok yang tidak diberi perlakuan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada saat pembelajaran. Rancangan tes awal dan tes akhir terhadap kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut.

Tabel 1 Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>2</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>

Keterangan:

O<sub>1</sub>= tes awal (pretest) kelas eksperimen dan kontrol

O<sub>2</sub>= tes akhir (posttest) kelas eksperimen dan kontrol

X<sub>1</sub>= perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD

X<sub>2</sub>= perlakuan dengan model konvensional

Dalam desain penelitian ini, baik kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen dikenakan O<sub>1</sub> dan O<sub>2</sub>, tetapi hanya kelompok eksperimen saja yang mendapatkan perlakuan X pengaruh perlakuan X diamati dalam situasi yang lebih terkontrol yaitu dengan membandingkan selisih O<sub>1</sub>-O<sub>2</sub> pada kelompok eksperimen dengan selisih O<sub>1</sub> dan O<sub>2</sub> pada kelompok kontrol.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik sampling purposive. Menurut Sugiyono (2016: 124) sampling purposive adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan yang digunakan peneliti untuk menentukan sampel adalah dengan melihat rata-rata kemampuan yang dimiliki siswa pada setiap kelasnya. Kemampuan siswa tersebut dapat diukur dengan melihat nilai Ujian Tengah Semester (UTS) tahun 2020/2021 pada mata pelajaran IPS yang diperoleh siswa. Maka dengan pertimbangan itulah peneliti memutuskan untuk menggunakan kedua kelas tersebut sebagai sampel dalam penelitian ini, dimana kelas IV sebagai kelompok pertama untuk kelas eksperimen dan kelompok kedua untuk kelas kontrol.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Inpres Sangiang Wera, yang menjadi objek penelitian adalah kelas IV dengan jumlah siswa 32 orang. Peneliti mengambil sampel penelitian sebanyak dua kelas, yaitu kelas IV (kelompok Kontrol) dan kelas IV (kelompok Eksperimen). Kelas eksperimen adalah sebagai kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sedangkan kelas kontrol proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional (ceramah). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar IPS siswa kelas IV SDN Inpres Sangiang Wera tahun ajaran 2020/2021. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data yang berasal dari pengambilan data masing-masing kelas sebanyak enam kali pertemuan dan Penelitian ini dilakukan kurang lebih 1 bulan lamanya. Dalam pelaksanaan penelitian ini terlebih dahulu peneliti memberikan *pre-test* pada kelas kontrol maupun eksperimen, setelah itu peneliti memberikan perlakuan yang berbeda kepada kedua kelompok, dalam proses pembelajarannya dan merekap hasil yang didapatkan oleh kedua kelompok berdasarkan *post-test* kemudian dianalisis untuk mengetahui perbedaan penggunaan kedua

model pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Berikut adalah data hasil penelitian:

**1. Deskripsi Data Hasil dari *Pretest* dan *Postes* Kelompok Kontrol dan Eksperimen**

Adapun langkah awal yang dilakukan peneliti lakukan sebelum menerapkan model pembelajaran tipe STAD pada saat melakukan penelitian yaitu terlebih dahulu memberikan *Pretest* terhadap kelas Kontrol maupun kelas Eksperimen. Setelah proses pembelajaran dengan menggunakan tipe STAD yang diterapkan selama enam kali pertemuan, selanjutnya peneliti memberikan *Postest* untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan dengan menggunakan tipe STAD.

**Tabel 2** Nilai hasil belajar pretest dan postest berdasarkan KKM kelas IV (kel. kontrol) dan kelas IV (kel. eksperimen)

Kelompok	Nilai hasil belajar berdasarkan KKM						Jumlah Siswa
	pretest			Postest			
	Rendah	Sedang	Tinggi	Rendah	Sedang	Tinggi	
Kontrol	16	-	-	14	2	-	16
Eksperimen	16	-	-	-	6	10	16

Berdasarkan tabel diatas yang menunjukkan hasil belajar siswa yang mencapai KKM dikelompok eksperimen dan kelompok kontrol. dapat dilihat bahwa siswa di kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada saat pretest siswa seluruhnya tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di SDN Inpres Sangiang Wera yaitu 70. Hal ini karena siswa di kedua kelas belum diajarkan mengenai materi keberagaman budaya bangsaku dan belum diterapkan model pembelaran kooperatif tipe STAD, sehingga sangat wajar jika siswa belum dapat mencapai nilai KKM.

Seperti yang diketahui pada tabel diatas, kelompok eksperimen hasil belajar siswa secara keseluruhan mengalami kenaikan saat postest dilakukan dan kelompok kontrol hasil belajar siswa terdapat 2 siswa yang masuk kategori sedang saat postest dilakukan, siswa kelompok eksperimen seluruhnya dapat mencapai KKM sehingga dinyatakan tuntas dan siswa kelompok

kontrol terdapat 2 siswa kategori sedang yang mencapai KKM sehingga dinyatakan tuntas Hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa di kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mengalami peningkatan hasil belajar setelah materi disampaikan.

