

<https://doi.org/10.61648>

Pengenalan Zat Aditif Menggunakan Metode Eksperimen dan Konvensional Pada Subtema 3 Kelas V Sekolah Dasar

Introduction to Additives Using Experimental and Conventional Methods in Sub-theme 3 of Grade V Elementary School

Nofriza Efendi¹⁾ Andi Amri²⁾ Hayatul Khairul Rahmat³⁾ Noviandri⁴⁾

¹⁾Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat, Indonesia

²⁾Universitas Muhammadiyah Prof DR HAMKA, Indonesia

³⁾Universitas Pertahanan, Indonesia

⁴⁾Universitas Siber Asia, Indonesia

¹⁾nofrizaefendi94@gmail.com, ²⁾andiamri@uhamka.ac.id, ³⁾hayatul.rahmat@idu.ac.id,

⁴⁾noviandri@lecturer.unsia.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima : 24 Mei 2025

Direvisi : 12 Juli 2025

Disetujui : 12 Juli 2025

Keywords:

Experimental Learning
Method, Conventional
Learning Method, Cognitive
Learning Outcomes, Science,
Food Additives.

Kata kunci:

Pembelajaran Metode
Eksperimen, Pembelajaran
Konvensional, Hasil Belajar
Kognitif, IPA, Zat Aditif

ABSTRACT:

This study aims to examine the differences between the use of experimental learning methods and conventional learning methods on students' cognitive learning outcomes in science. The type of research employed is experimental, using a quasi-experimental design in the form of a two-group posttest-only design. The sample consisted of fifth-grade students from SDN 09 Belakang Balok Bukittinggi, specifically classes VA and VB. The research sample included 30 students from class VA as the contextual (experimental) learning group and 30 students from class VB as the conventional learning group, selected through simple random sampling. The research data were analyzed using a t-test, yielding a calculated t-value (t_h) of 4.74, which is greater than the critical t-value (t_r) of 1.67155 at a significance level of $\alpha = 0.05$. These results indicate that contextual learning is significantly

more effective than conventional learning in improving students' cognitive learning outcomes in science.

ABSTRAK:

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan antara penggunaan pembelajaran metode eksperimen dengan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar kognitif IPA siswa. Jenis penelitian adalah eksperimen menggunakan desain *quasi experiment* dengan bentuk *two-group posttest-only design*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa SDN 09 Belakang Balok Bukittinggi kelas VA dan kelas VB. Sampel penelitian berjumlah 30 siswa kelas VA sebagai kelompok pembelajaran kontekstual dan 30 siswa kelas VB sebagai kelompok pembelajaran konvensional yang terpilih berdasarkan teknik *simple random sampling*. Hasil perhitungan data penelitian yang digunakan adalah uji-t diperoleh $t_{hitung} 4,74 > t_{tabel} 1,67155$ pada taraf $\alpha 0,05$. Hal ini berarti penggunaan pembelajaran kontekstual lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar kognitif dalam IPA siswa.

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting dan strategis dalam menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) berkualitas yang akan membangun bangsa. Pendidikan harus mampu mengakomodasi dan memberikan solusi dalam upaya memajukan dan memenangkan kompetisi global yang keras dan ketat, jika ingin tetap *survive* secara produktif di tengah persaingan global

(Astuti, 2012:51). Pentingnya peran pendidikan secara eksplisit tercermin dalam Sistem Pendidikan Nasional Undang-Undang No. 20 tahun 2003, yakni Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak

mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Dengan demikian pendidikan harus diarahkan untuk menghasilkan manusia yang berkualitas, mampu bersaing, dan memiliki budi pekerti yang luhur serta moral yang baik.

Pendidikan juga merupakan sebuah program yang melibatkan sejumlah komponen yang bekerja sama dalam sebuah proses untuk mencapai tujuan yang diprogramkan. Hasanah (2018) menjelaskan bahwa untuk mencapai tujuan pendidikan yang diprogramkan, salah satunya yaitu pada mata pelajaran IPA di SD yang memiliki tujuan agar siswa dapat mengembangkan rasa ingin tahu, mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang akan bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Siswa SD memiliki karakteristik senang bermain, senang bergerak, senang bekerja dalam kelompok, dan senang merasakan atau melakukan sesuatu secara langsung.

