

Jurnal

ENTROPI

Inovasi Penelitian, Pendidikan dan Pembelajaran Sains



Diterbitkan oleh :
Jurusan Kimia
Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo

VOLUME
1

NOMOR
1

HALAMAN
1 - 120

FEBRUARI
2018

ISSN
1907-1965

Jurnal **ENTROPi**

Inovasi Penelitian, Pendidikan, dan Pembelajaran Sains



Sekretariat Penyuntingan dan Tata Usaha
Jurusan Kimia - Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Unviversitas Negeri Gorontalo
Gedung N, Lantai 1
Jl. Jenderal Sudirman Nomor 6 Kota Gorontalo, 96128
Email: jurnal-entropi@ung.ac.id dan jurnal-entropi@gmail.com

Jurnal Entropi (JE) yang terbit 2 (dua) kali setahun pada bulan Februari dan Agustus, berisi tulisan, artikel, hasil pemikiran dan penelitian yang ditulis oleh para pakar, ilmuwan, praktisi dan pengkaji inovasi penelitian pendidikan dan pembelajaran sains.

Ketua Penyunting
Lukman A. R. Laliyo

Penyunting Pelaksana

Mardjan Papatungan
Mangara Sihalohe
Nita Suleman
Erni Mohamad
JulhimTangio
Suleman Duengo
Hendri Iyabu
Deasy Natalia Botutihe
Jafar La Kilo
Mustofa
Kostiawan Sukamto
Ahmad Kadir Kilo

PenyuntingAhli

Evie Hulukati
Weni J. A. Musa
Ishak Isa
Astin Lukum
Opir Rumape
Nurhayati Bialangi
Yuszda Salimi
Netty Ino Ischak
Masrid Pikoli
Akram La Kilo
Wiwin R. Kunusa

Pelaksana Tata Usaha
Kusrini

Jurnal Entropi (JE) diterbitkan oleh Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) Universitas Negeri Gorontalo (UNG). **Dekan:** Evie Hulukati; **Ketua Jurusan:** Dr. Akram La Kilo, M.Si. Terbit pertama kali pada tahun 2006 dan konsisten mempublikasikan karya ilmiah dosen dan praktisi. Upaya memperbaiki kualitas isi, bahasa dan tampilan terus dilakukan; hingga memenuhi standar kelayakan jurnal terakreditasi.

Pertanggung jawaban Isi Artikel

Naskah/artikel yang disumbangkan kepada JE harus memenuhi aturan sesuai “Petunjuk bagi (Calon) Penulis Jurnal Entropi (JE) di sampul belakang, halaman bagian dalam. Isi artikel dan semua akibat yang ditimbulkan oleh artikel itu menjadi tanggung jawab mutlak penulisnya. JE juga melayani permintaan tukar menukar jurnal secara gratis sepanjang tiras masih tersedia.

Jurnal Entropi (JE) diterbitkan dengan tiras (*oplaag*) 350 (tiga ratus lima puluh) eksemplar.

DAFTAR ISI

	halaman
1 Efektivitas Pembelajaran Fluida Statis Menggunakan Metode Tutor Sebaya	1 - 6
<i>Ode Hayunida, Masri Kudrat Umar, Citron S. Payu</i> Jurusan Fisika, Fakultas Matematika Dan IPA, Universitas Negeri Gorontalo	
2 Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Pada Mata Kuliah Kalkulus I Materi Limit Fungsi	7 - 13
<i>Sumarno Ismail, Haryati Octaviani Bempah</i> Jurusan Matematika, Fakultas Matematika Dan IPA, Universitas Negeri Gorontalo	
3 Upaya Meningkatkan Kemampuan Guru dalam Melaksanakan Penilaian Otentik Sesuai dengan Kurikulum 2013 Melalui Kegiatan Supervisi Akademik di Sekolah Binaan	15 - 28
<i>Afriani Arief</i> Dinas Pendidikan dan Kebudayaan, Kota Gorontalo	
4 Pengaruh Model Pembelajaran TGT (<i>Teams Games Tournaments</i>) Menggunakan Media Animasi dan Kartu Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Larutan Elektrolit dan Larutan Nonelektrolit	29 - 34
<i>Ismail Malae, Netty Ino Ischak Wiwin R. Kanusa</i> Prodi Pendidikan Kimia, Jurusan Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo	
5 Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Menggunakan Soal Tes Open Ended Problem Pada Materi Elektrokimia di SMA Negeri 1 Telaga	35 - 43
<i>Wa Jumi, Nita Suleman, Julhim S. Tangio</i> Prodi Pendidikan Kimia, Jurusan Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo	
6 Analisis Kandungan Rhodamin B Pada Saos Tomat Yang Beredar Di Pasar Sentral Kota Gorontalo Dengan Menggunakan Metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	45 - 49
<i>Andeston Sumandoli Samosir, Nurhayati Bialangi, Hendri Iyabu</i> Prodi Pendidikan Kimia, Jurusan Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo	
7 Penerapan Model <i>Learning Cycle</i> pada Materi Laju Reaksi untuk Meningkatkan Hasil Belajar	51 - 58
<i>Kadek Subawa, Akram La Killo, Lukman A.R. Lallyo</i> Prodi Pendidikan Kimia, Jurusan Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo	
8 Hubungan Antara Kemampuan Memori Konsep Struktur Atom dengan Hasil Belajar	59 - 65

