

## IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW DENGAN STRATEGI ARIAS UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PENGARUH ZAT ADITIF DALAM MAKANAN

Verina Amaris<sup>1</sup>, Wahidin<sup>2</sup>, Asep Ginanjar Arie<sup>3</sup>, Anna Fitri Hendriana<sup>4</sup>  
<sup>1,3,4</sup>Prodi Pendidikan Biologi Sekolah Pascasarjana Universitas Kuningan, Indonesia  
<sup>2</sup>Institut Agama Islam Negeri Syech Nurjati Cirebon, Indonesia  
Korespondensi : ✉ [verinaamaris7@gmail.com](mailto:verinaamaris7@gmail.com)

### Article Info

#### Article History

Received: 21-07-2023

Revised: 15-11-2023

Accepted: 25-04-2024

Published: 30-04-2024

#### Keywords:

Jigsaw type cooperative learning model;  
ARIAS approach;  
Communication Skills and Learning Outcomes;  
Food Additives;

### ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan hasil belajar siswa melalui implementasi Pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan strategi ARIAS. Metode penelitian yang digunakan adalah *quasi-experiment*. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi pelaksanaan pembelajaran, tes keterampilan berkomunikasi, dan angket untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII MTs. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas yang ditentukan dengan teknik *Cluster Random Sampling* yaitu kelas kontrol berjumlah 10 orang dan kelas eksperimen 12 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran model kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS dapat meningkatkan kemampuan komunikasi dan hasil belajar siswa. Respon siswa terhadap pembelajaran diperoleh 93,32%. Hal ini menunjukkan siswa memberikan respon positif terhadap model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS.

### ABSTRACT

*This study aims to improve communication skills and student learning outcomes through the implementation of Jigsaw type cooperative learning with the ARIAS strategy. The research method used is quasi-experiment. Data collection was carried out through observation of learning implementation, communication skills tests, and questionnaires to determine student responses to learning. The population of the study was all students of class VIII MTs. The research sample consisted of two classes determined by the Cluster Random Sampling technique, namely the control class with 10 students and the experimental class with 12 students. The results of the study showed that the jigsaw type cooperative learning model with the ARIAS strategy can improve student communication skills and learning outcomes. Student responses to learning were 93.32%. This shows that students gave a positive response to the jigsaw type cooperative learning model with the ARIAS strategy.*

### PENDAHULUAN

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang didasarkan faham konstruktivisme. Dalam model pembelajaran konstruktivisme, siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif dengan struktur kelompok heterogen. Model

pembelajaran ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan pengetahuan, kemampuan dan keterampilan secara penuh dalam suasana yang terbuka dan demokratis. Siswa tidak lagi sebagai objek pembelajaran, namun bisa juga dapat berperan sebagai guru bagi teman sekelasnya. Menurut Slavin model pembelajaran kooperatif mempunyai beberapa tipe yaitu *Student Team Achievement (STAD)*, *Jigsaw*, *investigasi kelompok*, *Think-pair-Share (TPS)*, dan *numbered Heads Together (NHT)*. Dari lima model pembelajaran kooperatif tersebut, tipe jigsaw merupakan tipe yang menarik untuk diterapkan dalam pembelajaran.

Penggunaan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw menekankan pentingnya interaksi dan kerja sama tim. Selain itu jigsaw membutuhkan kemandirian dan tanggung jawab atas pembelajarannya sendiri serta pembelajaran orang lain. Siswa diharapkan benar-benar memahami pembelajarannya sendiri, yang kemudian diteruskan kepada orang lain. Menurut Isjoni (2010) dalam Vanalita (2014) model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* dapat mengaktifkan semua siswa dan saling membantu untuk menguasai mata pelajaran untuk mencapai prestasi yang maksimal. Slavin (2011) dalam Rohaeni (2013:3) inti dari pembelajaran *Jigsaw* adalah pembelajaran dimana setiap siswa dalam satu kelompok memiliki pengetahuan yang berbeda dan bertanggung jawab untuk mengajarkannya kembali kepada anggota kelompoknya. Setelah semua informasi digabungkan, para siswa yang telah memiliki *puzzle* utuh yang disebut "*Jigsaw*". Tanggung jawab yang dibebankan kepada siswa akan membuat siswa termotivasi untuk belajar dengan sungguh-sungguh dan menuntut siswa untuk mengkomunikasikan hasil belajarnya kepada teman-temannya.