Paolo dan Marten (dalam Hasanah, 2018) mengemukakan

bahwa “Ilmu Pengetahuan Alam untuk siswa SD didefinisikan sebagai mengamati apa yang terjadi, mencoba memahami yang diamati, mempergunakan pengetahuan baru untuk meramalkan apa yang terjadi, menguji ramalan-ramalan dibawah kondisi-kondisi untuk melihat apakah ramalan tersebut benar”.

Ilmu Pengetahuan Alam di SD menuntut adanya keterlibatan langsung dari siswa untuk mendapatkan pengalaman yang nyata, karena pengalaman yang nyata ini akan mampu membuat siswa mengenali, mengetahui serta menerapkan pengalaman yang diperoleh tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini senada dengan pendapat Risk (dalam Rohani 2010:7-8) dalam bukunya *Principles and practices of Teaching* (1958) halaman 7 (dalam Kadir, 2017:405) mengemukakan tentang belajar mengajar sebagai berikut: *Teaching is the guidance of learning experiences* (mengajar adalah proses membimbing pengalaman belajar). Pengalaman itu sendiri hanya mungkin diperoleh jika peserta didik itu dengan keaktifannya sendiri bereaksi terhadap lingkungannya. Salah satu yang bisa

diterapkan kepada siswa melalui pengalaman langsung adalah tentang zat aditif yang sering kita jumpai bahkan kita konsumsi sehari-hari yang terdapat dalam makanan.

Zat aditif adalah zat-zat yang ditambahkan pada makanan selama proses produksi, pengemasan atau penyimpanan untuk maksud tertentu. Seperti, pengawet, pewarna makanan, penyedap rasa, pemanis buatan, penguat rasa, aroma dan lain sebagainya. Menurut Ma'ruf (2017:25) bahwa produk pangan pada umumnya yang menggunakan formalin dan boraks adalah bahan pangan segar atau makanan olahan yang mengandung kadar air tinggi, yang tidak dapat disimpan dalam jangka waktu yang lama, terutama jika disimpan pada suhu ruang. Produk pangan yang sering diawetkan dengan formalin antara lain ikan segar, tahu, tempe, mie basah mentah/mie segar (Puspasari & hadijanto, 2014). Produk pangan lainnya yang juga sering diawetkan adalah ikan asin, pengasinan ikan adalah salah satu cara pengawetan ikan agar tidak mengalami kebusukan oleh bakteri pembusuk dengan menambahkan garam 15-20% pada ikan segar.

Penambahan formalin pada ikan dengan tujuan untuk meningkatkan nilai jual dan kualitas dari ikan asin, terutama menambah masa simpan. Kemudian, Cahyadi (dalam Puspawiningtyas, 2017:47) menjelaskan bahwa mengkonsumsi makanan yang mengandung boraks memang tidak serta berakibat buruk secara langsung, tetapi boraks akan menumpuk sedikit demi sedikit karena diserap dalam tubuh. Seringnya mengonsumsi makanan yang mengandung boraks akan menyebabkan gangguan otak, hati, dan ginjal.

Zat aditif yang semacam ini, tentu sangat perlu dikenali kepada siswa agar siswa bisa lebih berhati-hati dalam mengonsumsi makanan yang dimakannya. Pengenalan zat aditif ini kepada siswa sebaiknya melibatkan siswa secara langsung merasakan, mempraktekkan dan mengamatinya. Agar apa yang ia cobakan secara langsung dapat dipahami dengan baik dalam memori otaknya. Selain itu, menurut Roestiyah (dalam Hasanah, 2018) berpendapat bahwa "proses pembelajaran harus menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi sehingga pembelajaran tidak

monoton". Pembelajaran yang berlangsung secara monoton akan membuat siswa merasa bosan dan kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran".

Namun pada kenyataannya, pembelajaran IPA cenderung menggunakan metode ceramah sehingga kurang ada metode yang bervariasi, pembelajaran hanya sekedar pemindahan konsep yang nantinya menjadi hafalan, peran siswa dalam pembelajaran hanyalah mendengarkan dan memperhatikan penjelasan dari guru sehingga siswa tidak terlibat aktif dalam pembelajaran. Dalam hal ini fungsi dan peran guru menjadi sangat dominan, di lain pihak siswa hanya menyimak dan mendengarkan informasi atau pengetahuan yang diberikan gurunya. Ini menjadikan kondisi yang tidak proporsional dan guru sangat aktif, tetapi sebaliknya siswa menjadi pasif dan tidak kreatif. Bahkan kadang-kadang masih ada anggapan yang keliru yang memandang siswa sebagai objek. Sehingga siswa kurang dapat mengembangkan potensinya (Hasanah, 2018:208).