Siswa pada Materi Ikatan Kimia Kelas X IPA 5 SMA Terpadu Wira Bahkti Gorontalo
Tahun Pelajaran 2016/2017

Rusnawati Ruslan, Weny J.A. Musa, Suleman Duengo
Prodi Pendidikan Kimia, Jurusan Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo

- 9 Pengaruh Aktivator HCl dan H_3PO_4 terhadap Karakteristik (Morfologi Pori) Arang Aktif Tempurung Kelapa serta Uji Adsorpsi pada Logam Timbal (Pb) 67 - 75

Verayana, Mardjan Paputungan, Hendri Iyabu
Prodi Pendidikan Kimia, Jurusan Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo

- 10 Analisis Morfometrik *Schooling* Ikan Nike di Perairan Laut Pesisir Kota Gorontalo 77 - 81

Zuliyanto Zakaria
Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan IPA, Universitas Negeri Gorontalo

- 11 Karakterisasi Asam Lemak Hasil Hidrolisis pada Minyak Biji Kelor (*Moringa oleifera*) dengan Metode Kromatografi Gas-Spektroskopi Massa 81 - 88

Yusni Ibrahim, Yuzda K. Salimi, Netty Ino Ischak
Prodi Pendidikan Kimia, Jurusan Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo

- 12 Pembuatan Biobriket dari Batang Tumbuhan Gulma Siam (*Chromolaena odorata L.*) sebagai Bahan Bakar Alternatif 89 - 94

Karmila, Opir Rumape, Erni Mohamad
Prodi Pendidikan Kimia, Jurusan Kimia, Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo

- 13 Studi Komparasi Kemampuan Pemahaman Konseptual, Algoritmik, dan Grafis Mahasiswa Jurusan Kimia pada Materi Asam Basa 95 - 100

Nur'ain Hikaya, Astin Lukum, Deasy N. Botutihe
Prodi Pendidikan Kimia, Jurusan Kimia, Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo

- 14 Deskripsi Keterampilan Metakognitif Mahasiswa yang Memiliki Gaya Kognitif *Field Independent* dalam Memecahkan Masalah Stoikiometri 103 - 108

Sandi Limbanadi, Mangara Sihaloho, Julhim S. Tangio
Prodi Pendidikan Kimia, Jurusan Kimia, Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo

- 15 Identifikasi Kapang Pengkontaminan Ikan Cakalang (*Katsuwonus Pelamis*) Asap di Pasar Sentral Kota Gorontalo 109 - 114

Syam S. Kumaji
Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan IPA, Universitas Negeri Gorontalo

- 16 Miskonsepsi Tentang Pembentukan Ikatan Kovalen dan IoniK Pada Mahasiswa Pendidikan Kimia UNG 115 - 120

Masrid Pikoli
Prodi Pendidikan Kimia, Jurusan Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo

Efektivitas Pembelajaran Fluida Statis Menggunakan Metode Tutor Sebaya

Ode Hayunida, Masri Kudrat Umar, Citron S. Payu
Program Studi Pend. Fisika, Jurusan Fisika
Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran pembelajaran fluida statis dan untuk mengetahui metode Tutor Sebaya efektif digunakan dalam pembelajaran pada materi fluida statis tersebut. Penelitian ini dilaksanakan pada seluruh peserta didik kelas XI IPA 3 SMA Negeri 2 Gorontalo. Metode penelitian yang digunakan adalah rancangan *Pre-eksperimental Design* bentuk *One-Shot Case Study*. Instrument yang digunakan yaitu lembar pengamatan aktivitas guru, lembar pengamatan siswa, dan tes hasil belajar siswa. Data instrument dianalisis menggunakan analisis statistik yaitu uji one sample *t-test*. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan uji *t-test* pada taraf $\alpha = 0,05$, $t_{hitung} = 2,441 > t_{tabel} = 1,708$ sehingga hipotesis (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Maka disimpulkan bahwa metode Tutor Sebaya efektif digunakan dalam pembelajaran pada materi fluida statis karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata kunci : *Efektivitas pembelajaran, Metode Tutor Sebaya, dan Fluida Statis*

PENDAHULUAN

Pembangunan Nasional meliputi berbagai bidang, salah satunya bidang pendidikan. Pembangunan dibidang pendidikan salah satunya upaya dalam meningkatkan Sumber Daya Manusia Indonesia yang beriman kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi luhur, cerdas, kreatif, dan bertanggung jawab. Dalam keseluruhan proses pendidikan, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling utama dan dominan. Proses belajar ini dapat terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungan. Jadi belajar dapat terjadi kapan saja, dengan siapa saja dan dimana saja. Berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak tergantung pada proses belajar yang dialami seseorang.

Kegiatan pembelajaran sebagai sistem instruksional mengacu kepada pengertian sebagai seperangkat komponen yang saling bergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan. Sebagai suatu sistem, kegiatan pembelajaran meliputi sejumlah komponen yang salah satunya adalah metode pembelajaran. Metode pembelajaran adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata

agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal. Pemilihan metode pembelajaran yang tepat, membuat siswa akan lebih mudah untuk memahami materi yang disampaikan oleh guru dan siswa terlibat aktif dalam suasana pembelajaran khususnya dalam pembelajaran fisika.

Berbagai pola pendekatan, model/metode dan media pembelajaran yang bervariasi misalnya diskusi, eksperimen, demonstrasi dan lain-lain dapat meningkatkan kemampuan afektif dan kemampuan kognitif peserta didik. Pembelajaran tidak hanya monoton dilakukan dengan ceramah di depan kelas atau belajar secara individual dan hanya berpegang teguh pada diktat atau buku paket, karena peserta didik akan cepat bosan. Kurangnya penggunaan media pembelajaran yang interaktif juga dapat menimbulkan kebosanan pada diri peserta didik.

Permasalahan seperti diatas juga terjadi di SMA Negeri 2 Gorontalo, peserta didik merasa bosan dan jenuh dalam mengikuti proses kegiatan belajar mengajar pada suatu mata pelajaran fisika. Fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang ditakuti oleh siswa. Banyak peserta didik yang beranggapan bahwa fisika merupakan mata pelajaran yang sulit. Sebelum proses belajar-

mengajar dimulai peserta didik sudah berpikir bahwa pembelajaran fisika akan sangat membosankan. Oleh karena itu perlu adanya alternatif metode pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi peserta didik untuk senang dan tertarik belajar fisika, yang pada akhirnya berpengaruh pada hasil belajar peserta didik

Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah metode pembelajaran tutor sebaya yaitu metode pembelajaran yang dilakukan dengan cara memberdayakan siswa yang memiliki daya serap yang tinggi dari kelompok siswa itu sendiri untuk menjadi tutor bagi temantemannya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada kelas XI IPA 3 SMA Negeri 2 Gorontalo, yang berlokasi di daerah Kota Gorontalo.

Penelitian ini menggunakan jenis rancangan *Pre-Eksperimental Design* bentuk *One-Shot Case Study*. *PreEksperimental Design* adalah desain penelitian yang belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap bentuknya variabel dependen. Jadi hasil eksperimen yang merupakan variabel dependen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen. Hal ini dapat terjadi karena tidak adanya variabel kontrol, dan sampel tidak dipilih secara random. Penelitian model ini dapat digambarkan sebagai berikut :

X	0
---	---

X = Treatment yang diberikan (variabel independen)

0 = Observasi (variabel independen)

Variabel penelitian pada Efektivitas Pembelajaran Fluida Statis menggunakan metode tutor sebaya, yang akan diamati dalam penelitian ini adalah: 1) bagaimana gambaran pembelajaran fisika menggunakan metode Tutor Sebaya? 2) bagaimana Efektivitas Pembelajaran Fluida Statis Menggunakan Metode Tutor Sebaya?

