

Tersedia secara online di

Jurnal Tadris IPA IndonesiaBeranda jurnal : <http://ejournal.iainponorogo.ac.id/index.php/jtii>**Artikel****Efektivitas Model Kooperatif Terintegrasi Nilai *Huyula* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Konsep IPA**

Kevin Worang¹, Abdul Haris Odja^{1,2,3*}, Trisnawaty Junus Buhungo¹, Supartin¹, Wahyu Mu'zizat Mohamad¹, Masrid Pikoli³, Rasid Yunus⁴, Lukman Hakim⁵, Moh. Fadli D. Lahalik³, Andini Pratiwi M. Mahmud³, Yulantika Stiosarint³, Altri Rahmadhani Lanio³

¹Pendidikan Fisika Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo

²S1 Pendidikan IPA Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo

³S2 Pendidikan IPA Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo

⁴S2 Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo

⁵S1 Pendidikan Fisika Universitas PGRI Palembang, Palembang

*Corresponding Address: abdulharis@ung.ac.id

Info Artikel

Riwayat artikel:

Received: 9 September 2024

Accepted: 28 November 2024

Published: 30 November 2024

Kata kunci:

Model Kooperatif,
Nilai Huyula,
Konsep IPA, Hasil belajar,
Kerja dan Pesawat Sederhana

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar konsep IPA terutama konsep kerja dan pesawat sederhana setelah penerapan model kooperatif terintegrasi nilai *huyula* di MTS Bahrul Ulum Kabupaten Gorontalo. Penerapan perangkat model pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan hasil belajar konsep IPA yaitu kerja dan pesawat sederhana pada peserta didik yang terintegrasi dengan nilai-nilai *huyula*. Jenis penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian dengan menggunakan metode eksperimen. Penelitian ini menggunakan desain *one group pretest-posttest* dimana satu kelas diberikan *pretest* sebelum perlakuan dan *posttest* setelah perlakuan untuk mengukur perbedaan hasil belajar konsep IPA yaitu kerja dan pesawat sederhana. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah tes hasil belajar baik pilihan ganda maupun tes paparan terkait konsep kerja dan pesawat sederhana. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan hasil belajar konsep IPA yang ditunjukkan dengan perbedaan hasil belajar antara hasil *pre test* dan *post test* serta uji N-Gain. Analisis data menggunakan uji *paired sample t-test* menunjukkan bahwa skor *posttest* siswa secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan skor *pretest*. Nilai N-Gain hasil belajar peserta didik dari konsep IPA kerja dan pesawat sederhana adalah 0,58 termasuk kategori sedang. Uji efek size dengan menggunakan persamaan Cohen's d diperoleh hasil uji sebesar 1, 64 dan 3, 37 termasuk kategori efek kuat. Kesimpulannya, penerapan model kooperatif terintegrasi nilai *huyula* pada konsep IPA memiliki dampak positif yang kuat terhadap hasil belajar khususnya konsep kerja dan pesawat sederhana.

ABSTRACT

This study aims to improve the learning outcomes of science concepts, especially the concept of work and simple machines after the application of a cooperative model integrated with Huyula values at MTS Bahrul Ulum, Gorontalo Regency. The application of cooperative learning model devices to improve the learning outcomes of science concepts, namely work and simple

machines, in students integrated with Huyula values. This type of research is included in the category of research using experimental methods. This study uses a one group pretest-posttest design where one class is given a pretest before treatment and a posttest after treatment to measure differences in learning outcomes of science concepts, namely work and simple machines. The instruments used in the study were learning outcome tests, both multiple choice and exposure tests related to the concept of work and simple machines. The results showed an increase in learning outcomes of science concepts as indicated by the difference in learning outcomes between the pre-test and post-test results and the N-Gain test. Data analysis using the paired sample t-test showed that students' posttest scores were significantly higher than the pretest scores. The N-Gain value of students' learning outcomes from the science concepts of work and simple machines was 0.58, including the moderate category. The effect size test using Cohen's d equation obtained test results of 1.64 and 3.37 including the strong effect category. In conclusion, the application of the integrated cooperative model of huyula values in the science concept has a strong positive impact on learning outcomes, especially the concept of work and simple machines..

PENDAHULUAN

Perbaikan pembelajaran melalui kurikulum merupakan proses penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Kurikulum yang baik harus relevan, adaptif, dan berbasis pada kebutuhan siswa serta perkembangan zaman. Misalnya untuk mengadaptasi penggunaan teknologi digital saat ini, perlu adanya integrasi kurikulum dengan teknologi. Penggunaan teknologi dalam kurikulum dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran, seperti melalui pembelajaran berbasis teknologi digital, kelas Online, dan platform pembelajaran interaktif. Ini memberi peluang bagi peserta didik untuk belajar secara mandiri dengan sumber daya yang lebih luas. Perbaikan kurikulum ini dilakukan untuk memastikan bahwa sistem pendidikan dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengembangan keterampilan, pengetahuan, dan karakter peserta didik, sehingga peserta didik siap untuk menghadapi tantangan global di masa depan.