Pandangan dan kegiatan interaksi belajar mengajar semacam

ini tidak benar. Sebab dalam konsep belajar mengajar, siswa/ anak didik adalah subjek belajar, bukan objek, sebagai unsur manusia yang pokok dan sentral, bukan unsur pendukung atau tambahan. Yang penting dalam interaksi belajar mengajar adalah guru sebagai pengajar tidak mendominasi kegiatan, tetapi membantu menciptakan kondisi yang kondusif serta memberikan motivasi dan bimbingan agar siswa dapat mengembangkan potensi dan kreativitasnya, melalui kegiatan belajar. Diharapkan potensi siswa dapat sedikit demi sedikit berkembang menjadi komponen penalaran yang bermoral, manusia-manusia aktif dan kreatif yang beriman. Dalam kegiatan belajar mengajar terjadi interaksi antara siswa dan guru. Siswa perlu dididik untuk menjalankan program dan mencapai tujuan belajar (Amri dkk., 2021).

Salah satu tugas pendidik/guru adalah menciptakan suasana pembelajaran yang dapat membuat keadaan siswa menjadi senantiasa belajar dengan baik dan bersemangat. Suasana pembelajaran yang demikian akan berdampak positif

dalam pencapaian prestasi belajar yang optimal, karena siswa melakukan dan mengalami sendiri aktivitas pembelajaran tersebut. Dari segi proses, guru dikatakan berhasil apabila mampu melibatkan sebagian besar siswa aktif baik fisik, mental maupun sosial dalam proses pembelajaran. Sedangkan dari segi hasil, guru dikatakan berhasil apabila pembelajaran yang diberikannya mampu mengisi dan merubah perilaku siswa kearah penguasaan kompetensi yang lebih baik, dengan kata lain guru berpengaruh besar terhadap keberhasilan belajar siswa.

Menurut Kadir (2017:401) bahwa berdasarkan asil observasi selama ini diperoleh 55% siswa yang tuntas belajar dan 45% siswa yang tidak tuntas dalam belajar yang dilaksanakan pada pretes. Hal ini disebabkan karena kurangnya keaktifan siswa selama proses belajar mengajar yang berlangsung di dalam kelas. Keaktifan siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung tergolong kurang, karena siswa jarang mengajukan pendapat maupun menanyakan materi yang kurang dipahaminya dari apa yang dijelaskan guru. Jika dilihat dari mata pelajaran

yang dipelajari yaitu sains/IPA seharusnya menuntut siswa untuk terlibat secara aktif, sehingga pembelajaran IPA tersebut lebih bermakna dan jauh lebih lama melekat di ingatan siswa. Guru hanyalah merangsang keaktifan belajar siswa dengan jalan menyajikan bahan pelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran yang tepat, sedangkan yang mengolah dan mencerna adalah siswa itu sendiri.

Jika proses pembelajaran terus menerus seperti itu, maka akan berdampak terhadap antusias dan minat siswa terhadap pembelajaran IPA. Siswa akan merasa bosan dan kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran IPA. Selain itu pemahaman siswa terhadap suatu konsep IPA akan rendah. Maka proses pembelajaran tersebut perlu diubah agar tujuan pembelajaran tercapai dan hasil pemahaman siswa terhadap suatu konsep tidak rendah. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan penggunaan metode bervariasi yang sesuai dengan karakteristik siswa SD. Penulis berpendapat bahwa metode eksperimen merupakan metode yang

cocok untuk digunakan pada pembelajaran IPA di SD. Dengan menerapkan metode eksperimen ketika proses belajar mengajar berlangsung di dalam kelas siswa belajar dan berbuat secara langsung tentang apa yang akan dipelajarinya melalui materi yang disampaikan oleh guru. Dengan kata lain melalui penggunaan metode eksperimen siswa melakukan berbagai aktivitas yang menyenangkan yang tentunya mampu merangsang munculnya keaktifan belajar dan memperoleh pengalaman langsung, serta dapat mengembangkan kecakapannya.

