

**Pengaruh Penerapan Media Permainan Ular Tangga Menggunakan Quizwhizzer Terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Struktur Atom di SMA Negeri 2 Kupang**

Yosefina K. Selina<sup>1</sup>, Heru Christianto<sup>2</sup>, Daud Dakabesi<sup>3</sup>, Kasimir Sarifudin<sup>4</sup>

<sup>1-4</sup>Pendidikan Kimia, FKIP-Universitas Nusa Cendana

e-mail korespondensi: [yosefinaklaudianaselina@gmail.com](mailto:yosefinaklaudianaselina@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan media permainan ular tangga menggunakan *Quizwhizzer* terhadap hasil belajar motivasi belajar siswa. Serta hubungan motivasi belajar dengan hasil belajar siswa yang telah menggunakan media permainan ular tangga menggunakan *Quizwhizzer*. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen. Sampel dipilih menggunakan purposive sampling, dan dipilih 2 kelas sebagai sampel yaitu kelas eksperimen (X5) dan kelas kontrol (X4). Instrumen pengumpulan data menggunakan angket dan tes. Data diperoleh dianalisis menggunakan uji mann-whitney, independent sample T-test, dan korelasi Spearman rho menggunakan program SPSS 25. Berdasarkan uji mann-whitney menunjukkan perbedaan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 87,64 dibandingkan rata-rata hasil belajar kelas kontrol 80,14. Hasil uji independent sample t-test menunjukkan perbedaan rata-rata motivasi belajar kelas eksperimen lebih tinggi yakni 50,58, sedangkan rata-rata kelas kontrol yaitu 45,75. Hasil uji Spearman rho menunjukkan hubungan motivasi belajar dengan hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil diatas, dapat disimpulkan penerapan media permainan ular tangga menggunakan *Quizwhizzer* berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar dan motivasi belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, serta terdapat hubungan motivasi belajar dengan hasil belajar siswa yang telah menggunakan media permainan ular tangga menggunakan *Quizwhizzer* dikelas eksperimen pada materi struktur atom di SMA N 2 Kupang.

**Kata kunci** : hasil belajar, motivasi belajar, struktur atom, ular tangga, *Quizwhizzer*

**ABSTRACT**

*The study aims to determine the effect of the application of snakes and ladders game media using Quizwhizzer on student learning motivation learning outcomes. As well as the relationship between learning motivation and learning outcomes of students who have used snakes and ladders game media using Quizwhizzer. The type of research used is quantitative research with quasi-experiment method. The sample was selected using purposive sampling, and 2 classes were selected as samples, namely the experimental class (X5) and the control class (X4). Data collection instruments used questionnaires and tests. The data obtained were analyzed using the mann-whitney test, independent sample T-test, and Spearman rho correlation using the SPSS 25 program. Based on the mann-whitney test, it shows the difference in the average learning outcomes of the experimental class is higher at 87.64 compared to the average learning outcomes of the control class of 80.14. The results of the independent sample t-test show the difference in the average learning motivation of the experimental class is higher at 50.58, while the control class average is 45.75. The Spearman rho test results show the relationship between learning motivation and student learning outcomes. Based on the above results, it can be concluded that the application of snakes and ladders game media using Quizwhizzer has an effect on improving learning outcomes and the learning motivation of the experimental class is higher than the control class, and there is a relationship between learning motivation and student learning outcomes that have used snakes and ladders game media using Quizwhizzer in experimental classes on atomic structure material at SMA N 2 Kupang.*

**Keyword:** learning outcomes, learning motivation, atomic structure, snakes and ladders, Quizwhizze

## PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi bagian penting dari kehidupan yang mampu mengubah keadaan menjadi lebih baik. Tanpa pendidikan, suatu negara akan mengalami kemunduran dalam berbagai aspek. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk menciptakan lingkungan dan proses belajar agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara [1]. Pendidikan juga didefinisikan sebagai proses serah terima ilmu antara guru dan siswa tentang pengetahuan, sikap, dan kebiasaan yang biasa dilakukan di lingkungan tertentu. Biasa juga dimaknai dengan proses interaksi antara guru dan siswa untuk mencapai tujuan pendidikan yang berlangsung dalam lingkungan tertentu [2].