Kurikulum 2013 memiliki tiga aspek untuk sebuah penilaian, yaitu aspek pengetahuan, aspek keterampilan, dan aspek sikap dan perilaku. Aspek sikap salah satu yang ditonjolkan dalam kurikulum ini, sikap merupakan aspek penting dalam pembelajaran peserta didik. Demikian pula pada kurikulum merdeka. Penekanan aspek nilai pada Kurikulum Merdeka sangat ditekankan untuk membentuk peserta didik yang tidak hanya cerdas secara akademis, tetapi juga memiliki karakter yang kuat. Penekanan sikap atau karakter peserta didik pada Profil Pelajar Pancasila. Kurikulum Merdeka menekankan penguatan karakter melalui enam dimensi Profil Pelajar Pancasila, yang meliputi: Ada beberapa aspek nilai yang diutamakan dalam kurikulum ini, diantaranya gotong royong.

Penerapan nilai-nilai gotong royong dalam Kurikulum Merdeka di Indonesia sangat penting untuk membentuk karakter siswa yang sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila. Kurikulum Merdeka, yang diluncurkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, bertujuan untuk menciptakan pendidikan yang lebih fleksibel dan berorientasi pada pengembangan karakter, termasuk nilai-nilai gotong royong yang merupakan salah satu dari enam dimensi Profil Pelajar Pancasila (Udin & Nawawi, 2023; Putri et al., 2023). Dalam konteks ini, gotong royong tidak hanya dipandang sebagai nilai sosial, tetapi juga sebagai keterampilan yang harus dimiliki oleh siswa untuk berkontribusi dalam masyarakat yang beragam. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Kurikulum Merdeka, dengan fokus pada nilai gotong royong, dapat meningkatkan keterampilan sosial siswa dan

mempersiapkan mereka untuk menjadi warga negara yang aktif dan bertanggung jawab (Tamamiyah et al., 2023; Ardianti & Amalia, 2022)

Nilai kearifan lokal pada suatu masyarakat tentunya dapat dipertimbangkan untuk diintegrasikan dalam pembelajaran. Penelitian menunjukkan bahwa pendekatan *etnopedagogi* dapat digunakan untuk menanamkan nilai-nilai lokal dalam pembelajaran, di mana guru berperan sebagai fasilitator yang menghubungkan materi pelajaran dengan konteks budaya siswa (Muzakir & Suastra, 2024; Oktavianti & Ratnasari, 2018). Salah satu nilai yang ada dalam masyarakat Gorontalo adalah *huyula*. Beberapa nilai *huyula* diantaranya: gotong royong, kepedulian sosial, solidaritas dan persatuan, tanggung jawab kolektif (Modeong et al., 2024; Ain Rahim et al., 2024)

Dalam kurikulum merdeka saat ini, nilai-nilai dalam pembelajaran tetap diintegrasikan terutama terkait kebutuhan peserta didik. Kebutuhan peserta didik tentulah beragam untuk tiap kelompok pembelajaran. Dengan perbedaan ini tentunya peserta didik tentunya saling membantu berdasarkan kemampuannya. Ketika pada aspek kesiapan belajar, peserta didik yang telah mampu menguasai konsep fisika. Memberikan bantuan dapat sebagai tutor bagi temannya yang memiliki keterbatasan dalam penguasaan konsep tertentu tersebut. Nilai saling membantu dalam pembelajaran memberikan kepercayaan diri bagi yang telah menguasai konsep, juga menimbulkan empati dan kebersamaan saat belajar kelompok dan kolaboratif. tutor sebaya dan pembelajaran kolaboratif mendorong pengembangan keterampilan sosial, kepercayaan diri, dan empati di antara peserta didik, sambil meningkatkan hasil belajar secara keseluruhan (Topping, 2005).

Salah satu model pembelajaran yang menekankan pada kerja sama dan saling membantu saat pembelajaran adalah model kooperatif. Model kooperatif selain meningkatkan hasil belajar tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial seperti kerja sama dan saling membantu di antara peserta didik. model pembelajaran kooperatif mendorong kerja sama di antara siswa dengan tujuan untuk mencapai keberhasilan bersama. Pembelajaran kooperatif ini mencakup berbagai tipe antara lain: *Think-Pair-Share* (TPS), *Jigsaw*, dan *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD), yang semuanya menekankan pada saling membantu dan kolaborasi (Slavin, 2015; Johnson & Johnson, 2017; Gillies, 2016; Sharan, 2015; Nurjanah, Khotimah & Susanti, 2023; Tohari & Ekapti, 2024).

Pembelajaran kooperatif dapat diintegrasikan nilai-nilai dalam pembelajaran di kelas merupakan upaya penting untuk membentuk karakter siswa sekaligus memperdalam pemahaman mereka terhadap materi akademis. Nilai-nilai seperti kejujuran, tanggung jawab, kerja sama, dan toleransi sangat relevan dalam proses pembelajaran untuk menciptakan lingkungan belajar yang holistik, di mana aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik dikembangkan secara seimbang. Beberapa manfaat dari integrasi diantaranya, pendidikan karakter, penerapan nilai budaya lokal dan konteks sosial emosi (Muzakir & Suastra, 2024; Oktavianti & Ratnasari, 2018;Slavin, 2015)