Namun meskipun kedua kelas mengalami peningkatan, terdapat perbedaan dalam rata-rata nilai yang diperoleh. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 3** Hasil pretest dan *postest* untuk kelas IV (kel. kontrol) dan kelas IV (kel. Eksperimen)

No.	Statistik	Kelas IV (Kel. Kontrol)		Kelas IV (Kel. Eksperimen)	
		pretest	postest	Pretest	Postest
1.	Banyak Data	16	16	16	16
2.	Skor Terendah	30	50	30	75
3.	Skor Tertinggi	45	70	50	90
4.	Mean (Rata-rata)	37,81	60,93	39,37	81,25
5.	Median	40	62	37	80
6.	Modus	40	65	35	75

Sumber: Data Primer diolah Peneliti

Dari hasil tabel di atas, dapat dijelaskan bahwa rata-rata pretest untuk kelompok kontrol adalah 37,81 dan untuk rata-rata skor postestnya adalah 60,93. Sedangkan rata-rata Pretest untuk kelompok eksperimen adalah 39,37 dan untuk rata-rata skor postestnya adalah 81,25. Hal ini berarti bahwa rata-rata skor postest untuk kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata postest kelompok kontrol. Berdasarkan Hal tersebut maka dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih efektif dalam membantu siswa meningkatkan hasil belajarnya.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SDN Inpres Sangiang Wera membuktikan bahwa menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap hasil belajar IPS di kelas IV dapat meningkatkan hasil belajar melalui aspek kognitif dari hasil nilai *pretest* dan *posttest*.

Kemampuan awal siswa sebelum pembelajaran akan diketahui melalui data *pretest* dan ini dijadikan tolak ukur awal siswa, sedangkan kemampuan siswa setelah pembelajaran dapat diketahui melalui data *posttest* apakah siswa mengalami peningkatan hasil belajar atau tidak. Oleh karena itu dalam proses penelitian, *pretest* diberikan kepada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen sebelum siswa diberikan materi pembelajaran, dan *posttest* diberikan kepada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen setelah semua materi pembelajaran tersampaikan. Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil analisis statistik dimana diketahui rata-rata nilai *pretest* kelompok eksperimen 39,37 sedangkan nilai rata-rata *posttest* kelompok eksperimen 81,25. Kemudian nilai rata-rata kelompok kontrol hasil *pre-test* 37,81 dan hasil *post-test* sebesar 60,93.

Dari uji hipotesis menggunakan uji t pada *posttest* terhadap kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari nilai  $t_{tabel}$ . Dengan nilai  $t_{hitung}$  5,324 dan  $t_{tabel}$  2,086. Hal ini berarti bahwa hipotesis penelitian yang diajukan menolak hipotesis nol ( $H_0$ ) dan  $H_a$  diterima pada taraf signifikansi 5%. Artinya bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar IPS pada siswa kelas IV SDN Inpres Sangiang Wera. Dengan demikian, kemampuan antara kelompok kontrol yang menggunakan model konvensional dan kelompok eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD menunjukkan perbedaan dari hasil belajar siswa untuk kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan hasil belajar siswa pada kelompok kontrol yang hanya menggunakan model konvensional.

Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Riyantika (2016) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa. Dimana dilihat dari peningkatan nilai hasil belajar yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan

bahwa Perbedaan peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat diketahui dengan melalui uji statistik. Uji statistik ini menggunakan program SPSS 25. Adapun tahapan yang dilakukan terdiri dari uji hipotesis. Tahap yang pertama adalah dengan uji prasyarat yaitu untuk mengetahui normalitas dan homogenitas dari data yang diperoleh, uji prasyarat ini akan menjadi penentu uji yang digunakan pada tahap selanjutnya. menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD akan mampu meningkatkan kemampuan hasil belajar siswa.

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD di kelas dapat membuat siswa meningkatkan keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal pilihan ganda siswa termotivasi pada hasil secara teliti karena bekerja dalam kelompok, dapat membantu siswa untuk dapat meningkatkan hasil belajar khususnya dalam menyelesaikan soal yang berbentuk soal yang telah diberikan berupa pilihan ganda.

Hal tersebut terbukti saat pelaksanaan pembelajaran di lapangan. Pada saat peneliti melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe STAD, para siswa bekerjasama setelah guru menyampaikan materi pelajaran. Mereka boleh bekerja berpasangan dan membandingkan jawaban masing-masing, mendiskusikan setiap ketidaksesuaian dan saling membantu satu sama lain jika ada yang salah dalam memahami. Siswa bekerja dengan teman satu timnya, menilai kekuatan dan kelemahan mereka untuk membantu mereka berhasil dalam mengerjakan kuis atau soal yang diberikan oleh peneliti.