Selain itu, permasalahan lain yang dihadapi guru sebagai pendidik dalam pembelajaran IPA adalah rendahnya motivasi siswa dalam belajar. Hal ini bisa diketahui dari penuturan Guru IPA kelas VIII MTs darul masholeh Cirebon yang akan dijadikan tepat penelitian. Menurut beliau, beberapa siswa sering kali tidak mengerjakan pekerjaan rumah. Nilai IPA yang diperoleh siswa ketika ujian juga masih belum memuaskan. Selain itu, frekuensi kehadiran siswa dinilai sangat kurang ketika ada tambahan pelajaran berlangsung. Hal ini menunjukkan bahwa motivasi yang dimiliki siswa masih cukup rendah.

Motivasi diartikan sebagai dorongan dasar yang menggerakkan seseorang untuk berperilaku. Motivasi diperlukan dalam proses pembelajaran, karena motivasi dapat membangkitkan minat belajar siswa. Motivasi diperlukan bukan hanya pada awal pembelajaran, tetapi pada keseluruhan proses pembelajaran. Untuk mengatasi hal tersebut, tugas guru dalam mengatasi hal tersebut adalah bagaimana cara membangkitkan motivasi belajar siswa. Motivasi yang dimaksud adalah motivasi ekstrinsik. Motivasi ekstrinsik yaitu motivasi yang datang dari luar individu. Dengan dibangkitkannya motivasi ekstrinsik diharapkan dapat membangkitkan motivasi intrinsik siswa. Oleh karena itu diperlukan suatu strategi yang aplikatif dalam pembelajaran. Salah satu strategi motivasi yang dapat digunakan adalah strategi ARIAS.

Strategi ARIAS merupakan Strategi pembelajaran yang di dalamnya terdapat lima komponen yaitu *Assurance* (percaya diri), *Relevance* (berkaitan dengan kehidupan nyata), *Interest* (membangkitkan minat siswa), *Assessment* (penilaian) dan *Satisfaction* (Kepuasan/ bangga). Komponen *Assurance* bertujuan untuk menciptakan rasa percaya diri pada siswa. Percaya untuk bisa meraih keberhasilan dalam belajar, percaya bahwa keberhasilan itu bisa diraih oleh siapa saja. Keterkaitan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa dapat menarik minat siswa untuk belajar karena siswa akan merasa bahwa materi pelajaran tersebut akan bermanfaat di kemudian

hari. Begitu juga *Assessment* dan *Satisfaction* akan menguatkan motivasi belajar siswa. Siswa yang berhasil dalam menyelesaikan tugasnya akan merasa puas dan akan tertantang untuk menghadapi tugas-tugas selanjutnya. Oleh karena itu, strategi ini tidak hanya dapat membangkitkan motivasi siswa tetapi juga menjaga agar motivasi tersebut tetap ada pada siswa selama pembelajaran berlangsung.

Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS sangat cocok bila diterapkan dalam kegiatan pembelajaran, karena dengan menggunakan model pembelajaran ini kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa sehingga siswa dapat terlibat langsung secara aktif, dan melalui strategi ARIAS dapat membangkitkan motivasi belajar di kalangan siswa, sehingga hasil belajar dan kemampuan komunikasi lisan dan tulis siswa dapat meningkat. Selain itu model pembelajaran ini dapat membangkitkan kesadaran terhadap dua aspek yang sama pentingnya yaitu sisi komunikasi dan hasil belajar. Proses pembelajaran dirancang untuk meningkatkan keaktifan berkomunikasi, kerja sama dan tanggung jawab dalam kelompok. Sementara itu, sisi hasil belajar bertujuan untuk membangun pengetahuan dan penguasaan materi pelajaran.

Dengan demikian model pembelajaran Kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS dapat dijadikan salah satu alternatif pembelajaran pada materi zat aditif dalam makanan untuk mengembangkan kemampuan komunikasi dan hasil belajar siswa.

Tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran Kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS dalam meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan hasil belajar siswa.
2. Untuk meningkatkan kemampuan berkomunikasi siswa setelah model pembelajaran Kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS diterapkan.
3. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa setelah model pembelajaran Kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS diterapkan.
4. Untuk mengetahui respon siswa dan guru terhadap penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe jigsaw.