Pada penelitian ini instrumen yang akan digunakan untuk mengetahui Efektivitas

Pembelajaran Fluida Statis Menggunakan Metode Tutor Sebaya yaitu: lembar pengamatan aktivitas guru, lembar pengamatan aktivitas peserta didik, dan tes hasil belajar peserta didik.

Teknik analisis data menggunakan statistika deskriptif, dimana data dianalisis dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum yang penyajian datanya melalui tabel. Data yang diperoleh akan digambarkan berdasarkan aktivitas guru, dan aktivitas siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 2 Gorontalo khususnya kelas XI IPA 3 yang siswanya berjumlah 26 orang. Dalam penelitian ini ditetapkan pokok bahasan tentang fluida statis. Penelitian ini bertujuan melihat gambaran pembelajaran fluida statis dan efektivitas pembelajaran fluida statis menggunakan metode Tutor Sebaya. Penelitian ini terdiri dari tiga pertemuan, dimana pertemuan pertama membahas tentang materi tekanan hidrostatis dan hukum pascal, pertemuan kedua membahas tentang prinsip Archimedes dan tegangan permukaan dan untuk pertemuan yang ketiga membahas tentang kapilaritas dan viskositas. Penelitian ini dilakukan oleh dua orang pengamat pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Hasil Observasi Aktivitas Guru Dalam Proses Pembelajaran

Pengambilan data penelitian ini dilakukan 1 pengamat yaitu 1 guru mata pelajaran fisika, sebanyak 3 kali pertemuan selama proses pembelajaran berlangsung. Aktivitas guru diamati dan di nilai berdasarkan lembar pengamatan yang telah di buat. Hasil pengamatan tabel di urutkan berdasarkan 1 orang pengamat pada setiap pertemuan. Pengamatan aktivitas guru dalam pembelajaran dilakukan untuk melihat keterlaksanaan pembelajaran secara keseluruhan pada kelas XI IPA 3 pada materi fluida statis. Hasil perhitungan pengamatan aktivitas guru dapat dilihat pada lampiran 8. Berdasarkan data tersebut

dibuat tabel keterlaksanaan pembelajaran seperti pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran

Pertemuan	Persentase keterlaksanaan pembelajaran (%)	Kriteria
1	91,7	Sangat Baik
2	95,8	Sangat Baik
3	95,8	Sangat Baik
Rata-rata	94,4	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 1 di atas terlihat bahwa pada pertemuan pertama persentase keterlaksanaan pembelajarannya mencapai 91,7% dan pada pertemuan kedua dan ketiga meningkat sehingga mencapai 95,8%. Adapun persentase rata-rata keterlaksanaan pembelajaran peserta didik yaitu mencapai 94,4% sehingga termasuk dalam kriteria sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan sudah sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah direncanakan sebelumnya dan efektif untuk diterapkan dalam kelas

Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik

Pengambilan data penelitian ini dilakukan dua orang pengamat, yaitu 2 orang rekan sebanyak 3 kali pertemuan selama proses pembelajaran berlangsung. Aktivitas peserta didik diamati dan dinilai berdasarkan lembar pengamatan yang telah dibuat. Hasil pengamatan tabel diurutkan berdasarkan dua orang pengamat dengan skor penilaian 4 jika 4 deskriptor terpenuhi, 3 jika 3 deskriptor terpenuhi, 2 jika 2 deskriptor terpenuhi, 1 dan skor 1 jika 1 terpenuhi. Berdasarkan data-data tersebut dibuatkan Tabel hasil pengamatan peserta didik, seperti pada Tabel 2 yang telah disediakan berikut ini.