Dalam memajukan pendidikan salah satu pendukungnya adalah teknologi. Kemajuan teknologi dalam dunia pendidikan pasti akan mempengaruhi bagaimana guru dapat membuat pelajaran menjadi menyenangkan, menurut Nurlatipah menyebutkan bahwa guru memainkan peran penting, oleh karena itu diperlukan strategi dalam proses pelajaran [3]. Salah satu strategi yang dapat digunakan pendidik adalah dengan menggunakan media pelajaran di dalam kelas. Penggunaan media dapat memudahkan pendidik dan siswa untuk mencapai tujuan pelajaran. Sebagaimana menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Pasal 20 mengenai tugas pendidik dan dosen disebutkan bahwa beberapa tugas pendidik antara lain merencanakan pelajaran, melaksanakan proses pelajaran yang bermutu, serta menilai dan mengevaluasi hasil pelajaran [4]. Selain beberapa tugas tersebut, guru juga harus berani dan kreatif dalam memilih media pelajaran agar materi mudah dipahami siswa. Kenyataannya masih banyak pendidik yang tidak menggunakan media pelajaran berbasis teknologi, sehingga menghasilkan hasil belajar yang kurang efektif [2].

Pelajaran kimia menjadi salah satu mata pelajaran yang materi sulit untuk dipahami dan membutuhkan media pelajaran, karena kimia mempelajari tentang sifat, komposisi dan struktur materi serta energi yang terlibat dalam perubahannya [5]. Mata pelajaran kimia harus diajarkan dengan tujuan lebih khusus untuk membekali siswa dengan pengetahuan yang diperlukan untuk memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu dan teknologi. Namun, sering sekali siswa menganggap mata pelajaran kimia sulit yang menyebabkan siswa tidak memiliki motivasi dan minat untuk belajar, dan materi pelajaran akan mudah dilupakan jika mereka kehilangan minat [6].

Salah satu materi dalam pelajaran kimia adalah materi struktur atom. Materi struktur atom adalah materi yang umumnya sulit dipelajari oleh siswa. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa struktur atom memiliki tingkat keabstrakan yang tinggi karena mengaitkan model atom yang tidak kasat mata dan membutuhkan daya imajinasi untuk memahaminya. Oleh karena itu, dibutuhkan media belajar yang mampu membantu guru untuk menjelaskan materi yang abstrak ini kepada siswa [7].

Hal ini didukung dengan hasil wawancara awal peneliti dengan salah satu guru mata pelajaran kimia di SMA Negeri 2 Kupang. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, diperoleh informasi bahwa kegiatan pelajaran kimia khususnya pada materi struktur atom belum mencapai hasil maksimum, karena

masih rendahnya hasil belajar siswa. Hal ini dilihat dari nilai ulangan harian siswa masih banyak yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Selain hasil nilai ulangan siswa yang masih banyak di bawah KKM, terdapat pula permasalahan lain seperti media yang digunakan dalam kelas itu hanya menggunakan modul dan LKPD sehingga kurangnya interaktif pada pelajaran yang menyebabkan hasil belajar siswa kurang maksimal. Media belajar yang kurang interaktif membuat siswa merasa jenuh dan bosan selama proses pelajaran.

Dalam proses pelajaran khususnya mata pelajaran kimia, dibutuhkan pemahaman konsep agar siswa dapat mencapai hasil belajar yang baik. Ketercapaian tujuan pelajaran dipengaruhi oleh salah satu faktornya, adalah media pelajaran. Media pelajaran secara umum dapat diartikan sebagai alat bantu dalam proses pelajaran. Menurut Daryanto, media merupakan suatu komponen komunikasi yang dapat membawa sebuah pesan dari komunikator menuju komunikan. Media pelajaran memiliki tiga peranan penting, yaitu peran sebagai penarik perhatian (*intentional role*), peran komunikasi (*communication role*), dan peran ingatan/penyimpanan (*retention role*) [8]. Pemilihan media untuk proses pelajaran harus mempertimbangkan banyak hal, seperti aksesibilitas, jenis penilai, desain media, biaya, dan fitur yang ditawarkan platform. Media dapat mengarahkan siswa untuk mendapatkan pengalaman belajar, yang dapat dilihat dari interaksi siswa dengan media. Dengan penggunaan media yang tepat pengalaman belajar siswa dapat ditingkatkan, yang berarti mereka dapat mencapai hasil pelajaran yang lebih baik [2].