## **METODE**

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu (*quasi-experiment*) (Sugiyono, 2015). Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Darul Masholeh Kota Cirebon. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas yang ditentukan dengan teknik *Prestest Posttest Control Group Design* (Sugiyono, 2015) yaitu kelas kontrol berjumlah 10 orang dan kelas eksperimen 12 orang. Dalam penelitian ini terkait disiplin keilmuan (model dan pendekatan pembelajaran, evaluasi, proses belajar mengajar, IPA) dan sumber informasi (pembelajar/siswa).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Keterlaksanaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dengan Strategi ARIAS**

Keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS di dalam kelas diamati atau diukur melalui lembar observasi (Lampiran 2) yang dilakukan oleh observer. Observer mengamati jalannya kegiatan pembelajaran mulai dari awal pembelajaran hingga akhir pembelajaran selama dua pertemuan. Tujuan dari pengamatan ini adalah untuk mengetahui apakah apakah guru (pengajar) telah melaksanakan model pembelajaran sesuai dengan prosedur (sintaks) yang telah dibuat dan mengetahui kendala-kendala yang dihadapi selama pembelajaran berlangsung. Pihak yang bertugas sebagai observer pembelajaran ini adalah guru mata pelajaran ipa pada kelas VIII MTs Darul Masholeh kota cirebon. Hasil observasi dilakukan pada setiap fase dalam pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS Pada tabel 1.

Tabel 1. **Persentase Keterlaksanaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dengan Strategi ARIAS**

No	Fase	Persentase Eksperimen
1.	Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	100 %
2.	Fase 2 Menyajikan informasi	100%
3.	Fase 3 Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar	100%
4.	Fase 4 Membimbing kelompok untuk belajar dan bekerja	100%
5.	Fase 5 Evaluasi	100%
6.	Fase 6 pemberian Penghargaan	100%
	<b>Rata-rata</b>	100%

Hasil perhitungan lembar observasi keterlaksanaan model kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS Pada Tabel 4.1 sudah berjalan dengan baik dengan perolehan rata-rata persentase keterlaksanaan 100% pada kategori sangat baik Sesuai kriteria yang ditentukan oleh Kurniasih dalam Pramowardhani 2015:76

Berdasarkan hasil observasi kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS dalam materi zat aditif makanan, maka dijabarkan dan dideskripsikan sebagai berikut : 1) Pada fase pertama yaitu menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa. Fase ini dapat berjalan dengan baik, dimana guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin di capai dalam pembelajaran (ARIAS; *Relevance*), membimbing siswa mengingat materi sistem pencernaan pada manusia (ARIAS: *Assurance*) dan memotivasi siswa dengan memberi contoh permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi zat aditif dalam makanan (ARIAS: *Relevance* dan *Interest*). 2) Pada fase kedua yang bertujuan menyajikan informasi kalau pada ARIAS masuk kedalam fase *relevance* dan *interest*. fase ini dapat terlaksana dengan baik, dimana guru membimbing siswa untuk menemukan sendiri konsep dari materi zat aditif dalam makanan dengan memberi contoh permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi zat aditif dalam makanan. 3) Fase ketiga yaitu mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar. Fase ini berjalan dengan baik (ARIAS : *Interest*). Pada fase ini guru Membimbing siswa membentuk kelompok asal dan membagi anggota menjadi tiga kelompok ahli. 4) Fase ke empat yaitu membimbing kelompok untuk belajar dan bekerja. Fase ini berjalan dengan baik (ARIAS: *Interest*). Pada fase ini guru membimbing kelompok ahli berdiskusi membahas materi yang ada dibuku siswa dan menjadik tanggung jawabnya serta membahas yang soal yang ada di LKPD (ARIAS : *Interest*) dan membimbing siswa mengkomu ini sesunikasikan hasil diskusinya kepada kelompok asal. (*Assurance* dan *Satisfaction*). 5) Fase kelima : Evaluasi. Pada fase ini guru mengecek pemahaman siswa dengan cara persentasi (ARIAS: *Assurance*), memberikan apresiasi kepada masing-masing kelompok yang persentasi (ARIAS: *Satisfaction*), memberikan penilaian atas pekerjaan siswa (ARIAS : *Assessment*) dan memberikan lembar penilaian diri (ARIAS: *Assurance* dan *Assessment*). 6) Fase 6 : Pemberian penghargaan. Pada fase ini guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari, memberi penghargaan kepada kelompok berprestasi dan mengkondisikan siswa untuk mempelajari materi berikutnya.

Akhir dari proses pembelajaran adalah guru memberikan penguatan materi secara global sehingga materi yang dikuasai siswa konsepnya.

## 2. Kemampuan Berkomunikasi Lisan siswa

Kemampuan berkomunikasi lisan siswa diukur oleh dua orang observer dengan menggunakan paduan lembar observasi kemampuan berkomunikasi lisan siswa. Pengukuran ini dilakukan selama dua kali pertemuan tatap muka. Hal ini dimaksudkan untuk memperoleh data kemunculan kemampuan berkomunikasi lisan siswa selama pembelajaran berlangsung.

