

Jurnal **ENTROPi**

Inovasi Penelitian, Pendidikan dan Pembelajaran Sains



Diterbitkan oleh :
Jurusan Pendidikan Kimia
Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo

VOLUME
XI

NOMOR
2

HALAMAN
1321-1440

AGUSTUS
2016

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

JE

ISSN 1907 -1965

Jurnal Entropi

Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran Sains
Volume 11, Nomor 2, Agustus 2016

Jurnal Entropi (JE) 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 Paputungan

Mangara Sihalo

Erni Mohamad

JulhimTangio

Suleman Duengo

Hendri Iyabu

Deasy Natalia Botutihe

Jafar La Kilo

Ahmad Kadir Kilo

Penyunting Ahli

Evie Hulukati

Weni J. A. Musa

Ishak Isa

Astin Lukum

Nurhayati Bialangi

Yusda Salimi

Akram La Kilo

Netty Ino Ischak

Opir Rumape

Pelaksana Tata Usaha

Erni Isa

Fatmawati

Kusrini

Jurnal Entropi (JE) diterbitkan oleh Jurusan Pendidikan 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 di Gorontalo dan sekitarnya. Upaya memperbaiki kualitas isi, bahasa dan tampilan terus dilakukan; hingga memenuhi standar kelayakan jurnal terakreditasi.

Pertanggungjawaban Isi Artikel

Naskah/artikel yang disumbangkan kepada JE harus memenuhi aturan dalam "Petunjuk bagi (Calon) Penulis Jurnal Entropi (JE) di sampul belakang, halaman bagian dalam. Isi artikel dan semua akibat yang ditimbulkan oleh artikel itu menjadi tanggungjawab 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 Meningkatkan Kompetensi Profesional Guru Matematika SMA Kota Gorontalo Melalui Pendekatan Kolaboratif <i>Yakob Payu</i> Pengawas Sekolah Menengah Kota Gorontalo	1321 - 1331
2 Penerapan Pendekatan Sainstifik dengan Menggunakan Metode Pembelajaran Berbasis Proyek (<i>Project-Based Learning</i>) pada Mata Pelajaran Kimia <i>Muhammad Agus Umar</i> Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta	1332 - 1338
3 Penggunaan Media Edu-Game Berbasis Ular Tangga Fisika Dalam Pembelajaran Materi Gelombang Pda Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Gorontalo <i>Wa Ode Fatma Nur Asnan, Masri Kudrat Umar, Citron S Payu</i> Jurusan Fisika, Fakultas Matematika Dan IPA, Universitas Negeri Gorontalo	1339 - 1346
4 Karakterisasi Biobriket dari Eceng Gondok (<i>eichornia crassipes</i>) Sebagai Bahan Bakar Alternatif <i>Sulistiawati Balong, Ishak Isa, Hendri Iyabu</i> Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan IPA, Universitas Negeri Gorontalo	1347 - 1352
5 Identifikasi Minat Belajar Kimia pada Siswa Kelas X SMA Negeri Sekota Gorontalo <i>Wiwit Lutfiani, Astin Lukum, Opir Rumape</i> Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan IPA, Universitas Negeri Gorontalo	1353 - 1360
6 Pengaruh Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI pada Materi Larutan Penyangga di SMA Negeri 1 Tilamuta <i>Fadly Sandi, Opir Rumape, Erni Mohamad</i> Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan IPA, Universitas Negeri Gorontalo	1361 - 1367
7 Kualitas Catatan Siswa Sebagai Media Guru Untuk Mengevaluasi Kemajuan Belajar Termokimia <i>Lisdamayanti Rabudin, Mardjan Paputungan, Julhim S. Tangio</i> Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan IPA, Universitas Negeri Gorontalo	1368 - 1375
8 Isolasi dan Karakterisasi Senyawa Aktif Repellent Nyamuk dari Ekstrak Rimpang Jeringau (<i>Acorus calammus</i>) <i>Melisa Muhridja, Nurhayati Bialangi, Weny JA. Musa</i> Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan IPA, Universitas Negeri Gorontalo	1376 - 1384