Salah satu media pelajaran yang bisa digunakan adalah media berbasis permainan. Media permainan yang dapat digunakan adalah media ular tangga menggunakan *Quizwhizzer*. Permainan ular tangga merupakan permainan papan yang dimainkan oleh dua orang atau lebih. Papannya terdiri dari kotak-kotak kecil dengan sejumlah ular dan tangga yang dipasang pada kotak tertentu untuk menghubungkan satu sama lain [9]. Media ular tangga yang digunakan ini dibuat menggunakan aplikasi *Quizwhizzer*. *Quizwhizzer* merupakan platform berbentuk kuis online dan dalam penggunaannya siswa bisa lanjut ketahap atau langkah selanjutnya apabila telah berhasil menjawab pertanyaan dengan benar dan tuntas. *Quizwhizzer* memiliki beberapa keunggulan diantaranya bila siswa menjawab pertanyaan dengan salah maka akan muncul jawaban yang benar sehingga dapat digunakan koreksi mandiri bagi siswa, pemilihan mode acak saat mengerjakan game dapat meminimalisir kecurangan siswa [10]. Selain beberapa keunggulan tersebut *Quizwhizzer* memiliki keunggulan terletak pada berbagai fitur menariknya seperti tema, avatar, *board game*, dan kemampuan menambahkan foto [11].

Dengan demikian, penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan media permainan ular tangga menggunakan *Quizwhizzer* terhadap hasil belajar, pengaruh penerapan media permainan ular tangga menggunakan *Quizwhizzer* terhadap motivasi belajar siswa dan hubungan motivasi belajar siswa dengan hasil belajar siswa yang telah menggunakan media permainan ular tangga menggunakan *Quizwhizzer*.

## METODE

Penelitian dilakukan di SMA Negeri 2 Kupang dengan populasi adalah seluruh siswa yang mendapatkan materi struktur atom di SMA N 2 Kupang yaitu sebanyak 7 kelas. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling* yaitu berdasarkan keputusan guru mata pelajaran dan nilai ulangan materi sebelumnya. Berdasarkan nilai ulangan materi sebelumnya nilai tertinggi sebagai kelas kontrol dan nilai terendah sebagai kelas eksperimen. Jumlah siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen masing-masing 36 orang.

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen (*Quasi Experiment*) jenis *nonequivalent Control Group Design*. Penelitian ini menggunakan dua kelas, yaitu kelas kontrol menggunakan media *google formulir* sedangkan kelas eksperimen menggunakan media ular tangga menggunakan *Quizwhizzer* sebelum diberi perlakuan kedua kelas akan diberi *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, setelah perlakuan kedua kelas akan diberi *posttest* untuk mengetahui kemampuan akhir kedua kelas setelah menggunakan media yang berbeda.

Uji coba soal dilakukan pada siswa-siswi kelas XI-6 SMA Negeri 2 Kota Kupang dengan jumlah siswa 34 orang. Tujuan uji coba soal dilakukan untuk mengetahui kevalitan soal, reabilitas, tingkat kesukaran soal (TK) dan daya pembeda soal (DP). Setelah soal diuji coba pada kelas XI-6 soal dilakukan analisis validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda pada butir soal tersebut. Analisis dilakukan dengan program SPSS 25 diperoleh  $r_{tabel}$  untuk jumlah responden 34 adalah 0,349. Soal yang dinyatakan valid apabila rhitung lebih dari  $r_{tabel}$ . Berdasarkan hasil analisis, soal yang dinyatakan valid sebanyak 20 nomor soal dari 32 nomor soal. Sedangkan uji reliabilitas diperoleh rhitung 0,826 >  $r_{tabel}$  0,349, maka tersebut reliabel dan termasuk dalam kategori sangat tinggi. Taraf kesukaran item (TK) untuk kategori soal mudah sebanyak 14 nomor, soal tergolong sedang sebanyak 18 nomor dan soal tergolong sukar 0 nomor. Hasil analisis daya pembeda diketahui soal sangat kurang baik 1 nomor soal, soal kurang baik 11 nomor soal, soal cukup baik 0 nomor, soal baik 4 nomor, dan soal sangat baik 16 nomor soal. Berdasarkan analisis instrumen soal, soal yang layak digunakan sebanyak 20 nomor soal.