Model pembelajaran model kooperatif Think Pair Share yang diintegrasikan dengan nilai-nilai gotong royong dan kerja sama dirancang untuk meningkatkan kemampuan belajar peserta didik terutama dalam hal pemahaman konsep dan pemecahan masalah yang dialami oleh peserta didik (Modeong et al., 2024; Ain Rahim et al., 2024). *Think pair share* adalah merupakan salah satu model pembelajaran yang telah digunakan yang dapat meningkatkan hasil belajar, lebih khusus pada pelajaran konsep IPA khususnya konsep fisika. Beberapa penerapan pembelajaran TPS yang dapat meningkatkan atau berpengaruh positif hasil belajar peserta didik pada konsep fisika dan konsep IPA lainnya. Dalam penelitian yang dilakukan selain dapat meningkatkan hasil belajar kognitif pada konsep fisika dan konsep IPA lainnya, juga diperoleh informasi dari penelitian ini dapat meningkatkan beberapa aspek hasil belajar

lainnya seperti: aktivitas diskusi, interaksi antara sesama peserta didik juga dengan guru dalam pembelajaran dan mengemukakan pendapat yang lebih aktif (Purba & Sinaga, 2017; Huang et al., 2023; Mushtaq et al., 2021; Shittu Lukman Olayinka, 2024; Srinadi, 2023)

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dengan beberapa peserta didik dan guru di MTs, menyatakan bahwa sebagian peserta didik menganggap IPA adalah mata pelajaran yang sulit dan sering merasa kurang termotivasi dalam belajar IPA karena lebih banyak membaca, berhitung dengan menggunakan persamaan matematis. Kekurangan alat peraga atau percobaan seperti KIT IPA juga menjadi salah satu kendala, sehingga guru lebih memilih metode lain dalam pembelajaran. Sesuai permasalahan yang telah diuraikan, melalui penerapan model kooperatif yang terintegrasi nilai-nilai *huyula* yang mana pembelajarannya menggunakan metode demonstrasi dan percobaan diharapkan memberikan solusi pada motivasi belajar terutama pada pembelajaran IPA pada konsep usaha dan pesawat sederhana.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen kuantitatif yang fokus pada hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif yang terintegrasi dengan nilai-nilai *huyula*. Untuk penelitian ini lebih mengacu pada hasil belajar peserta didik untuk dapat melihat perbedaan hasil belajar dengan menggunakan *pretest-posttest*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah tes hasil belajar baik pilihan ganda maupun tes uraian terkait konsep usaha dan pesawat sederhana. Perangkat pembelajaran dan tes sebelumnya telah divalidasi dan dinyatakan valid (Modeong et al., 2024; Ain Rahim et al., 2024).

Integrasi nilai-nilai *huyula* pada pembelajaran kooperatif dilakukan melalui perangkat pembelajaran RPP yang menerapkan sintaks model pembelajaran kooperatif. Dalam *sintaks Model Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS)* yang terdiri dari tiga langkah utama yaitu berpikir, berkelompok kecil (berpasangan) dan berbagi di integrasikan nilai *huyula* diantaranya: disiplin, mandiri, adil, musyawarah, empati, kerja sama, kerja keras, berani dan tanggung jawab.

Jenis penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian dengan menggunakan metode eksperimen. Metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang dilakukan dengan percobaan, yang termasuk dalam pendekatan kuantitatif, digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (perlakuan) terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendali (Sugiyono, 2019). Desain penelitian ini menggunakan adaptasi dari desain *one group pretest-posttest* (Fraenkel et al., 2012) dimana satu kelas diberikan *pretest* sebelum perlakuan dan *posttest* setelah perlakuan untuk mengukur perbedaan dan peningkatan hasil belajar konsep IPA, desain ditunjukkan pada Gambar 1. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah tes hasil belajar, baik tes pilihan ganda maupun tes uraian terkait konsep IPA khususnya konsep usaha dan pesawat sederhana.



Gambar 1. Desain Penelitian *One Group Pretest-Posttest*

Analisis data pada penelitian ini menggunakan Uji *Paired Sample T-Test* digunakan untuk membandingkan dua rata-rata dari data berpasangan, yaitu sebelum dan sesudah perlakuan pembelajaran. Langkah-langkah yang telah dilakukan untuk analisis uji *Paired*

Sample T-Test diantaranya melakukan uji normalitas, menghitung Selisih data, membandingkan nilai T dengan T Tabel atau nilai signifikansi (Ghasemi & Zahediasl, 2012; Field, 2013; Gravetter & Wallnau, 2017). Selisih data dihitung antara pre test sebelum pembelajaran kooperatif tipe TPS terintegrasi nilai huyula dan post test setelah pembelajaran TPS terintegrasi nilai huyula. Uji t berpasangan (*Paired Sample T-Test*) dihitung nilai t dengan persamaan.

$$t = \frac{\bar{d}}{SE_d} \quad (1)$$

dimana:

(\bar{d}) adalah rata-rata selisih dari dua set data berpasangan.

(SE_d) adalah standar error dari rata-rata selisih.