- 9 Identifikasi Kesulitan Siswa dalam Memahami Konsep Hubungan Konfigurasi Elektron dengan Sistem Periodik Unsur 1385 - 1388
Sapriyaty Rahman, Netty Ino Ischak, Mangara Sihaloho
Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan IPA, Universitas Negeri Gorontalo
- 10 Analisis Miskonsepsi pada Konsep Hidrolisis Garam Siswa Kelas XI SMAN 1 Telaga 1390 - 1393
Muhammad Arif M. Arsyad, Mangara Sihaloho, Akram La Kilo
Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan IPA, Universitas Negeri Gorontalo
- 11 Kemampuan Pemahaman Konseptual dan Algoritmik Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal Larutan Penyangga 1396 - 1400
Wa Hariani, Lukman A.R Laliyo, Weny J. A. Musa
Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan IPA, Universitas Negeri Gorontalo
- 12 Pengolahan Minyak Jelantah Menjadi Biodiesel 1405 - 1410
Halid S. Ahmad, Nurhayati Bialangi, Yuszda K. Salimi
Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan IPA, Universitas Negeri Gorontalo
- 13 Kinetika Alkoholisis Minyak Goreng Bekas untuk Pembuatan Biodiesel 1416 - 1421
Nita Suleman
Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan IPA, Universitas Negeri Gorontalo
- 14 Screening Fitokimia Ekstrak Metanol pada Buah Pare (*Momordica charantia* L) 1424 - 1428
Suleman Duengo, Weny J.A Musa
Jurusan Kimia, Fakultas Matematika Dan IPA, Universitas Negeri Gorontalo
- 15 Upaya Meningkatkan Kompetensi Guru dalam Memanfaatkan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar Melalui Peningkatan Efektivitas Pendampingan Guru IPA di SMP se-Kota Gorontalo 1427 - 1432
Afriani Arief
Dinas Pendidikan, Kota Gorontalo
- 16 Kandungan Protein Pada Daging Ikan Roa Asap Yang Diperoleh dari Pasar Tradisional Gorontalo 1433 - 1437
Deasy N. Botutihe
Jurusan Kimia, Fakultas Matematika Dan IPA, Universitas Negeri Gorontalo
- 17 Pengaruh pH dan Temperatur Terhadap Kinerja Sensor ESI Pb^{2+} Tipe Kawat Terlapis Bermembran Kitosan 1436 - 1440
Wiwin Rewini Kunusa
Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan IPA, Universitas Negeri Gorontalo

Penggunaan Media Edu-Game Berbasis Ular Tangga Fisika dalam Pembelajaran Materi Gelombang pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Gorontalo

Wa Ode Fatma Nur Asnan, Masri Kudrat Umar, Citron S Payu

Jurusan Fisika

Fakultas Matematika dan IPA, Universitas Negeri Gorontalo

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan media edu-game berbasis ular tangga Fisika dalam materi gelombang. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Berdasarkan data yang diperoleh untuk lembar observasi aktivitas guru pada pertemuan I persentase aktivitas guru tercapai 95.2 %, pertemuan II tercapai 97.6 %, dan pertemuan III tercapai 98.8 %, sedangkan persentase aktivitas peserta didik pada pertemuan I tercapai 94.2 %, pertemuan II tercapai 96.8 %, dan pertemuan III tercapai 98 %. Angket minat peserta didik untuk indikator perasaan senang diperoleh rata-rata persentase 97.4 %, indikator perhatian diperoleh persentase rata-rata 94 %, indikator ketertarikan diperoleh rata-rata persentase 93.4 %, dan indikator keterlibatan peserta didik dalam belajar diperoleh rata-rata persentase 96 %. Hasil belajar peserta didik pada materi gelombang setelah diajarkan menggunakan media edu-game berbasis ular tangga Fisika dapat dilihat bahwa dari 30 orang peserta didik, 29 orang yang memenuhi KKM dan 1 orang yang tidak memenuhi KKM. Oleh karena itu, penggunaan media edu-game berbasis ular tangga Fisika pada pembelajaran materi gelombang pada peserta didik kelas XI IPA³ SMA Negeri 1 Gorontalo sudah maksimal atau sangat baik.

Kata Kunci: Media Edu-Game berbasis ular tangga Fisika, Materi Gelombang

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aktivitas atau kegiatan yang selalu menyertai kehidupan manusia, mulai dari bangsa sederhana peradabannya sampai kepada bangsa yang tinggi peradabannya. Persoalan itu sendiri muncul bersamaan dengan keberadaan manusia di dalam lingkungannya, hal ini dikarenakan manusia merupakan makhluk yang selalu mendapat bimbingan dan bantuan dalam hidupnya lebih jauh dari itu manusia harus pula dapat mendidik baik dirinya sendiri, keluarga maupun masyarakat pada umumnya yang ada di lingkungan sekitar.

Sekolah merupakan pusat dari segala kegiatan pendidikan adanya pengaruh-pengaruh lingkungan sekolah baik secara langsung maupun

tidak langsung sangat mempengaruhi proses pembelajaran maupun hasil dari pada proses pembelajaran tersebut atau juga dapat disebut prestasi yang dicapai siswa. Pendidikan pada masa sekarang ini merupakan suatu hal yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat, Sehingga pemerintah sebagai penyelenggaraan pendidikan formal selalu memajukan pendidikan bagi masyarakat karena dengan pendidikan diharapkan akan melahirkan generasi penerus yang bertanggung jawab dan kreatif. Hal ini seiring dengan tujuan pendidikan nasional yang mempunyai tujuan yang penting bagi kelangsungan kehidupan bangsa yang sedang membangun.