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar dan motivasi belajar serta hubungan antara motivasi belajar dan hasil belajar siswa yang telah menggunakan media permainan ular tangga menggunakan *Quizwhizzer*. Penelitian ini membandingkan kelompok kontrol (menggunakan media *google formulir*) dengan kelompok eksperimen (menggunakan media ular tangga *Quizwhizzer*). Uji hipotesis dilakukan setelah melakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas, homogenitas dan linearitas. Apabila data berdistribusi normal dan homogen, pengujian hipotesis menggunakan statistik parametrik yaitu uji *Independent Samples T Test*. Apabila data tidak berdistribusi normal dan tidak homogen, maka Analisis hipotesis menggunakan statistik nonparametrik yaitu uji *mann-whitney*. Apabila data berdistribusi normal dan linear, pengujian hipotesis menggunakan uji korelasi *pearson*. Apabila data tidak berdistribusi normal dan tidak linear, maka Analisis hipotesis menggunakan uji korelasi spearman. Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan program SPSS 25.

## HASIL

Soal hasil validasi digunakan sebelum perlakuan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Data hasil tes kemampuan awal siswa dan motivasi awala dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data kemampuan awal siswa dan motivasi awal siswa

Kelas	Kemampuan awal			Motivasi awal		
	Jumlah siswa	Mean	Standar deviasi	Jumlah siswa	Mean	Standar deviasi
Eksperimen (X5)	36	33,19	8,632	36	21,64	2,653
Kontrol (X4)	36	33,61	9,305	36	22,97	3,968

Pada Tabel 1 terlihat ada perbedaan kemampuan awal yang signifikan antara siswa kelas eksperimen mempunyai rata-rata kemampuan awal 33,19 sedangkan rata-rata kemampuan awal kelas kontrol 33,61. terlihat ada perbedaan motivasi belajar awal yang signifikan antara siswa kelas eksperimen mempunyai rata-rata motivasi awal 21,64 sedangkan rata-rata motivasi awal kelas kontrol 22,97. Hal menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa dan motivasi awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan yang signifikan.

Data tes kemampuan awal yang diperoleh kemudian dilakukan uji prasyarat penelitian yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas data dilakukan untuk membuktikan populasi dalam penelitian distribusi normal atau tidak. Data uji normalitas diperoleh dari hasil tes kemampuan awal siswa dan motivasi awal siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen pada materi struktur atom dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa dan motivasi awal

Variabel	Kelas	<i>Kolmogorov-smirnov<sup>a</sup></i>		
		<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>
Kemampuan awal	Eksperimen	.138	36	.079
	Kontrol	.128	36	.143
Motivasi awal	Eksperimen	.148	36	.044
	Kontrol	.163	36	.017

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh nilai signifikansi kemampuan awal di kelas eksperimen 0,079 dan kelas kontrol 0,143. Nilai signifikansi pada kelas eksperimen dan kontrol > taraf signifikansi ( $\alpha=0,05$ ) yaitu 0,079 dan 0,143 > 0,05. Nilai signifikansi motivasi awal belajar di kelas eksperimen 0,044 dan kelas kontrol 0,017. Nilai signifikansi pada kelas eksperimen dan kontrol < taraf signifikansi ( $\alpha=0,05$ ) yaitu 0,044 dan 0,017 < 0,05. Dari hasil tersebut dapat dikatakan siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kemampuan awal siswa berdistribusi normal dan motivasi awal siswa berdistribusi tidak normal.

Uji homogenitas kemampuan awal siswa dan motivasi awal siswa dianalisis untuk mengetahui beberapa varians sampel data homogen atau tidak. Data uji homogenitas diperoleh dari hasil tes kemampuan awal siswa dan motivasi awal

siswa di kelas kontrol (X4) dan kelas eksperimen (X 5) pada materi struktur atom dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji Homogenitas Kemampuan Awal Siswa

Variabel	Levene statistic	Df1	Df2	Sig.
Kemampuan awal	.273	1	70	.603
Motivasi awal	7,197	1	70	.009

Hasil uji homogenitas pada Tabel 3, terlihat nilai signifikansi kemampuan awal siswa > taraf signifikansi ( $\alpha=0,05$ ) yaitu  $0,603 > 0,05$ . Sedangkan nilai signifikansi motivasi awal siswa < taraf signifikansi ( $\alpha=0,05$ ) yaitu  $0,009 < 0,05$ .