Selain menggunakan analisis uji hipotesis perbedaan rerata, pengujian juga dilakukan melalui Uji N-Gain bertujuan untuk menghitung peningkatan dari hasil belajar setelah penerapan model pembelajaran kooperatif TPS yang terintegrasi nilai huyula pada konsep usaha dan pesawat sederhana. Hake (1999) bahwa analisis dalam hal rata-rata gain dinormalisasi untuk didefinisikan sebagai rasio aktual rata-rata gain dengan rata-rata keuntungan maksimum yang mungkin, dengan persamaan matematika.

$$\langle g \rangle = \frac{\% \langle g \rangle}{\% \langle g \rangle_{max}} = \frac{(\% \langle S_f \rangle - \% \langle S_i \rangle)}{100 - \% \langle S_i \rangle} \quad (2)$$

dimana :

$\langle g \rangle$: Gain score

S_i : rata-rata tes awal

S_f : rata-rata tes akhir

Selesai dilakukan perhitungan, hasil yang diperoleh kemudian diimplementasi berdasarkan dengan kriteria dilihat pada tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Kategori N-Gain

Indek Gain	Kriteria
$\langle g \rangle \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq \langle g \rangle \leq 0,7$	Sedang
$\langle g \rangle \leq 0,3$	Rendah

Uji gain dilakukan untuk melihat efektivitas perlakuan dalam mempengaruhi suatu variabel, skor gain rata-rata yang telah ternormalisasi menjadi ukuran efektivitas tersebut. Apabila uji gain berada pada klasifikasi sedang atau tinggi maka penggunaan perangkat pembelajaran berbasis kooperatif *Think Pair Share* terintegrasi, efektif (positif). Selain itu uji N-Gain dilakukan juga uji efek *size* untuk mengukur efek dari pembelajaran model kooperatif terintegrasi nilai *huyula* pada hasil belajar peserta didik. Untuk mengukur Efek *size* digunakan persamaan Cohen's d untuk satu kelas dengan data *pretest* dan *posttest* (Cohen et al., 2018). Persamaan mempertimbangkan sifat berpasangan dari data dan menggunakan standar deviasi dari perbedaan antara skor *pretest* dan *posttest*.

$$d = \frac{\overline{X_{post}} - \overline{X_{pre}}}{SD_{difference}} \quad (3)$$

dimana:

$\overline{X_{post}}$: Rata-rata hasil *posttest*.

\overline{X}_{pre} : Rata-rata hasil pretest.

$(SD_{difference})$: Standar deviasi perbedaan antara skor pretest dan posttest.

Standar deviasi dari perbedaan dihitung sebagai:

$$SD_{difference} = \sqrt{\frac{\sum(d_i - \bar{d})^2}{n-1}} \quad (4)$$

dimana:

- $(d_i = X_{post} - X_{pre})$: Perbedaan untuk setiap peserta.
- (\bar{d}) : Rata-rata dari semua perbedaan $((\bar{d} = \overline{X_{post}} - \overline{X_{pre}}))$.
- (n) : Jumlah peserta kelas.

Dengan kategori yang digunakan dalam *Cohen's d*: rentang nilai 0–0.20 = *weak effect*; 0.21–0.50 = *modest effect*; 0.51–1.00 = *moderate effect*; dan > 1.00 = *strong effect* (Cohen et al., 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil penelitian ini akan membahas mengenai pengaruh penerapan model kooperatif tipe *Think Pair Share* terintegrasi nilai-nilai huyula terhadap konsep usaha pesawat sederhana. Penelitian ini dilaksanakan di MTs Bahrul Ulum Kecamatan Batudaa Pantai Kabupaten Gorontalo Provinsi Gorontalo. Sekolah MTs Bahrul Ulum peserta didik sebagian tinggal di asrama sekolah dan sebagian lagi balik ke rumah. Pada penelitian ini, terdapat satu kelas yang menjadi objek penelitian dan digunakan sebagai kelas eksperimen. Data hasil belajar didapatkan setelah peserta didik diberikan pembelajaran dengan perangkat pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Think Pair Share* terintegrasi nilai huyula pada pembelajaran.

Pembelajaran yang dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan dengan pertemuan pertama membelajarkan konsep usaha, dan pertemuan ke dua dan ketiga dilakukan dengan membelajarkan konsep pesawat sederhana. Ketiga pertemuan mulai pertemuan pertama, pertemuan kedua dan pertemuan ke tiga semuanya melaksanakan percobaan dengan bantuan KIT IPA. Peserta didik saat melakukan eksperimen dibagi atas beberapa kelompok besar sesuai ketersediaan alat. Setelah menyelesaikan eksperimen pada kelompok besar peserta didik kembali berpasangan (*pair*) untuk menyelesaikan tugas dalam LKPD setelah itu perwakilan peserta didik mempresentasikan hasil kerja dalam kelompok kecil/berpasangan, guru membimbing dan memfasilitasi pembelajaran pada setiap *sintaks* seperti Gambar 2.



Gambar 2. Guru Sedang Membimbing Diskusi Kelompok Besar

Hasil penelitian yang diperoleh dari tes *pretest* dan *posttest* untuk dalam bentuk tes pilihan ganda dan uraian, peserta didik dengan skor maksimum tes pilihan ganda 15 dan uraian 5 nomor. Berikut data hasil analisis hasil belajar peserta didik pada konsep IPA yaitu konsep usaha dan pesawat sederhana terdapat pada Tabel 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

Tabel 2. Nilai Rata-rata *Pretest* dan *Posttest* Tes Pilihan Ganda

Kelas	Nilai Rata-rata <i>Pretest</i>	Nilai Rata-rata <i>Posttest</i>
Eksperimen	39,65	81,06

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat perolehan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* tes pilihan ganda untuk kelas eksperimen, untuk nilai *posttest* lebih tinggi dari nilai *pretest*.