Meski mereka belajar bersama, tiap siswa harus mampu menguasai materinya. Tanggung jawab individual seperti ini memotivasi siswa untuk memberi penjelasan dengan baik satu sama lain, karena satu-satunya cara bagi tim untuk berhasil adalah dengan membuat semua anggota tim menguasai informasi atau kemampuan yang diajarkan.

Pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat lebih optimal jika disesuaikan dengan

materi pelajaran, dan hal tersebut dapat lebih meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan perolehan hasil belajar siswa yang terbilang cukup baik. Setelah seluruh proses pembelajaran berlangsung, rata-rata siswa memperoleh hasil yang memuaskan.

Kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe STAD memiliki kelebihan yaitu membantu siswa lebih mampu dalam hal bekerja sama dikelompoknya. Dalam arti lain dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD siswa yang mampu menguasai materi dapat membantu siswa yang kurang menguasai materi dalam kelompoknya oleh sebab itu dominasi guru berkurang karena dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, siswa lebih mengandalkan teman sekelompoknya terlebih dahulu sebelum bertanya kepada guru. Penggunaan model pembelajaran konvensional guru lebih monoton, hal ini mengakibatkan pengetahuan yang dimiliki siswa akan terbatas pada apa yang diberikan guru.

Dalam proses pembelajaran pun ditemukan beberapa siswa yang mengobrol dengan teman sebangku dan ada pula siswa yang mengganggu temannya sehingga proses belajar tidak efektif. Hal tersebut mengakibatkan sebagian siswa kurang dapat menangkap dan menerima materi yang diajarkan, sehingga berpengaruh pada hasil belajar yang kurang maksimal. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar IPS pada siswa selain itu juga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di dalam pembahasan terdapat peningkatan hasil belajar melalui aspek kognitif dari hasil nilai *pretest dan posttest*". Dan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar IPS pada siswa kelas IV SDN Inpres Sangiang Wera Hal ini dapat dibuktikan hasil uji t (statistik *independent sample t test*) dengan bantuan IMB SPSS 25. terlihat bahwa

$t_{hitung}=5,324 > t_{tabel} = 2,086$ . Jadi nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari nilai  $t_{tabel}$  maka, Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis  $H_a$  "diterima" dan hipotesis  $H_o$  "ditolak".

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada semua pihak yang berkecimpung membantu menyelesaikan penelitian ini. Terimakasih kepada Kepala Sekolah, Guru dan siswa SDN Inpres Sangiang Wera yang telah banyak membantu penulis memperoleh data yang diperlukan untuk menyusun penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fendra, 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta : Jakarta
- Huda, Miftahul, 2015. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta. Pustaka Belajar
- Rahayu, W., Utari, I., Nurwitri, C., & Nurjanah, S. (2018). Determination of critical control points in fish-based snacks preparation as foods for school children. *International Food Research Journal*, 25(6): 2285–2291.
- Rosyidah, A. N., Sudarmin, & Siadi, K. (2013). Pengembangan modul IPA berbasis etnosains zat aditif dalam bahan makanan untuk kelas VIII SMP Negeri 1 Pegadon Kendal. *Unnes Science Education Journal*, 2(1), 133–139 SDN Inpres Sangiang Wera. 2021.
- Slavin, Robert E. 2015. *Cooperative Learning*. Bandung: Nusa Media
- Sugiyono, 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R & D (P. 407)*. Bandung: Alfabeta
- Sulistiyono, P., Samuel., & Mailani, M. M. (2016). Pengaruh pembungkus tempe terhadap daya simpan dan sifat fisik tempe. *Media Informasi*, 12(1): 1-6.
- Sumari, W., Wardani, S., Sudarmin., & Gupitasari, D. N. (2016). Project-based learning (PBL) to improve psychomotoric skills: A classroom action research. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 5(2): 157-163.

- Sumasto, C.Y & Budiasih, S. (1998). Penelitian pengaruh pembungkusan plastik terhadap kualitas tempe kedele dengan variasi jenis plastik dan lobang plastik. *Majalah Kulit, Karet dan Plastik*, 25(12): 48-53.
- Tami, K., Popova, A., & Proni, G. (2017). Engaging students in real-world chemistry through synthesis and confirmation of azo dyes via thin layer chromatography to determine the dyes present in everyday foods and beverages. *Journal of Chemical Education*, 94(4): 471–475.
- Wallace, Sperber, W. H., & Mortimore, S. E. (2018). *Food safety for 21st century managing HACCP and food safety throughout global supply chain*. John Wiley & Sons Ltd.
- Widiantara, T., Hasnelly., & Satira, Z. (2020). Identifikasi rhodamin B pada sagu mutiara di pasar induk Kota Bandung tahun 2019. *Pasundan Food Technology Journal*, 7(1): 10-16.