Kurikulum adalah seperangkat pengalaman belajar yang akan didapat oleh peserta didik selama

ia mengikuti suatu proses pendidikan. Secara resmi kurikulum sebenarnya merupakan sesuatu yang direalisasikan atau dicita-citakan. Kurikulum 2013 sering disebut juga dengan kurikulum berbasis karakter. Kurikulum ini merupakan kurikulum baru yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Kurikulum 2013 sendiri merupakan sebuah kurikulum yang mengutamakan pada pemahaman, skill, dan pendidikan berkarakter, dimana siswa dituntut untuk paham atas materi, aktif dalam proses berdiskusi dan presentasi serta memiliki sopan santun dan sikap disiplin yang tinggi.

Fisika merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam yang berkaitan dengan cara mencari tahu fenomena alam, sehingga dalam pembelajarannya bukan hanya sekedar penguasaan sekumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pada umumnya pembelajaran Fisika di sekolah siswa cenderung mendengarkan, duduk, diam, merasa bosan, penggunaan media masih minim serta rendahnya minat dan penguasaan konsep masih kurang. Pada materi gelombang siswa memiliki kesulitan memahami konsep, mengoperasikan matematika, menerjemahkan soal, kesulitan penguasaan keterampilan, fakta, dan konsep prasyarat.

Meningkatkan minat dan penguasaan konsep siswa berarti menggerakkan siswa untuk melakukan sesuatu atau ingin melakukan sesuatu (Sardiman, 2014 :77). Oleh karena itu penting menciptakan kondisi tertentu agar siswa selalu berminat dan ingin terus belajar. Memandang situasi dan kondisi itu, maka seorang guru yang kreatif harus dapat meningkatkan minat belajar dan penguasaan konsep siswa dalam mempelajari Fisika dengan menciptakan suatu media pembelajaran yang dapat membantu siswa agar lebih berminat dalam belajar Fisika.

Dalam proses pembelajaran, media telah dikenal sebagai alat bantu mengajar yang seharusnya dimanfaatkan oleh pengajar, namun kerap kali terabaikan. Tidak dimanfaatkannya media dalam proses pembelajaran, pada umumnya disebabkan berbagai alasan, seperti waktu persiapan mengajar terbatas, sulit mencari media yang tepat, biaya tidak tersedia, atau alasan lain. Selain menggunakan metode pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pendidikan, upaya lain yang dilakukan adalah dengan penggunaan media. Pendapat Hamalik (dalam Novitasari, 2013: 2) mengungkapkan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat

membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa (Arsyad, 2011:2).

Media pembelajaran akan semakin berkembang dengan pesat, tetapi banyak juga kelemahan yang ada dalam media pembelajaran tersebut. Berdasarkan penggunaannya perlu diadakan penemuan media pembelajaran baru yang lebih baik. Media yang digunakan harus menarik dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sehingga dapat meningkatkan minat untuk belajar. Aspek kemenarikan ini dapat dilakukan dengan menerapkan teknik belajar sambil bermain. Sesuatu yang dilakukan oleh anak-anak dengan penuh semangat apabila terkait dengan suasana yang menyenangkan (Yusuf, dalam Novitasari, 2013: 2). Jadi media edu game berbasis ular tangga dapat digunakan sebagai media pembelajaran.

Media edu-game berbasis ular tangga merupakan pembelajaran yang dikemas dalam sebuah permainan ular tangga yang berwawasan pendidikan yang membantu pendidik dalam menyampaikan materi sebuah mata pelajaran. Menurut Novitasari (2013:4) permainan ular tangga adalah permainan papan untuk anak-anak yang dimainkan oleh dua orang atau lebih. Permainan ular tangga dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa. Siswa akan cenderung tertarik mengikuti proses pembelajaran. Dalam hal ini, guru berperan sebagai fasilitator bagi siswa. Siswa yang aktif dalam permainan ular tangga dapat menemukan sendiri konsep materi yang sedang dipelajari. Sebab metode dalam permainan ular tangga dipadukan dengan diskusi kelompok. Dalam diskusi kelompok ini siswa diberikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan materi dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan observasi awal di sekolah SMA Negeri 1 Gorontalo khususnya di kelas XI IPA bahwa penggunaan media sudah digunakan, namun media yang menerapkan teknik belajar sambil bermain yang bisa membuat proses belajar yang aktif dan menyenangkan belum digunakan.

Menurut Aunurrahman (2013: 19) belajar berarti membentuk makna. Makna dalam hal ini merupakan hasil bentukan siswa sendiri yang bersumber dari apa yang mereka lihat, rasakan, dan alami. Secara substansial, belajar bukanlah aktivitas menghimpun fakta atau informasi, akan tetapi lebih kepada upaya pengembangan pemikiran-pemikiran baru. Menurut Fosnot (dalam Aunurrahman, 2013: 19) belajar bukan merupakan hasil perkembangan akan tetapi merupakan perkembangan itu sendiri,

suatu perkembangan yang menuntut penemuan dan pengaturan kembali pemikiran-pemikiran seseorang.