Berdasarkan paparan di atas, maka artikel ini berjudul **“Pengenalan Zat Aditif Menggunakan Metode Eksperimen dan Konvensional Pada Subtema 3 Kelas V Sekolah Dasar”**. Adapun rumusan masalah secara umum adalah “bagaimana pengenalan zat aditif menggunakan metode eksperimen dan konvensional pada subtema 3 kelas V Sekolah Dasar?”. Maka tujuan dari penulisan artikel ini adalah untuk “mendeskripsikan pengenalan zat aditif menggunakan metode eksperimen dan konvensional pada subtema 3 kelas V Sekolah Dasar”.

METODE PENELITIAN

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. *Kerlinger* (dalam *Albone*, dkk, 2009:61) menjelaskan bahwa “penelitian eksperimen adalah kajian penelitian dalam situasi nyata dengan memanipulasikan satu variabel bebas atau lebih dalam kondisi yang dikontrol dengan cermat oleh pembuat eksperimen”.

Desain penelitian yang digunakan adalah desain eksperimen semu (*quasi experimental design*). Menurut Prasetyo (2011:162) *quasi eksperimen design* mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Peneliti menggunakan desain *Two-Group Posttest-only Design* pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dipilih secara acak (Ramdani dkk., 2021)

Dalam penelitian ini melibatkan dua kelompok kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kedua kelas akan diberikan *posttest* namun

hanya satu kelas yang diberikan perlakuan. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dipilih secara acak melalui undian.

Tempat pelaksanaan penelitian ini adalah SDN 09 Belakang Balok Bukittinggi pada semester genap tahun pelajaran 2017/ 2018. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas V SDN Wilayah 6 ABTB Bukittinggi. Teknik pengambilan sampel adalah *purposive* dan *simple random sampling*. Maka dari 3 sekolah yang dijadikan populasi, peneliti hanya memilih sampel berdasarkan kriteria yang telah dipilih oleh peneliti. Sampel tersebut diambil karena beberapa alasan, yaitu 1) kurikulumnya menggunakan K13, 2) kelas yang digunakan adalah kelas paralel, 3) kedua kelas memiliki jumlah siswa yang sama. Berdasarkan kriteria yang telah dipilih oleh peneliti maka terpilihlah 3 SD yang memakai KTSP. Tetapi yang menggunakan kelas paralel, dan jumlah siswa pada kedua kelasnya sama terdapat pada 2 sekolah yaitu SDN 10 Sapiran dan SDN 09 Belakang Balok. Lalu diantara kedua sekolah tersebut dilakukan *simple random sampling* dengan cara undian yaitu terpilih seluruh siswa

kelas V SDN 09 Belakang Balok Bukittinggi adalah sebanyak 60 siswa dimana 30 siswa kelas VA dan 30 siswa kelas VB. Setelah itu dilakukan uji prasyarat terhadap SDN 09 Belakang Balok didapat hasil bahwa kedua kelas pada SD tersebut memiliki kelas yang normal dan homogen.

Metode tes yang digunakan adalah tes yang berjumlah 35 butir soal objektif. Sebelumnya 35 butir soal objektif diujicobakan terlebih dahulu di kelas V SDN 05 Puhun Pintu Kabun untuk menganalisis validitas reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukaran soal. Dari uji validitas dan reliabilitas yang dilakukan 30 butir soal berkategori valid, 5 yang tidak valid dan reliabel soal didapat hasilnya 0,99 dengan interpetasi sangat tinggi. Selanjutnya dilakukan uji daya beda soal, dari 35 butir soal diperoleh hasil 5 butir soal berdaya beda kurang baik, yaitu pada nomor soal 3,5, 12, 13, dan 14. Untuk kriteria cukup sebanyak 7 butir soal dan untuk kriteria baik sebanyak 23 butir soal. Dari hasil pengujian tersebut dipilih 30 butir soal yang dijadikan sebagai instrumen tes untuk mengukur hasil belajar *posttest* siswa.

Hasil belajar *posttest* dianalisis untuk menguji hipotesis. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menghitung nilai rata-rata, modus, median, standar deviasi, varian, skor maksimum, dan skor minimum, sedangkan analisis statistik inferensial digunakan untuk menganalisis hipotesis yang diajukan. Uji hipotesis menggunakan *test-t* untuk dua sampel yang jumlahnya sama untuk uji normalitas dengan rumus *Liliefors* dan untuk uji homogenitas menggunakan rumus *Harley*.