Tabel 3. Nilai rata-rata *Pretest* dan *Posttest* tes uraian

Kelas/Sampel	Nilai Rata-rata <i>Pretest</i>	Nilai Rata-rata <i>Posttest</i>
Eksperimen	37,94	92,11

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat perolehan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* tes uraian, nilai *posttest* lebih tinggi dari nilai *pretest*.

Pengujian normalitas data yaitu bertujuan untuk dapat mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak, sebagai uji syarat dalam melaksanakan uji hipotesis. Pengujian normalitas menggunakan uji *kolmogrof smirnov*. Adapun hasil yang telah diperoleh dari statistik uji dapat dilihat pada tabel uji normalitas data hasil penelitian sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Rata-Rata Pengujian Normalitas Tes Pilihan Ganda

Kelas	Fi	K	Keterangan
Eksperimen	37,94	92,11	Berdistribusi Normal

Berdasarkan tabel 4 memperoleh $F_i > k$ untuk taraf nyata = 0,05 maka hipotesis (H_0) diterima artinya data berdistribusi normal.

Tabel 5. Hasil Rata-Rata Pengujian Normalitas Tes Uraian

Kelas	Fi	K	Keterangan
Eksperimen	37,94	92,11	Berdistribusi Normal

Berdasarkan Tabel 5 memperoleh $F_i > k$ untuk taraf nyata = 0,05 maka hipotesis (H_0) diterima artinya data berdistribusi normal.

Pengujian hipotesis ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan setelah penerapan model kooperatif terintegrasi *huyula* dalam terhadap peningkatan hasil belajar IPA. Uji hipotesis statistik dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Analisis Pengujian Hipotesis Tes Pilihan Ganda

Kelas	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	14,75	2,07	H_0 diterima

Berdasarkan Tabel 6 diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ $\alpha = 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Berdasarkan pengujian hipotesis pada kelas eksperimen diperlukan uji hipotesis yang berfungsi untuk menjawab hipotesis statistik. Dalam penelitian ini uji hipotesis menggunakan uji beda rerata, dimana nilai yang digunakan sebagai analisis perhitungan uji t, yang dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 7. Analisis Pengujian Hipotesis Tes Uraian

Kelas	t _{hitung}	t _{tabel}	Keterangan
Eksperimen	32,33	2,08	H ₀ diterima

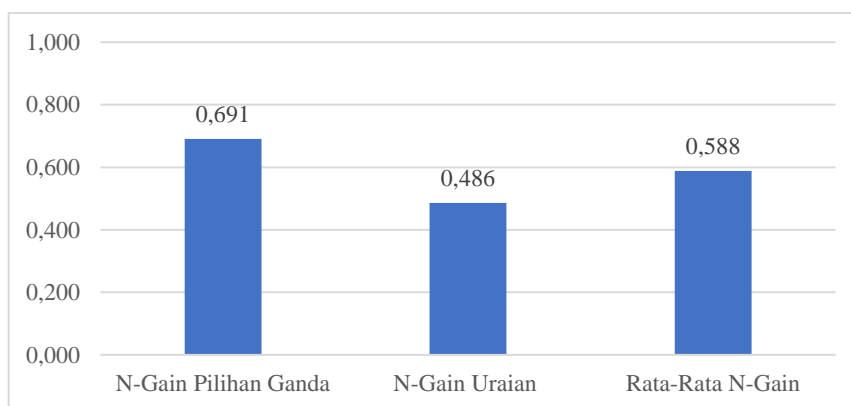
Berdasarkan Tabel 7 diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ $\alpha = 0,05$ maka H₀ diterima dan H₁ ditolak. Berdasarkan pengujian hipotesis pada kelas eksperimen diperlukan uji hipotesis yang berfungsi untuk menjawab hipotesis statistik. Dalam penelitian ini uji hipotesis menggunakan uji rerata, dimana nilai yang digunakan sebagai analisis perhitungan uji t, yang dapat dilihat pada Tabel 7.

Uji n-gain bertujuan untuk dapat melihat peningkatan hasil belajar siswa melalui *pre-test* dan *post-test* adapun skor n-gain hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Analisis Rerata N-Gain hasil belajar pada tes Pilihan Ganda dan uraian

Kelas	N-Gain	Keterangan
Eksperimen	0,58	Sedang

Tabel 8 menunjukkan nilai N-Gain hasil belajar tes pilihan ganda maupun uraian termasuk pada kategori sedang dengan nilai 0,58. Berikut disajikan visualisasi nilai N-Gain masing-masing tes beserta nilai rerata N-Gain.



Gambar 2. Nilai N-Gain Dari Tes Pilihan Ganda dan Uraian

Gambar 2. menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar konsep IPA. Analisis efek dari pembelajaran menggunakan model kooperatif terintegrasi nilai huyula dengan menggunakan persamaan Cohen's d diperoleh hasil seperti pada Tabel 9.