Selanjutnya peneliti melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan media permainan ular tangga menggunakan *Quizwhizzer* pada kelas eksperimen (X5) dan kelas kontrol (X4) dengan media *google formulir*. Pembelajaran dilakukan 2 kali pertemuan dengan 3 jam pelajaran setiap pertemuan. Data tes hasil belajar dan motivasi belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Data tes hasil belajar dan motivasi akhir siswa

kelas	Hasil belajar			Motivasi akhir		
	Jumlah siswa	Mean	Standar deviasi	Jumlah siswa	Mean	Standar deviasi
Eksperimen (X5)	36	87,64	8,493	36	50,58	2,912
Kontrol (X4)	36	80,14	6,916	36	45,75	3,597

Pada Tabel 4 terlihat ada perbedaan hasil belajar dan motivasi belajar akhir siswa yang signifikan antara hasil belajar siswa kelas eksperimen mempunyai rata-rata 87,64 sedangkan hasil belajar kelas kontrol mempunyai rata-rata 80,14. motivasi belajar akhir kelas eksperimen 50,58 dan motivasi belajar akhir kelas kontrol 21,64.

Data hasil belajar siswa dan motivasi belajar siswa sebelum dianalisis dengan uji hipotesis terlebih dahulu di uji normalitas dan uji homogenitas. Tujuan dianalisis uji hipotesis untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penerapan media permainan ular tangga menggunakan *Quizwhizzer* pada materi struktur atom di SMA N 2 Kupang.

Data uji normalitas diperoleh dari tes hasil belajar siswa dan motivasi belajar siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen pada materi struktur atom dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Data uji normalitas hasil belajar dan motivasi belajar

Variabel	Kelas	<i>Kolmogorov-smirnov<sup>a</sup></i>		
		statistic	Df	Sig.
Hasil belajar (akhir)	Eksperimen	.149	36	.042
	Kontrol	.148	36	.045
Motivasi belajar (akhir)	Eksperimen	.131	36	.121
	Kontrol	.111	36	.200

Hasil analisis uji normalitas untuk hasil belajar akhir siswa pada taraf signifikan 5% menggunakan Kolmogrov Smirnov pada kelas eksperimen sebesar 0,042 dan kelas kontrol sebesar 0,045. Hal ini menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih kecil dari taraf signifikansi 5% ( $\alpha=0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa data data hasil belajar akhir berdistribusi tidak normal. Hasil analisis uji normalitas untuk motivasi belajar akhir siswa pada taraf signifikan 5% menggunakan Kolmogrov Smirnov pada kelas eksperimen sebesar 0,121 dan kelas kontrol sebesar 0,200. Hal ini menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih kecil dari taraf signifikansi 5% ( $\alpha=0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa data data motivasi belajar akhir berdistribusi normal.

Uji homogenitas hasil belajar siswa dan motivasi akhir siswa dianalisis untuk mengetahui beberapa varians populasi data adalah homogen atau tidak. Data uji homogenitas diperoleh dari tes hasil belajar siswa dan motivasi akhir siswa kelas kontrol (X4) dan kelas ekperimen (X 5) pada materi struktur atom dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Uji Homogenitas hasil belajar dan motivasi belajar siswa

Variabel	Levene statistic	Df1	Df2	Sig.
Hasil belajar	3,911	1	70	.052
Motivasi belajar	2,080	1	70	.154

Hasil uji homogenitas pada Tabel 3, terlihat nilai signifikansi hasil belajar siswa > taraf signifikansi ( $\alpha=0,05$ ) yaitu  $0,052 > 0,05$ . Sedangkan nilai signifikansi motivasi akhir siswa > taraf signifikansi ( $\alpha=0,05$ ) yaitu  $0,154 > 0,05$ . Dengan demikian, hasil belajar siswa dinyatakan homogen dan motivasi akhir siswa homogen.