Pengukuran ini dilakukan untuk melihat ada tidaknya peningkatan kemampuan berkomunikasi lisan siswa sebelum dan setelah penggunaan model pembelajaran Kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS dilakukan. Analisis hasil observasi kemampuan berkomunikasi lisan siswa tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Observasi Kemampuan Berkomunikasi Lisan Siswa**

No	Indikator	Persentase (%)	
		Kelas kontrol	Kelas Eksperimen
1.	Suara Terdengar Jelas	3.2	4.7
2.	Menggunakan tata bahasa yang baik	3.2	4.6
3.	Ekspresi wajah menyenangkan	3.4	4.6
4.	Melihat lawan bicara	3.5	4.7
5.	Pembicaraan dimengerti lawan bicara	3.6	4.5
6.	Berdiskusi dengan teman	3.4	4.6
7.	Memperhatikan pendapat siswa	3.6	4.3
8.	Menjawab pertanyaan	3.5	4.2
9.	Menyelesaikan masalah yang diberikan	3.2	4.5
10.	Menyimpulkan materi pembelajaran yang disampaikan guru	3.5	4.4
	Rata-rata	34	45

Berdasarkan data pada tabel 2 secara keseluruhan kemampuan berkomunikasi lisan siswa kelas eksperimen mengalami peningkatan. Peningkatan terjadi akibat siswa mampu mengikuti metode pembelajaran yang diberikan oleh guru. Peningkatan terjadi akibat Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS yang berhasil diterapkan selama proses pembelajaran. Peningkatan kemampuan komunikasi siswa terjadi disemua aspek, yaitu suara terdengar dengan jelas, menggunakan tata bahasa yang baik, ekspresi wajah yang menyenangkan, melihat lawan bicara, pembicara mengerti dengan lawan, berdiskusi dengan teman, memperhatikan pendapat siswa, menjawab pertanyaan, menyelesaikan masalah yang diberikan dan menyimpulkan materi pembelajaran yang disampaikan guru.

Peningkatan pada aspek-aspek indikator kemampuan dalam berkomunikasi ini karena siswa menyadari model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS ini merupakan pembelajaran *student centered*, dimana mereka harus lebih aktif mengkonstruksi pengetahuan sendiri. Mengkonstruksi pengetahuan sendiri dalam konteks teori konstruktivisme, berarti membangun pemahaman dan pengetahuan baru melalui pengalaman dan interaksi, bukan sekedar menerima informasi. Sebagai contoh diskusi kelompok ahli dan kelompok asal, saat ketua kelompok memberikan

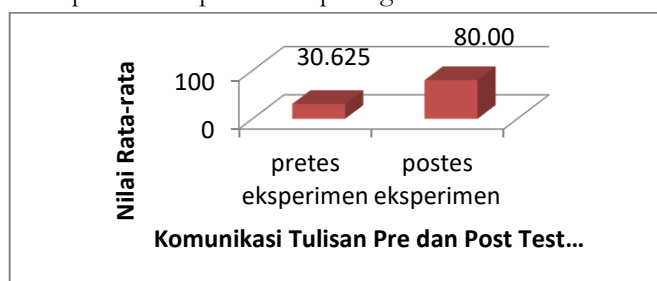
perhatian dengan tertib dan memberikan tanggapan atau respon baik melalui visual maupun melalui anggukan dan gelengan kepala. Saat ada yang memberikan ide atau pendapat maka semua siswa dalam kelompok mendengarkan dengan baik, tidak ada satupun siswa yang mendominasi pembicaraan.

Kemampuan berkomunikasi dapat muncul jika pembelajaran yang digunakan memungkinkan siswa untuk aktif. Peningkatan kemampuan berkomunikasi lisan siswa pada kelas eksperimen ini juga terjadi dikarenakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS mampu memfasilitasi siswa untuk ikut aktif dalam pembelajaran. Guru tidak memberikan penjelasan secara panjang lebar mengenai materi zat aditif dalam makanan pada kelas eksperimen ini, sehingga siswa dituntut untuk bisa membangun pengetahuannya sendiri melalui peran aktifnya dalam pembelajaran.

Peran aktif siswa dalam pembelajaran dapat membuat siswa aktif dapat ditingkatkan melalui kegiatan diskusi karena melalui diskusi siswa dapat menyampaikan ide / gagasan dan keterampilan komunikasi siswa dapat ditingkatkan melalui permainan *teamwork* yang didalamnya terdapat diskusi.