Media berasal dari bahasa Latin yang mempunyai arti *antara*. Makna tersebut dapat diartikan sebagai alat komunikasi yang digunakan untuk membawa suatu informasi dari suatu sumber kepada penerima. Sejumlah pakar membuat batasan tentang media, diantaranya yang dikemukakan oleh *Association of Education and Communication Technology* (AECT) Amerika. Menurut AECT, media adalah segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyalurkan pesan atau informasi. Media pembelajaran dapat mewujudkan pembelajaran yang efektif dan membangkitkan gairah untuk belajar sehingga dapat meningkatkan kualitas proses belajar mengajar. Pada umumnya hasil belajar siswa dengan menggunakan media akan tahan lama mengendap sehingga kualitas pembelajaran memiliki nilai yang tinggi.

Menurut Novitasari (2013:4) permainan ular tangga adalah permainan papan untuk anak-anak yang dimainkan oleh dua orang atau lebih. Permainan ular tangga dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa. Siswa akan cenderung tertarik mengikuti proses pembelajaran. Dalam hal ini, guru berperan sebagai fasilitator bagi siswa. Siswa yang aktif dalam permainan ular tangga dapat menemukan sendiri konsep materi yang sedang dipelajari. Sebab metode dalam permainan ular tangga dipadukan dengan diskusi kelompok. Dalam diskusi kelompok ini siswa diberikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan materi dalam kehidupan sehari-hari.

Slameto, 2010: 180 bahwa minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh, pada dasarnya merupakan penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu di luar diri yang apabila semakin kuat atau dekat hubungan tersebut, semakin besar minat. Safari (2003) berpendapat bahwa minat belajar siswa terbagi atas beberapa indikator yaitu: a) Perasaan senang adalah seorang siswa yang memiliki perasaan senang atau suka terhadap suatu mata pelajaran, maka siswa tersebut akan terus mempelajari ilmu yang disenanginya, tidak ada perasaan terpaksa pada siswa untuk mempelajari bidang tersebut. b) Perhatian siswa adalah perhatian merupakan konsentrasi atau aktivitas jiwa terhadap pengamatan dan pengertian, dengan mengesampingkan yang lain dari pada itu. Siswa yang memiliki minat pada obyek tertentu, dengan sendirinya akan memperhatikan obyek tersebut. c) Ketertarikan

siswa adalah berhubungan dengan daya gerak yang mendorong untuk cenderung merasa tertarik pada orang, benda, kegiatan atau bisa berupa pengalaman afektif yang dirangsang oleh kegiatan itu sendiri. d) Keterlibatan siswa adalah ketertarikan seseorang pada suatu obyek yang mengakibatkan orang tersebut senang dan tertarik untuk melakukan atau mengerjakan kegiatan dari obyek tersebut.

Sudjana (2014: 22), menyatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar pada hakekatnya adalah perubahan tingkah laku yang mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar adalah hasil perubahan tingkah laku seorang siswa setelah memperoleh pelajaran hasil belajar biasanya digambarkan dengan nilai angka atau huruf.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan dimulai dari bulan April sampai Juni, kegiatannya meliputi kegiatan penetapan masalah sampai dengan deseminasi hasil penelitian. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Gorontalo kelas XI IPA³.

Pada penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif, dalam hal ini dilakukan penyelidikan untuk memperoleh informasi ilmiah melalui data kuantitatif kemudian disajikan secara deskriptif. Jenis penelitian ini adalah deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan (Arikunto, 2010: 234).

Sumber data pada penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA³ SMA Negeri 1 Gorontalo yang berjumlah 30 orang dan guru (peneliti). Peserta didik kelas XI IPA³ berperan sebagai sumber data untuk instrumen lembar observasi/pengamatan aktifitas peserta didik dalam pembelajaran, angket minat peserta didik terhadap penggunaan media edu-game berbasis ular tangga Fisika, dan tes hasil belajar. Sedangkan guru (peneliti) berperan sebagai sumber data untuk instrumen lembar observasi/pengamatan aktivitas guru dalam pembelajaran materi gelombang.

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatan mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. Pada penelitian ini instrumen pengumpulan data yang digunakan peneliti untuk

mengetahui gambaran penggunaan media Edu-Game Berbasis Ular Tangga Fisika dalam pembelajaran materi gelombang pada siswa kelas XI IPA³ SMA Negeri 1 Gorontalo.