Setelah uji prasyarat penelitian, maka dilakukan uji hipotesis menggunakan uji *mann-whitney* untuk hasil belajar siswa karena data berdistribusi tidak normal dan berdistribusi homogen. Hasil uji menggunakan SPSS 25 diperoleh nilai sig.(2-tailed) adalah  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hasil analisis tersebut dapat dikatakan ada perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang diajarkan dengan menggunakan media permainan ular tangga menggunakan *Quizwhizzer* dengan siswa yang diajarkan menggunakan media *google formulir* pada materi struktur atom di SMA N 2 Kupang. Uji hipotesis untuk motivasi akhir siswa menggunakan uji independent sampel t test karena data berdistribusi normal dan homogen. Hasil uji menggunakan SPSS 25 diperoleh nilai sig.(2- tailed) adalah  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hasil analisis tersebut dapat dikatakan ada perbedaan motivasi belajar yang signifikan antara siswa yang diajarkan dengan menggunakan media permainan ular tangga menggunakan *Quizwhizzer* dengan siswa yang diajarkan menggunakan media *google formulir* pada materi struktur atom di SMA N 2 Kupang.

Uji linearitas merupakan salah satu uji prasyarat untuk mengetahui hubungan antara dua variabel untuk mengetahui hubungan linear untuk antara kedua variabel. Untuk lebih jelas hasil dari uji linearitas dapat dilihat pada Tabel 7 dibawah.

Tabel 7. Hasil uji linearitas

ANOVA Table						
		<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
hasil_bela jar motivasi_ belajar	Between Groups	(Combined) 1282.639	10	128.264	2.582	.026
	Linearity	524.671	1	524.671	10.564	.003
	Deviation from Linearity	757.968	9	84.219	1.696	.143
Within Groups		1241.667	25	49.667		
Total		2524.306	35			

Berdasarkan Tabel 7, hasil uji linearitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi variabel motivasi belajar dengan hasil belajar adalah sebesar 0,143. Berdasarkan hasil analisis, terlihat signifikansi lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan linear antara variabel motivasi belajar dengan variabel hasil belajar.

Tabel 8. Hasil uji korelasi

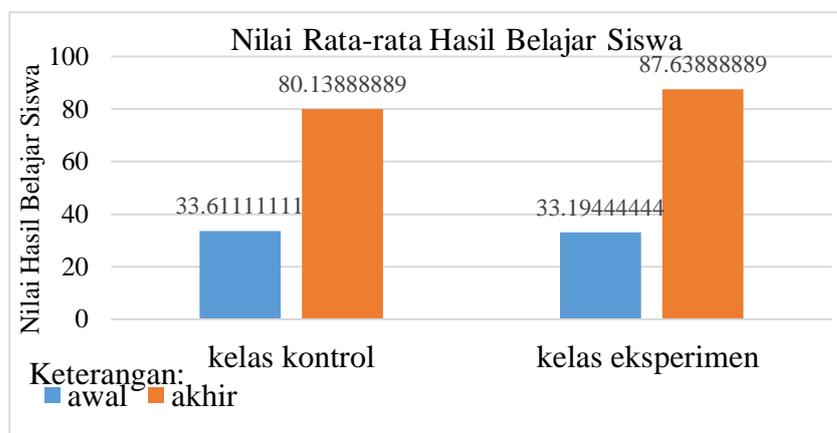
Correlations			
		Motivasi_belajar	Hasil_belajar
		ar	r
Spearman's rho	Motivasi_belajar	Correlation coefficient	1.000
		Sig.(2-tailed)	.451**
		N	.006
Hasil_belajar	Hasil_belajar	Correlation coefficient	.451**
		Sig.(2-tailed)	1.000
		N	.006
		N	36

Berdasarkan Tabel 8, hasil uji korelasi Spearman hubungan antara motivasi belajar dengan hasil belajar siswa yang telah menggunakan media permainan ular tangga menggunakan *Quizwhizzer* bahwa nilai korelasi sebesar 0.451 dan signifikansi (2-tailed) 0.006. Nilai koefisien korelasi bernilai positif dan nilai sig. lebih kecil dari 0.05. Hasil ini menyebabkan  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif antara motivasi belajar dengan hasil belajar siswa yang telah menggunakan media permainan ular tangga menggunakan *Quizwhizzer* pada materi struktur atom.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menerapkan media permainan ular tangga menggunakan *Quizwhizzer* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi struktur atom, menunjukkan hasil bahwa kelas eksperimen (X5) yang diterapkan media permainan ular tangga menggunakan *Quizwhizzer* pada proses pembelajaran memiliki rata-rata hasil belajar lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol (X4) yang diterapkan media pembelajaran menggunakan *google*