### 3. Kemampuan Berkomunikasi Tulis Siswa

Kemampuan berkomunikasi tertulis siswa diteliti melalui lembar tes uraian yang diberikan sebelum (*pretest*) dan setelah pembelajaran berlangsung (*post test*) untuk kemudian dianalisis ada tidaknya peningkatan kemampuan berkomunikasi tertulis siswa. Hasil penelitian perbandingan rata-rata nilai postes dan pre test pada kelas eksperimen dapat dilihat pada gambar 1 berikut :



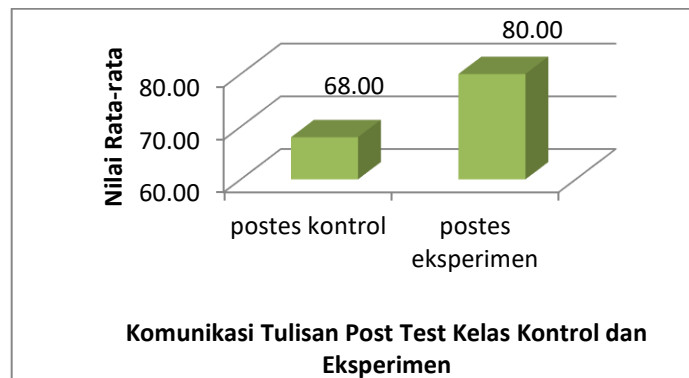
**Gambar 1. Peningkatan rata-rata nilai pretest –postes kelas eksperimen**

Gambar 1 menunjukkan bahwa kemampuan berkomunikasi siswa secara tertulis pada kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS sebelum pembelajaran (*pretes*) rata-rata nilai siswa dari 12 siswa adalah sebanyak 30,625, sementara setelah pembelajaran jumlah rata-rata nilai siswa adalah sebesar 80.00. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen yang diperlakukan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS mengalami peningkatan kemampuan berkomunikasi tertulisnya.

Peningkatan kemampuan berkomunikasi secara tulisan siswa ini bukan terjadi secara kebetulan, namun karena model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS mampu memfasilitasi siswa untuk dapat memahami konsep zat aditif dalam makanan sehingga kemampuan berkomunikasinya meningkat. Walaupun guru tidak menjelaskan dengan panjang lebar mengenai materi ini seperti pada pembelajaran konvensional, namun naskah soal pembelajaran yang diberikan, pengerjaan lembar kerja siswa, sampai dengan kegiatan diskusi yang dilakukan di akhir pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS memberikan pengalaman berharga pada siswa dalam memahami isi materi yang disampaikan, bahkan ingatan siswa akan pemahaman materi ini akan membekas lebih lama karena siswa sendiri yang secara mandiri membangun pengetahuannya. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara dengan beberapa siswa yang menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS membantu pemahaman siswa bahkan memberikan ingatan yang lebih lama karena berada di dalamnya untuk membangun ilmu pengetahuan.

Peningkatan kemampuan berkomunikasi secara tertulis siswa ini menandakan bahwa pada kelas eksperimen siswa telah memiliki kemampuan dalam membaca grafik/tabel/ gambar, mengubah bentuk

penyajian dan menggambarkan data empiris hasil percobaan / pengamatan dengan grafik/tabel/diagram dengan baik. Pernyataan tersebut senada dengan hasil penelitian Gaffar arif (2017) bahwa keterampilan tulisan siswa pada setiap indikator dikelas eskperimen lebih tinggi di bandingkan kelas kontrol.



**Gambar 2. Rata-rata nilai post test kelas kontrol dan kelas eksperimen**

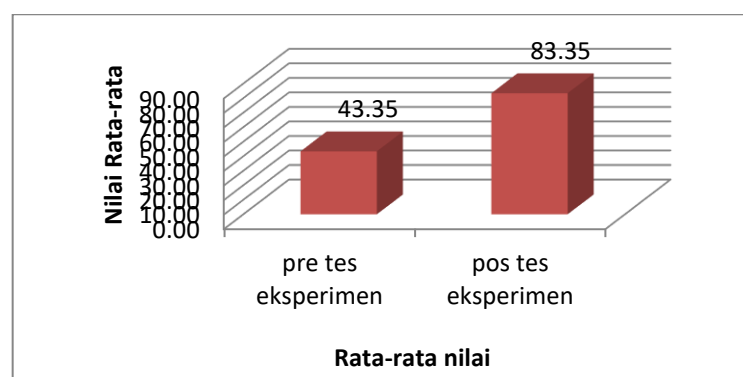
Mengacu pada gambar 2 menunjukkan bahwa rata-rata nilai post test pada kelas eksperimen memperoleh nilai 80.00 lebih besar dibandingkan dengan perolehan nilai rata –rata pada kelas kontrol yang memperoleh nilai 68.00. sedangkan berdasarkan pengukuran nilai gain tes kemampuan berkomunikasi tulisan siswa pada kelas eksperimen rata-rata nilai gainnya sebesar 0,71 masuk kedalam kategori “tinggi”. Sedangkan kelas kontrol rata-rata nilai gain-nya sebesar 0,55 masuk ke dalam kategori “sedang”.