1. Lembar Observasi

Menurut Suharsaputra (2014: 211), dalam melakukan suatu pengamatan, satu hal yang penting adalah kemampuan peneliti untuk membuat catatan lapangan yang mendeskripsikan kejadian yang relevan dengan fokus penelitian yang teramati.

a. Lembar keterlaksanaan pembelajaran

Aktivitas guru dalam belajar merupakan suatu kegiatan apa saja yang dilakukan guru selama proses pembelajaran berlangsung dalam membimbing serta mengarahkan peserta didik guna menunjang keberhasilan proses belajar mengajar. Pengamatan terhadap aktivitas guru dalam pembelajaran diamati dengan cara memberi penilaian pada setiap aspek kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru sesuai dengan kriteria penilaian yang telah disediakan oleh peneliti yaitu dengan cara memberi tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan hasil pengamatan yang didapatkan oleh pengamat.

Untuk menganalisis hasil kegiatan guru maka data akan dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\text{persentase setiap aspek} = \frac{\text{jumlah aspek yang dicapai}}{\text{jumlah total aspek}} \times 100\%$$

$$\text{persentase keseluruhan} = \frac{\text{jumlah total persentase setiap aspek yang dicapai}}{\text{jumlah total persentase keseluruhan aspek}} \times 100\%$$

b. Lembar Pengamatan Aktivitas Peserta Didik

Aktivitas peserta didik dalam belajar merupakan suatu kegiatan yang dilakukan peserta didik dalam bentuk sikap, pikiran, perhatian dalam kegiatan belajar guna menunjang keberhasilan proses belajar mengajar dan memperoleh manfaat dari kegiatan tersebut. Pengamatan terhadap aktivitas peserta didik dalam pembelajaran diamati dengan cara memberi penilaian pada setiap aspek kegiatan pembelajaran yang dilakukan peserta didik sesuai dengan kriteria penilaian yang telah disediakan oleh peneliti dengan cara memberi tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan hasil pengamatan yang didapatkan oleh pengamat.

Untuk menganalisis hasil kegiatan peserta didik maka data akan dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\text{persentase setiap aspek} = \frac{\text{jumlah total perolehan siswa per aspek}}{\text{jumlah total capaian siswa per aspek}} \times 100\%$$

$$\text{rata-rata persentase setiap aspek} = \frac{\text{jumlah persentase setiap pengamat per aspek}}{\text{jumlah pengamat}} \times 100\%$$

$$\text{persentase keseluruhan} = \frac{\text{jumlah total rata-rata persentase per aspek}}{\text{jumlah total persentase keseluruhan aspek}} \times 100\%$$

2. Angket minat peserta didik

Angket minat merupakan daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain dengan maksud agar orang yang diberi tersebut bersedia memberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna.

Tabel 1. Kisi-kisi angket minat peserta didik

No.	Indikator Minat	Item Pernyataan		Jumlah
		Positif	Negatif	
1.	Perasaan Senang	1, 2, 3	4, 5	5
2.	Perhatian	6, 9, 10	7, 8	5
3.	Ketertarikan	11, 12, 14	13, 15	5
4.	Keterlibatan siswa dalam belajar	16, 17	18, 19, 20	5
Jumlah		11	9	20

Untuk menganalisis hasil angket minat maka data akan dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\text{persentase tiap butir pernyataan} = \frac{\text{jumlah siswa yang memilih sesuai pilihan jawaban}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

$$\text{persentase} = \frac{\text{jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{skor maksimal} \times \text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

Skala penilaian untuk angket minat belajar peserta didik terhadap penggunaan Skala penilaian untuk angket media ular tangga Fisika disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2. Skala penilaian minat

No	Skala penilaian	Kategori
1	81% - 100%	Sangat berminat
2	61% - 80%	
3	41% - 60%	Berminat
4	21% - 40%	Cukup berminat
5	0% - 20%	Kurang berminat
		Sangat tidak berminat

(Sugiyono, 2014: 137)

3. Tes Hasil Belajar

Hasil belajar adalah hasil yang telah dicapai seorang siswa yang dinyatakan dalam bentuk nilai, baik huruf maupun angka yang mencerminkan penguasaan pengetahuan dan keterampilan tentang materi pelajaran yang telah disampaikan.

Tabel 3. Kisi-kisi tes hasil belajar peserta didik

No	Tujuan pembelajaran	Nomor Soal / Level						Jumlah
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1	Mejelaskan pengertian gelombang	2	3	-	-	-	-	2
2	Mengelompokkan jenis gelombang berdasarkan medium perambatannya	-	-	10	-	-	19	2
3	Mengelompokkan jenis gelombang berdasarkan arah getaran terhadap arah rambatannya	1	-	9	-	-	-	2
4	Membedakan anatomi gelombang transversal dan gelombang longitudinal	4	-	-	12 13 20	-	-	4
5	Menunjukkan persamaan matematis periode gelombang	-	6	-	-	-	-	1
6	Menerapkan persamaan matematis dari periode dalam penyelesaian soal	-	-	-	11	-	-	1
7	Menunjukkan persamaan matematis dari frekuensi	-	14	-	-	-	-	1
8	Menerapkan persamaan matematis dari frekuensi dalam penyelesaian soal	-	-	18	-	-	-	1
9	Menunjukkan persamaan matematis dari cepat rambat gelombang	-	-	7	-	-	-	1
10	Menerapkan persamaan matematis dari cepat rambat gelombang dalam penyelesaian soal	-	-	5	-	17	-	1
11	Menganalisis sifat-sifat gelombang	-	-	-	-	16	-	1
12	Menerapkan contoh pemantulan gelombang dalam kehidupan sehari-hari	-	8	-	-	-	-	1
13	Menganalisis bunyi hukum pembiasan melalui pernyataan soal	-	-	-	15	-	-	1
Jumlah		3	4	5	5	2	1	20