Sebelum melakukan uji hipotesis, ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi dan perlu dibuktikan. Persyaratan yang dimaksud yaitu: 1) data yang dianalisis harus berdistribusi normal, 2) mengetahui data yang dianalisis bersifat homogen atau tidak. Kedua prasyarat tersebut harus dibuktikan terlebih dahulu, maka untuk memenuhi hal tersebut dilakukan uji prasyarat analisis dengan melakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

HASIL PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada tanggal 30 April- 11 Mei 2018 pada SDN 09 Belakang Balok Bukittinggi.

Sesuai dengan rancangan penelitian, pengambilan sampel dengan teknik *purposive* dan *simple random sampling*.

Penelitian dilakukan terhadap dua kelas, yaitu kelas VA sebanyak 30 orang sebagai kelas eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan pembelajaran dengan metode eksperimen dan kelas VB sebanyak 30 orang sebagai kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Setelah dilakukan perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, lalu diberikan soal *posttest* yang sudah diujicobakan di kelas V SDN 05 Puhun Pintu Kabun yang kemudian data yang diperoleh dilakukan analisis validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda soal. Data yang telah dianalisis itulah yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut ini hasil belajar *posttest* siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Deskripsi Data Hasil *Posttest*

**Tabel 1. Data statistik hasil belajar (*posttest*)
kelas VA dan kelas VB**

Data Statistik	Posttest	
	Kelas VA	Kelas VB
Terendah	57	47
Tertinggi	100	97
Rata-rata	80,78	75,9
Median	82,5	76,47
Modus	82,5	85,11
Varian	174,24	165,89
Standar Deviasi	13,20	12,88
Jumlah Siswa	30	30

Tabel 1 di atas memperlihatkan hasil *posttest* kedua kelas penelitian yang menunjukkan perbedaan. Nilai maksimum *posttest* yang diperoleh kelas pembelajaran metode eksperimen lebih tinggi dari nilai maksimum kelas pembelajaran konvensional yaitu 100 untuk kelas pembelajaran metode eksperimen dan 97 untuk kelas pembelajaran konvensional. Selain itu, nilai rata-rata kedua kelas juga menunjukkan perbedaan yaitu 80,78 untuk nilai rata-rata kelas pembelajaran metode eksperimen dan 75,9 untuk nilai rata-rata kelas pembelajaran konvensional dan selisih nilai rata-rata kedua kelas ialah sebesar 4,88. Hasil ini menunjukkan bahwa perolehan nilai *posttest* kelas pembelajaran metode eksperimen lebih tinggi dari pada kelas pembelajaran konvensional.

Setelah data hasil penelitian di dapatkan, maka data akan diolah melalui uji hipotesis. Sebelum melakukan uji hipotesis maka harus dilakukan beberapa uji prasyarat terhadap sebaran data hasil belajar siswa yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas digunakan untuk membuktikan bahwa kedua sampel berdistribusi normal. Adapun hasil perhitungan uji normalitas dapat disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Posttest

Data Statistik	Posttest	
	Kelas VA	Kelas VB
Banyaknya Sampel (n)	30	30
L_{hitung}	0,0654	0,0333
L_{tabel}	0,161	0,161
Kesimpulan	Normal	Normal

Dari tabel data hasil pengujian normalitas yang telah dilakukan menggunakan uji *Liliefors* Pada kelas pembelajaran metode eksperimen menunjukkan $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu: $0,0654 < 0,161$. Sementara pada kelas pembelajaran konvensional *posttest* juga menunjukkan L_{hitung} yang lebih kecil dari L_{tabel} yaitu: $0,0333 < 0,161$. Dengan kata lain kedua sampel dari kelas pembelajaran metode eksperimen dan kelas pembelajaran

konvensional berdistribusi normal yaitu $L_{hitung} < L_{tabel}$. Setelah mengetahui hasil uji normalitas, selanjutnya dilakukan uji homogenitas dengan uji *harley*.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Posttest		
Data Statistik	Posttest	
	Kelas VA	Kelas VB
Varian	174,24	165,89
Varian Terbesar	174,24	
Varian Terkecil	165,89	
$F(\max)_{hitung}$	1,05	
$F(\max)_{tabel}$	1,67	
Kesimpulan	Homogen	

Berdasarkan tabel di atas, kedua sampel tersebut sama-sama menunjukkan $F(\max)_{hitung}$ lebih kecil dari $F(\max)_{tabel}$, maka sampel hasil *posttest* kelas pembelajaran metode eksperimen dan kelas pembelajaran konvensional dinyatakan homogen.