Tabel 2. Hasil Persentase Pengamatan Aktivitas Peserta Didik

Pertemuan	Persentase keseluruhan	Kriteria
1	87%	Efektif
2	90%	Efektif
3	94%	Efektif
Rata-rata	90%	Efektif

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan persentase hasil pengamatan peserta didik, diperoleh untuk pertemuan pertama hasil persentase 87% dengan kriteria efektif. Pertemuan kedua hasil persentase sebesar 90% dengan kriteria efektif sedangkan untuk pertemuan ketiga yaitu diperoleh hasil persentase yaitu 94% dengan kriteria efektif. Untuk hasil rata-rata dari pengamatan aktivitas peserta didik pada tiap pertemuan diperoleh sebesar 90% dengan kriteria efektif.

Tes Hasil Belajar Peserta Didik

Hasil penelitian yang diperoleh berupa skor hasil belajar peserta didik, yang diperoleh melalui tes hasil belajar yang didapatkan dengan menggunakan tes berbentuk essay, tes hasil belajar yang terdiri dari 15 butir soal yang bertujuan untuk mengukur hasil belajar peserta didik kelas XI IPA 3 dengan jumlah 26 orang pada materi fluida statis. Berikut adalah tabel hasil belajar peserta didik.

Tabel 3. Rentang Nilai Hasil Belajar Peserta Didik

Interval	Predikat	Jumlah Responden
90-96	A	3
83-89	B	7
75-82	C	12
<75	D	4
Jumlah		26

Berdasarkan Tabel 3 di atas terlihat bahwa peserta didik memperoleh predikat A dengan rentang nilai 90-96 yaitu 3 orang, untuk predikat B dengan rentang nilai 83-89 yaitu sebanyak 2 orang, kemudian predikat C dengan rentang nilai 76-82 yaitu sebanyak 12 orang, dan untuk predikat D dengan rentang nilai < 75 yaitu sebanyak 4 orang

Uji Normalitas

Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal atau tidak, yang menggunakan rumus chi-kuadrat dan rumusnya telah tercantum pada BAB III. Dalam penelitian ini, instrument yang digunakan yaitu hasil lembar pengamatan aktivitas peserta didik yang terdiri dari 9 aspek yang diamati dan tes hasil belajar peserta didik yang terdiri dari 15 butir soal, yang bertujuan untuk mengukur indikator efektivitas pembelajaran menggunakan metode

tutor sebaya pada materi fluida statis. Indikator efektivitas yang diukur adalah pengamatan aktivitas peserta didik dan ketuntasan belajar siswa. Berdasarkan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan teknik statistik pengujian ketuntasan belajar individu menggunakan *one sampel t-test* dan uji normalitas. Seperti yang disajikan pada Tabel 4 di bawah

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Data Aktivitas Peserta Didik

Pertemuan	χ^2	χ^2 Tabel	Keterangan
1	7,4163	11,070	Normal
2	7,0735	11,070	Normal
3	5,7800	11,070	Normal

Berdasarkan hasil yang terdapat pada Tabel 4 untuk tiga pertemuan memiliki $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$. Dimana diperoleh harga χ^2 pertemuan pertama menggunakan metode tutor sebaya adalah $\chi^2_{hitung} = 7,4163$ dan untuk pertemuan dua adalah $\chi^2_{hitung} = 7,0735$ sedangkan untuk pertemuan ketiga atau terakhir yaitu $\chi^2_{hitung} = 5,7800$. Karena nilai $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ pada pertemuan pertama yaitu $7,4163 \leq 11,070$, pertemuan kedua yaitu $7,0735 \leq 11,070$ dan untuk pertemuan ketiga adalah $5,7800 \leq 11,070$, maka data hasil penelitian untuk tiap pertemuan berdistribusi normal.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Peserta Didik

χ^2	χ^2 tabel	Keterangan
8,568	11,070	Normal

Berdasarkan Tabel 5 diperoleh χ^2 diperoleh $\chi^2_{hitung} 8,568$, nilai yang ditunjukkan oleh tabel berdistribusi $dk = 5$ adalah $\chi^2_{tabel} = 11,070$. Hal ini menunjukkan bahwa $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, maka data tersebut normal.