Untuk menganalisis hasil tes belajar maka data akan dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\text{persentase} = \frac{\text{jumlah siswa yang memilih sesuai pilihan jawaban}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

$$\text{persentase ketuntasan individual} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor total}} \times 100\%$$

$$\text{persentase ketuntasan klasikal} = \frac{\text{jumlah siswa yang memperoleh nilai} \geq 75}{\text{jumlah siswa keseluruhan}} \times 100\%$$

Data yang telah dianalisis harus memperhatikan penafsiran acuan patokan (PAP) sebagai berikut:

Tabel 4. Penafsiran acuan patokan

No	Persentase	Nilai	Penafsiran
1	86%-100%	A	Sangat baik
2	76%-85%	B	Baik
3	60%-75%	C	Cukup
4	55%-59%	D	Kurang
5	≤ 54%	E	Kurang sekali

(Purwanto, 2012: 102)

Keterangan:

A (Sangat baik) = 86%-100% D (Kurang) = 55%-59%

B (Baik) = 76%-85% E (Kurang sekali) = ≤ 54%

C (Cukup) = 60%-75%

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang diperoleh mengacu pada tujuan peneliti yaitu mendeskripsikan penggunaan media edu game berbasis ular tangga Fisika dalam pembelajaran materi gelombang pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Gorontalo. Sumber data pada penelitian ini adalah kelas XI IPA³ SMA Negeri 1 Gorontalo yang berjumlah 30 orang.

1. Hasil pengamatan aktivitas guru dalam pembelajaran

Berdasarkan data hasil pengamatan aktivitas guru dalam pembelajaran pada pertemuan I yang diamati oleh 3 pengamat, didapatkan rata-rata persentase keterlaksanaan pembelajaran tercapai hingga 95.2 %. Data hasil pengamatan aktivitas

guru dalam pembelajaran pada pertemuan II yang diamati oleh 3 pengamat, didapatkan rata-rata persentase keterlaksanaan pembelajaran tercapai hingga 97.6 %. data hasil pengamatan aktivitas guru dalam pembelajaran pada pertemuan III yang diamati oleh 3 pengamat, didapatkan rata-rata persentase keterlaksanaan pembelajaran tercapai hingga 98.8 %.

2. Hasil pengamatan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran

Berdasarkan hasil pengamatan yang diperoleh maka persentase pada setiap aspek pembelajaran secara keseluruhan kegiatan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran materi gelombang menggunakan media edu-game berbasis ular tangga Fisika pada pertemuan I tercapai 94.2 %. Pada pertemuan II tercapai 96.8 %, sedangkan pada pertemuan III tercapai tercapai 98 %.

3. Hasil angket minat peserta didik menggunakan media ular tangga fisika

Persentase untuk indikator perasaan senang peserta didik terhadap media ular tangga Fisika dari 30 orang peserta didik diperoleh bahwa 97.4 %. Persentase untuk indikator perhatian peserta didik dalam belajar menggunakan media ular tangga Fisika dari 30 orang peserta didik diperoleh bahwa 94 %. Persentase untuk indikator ketertarikan peserta didik terhadap media ular tangga Fisika dari 30 orang peserta didik diperoleh bahwa 93.4. Persentase untuk indikator keterlibatan peserta didik dalam belajar menggunakan media ular tangga Fisika dari 30 orang ular tangga Fisika diperoleh bahwa 96 %.

4. Hasil belajar peserta didik

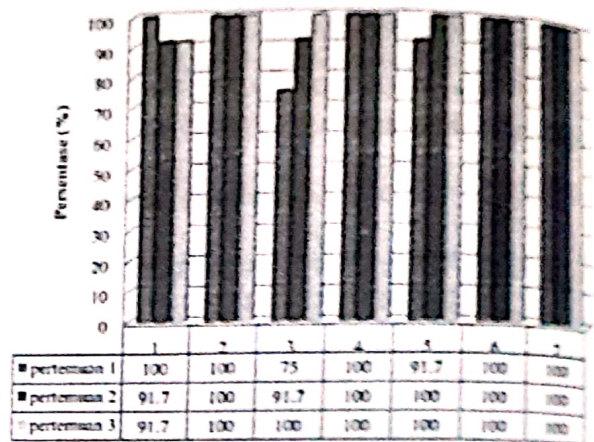
Berdasarkan hasil persentase jawaban peserta didik pada setiap butir soal diperoleh bahwa jumlah siswa yang memenuhi KKM sebanyak 29 orang dan yang tidak memenuhi KKM sebanyak 1 orang. Berikut hasil persentase peserta didik yang memenuhi KKM dan tidak memenuhi KKM.