Tabel 9. Analisis Rerata N-Gain hasil belajar pada tes Pilihan Ganda dan uraian

Kelas Eksperimen	Cohen's d	Keterangan
Tes Pilihan Ganda	≈ 1.64	Strong effect
Tes Uraian	≈ 3.37	Strong effect

Dari analisis data ditunjukkan baik dalam pengujian hipotesis maupun pengujian N-Gain serta efek *size* hasil pembelajaran dengan model kooperatif terintegrasi nilai *huyula* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik khususnya pada konsep usaha dan pesawat sederhana. Efek dari pembelajaran kooperatif terintegrasi nilai *huyula* sangat kuat pada hasil belajar

konsep IPA. Hal ini dikarenakan salah satunya karena pembelajaran dengan model kooperatif yang disajikan dalam pembelajaran mendorong kerja sama di antara peserta didik baik pada diskusi, pelaksanaan eksperimen maupun presentasi. Dalam konteks pembelajaran IPA, model pembelajaran kooperatif ini membantu siswa bekerja sama untuk memahami konsep-konsep ilmiah yang sering kali sulit dipahami secara individu, bagi peserta didik. Pembelajaran kooperatif menciptakan lingkungan di mana siswa dapat saling berbagi informasi, berdiskusi, dan menyelesaikan masalah bersama. Pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan hasil belajar, keterlibatan siswa, serta keterampilan sosial (Slavin, 2015).

Dalam pelaksanaan pembelajaran IPA pada konsep usaha dan pesawat sederhana, melibatkan metode eksperimen dan demonstrasi. Melalui demonstrasi membuat pembelajaran konsep usaha dan pesawat sederhana melalui kegiatan observasi secara langsung dengan visualisasi yang bersifat konkret. Metode demonstrasi memungkinkan siswa untuk melihat langsung fenomena atau proses ilmiah, sehingga dapat memperjelas konsep-konsep yang abstrak. Visualisasi yang dilakukan oleh guru membantu siswa memahami langkah-langkah dan prinsip-prinsip ilmiah secara lebih konkret (Budiarti et al., 2022). Pembelajaran melalui observasi langsung dapat meningkatkan pemahaman kognitif dan mengurangi kesalahan pemahaman (miskonsepsi). Metode demonstrasi dan eksperimen dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan pemahaman kognitif siswa (Khalida & Astawan, 2021).

Metode eksperimen atau percobaan menurut Sumantri dan Permana (2018), diartikan sebagai cara belajar mengajar yang melibatkan peserta didik dengan mengalami dan membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan tersebut. Djamarah dan Zain (2014), mengatakan bahwa metode eksperimen adalah cara penyajian di mana siswa dapat melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajarinya. Dalam proses belajar mengajar dengan metode ini siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti proses, mengamati objek, menganalisis, menarik membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai proses yang dialaminya.

Selain menerapkan metode eksperimen dan demonstrasi pembelajaran juga, mengintegrasikan dengan nilai-nilai *huyula*. Nilai *huyula* adalah merupakan nilai yang ada di masyarakat Gorontalo. Nilai-nilai *huyula* secara umum merupakan nilai yang mengandung makna gotong royong dalam semua aspek kehidupan masyarakat baik itu dalam suka, duka maupun terkait aspek lainnya dari masyarakat Gorontalo. Dalam pembelajaran peserta didik saling membantu satu dengan lainnya. Konsep *huyula* akan saling beririsan dengan nilai-nilai yang diusung dalam pembelajaran kooperatif, di mana peserta didik bekerja bersama untuk mencapai tujuan belajar secara bersama-sama. Nilai *huyula* perlu dipertahankan untuk masyarakat Gorontalo, termasuk mengenalkan secara dini. Pengenalan *huyula* dan kearifan lokal lainnya melalui pembelajaran dapat meningkatkan sikap saling tolong menolong, gotong royong, membantu, solidaritas sosial (Oktavianti & Ratnasari, 2018; Muzakir & Suastra, 2024; Oktavianti & Ratnasari, 2018; Modeong et al., 2024; Ain Rahim et al., 2024). Peningkatan hasil belajar sebagai salah satu efek integrasi nilai-nilai gotong royong sehingga peserta didik dapat pemecahan masalah fisika Peserta didik yang belajar melalui metode kooperatif ini memiliki pemahaman lebih baik karena pembelajaran berbasis diskusi dan saling membantu. Peningkatan terbesar terlihat pada kemampuan siswa untuk mengingat dan memahami konsep-konsep dasar IPA.