Hasil analisis data tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS dapat lebih meningkatkan kemampuan tertulis siswa dari pada pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Dalam hal ini berarti model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS lebih memfasilitasi siswa untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi tertulisnya.

Komunikasi merupakan unsur penting dalam pembelajaran. Agar siswa dapat berinteraksi dengan siswa lainnya maupun dengan guru selama pembelajaran oleh karena itu penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS dapat digunakan dalam pembelajaran di kelas untuk memfasilitasi dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi kemampuan berkomunikasi.

#### 4. Hasil Belajar Siswa

Peningkatan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada gambar 3 berikut:

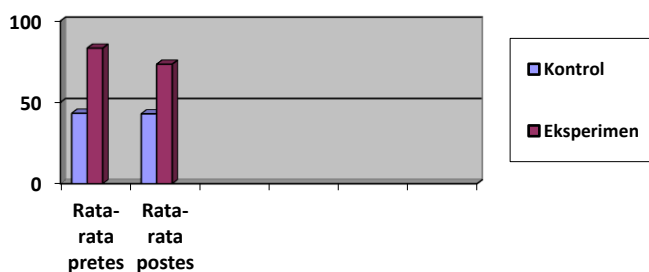


### Gambar 3. Rata-rata nilai pretest dan postes hasil belajar siswa pada kelas eksperimen

Mengacu pada Gambar 3 di atas menunjukkan bahwa antara nilai rata-rata pretes dan nilai rata-rata postes hasil belajar siswa pada kelas eksperimen terdapat peningkatan yang signifikan. Artinya penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARLAS* berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa kelas VIII A pada materi Zat aditif dalam makanan. Peningkatan hasil belajar siswa pada materi Zat aditif dalam makanan menggunakan model pembelajaran *kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARLAS* ini karena pembelajaran ini menjadikan siswa ikut terlibat aktif dalam pembelajaran, sehingga pembelajaran tidak didominasi oleh guru. Tahapan-tahapan dalam model pembelajaran *kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARLAS* yang dilakukan dalam penelitian ini seperti menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, menyajikan informasi, mengorganisasikan siswa dalam kelompok – kelompok belajar, membimbing kelompok untuk belajar dan bekerja, evaluasi dan pemberian penghargaan.

Selain itu model pembelajaran *kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARLAS* juga memberikan suasana yang menyenangkan, sehingga siswa lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran. Dengan aktifnya siswa dan suasana yang menyenangkan dalam proses pembelajaran, pemahaman siswa terhadap materi zat aditif dalam makanan ini meningkat sehingga hasil belajar siswa pun lebih meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Rizki S *et al.*, (2015) yang menyatakan bahwa model *kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARLAS* Mempengaruhi motivasi berprestasi dan hasil belajar. Selain itu penerapan model *kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARLAS* menyenangkan dan membuat siswa aktif bertanya. Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw menyebabkan siswa lebih suka bertanya kepada teman di dibandingkan kepada guru karena lebih mudah memahami materi pelajaran serta menyenangkan.

Adapun sebagai data pendukung, peneliti pun membandingkan peningkatan hasil belajar siswa pada materi zat aditif dalam makanan kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *Kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARLAS* dengan kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional (ceramah dan diskusi). Hasil peningkatan tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Perbandingan peningkatan hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen

Dari Gambar 4 di atas menunjukkan bahwa perolehan rata-rata nilai pretes pada kedua kelas tidak berbeda jauh, yaitu sebesar 43,00 pada kelas kontrol dan 42,50 pada kelas eksperimen. Namun apabila melihat pada pencapaian nilai rata-rata postes, kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata lebih tinggi yaitu 82,00 sedangkan kelas kontrol 73,50. Bahkan apabila dibandingkan dengan pencapaian nilai rata-rata hasil belajar siswa pada materi zat aditif dalam makanan tahun 2020 sebesar 62,25, model pembelajaran *kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARLAS* memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Sedangkan berdasarkan pengukuran nilai gain tes hasil belajar siswa (Tabel rekapitulasi kemampuan hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol) pada kelas eksperimen rata-rata nilai gain-nya sebesar 0,69 masuk ke dalam kategori “tinggi” sedangkan kelas kontrol rata-rata nilai gain-nya sebesar 0,53 masuk ke dalam kategori “sedang”.

Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS* lebih efektif diterapkan dalam pembelajaran di kelas untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS pada kelas eksperimen selama penelitian dilaksanakan membantu meningkatkan motivasi siswa, minat siswa dan kemampuan siswa dalam menyerap pelajaran. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh sutarsih (2019) yang menyatakan bahwa model pembelajaran Jigsaw dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik selama proses pembelajaran dan Dazrullisa (2015) dalam Pratiwi dan Harsiwi (2023) menambahkan bahwa pembelajaran *kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS*, secara efisien meningkatkan semangat belajar siswa serta pemahaman dan kemampuan pengetahuan.

### 5. Respon siswa terhadap model pembelajaran koopeartif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS

Untuk Mengetahui respon siswa kelas VIII A MTs Darul Masholeh Kota Cirebon terhadap model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS yang telah dilakukan, peneliti meberikan lembar angket yang kemudian diisi oleh masing-masing siswa. Lembar angket yang diberikan berisikan 16 soal yang terdiri atas empat indikator (ketertarikan pada pembelajaran, kemudahan memahami dengan model kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS, aktivitas dan efektivitas pembelajaran dan motivasi belajar ). Hasil dari pengukuran respon siswa ini dapat dijadikan sebagai pengukuran sikap (afektif) siswa.

**Tabel 3. Presentase Hasil tanggapan Siswa berdasarkan Respon Positif dan Negatif.**

No.	Indikator	Positif	Negatif
1.	Ketertarikan pada pembelajaran	89,5%	10,5%
2.	Kemudahan memahami materi dengan model koopeartif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS	99,9 %	0,1 %
3.	Aktivitas dan efektivitas pembelajaran	86,7%	13,3%
4.	Motivasi belajar	97,2%	2,8%

Hasil Rekapitulasi data respon siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS dapat dilihat pada tabel 3 diatas. Hasil ini diperoleh dari seluruh jumlah siswa kelas VII A yang memperoleh perlakuan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS.

Hasil rekapitulasi angket yang diisi oleh siswa pada lampiran 6 menunjukkan bahwa indikator ketertarikan rata-rata 89,5% siswa memberikan respon positif sedangkan sisanya sebanyak 10,5% siswa memberikan respon negatif. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS dapat menarik perhatian siswa dalam pembelajaran. Pada indikator kemudahan dalam memahami materi di peroleh hasil sebanyak 99,9% siswa memberikan respon positif sedangkan sisanya sebanyak 0,1 siswa memberikan respon negatif yang artinya penggunaan model pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS disadari oleh siswa mampu memudahkan mereka dalam memahami materi.

Untuk indikator aktivitas dan efektivitas pembelajaran, sebanyak 86,7% menyatakan respon yang positif sedangkan 13,3% siswa lainnya menyatakan respon negatif. Berdasarkan data tersebut dapat dikatakan hampir seluruh siswa memberikan penilaian yang baik terhadap aktivitas dan efektivitas pembelajaran terhadap pelaksanaan model pembelajaran ini pada materi zat aditif dalam makanan. Aktivitas dan efektivitas siswa ini terlihat dalam keterlibatan siswa selama pembelajaran ini berlangsung.

Pada indikator motivasi belajar, interaksi siswa dengan kelompok pun mendapatkan respon yang tinggi dari siswa yaitu sebanyak 97,2% siswa menyatakan respon positif sedangkan sisanya sebanyak 2,8% siswa menyatakan sebaliknya. Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS dapat meningkatkan motivasi siswa sehingga siswa menjadi lebih percaya diri ketika melakukan diskusi kelompok.

## 6. Respon Guru Terhadap Model Pembelajaran Kooperatif Tipe jigsaw Dengan Strategi ARIAS.

Hasil wawancara angket respon guru terhadap model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS pada kelas VIII A MTs Darul Masholeh Kota Cirebon menunjukkan pernyataan yang positif. Guru menyadari penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS ini adalah model pembelajaran yang sangat menarik, dimana siswa dapat terlibat secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar dikelas sehingga motivasi belajar siswa dalam menerima materi zat aditif dalam makanan lebih terlihat dari biasanya. Model pembelajaran ini menuntut siswa untuk dapat saling berinteraksi dan berkomunikasi satu sama lain baik antar siswa maupun dengan guru untuk dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran kelompok, pengerjaan LKPD, serta kegiatan diskusi dan evaluasi.