Tabel 5. Hasil persentase ketuntasan belajar peserta didik

N o	Nilai Perolehan	Kategori	Jumlah Peserta Didik	Persenta se (%)
1	70	Tidak Memenuhi KKM	1	3.3
2	75	Memenuhi KKM	1	3.3
3	80	Memenuhi KKM	12	40
4	85	Memenuhi KKM	5	16.7
5	90	Memenuhi KKM	6	20
6	95	Memenuhi KKM	5	16.7
Jumlah			30	100

Pembahasan

1. Pengamatan aktivitas guru dalam pembelajaran berpatokan pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang terdiri dari 7 aspek kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran terdiri dari 3 kali pertemuan.

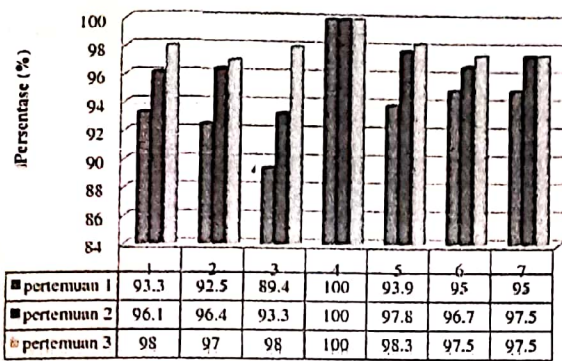


Gambar 1. Persentase aktivitas guru dalam 3 kali pertemuan

Pada aspek kegiatan menyampaikan apersepsi untuk pertemuan 1, 2, dan 3 secara berturut-turut diperoleh persentase 100 %, 91.7 %, dan 91.7 %. Pada aspek kegiatan menyampaikan tujuan pembelajaran untuk pertemuan 1, 2, dan 3 diperoleh persentase 100 %. Pada aspek kegiatan memberikan penjelasan aturan permainan ular tangga Fisika untuk pertemuan 1, 2, dan 3 secara berturut-turut diperoleh persentase 75 % dan 91.7 %, dan 100 %. Pada aspek kegiatan mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok belajar untuk pertemuan 1, 2, dan 3 persentase yang diperoleh adalah 100 %. Pada aspek kegiatan membimbing peserta didik bermain ular tangga Fisika dalam kelompok untuk pertemuan 1, 2, dan 3 secara berturut-turut diperoleh persentase 91.7 %, 100 %, dan 100 %. Pada aspek kegiatan menyimpulkan materi pelajaran pertemuan 1, 2, dan 3 rata-rata persentase yang diperoleh adalah 100 %.

2. Hasil pengamatan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran

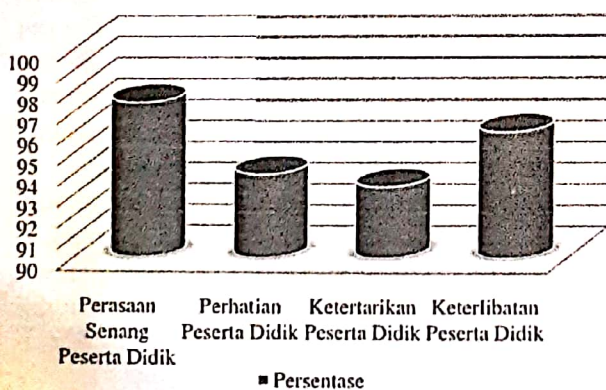
Aktivitas peserta didik dalam pembelajaran berpatokan pada Rencana pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang terdiri dari 7 aspek kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran terdiri dari 3 kali pertemuan.