Setelah dilakukan uji prasyarat analisis data, diperoleh bahwa data hasil *posttest* kelas eksperimen dan kontrol adalah normal dan homogen. Dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *test-t* dengan rumus uji t, pada taraf signifikansi 5% dan " $df/db = n_1 + n_2 - 2$ " dengan kriteria yaitu ($t_{hitung} > t_{tabel} = H_a$ diterima) dan ($t_{hitung} < t_{tabel} = H_a$ ditolak). Adapun hasil

uji hipotesis data *posttest* dapat disajikan pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Uji Hipotesis Hasil <i>Posttest</i>		
Keterangan	<i>Posttest</i>	
Kelas	Pembelajaran Metode eksperimen	Pembelajaran Konvensional
N	30	30
Rata-rata	80,78	75,9
T_{hitung}	4,74	
T_{tabel}	1,67155	
Kesimpulan	Terdapat perbedaan	

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai t_{hitung} pada hasil *posttest* = 4,74 dan t_{tabel} = 1,67155 dengan taraf signifikansi 0.05 dan derajat kebebasan ($df/db = 30 + 30 - 2 = 58$) ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau 4,74 > 1,67155 dengan demikian H_a diterima dan dinyatakan terdapat perbedaan kelas pembelajaran metode eksperimen dengan kelas pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dikarenakan siswa telah mendapatkan perlakuan yang berbeda sehingga terdapat perbedaan antara rata-rata nilai *posttest* kelas pembelajaran metode eksperimen dengan kelas pembelajaran konvensional .

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji hipotesis dan keterlaksanaan pembelajaran metode eksperimen dan pembelajaran konvensional, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kognitif IPA siswa yang diajarkan menggunakan pembelajaran metode eksperimen dengan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Sebagaimana ditunjukkan oleh nilai rata-rata tes akhir kelas yang menggunakan pembelajaran metode eksperimen lebih besar dari nilai rata-rata tes akhir kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Sebelum dilakukan penelitian, peneliti telah membuat perencanaan yang matang. Diantaranya yaitu membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran sesuai dengan kurikulum 2013 pada pembelajaran IPA serta menggambarkan kegiatan pembelajaran yang menggunakan pembelajaran metode eksperimen. Menyiapkan lembar kerja siswa serta alat dan bahan yang akan digunakan pada materi proses zat aditif.

Pada pembelajaran dikelas kontrol, peneliti menggunakan

pembelajaran konvensional yaitu dengan metode penugasan,ceramah, dan tanya jawab. Pembelajaran tersebut merupakan bentuk pembelajaran yang berpusat pada guru, dikatakan demikian, guru memegang peran yang dominan. Peneliti mengajarkan materi tersebut dengan pembelajaran konvensional berupa penjelasan materi dengan ceramah, latihan soal dan pemberian tugas.

Setelah melaksanakan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kontrol selesai, maka dilanjutkan dengan pemberian tes akhir kepada siswa berupa soal pilihan ganda yang berjumlah 30 soal. Dari tes akhir tersebut diperoleh rata-rata hasil belajar kognitif kelas eksperimen dengan menggunakan pembelajaran metode eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol yang menggunakan konvensional.

Berdasarkan pengamatan awal yang sudah dilakukan peneliti bahwa pada kedua kelas hasil belajar IPA masih rendah dikarenakan siswa kurang aktif dalam pembelajaran serta kurangnya pembelajaran yang bervariasi yang diberikan oleh guru. Oleh karena itu peneliti menggunakan

pembelajaran metode eksperimen dalam pembelajaran dikarenakan pembelajaran metode eksperimen dilaksanakan dengan memberikan berbagai pengalaman baru, kemudian pengalaman baru tersebut dihubungkan dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebelumnya. Pembelajaran metode eksperimen menjadikan siswa merasa lebih mudah dalam memahami konsep yang diajarkan, karena pembelajaran metode eksperimen memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat aktif pada setiap kegiatan pembelajaran dan membuat pengalaman belajarnya lebih bermakna. Pada pembelajaran metode eksperimen guru tidak mengharuskan siswa menghafal fakta-fakta tetapi guru hendaknya mendorong siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan dibenak mereka sendiri. Dengan pembelajaran metode eksperimen siswa diharapkan belajar melalui “mengalami” bukan “menghafal”.