Interaksi dan komunikasi yang dilakukan ini dapat digunakan oleh guru dan siswa untuk mengetahui, memantau, serta membantu penerimaan pengetahuan yang mereka pahami pada materi zat aditif dalam makanan ini. Berdasarkan hal tersebut diharapkan hasil belajar yang siswa peroleh pada materi ini menjadi baik.

Tujuan dari pembelajaran *Kooperatif tipe jigsaw dengan strategi ARIAS* memiliki tujuan kognitif yaitu pengetahuan faktual akademis dan tujuan sosial yaitu kerja sama kelompok. Selain itu tujuan pembelajaran *Jigsaw dengan strategi ARIAS* adalah untuk melatih peserta didik agar terbiasa berdiskusi dan bertanggung jawab secara individu untuk membantu memahami tentang sesuatu materi pokok kepada teman sekelasnya (Sholihah H. A *et al.*, 2018). Serta tercapainya perubahan perilaku atau kompetensi pada siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran (Rahman dan Amri, 2014).

## KESIMPULAN

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan strategi ARIAS mampu meningkatkan kemampuan berkomunikasi siswa baik secara tertulis maupun secara lisan pada materi zat aditif pada makanan. Penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe jigsaw dengan strategi *ARIAS* pada materi Zat aditif dalam makanan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dazrullisa. (2015). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe jigsaw Dalam Meningkatkan Kreativitas dan Motivasi Pada Materi Persamaan Linier Satu Variabel di Kelas VII smp Negeri 19 Percontohan Banda Aceh. Jurnal Pendidikan Matematika* . Volume 2, Nomor 1, Agustus 2015, pp 1-9.
- Gaffar, A. A, (2017, Oktober). *Penerapan Model Jigsaw Untuk Meningkatkan Keterampilan Berkomunikasi Siswa Pada materi Sistem Peredaran Darah Pada Manusia*. Jurnal Bio Education. Vol. 2 No. 2, ISSN : 2541-2280.
- Isjoni. (2010). *Cooperatif Learning*. Bandung: Alfaberta.
- Pratiwi A.N dan Harsiwi N.E (2024, Februari). *Analisis Pelaksanaan Model pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Pembelajaran Matematika di Kelas V SDN Sokalela*. *Jurnal Media Akademik*. (Vol. 2 No. 2, e-ISSN: 3031-5220; DOI: 10.62281, Hal 2736-2746). PT Media Akademika Publisher.
- Rahman, Muhammad dan Sofan Amri, (2014). *Model Pembelajaran ARIAS (Assurance, Relevance, Interest, Assessment and Satisfaction) Terintegratif dalam Teori dan Praktik untuk menunjang penerapan kurikulum 2013*. PT. Prestasi Pustakaraya. Jakarta-Indonesia

- Rizki, S., Triyono dan Chamdani, M. (2015). *Penerapan Model Arias Setting Kooperatif Jigsaw Dengan Media Audio Visual Dalam Peningkatan Pembelajaran IPS Siswa Kelas IV SD*. PGSD FKIP Universitas Negeri Sebelas Maret.
- Rohaeni, M.A. (2013). *Penerapan Peer Assessment Pada Model Pembelajaran Jigsaw Untuk Menilai Kemampuan Berkomunikasi Lisan Siswa SMP Materi Pencemaran Lingkungan*. Skripsi. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sugiyono, (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sutarsih, A. (2019, Januari). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* DALAM UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA PESERTA DIDIK KELAS X SMK NEGERI 1 KAWALI. In Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers. Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi Tasikmalaya.
- Sholihah H.A., Kuswardani N.F., dan Fitriana V.K. (2018). METODE PEMBELAJARAN JIGSAW DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA SMP. In Prociding Konferensi pendidikan Nasional “Penguatan karakter bangsa Melalui inovasi Pendidikan di Era Digital. ISSN: 2654-8607.
- Slavin, R.E (2011). *Cooperatif Learning Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Vanalita, Mila., Jalmo T & Marpaung (2014). Pengaruh Pembelajaran Jigsaw Terhadap Kemampuan Komunikasi Lisan dan Hasil belajar Siswa. *Jurnal Bioterdidik* Vol. 2, No.9. Bandar lampung (Universitas Lampung).