Pengujian Hipotesis

Berdasarkan uji prasyarat analisis statistik, diperoleh bahwa data terdistribusi normal. Oleh karena itu, pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan menggunakan uji t. pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pembelajaran menggunakan metode tutor sebaya efektif atau tidak. Hasil uji hipotesis ini dapat dilihat pada

lampiran 13, dimana diperoleh perbandingan antara t_{hitung} dengan t_{tabel} seperti pada tabel 6
 Tabel 6. uji hipotesis statistik Data Hasil Belajar Peserta Didik

\bar{x}	μ_0	S	n	t_{hitung}
80	75	10,0356	26	2,4413

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang terlihat pada Tabel 6 di atas maka diperoleh perbandingan antara nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} . Dari hasil perhitungan dengan menggunakan statistik uji *one sampel t-test* dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 25$ diperoleh $t_{hitung} = 2,441$ dan $t_{tabel} = 1,708$. Hal ini menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,441 > 1,708$, yang berarti hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima.

Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui gambaran pembelajaran menggunakan metode Tutor Sebaya, dimana guru memberdayakan peserta didik yang memiliki daya serap tinggi dari kelompok peserta didik itu sendiri untuk menjadi tutor bagi teman-temannya. Siswa yang menjadi tutor bertugas untuk memberikan materibelajar dan latihan kepada teman-temannya yang belum faham terhadap materi dan latihan yang diberikan oleh guru dengan di landasi aturan yang telah disepakati bersama dalam kelompok tersebut, sehingga akan terbangun suasana belajar kelompok yang bersifat kooperatif bukan kompetitif. Sedangkan guru dalam proses pembelajaran ini hanya mengamati dan menilai kegiatan peserta didik.

Aktivitas Guru Peserta Didik

a. Pertemuan Pertama

Pada pertemuan ini dilihat dari hasil penelitian dan analisis data untuk langkah-langkah metode Tutor Sebaya sudah terlaksana sesuai dengan RPP, namun ada beberapa yang belum terlaksana dengan sangat baik yaitu menentukan dan mengadakan latihan bagi para tutor, disini guru mengalami kesulitan karena harus memilih yang terbaik diantara semua peserta didik yang ada. Memberikan penjelasan materi guru juga mengalami kendala, karena siswa ribut dan kurang

memperhatikan. Adapun nilai persentase hasil pengamatan aktivitas guru pada pertemuan ini yaitu 91,7 % sehingga keterlaksanaannya berada pada kategori terlaksana dengan sangat baik. Adapun untuk Pengamatan Aktivitas Peserta Didik, persentase yang diperoleh dua orang pengamat dirata-ratakan, sehingga diperoleh hasil persentase pengamatan peserta didik untuk pertemuan pertama yaitu sebesar 87%. Hal ini menunjukkan bahwa penilaian aktivitas peserta didik berada dalam kriteria efektif.

b. Pertemuan Ke-2

Pada pertemuan kedua ini aktivitas guru diamati secara keseluruhan sudah lebih baik dibandingkan dengan pertemuan pertama, yakni memperoleh persentase nilai sebesar 95,8 artinya hampir semua aspek terpenuhi dan masuk dikategori sangat baik, dimana pada pertemuan ini guru sudah mampu mengorganisasikan kelompok dengan sangat baik, dapat memberikan penjelasan yang sangat baik, membagikan LKPD dan mengawasi jalannya eksperimen dengan sangat baik, karena peserta didik sudah tidak membuat keributan seperti pada pertemuan yang pertama. Sementara itu untuk aktivitas peserta didik memperoleh skor pencapaian 90% karena sebagian besar peserta didik aktif dalam proses pembelajaran yang berlangsung dan saling bekerja sama dalam kelompok yang didampingi tutor masing-masing. Hal ini menunjukkan bahwa penilaian aktivitas peserta didik berada dalam kriteria efektif.

c. Pertemuan Ke-3

Pada pertemuan ketiga ini aktivitas guru diamati secara keseluruhan sudah sangat baik dibandingkan dengan pertemuan dan sama dengan pertemuan kedua, yakni memperoleh persentase nilai sebesar 95,8% artinya hampir semua aspek terpenuhi dan masuk dikategori sangat baik, dimana pada pertemuan ini guru sudah mampu mengorganisasikan kelompok dengan sangat baik, dapat memberikan penjelasan yang sangat baik, membagikan LKPD dan mengawasi jalannya eksperimen dengan sangat baik, karena peserta didik sudah tidak membuat keributan seperti pada pertemuan yang pertama. Sementara itu untuk

aktivitas peserta didik memperoleh skor pencapaian 94% karena sebagian besar peserta didik aktif dalam proses pembelajaran yang berlangsung dan saling bekerja sama dalam kelompok yang didampingi tutor masing-masing. Para tutor sudah melakukan tugasnya dengan baik.