Secara umum, penerapan perangkat pembelajaran model kooperatif tipe TPS yang terintegrasi nilai-nilai *huyula* meningkatkan hasil belajar peserta didik ke arah positif. Peserta didik juga termotivasi dalam melaksanakan pembelajaran konsep usaha dan pesawat sederhana. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya terkait pengembangan perangkat model kooperatif tipe TPS terintegrasi *huyula* yang menghasilkan perangkat yang valid dan

mendapat respons positif dari peserta didik (Modeong et al., 2024; Ain Rahim et al., 2024). Peningkatan hasil belajar konsep usaha dan pesawat sederhana disebabkan oleh beberapa aspek diantaranya: pelaksanaan pembelajaran memungkinkan peserta didik saling membantu baik dalam kelompok kecil maupun kelompok besar saat demonstrasi ataupun eksperimen. Peserta didik juga mengonstruksi pengetahuan melalui kegiatan observasi secara langsung dengan metode demonstrasi dan eksperimen, hal ini sesuai dengan tingkatan usia dari peserta didik kelas VIII Mts/SMP yang sebagian tergolong dalam taraf operasional konkret. Salah satu ciri peserta didik pada tahapan ini, kemampuan berpikir logis, dimana peserta didik mampu berpikir secara logis tentang situasi dan konsep konkret (Woolfolk, 2016). Selain keberhasilan dalam meningkatkan hasil belajar penerapan pembelajaran kooperatif yang terintegrasi nilai *huyula* juga mengenalkan kearifan lokal daerah sejak dini ke peserta didik sehingga menjadi potensi tersendiri dalam pengajaran IPA dan pengenalan budaya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang merekomendasikan perlu adanya kebijakan yang seimbang integrasi/adopsi pembelajaran dari luar dan integrasi pembelajaran dengan potensi dari dalam yang dapat berupa pemanfaatan potensi kearifan lokal suatu daerah (Suprpto et al., 2021).

Beberapa kendala yang ditemui pada saat penerapan perangkat pembelajaran diantaranya kesiapan peralatan demonstrasi dan eksperimen. Peralatan biasanya tersedia hanya satu unit sementara kelompok yang melakukan kegiatan observasi terdiri dari beberapa kelompok sehingga kegiatan demonstrasi dipilih menggantikan kegiatan eksperimen. Waktu dalam melaksanakan kegiatan juga sering melebihi dari waktu yang dialokasikan untuk pelajaran IPA. Belum adanya media alternatif yang dapat dijadikan pengganti pelaksanaan observasi secara langsung untuk konsep usaha dan pesawat sederhana.

KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil dan pembahasan penelitian, disimpulkan bahwa penerapan model kooperatif tipe *Think Pair Share* terintegrasi nilai *huyula* pada konsep IPA khususnya konsep usaha dan pesawat sederhana efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik di kelas VIII MTs Bahlul Ulum di Kabupaten Gorontalo. Hal ini di tunjukkan Hasil analisis beda rerata dan analisis N-Gain yang hasilnya berbeda secara signifikan dan mengalami peningkatan pada kategori sedang. Berdasarkan hasil penelitian penerapan model kooperatif yang terintegrasi nilai kearifan lokal di suatu daerah dapat menjadi alternatif pembelajaran pada konsep IPA lainnya. Integrasi nilai-nilai kearifan lokal selain meningkatkan hasil belajar juga dapat mengenalkan budaya dari daerah secara lebih dini pada peserta didik. Untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan penerapan pembelajaran kooperatif terintegrasi nilai *huyula* pada konsep IPA yang memiliki karakteristik sama. Penelitian selanjutnya juga dapat mengintegrasikan nilai kearifan lokal pada daerah lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pimpinan, Guru dan siswa kelas VIII MTs Bahlul Ulum yang bersedia menjadi responden dan berpartisipasi dalam penelitian ini. Penelitian merupakan bagian dari riset penulis dari Hibah Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat (DRTPM), tim penulis menyampaikan terima kasih kepada DRTPM yang telah memfasilitasi melalui Penelitian Fundamental – Reguler yang dibiayai untuk anggaran tahun 2024.

REFERENSI

Ain Rahim, N., Haris Odja, A., Uloli, R., Kudrat Umar, M., Abdjul, T., & Budi Sartika, S.