Gambar 2. Diagram persentase aktivitas peserta didik

Berdasarkan data hasil pengamatan aktivitas guru dalam pembelajaran pada aspek kegiatan mengamati apersepsi untuk pertemuan 1, 2, dan 3 persentase yang diperoleh secara berturut-turut adalah 93.3 %, 96.1 %, dan 98 %. Pada aspek kegiatan menyimak tujuan pembelajaran untuk pertemuan 1, 2, dan 3 persentase yang diperoleh secara berturut-turut adalah 92.5 %, 96.4 %, dan 97 %. Pada aspek kegiatan menyimak penjelasan aturan permainan ular tangga Fisika untuk pertemuan 1, 2, dan 3 persentase yang diperoleh secara berturut-turut adalah 89.4 %, 93.3 %, dan 98 %. Pada aspek kegiatan membentuk kelompok untuk pertemuan 1, 2, dan 3 persentase yang diperoleh adalah 100 %. Pada aspek kegiatan melakukan permainan ular tangga Fisika untuk pertemuan 1, 2, dan 3 persentase yang diperoleh secara berturut-turut adalah 93.9 %, 97.8 %, dan 98.3 %. Pada aspek kegiatan mempersentasikan konsep untuk pertemuan 1, 2, dan 3 rata-rata persentase yang diperoleh adalah 95 %, 96.7 %, dan 97.5 %. Pada aspek kegiatan menyimpulkan materi pelajaran untuk pertemuan 1, 2, dan 3 rata-rata persentase yang diperoleh adalah 95 %, 97.5 %, dan 97.5 %.

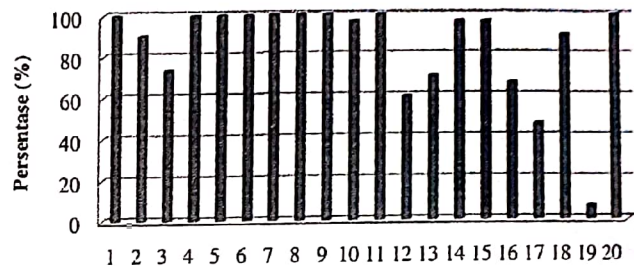
3. Angket minat peserta didik menggunakan media Edu-Game berbasis ular tangga Fisika



Gambar 3. Diagram persentase minat belajar peserta didik

Persentase untuk indikator perasaan senang peserta didik terhadap media ular tangga Fisika dari 30 orang peserta didik diperoleh bahwa 97.4 %, persentase untuk indikator perhatian peserta didik dalam belajar menggunakan media ular tangga Fisika diperoleh bahwa 94 %, persentase untuk indikator ketertarikan peserta didik terhadap media ular tangga Fisika diperoleh bahwa 93.4 %, sedangkan persentase untuk indikator keterlibatan peserta didik dalam belajar menggunakan media ular tangga Fisika diperoleh bahwa 96 %.

4. Tes hasil belajar



Gambar 4. Diagram persentase capaian jawaban peserta didik yang menjawab benar

Berdasarkan hasil persentase jawaban peserta didik pada setiap butir soal diperoleh bahwa jumlah siswa yang memenuhi KKM sebanyak 29 orang dan yang tidak memenuhi KKM sebanyak 1 orang. Hasil persentase jawaban peserta didik pada tiap butir soal, terlihat bahwa pilihan jawaban peserta didik pada setiap butir soal berbeda-beda. Hal ini terjadi karena tingkat kesukaran soal dan pemahaman peserta didik pula berbeda-beda.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media edu-game berbasis ular tangga Fisika pada pembelajaran materi gelombang pada peserta didik kelas XI IPA³ SMA Negeri 1 Gorontalo sudah maksimal atau sangat baik, hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil capaian keterlaksanaan pembelajaran pada guru pada pertemuan I adalah 95.2 %, pertemuan II adalah 97.6 %, dan pertemuan III adalah 98.8 %. Capaian keterlaksanaan pembelajaran pada peserta didik pada pertemuan I adalah 94.2 %, pertemuan II adalah 96.8 %, dan pertemuan III adalah 98 %. Minat peserta didik terhadap penggunaan media edu-game berbasis ular tangga Fisika pada pembelajaran materi gelombang untuk perasaan senang tercapai 97.4 %, perhatian peserta didik tercapai 94 %, ketertarikan peserta didik tercapai 93.4 %, dan keterlibatan peserta didik dalam belajar tercapai 96 %. Tes hasil belajar peserta didik yang

memenuhi KKM sebanyak 29 orang dengan rentang nilai 75-95 dan yang tidak memenuhi KKM sebanyak 1 orang dengan rentang nilai 70.

Berdasarkan kesimpulan di atas peneliti menyarankan beberapa hal yakni sebagai berikut:

1. Penggunaan media edu-game berbasis ular tangga Fisika agar sering digunakan dalam proses belajar dan mengajar sehingga peserta didik lebih aktif dan tidak merasa bosan terhadap materi pembelajaran Fisika.
2. Penggunaan media edu game berbasis ular tangga Fisika dapat digunakan dengan model pembelajaran yang lain serta dapat digunakan pada materi Fisika lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- A. M, Sardiman. 2014. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad. Azhar. 2007. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Aunurrahman. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Novitasari, Erma, dkk. 2013. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis IT Berbentuk Permainan Ular Tangga Materi Alat Optik Untuk Kelas VIII SMP*. e-journal. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret (Vol.1 No.1 Tahun 2013).
- Purwanto, 2012. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Safari. 2003. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya Press.
- Sudjana, N. 2014. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsaputra, Uhar. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Tindakan*. Bandung: Refika Aditama.