Berdasarkan data hasil penelitian 1, II, dan III, diperoleh gambaran pembelajaran fluida statis menggunakan metode Tutor Sebaya sudah terlaksana sesuai RPP dengan baik dan dianggap efektif. Hal ini dikarenakan dalam proses pembelajaran, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk aktif dan saling bekerjasama dengan siswa lainnya dalam proses pembelajaran membahas suatu masalah dengan teman sebaya, mengajarkan keterampilan berdiskusi dalam kelompok dengan masing-masing tutor sebaya, mengajarkan kemandirian pada diri peserta didik untuk tidak bergantung pada guru, dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk saling bertukar pikiran dengan temannya, untuk saling menghargai satu dengan yang lainnya, saling menghargai pendapat orang lain, meningkatkan kemandirian peserta didik dan keakraban antara satu dengan yang lainnya. Sebagaimana yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa metode Tutor Sebaya ini merupakan metode pembelajaran yang akan mengajarkan peserta didik untuk mandiri dalam belajar tanpa bergantung pada guru, dalam metode ini juga dapat menjalin keakraban antara peserta didik, misalnya yang rendah nilainya dapat bertanya pada tutor yang dengan indeks prestasi lebih tinggi.

Analisis Hasil Belajar Peserta Didik

Ketuntasan hasil belajar dilihat melalui nilai tes yang telah diberikan setelah diberikan perlakuan metode pembelajaran Tutor Sebaya. Hasil nilai kemudian dianalisis dengan uji *one sample t-test* untuk ketuntasan belajar individu. Pengujian dilakukan dengan taraf signifikansi 5%. Temuan pada analisis ketuntasan belajar individu menunjukkan bahwa peserta didik telah mencapai ketuntasan belajar dengan hasil analisis

$t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,441 > 1,708$). Hasil ini menunjukkan bahwa metode Tutor Sebaya efektif digunakan dalam pembelajaran materi fluida statis.

Hal ini sesuai dengan pendapat Sinambela (2012: 9) yang menyatakan bahwa pembelajaran dikatakan efektif apabila mencapai sasaran yang diinginkan, baik dari segi tujuan pembelajaran maupun prestasi siswa yang maksimal

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa: (1) gambaran pembelajaran fluida statis menggunakan metode Tutor Sebaya terlaksa sangat baik. Hal ini dapat dilihat pada keterlaksanaan aktivitas guru yang memperoleh nilai rata-rata 94,43% dan aktivitas peserta didik memperoleh nilai rata-rata 90%. (2) Metode tutor sebaya efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran disekolah pada materi fluida statis. Hal ini ditunjukkan oleh nilai $t_{hitung} = 2,441$ lebih besar dari t_{tabel} pada taraf nyata $\alpha = 5\%$ ($dk = 25$) adalah $1,708$ atau $t_{hitung} = 2,441 > t_{tabel} = 1,708$ yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima.

Dengan dilakukannya penelitian ini, maka dapat diketahui kemampuan siswa selama proses kegiatan pembelajaran. Dengan menggunakan metode Tutor Sebaya dapat dikatakan bahwa metode ini sesuai jika digunakan dalam kegiatan pembelajaran karena dapat meningkatkan tes hasil belajar siswa disekolah. Sehingga diharapkan kepada para guru untuk dapat memperhatikan metode-metode yang digunakan dalam melakukan kegiatan pembelajaran. Hal ini agar pembelajaran fisika yang terjadi dapat berlangsung secara efisien dan siswa ikut aktif

DAFTAR PUSTAKA

- Sardiman, A.M. 2007. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Slameto, 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka cipta.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabet.
- _____. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabet
- _____. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabet.
- _____. 2015. *Statistika untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Syaodih. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Wicaksono, Agung. 2008. *Efektivitas Pembelajaran*. (online) (<http://agung.smkn1pml.sch.id/wordpress>). diakses pada tanggal 4 maret 2017
- Winarno. 1994. *Pengajaran Interaksi: Mengajar, Belajar, Dasar-Dasar, Teknik, Metodologi Pengajaran*. Bandung: Tarsito.
- Yamin, Martinis. 2005. *Strategi Pembelajaran berbasis Kompetensi*. Jakarta: Gaung Persada Press.