Sedangkan dalam pelaksanaan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional disini yang pertama guru membuka pembelajaran dan menyiapkan siswa

untuk memulai pelajaran, selanjutnya guru menjelaskan materi yang dipelajari lalu memberikan tugas kepada siswa yang ada di buku cetak lalu guru memberikan kesimpulan terhadap pembelajaran yang telah dilakukan dan menutup pembelajaran.

Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada kelas yang diajarkan dengan pembelajaran metode eksperimen dengan kelas yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional, dimana hasil belajar kelas yang menggunakan pembelajaran metode eksperimen lebih baik dari pada kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar kognitif IPA siswa menggunakan pembelajaran metode eksperimen dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini ditunjukkan dari perolehan hasil perhitungan uji hipotesis *posttest* melalui uji-t pada taraf signifikansi 0,05, dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $(4,74 > 1,67155)$.

Berdasarkan data yang diperoleh, maka dapat dinyatakan adanya perbedaan hasil belajar menggunakan pembelajaran kontekstual dengan pembelajaran konvensional. Pembelajaran kontekstual merupakan solusi yang tepat untuk mengembangkan pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa daripada menggunakan pembelajaran konvensional di dalam kelas.

Saran dalam penelitian ini adalah 1) Guru dapat memberikan pembelajaran bervariasi di dalam kelas tidak hanya dengan menggunakan pembelajaran konvensional, khususnya guru bisa menggunakan pembelajaran kontekstual untuk lebih meningkatkan pemahaman dan membuat siswa lebih aktif dalam belajar IPA. 2) Bagi peneliti lain yang berminat melakukan penelitian mengenai perbedaan penggunaan pembelajaran kontekstual dengan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar kognitif IPA siswa, diharapkan mengadakan penelitian lanjutan dengan dapat mengantisipasi kendala-kendala yang terjadi.

DAFTAR RUJUKAN

- Amri, A., Ramdani, Z., Warsihna, J., & Tae, L. F. (2021). Tungku tiga sajarangan, tali tiga sapilin: A strategy towards world class university based on local wisdom perspective. *Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan*, 13(1), 31-40.
- Astuti, Rina. 2012. Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Keterampilan Proses Sains menggunakan Metode Eksperimen Bebas Termodifikasi dan Eksperimen Terbimbing ditinjau dari Sikap Ilmiah dan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Inkuiri*.
<http://jurnal.pasca.uns.ac.id>.
Volume 1 No 1. ISSN: 2252-7893. (Diakses pada hari Minggu, 23 September 2018).
- Hasanah, Nurul, dkk. 2018. Pengaruh Metode Eksperimen terhadap Pemahaman Siswa tentang Gaya dapat Mengubah Gerak suatu Benda. *Jurnal Ilmiah*.
<http://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/index> . Volume 5 No 1. (Diakses pada hari Minggu, 23 September 2018).
- Kadir, Abd. 2017. Upaya Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa

Kompetensi Dasar pada Pembelajaran IPA dengan menggunakan Metode Eksperimen Kelas IX 8 SMP Negeri 4 Tebing Tinggi. Volume 7 No 3. p-ISSN : 2355-1720. e-ISSN: 2407-4926. (Diakses pada hari Minggu, 23 September 2018).

Ma'ruf, Husna,dkk. 2018. Analisis Kandungan Formalin Dan Boraks Pada Ikan Asin Dan Tahu Dari Pasar Pinasungkulan Manado Dan Pasar Beriman Tomohon. *Jurnal MIPA UNSRAT*.
<http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jmuo> . Volume 6 No 2. (Diakses pada hari Minggu, 23 September 2018).

Puspawiningtyas, Endar, dkk. 2017. Upaya Meningkatkan Pengetahuan Bahan Tambahan Pangan Melalui Pelatihan Deteksi Kandungan Formalin Dan Boraks. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*.
<http://ejournal.jppm.ac.id/index.php/>. Volume 1 No 1. e-ISSN 2549-8347. (Diakses pada hari Minggu, 23 September 2018).

Ramdani, Z., Kembara, M. D., Alhapip, L., Amri, A., Warsihna, J., & Anas, Z. (2021). Teachers' Perception and Readiness Towards Adaptive Learning in the COVID-19 Pandemic: Thematical Content Analysis Study. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 13(2), 1383-1393.