- (2024). Development of Learning Tools in the Cooperative Think Pair Share (TPS) Model Integrated with Huyula Values Reviewed from the Cognitive Aspect Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Kooperatif Think Pair Share (TPS) Terintegrasi Nilai-Nilai Huyula ditinjau dari Aspek Kognitif Siswa. *Science Education Journal (SEJ)*. <https://doi.org/10.21070/sej.v%vi%i.1650>
- Ardianti, Y., & Amalia, N. (2022). Kurikulum Merdeka: Pemaknaan Merdeka Dalam Perencanaan Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 6(3), 399–407. <https://doi.org/10.23887/jppp.v6i3.55749>
- Budiarti, L., Handayani, T., Cahyandaru, P., & Partini, D. (2022). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA melalui Metode Demonstrasi pada Materi Siklus Air di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Profesi Guru (JIPG)*, 3(2), 91–96. <https://doi.org/10.30738/jipg.vol3.no2.a12656>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research Methods in Education*. Routledge Taylor & Francis Group.
- Djamarah, S. B., & Zain, A. (2014). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (4th ed.). SAGE Publications.
- Fraenkel, Jack R., Norman E. Wallen, & Helen H. Hyun. (2012). *How to Design and Evaluate Research in Education*. McGraw-Hill Higher Education.
- Ghasemi, A., & Zahediasl, S. (2012). Normality tests for statistical analysis: A guide for non-statisticians. *International Journal of Endocrinology and Metabolism*, 102(2), 486–489.
- Gillies, R. M. (2016). *Cooperative learning: Review of research and practice*. Australian Journal of Teacher Education, 41(3), 39–54.
- Gravetter, F. J., & Wallnau, L. B. (2017). *Statistics for the behavioral sciences* (10th ed.).
- Hake, R. R. (1999). Analyzing Change/Gain Scores* †. <http://lists.asu.edu/cgi-bin/wa?A2=ind9903&L=aera-d&P=R6855>
- Huang, T. A. N., Dewi, W. S., Gusnedi, G., & Sundari, P. D. (2023). Meta-Analysis the Effect of Cooperative Learning Think Pair Share Type on Student Physics Learning Outcomes in Senior High School. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(11), 1148–1154. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i11.4810>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2017). The impact of cooperative learning on achievement: Meta-analysis from an international perspective. *Journal of Educational Psychology*, 109(5), 667–684.
- Khalida, B. R., & Astawan, I. G. (2021). Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 4(2), 182–189. <https://doi.org/10.23887/jippg.v4i2.35552>
- Modeong, A. M., Odja, A Haris., Junus Buhungo, T., & Abdjul, T. (2024). Development of TPS type cooperative learning tools integrated with huyula values in terms of the affective aspect. *ORBITA: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Fisika*, 10(1), 32–42. <https://doi.org/https://doi.org/10.31764/orbita.v10i1.20167>
- Mushtaq, F., Saad Abdullah, M., Naheed, K., Qamar, A., Ali, H., Chughtai, A., & Laique, T. (2021). Students Feedback Regarding the Effectiveness of Think Pair Share Strategy in the Anatomy Class. *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences*, 15(11), 3222–3224. <https://doi.org/10.53350/pjmhs2115113222>
- Muzakir, M., & Suastra, W. (2024). Kearifan Lokal Suku Sasak Sebagai Sumber Nilai Pendidikan Di Persekolahan: Sebuah Kajian Etnopedagogi. *Edukatif Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 84–95. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i1.6067>
- Nurjanah, S., Khotimah, D. F., & Susanti, D. (2023). Potensi model Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) terhadap keterampilan menulis ilmiah pada mahasiswa

- Tadris IPA. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 3(3), 252–262.
- Oktavianti, I., & Ratnasari, Y. (2018). Etnopedagogi Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar Melalui Media Berbasis Kearifan Lokal. *Refleksi Edukatika Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 8(2). <https://doi.org/10.24176/re.v8i2.2353>
- Purba, E., & Sinaga, P. (2017). The effect of Think Pair Share cooperative learning model on students' understanding of dynamic electricity concepts. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 5(3), 125–132.
- Putri, N. S. E., Setiani, F., & Al Fath, M. S. (2023). Membangun Pendidikan Karakter Berbasis Kurikulum Merdeka Menuju Era Society 5.0. *Pedagogik Jurnal Pendidikan*, 18(2), 194–201. <https://doi.org/10.33084/pedagogik.v18i2.5557>
- Sharan, Y. (2015). Meaningful learning in the cooperative classroom. *Education*, 3–13(43(1)), 83–94
- Shittu Lukman Olayinka. (2024). Assessment of Think-Pair-Share Strategy on Students Self-Esteem Development in Jos North Schools, Plateau State. *Matondang Journal*, 3(1), 50–58. <https://doi.org/10.33258/matondang.v3i1.1047>
- Slavin, R. E. (2015). *Cooperative learning in elementary schools*. Education, 43(1), 5–14.
- Slavin, R. E. (2015). *Cooperative learning: Theory, research, and practice*. Boston: Allyn & Bacon. Boston: Allyn & Bacon.
- Srinadi, N. P. (2023). Improving Student Learning Outcomes Through the Think Pair and Share Model in Chemistry Learning. *Pinisi Journal of Education and Management*, 2(2), 117. <https://doi.org/10.26858/pjoem.v2i2.51415>
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. In Alfabeta. Pustaka Pelajar.
- Sumantri, M., & Permana, J. (2018). *Strategi belajar mengajar*. In Dirjen Dikti Depdikbud.
- Suprpto, N., Prahani, B. K., & Cheng, T. H. (2021). Indonesian Curriculum Reform in Policy and Local Wisdom: Perspectives from Science Education. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(1), 69–80. <https://doi.org/10.15294/jpii.v10i1.28438>
- Tamamiyah, L., Solikhah, M., & Dwi Putri Pramesti, G. N. (2023). Analisis Dampak Strategi Guru Pada Penerapan Kurikulum Merdeka Belajar Kelas IX SMP IT Ibnu Khaldun Cirebon. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 4(11), 1291–1300. <https://doi.org/10.59141/japendi.v4i11.2572>
- Tohari, M., & Ekapti, R. F. (2024). Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation dengan pendekatan Socioscientific Issues untuk meningkatkan rasa empati kognitif peserta didik. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 4(2), 242–258.
- Topping, K. J. (2005). Trends in Peer Learning. *Educational Psychology*, 25(6), 631–645. <https://doi.org/10.1080/01443410500345172>
- Udin, N. J., & Nawawi, E. (2023). Penghayatan Nilai Pancasila Dalam Menguatkan Karakter Dan Identitas Manusia Indonesia Di SMA Negeri 2 Palembang. *Jurnal Pengabdian West Science*, 2(02), 150–161. <https://doi.org/10.58812/jpws.v2i02.206>
- Woolfolk, A. (2016). *Educational psychology* (13th ed.). Pearson Education, Inc.