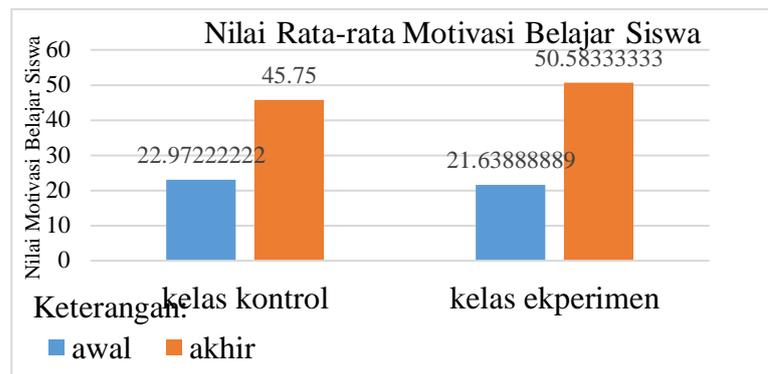
formulir. Rata-rata hasil belajar siswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan pada kedua kelas dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram hasil belajar siswa

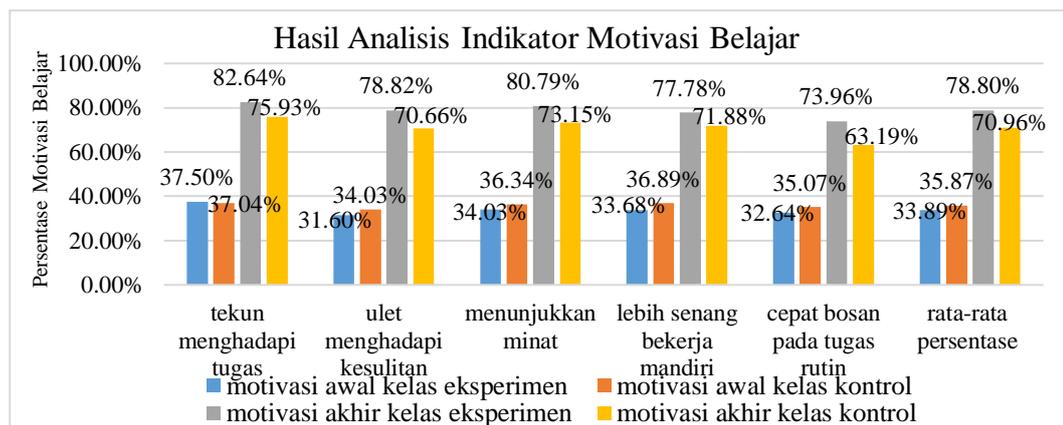
Berdasarkan diagram pada Gambar 1, bahwa kemampuan awal (*pretest*) siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol masih sangat rendah, rendahnya kemampuan awal siswa dapat dilihat dari data hasil *pretest* yang diperoleh masing-masing kelas. Nilai rata-rata yang diperoleh pada kelas kontrol yaitu 33,61 sedangkan pada kelas eksperimen adalah 33,19. Setelah proses pembelajaran dengan perlakuan berbeda pada kedua kelas, diperoleh nilai rata-rata kedua kelas dimana rata-rata kelas eksperimen adalah 87,64 sedangkan pada kelas kontrol rata-rata adalah 80,14. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan media permainan ular tangga menggunakan *Quizwhizzer* lebih tinggi dibandingkan peningkatan hasil belajar pada kelas kontrol yang diterapkan media *google formulir*. Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar siswa yang diterapkan media permainan ular tangga menggunakan *Quizwhizzer* dengan hasil belajar siswa yang diterapkan media *google formulir*, menggunakan perhitungan uji mann-whitney diperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai signifikan yaitu  $0,000 < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Maka terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diterapkan media permainan ular tangga menggunakan *Quizwhizzer* dan hasil belajar siswa yang diterapkan media *google formulir*. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penerapan media permainan ular tangga menggunakan *Quizwhizzer* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi struktru atom di SMA N 2 Kupang.

Hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menerapkan media permainan ular tangga menggunakan *Quizwhizzer* untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi struktur atom, menunjukkan hasil bahwa kelas eksperimen (X5) yang diterapkan media permainan ular tangga menggunakan *Quizwhizzer* pada proses pembelajaran memiliki rata-rata motivasi belajar lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol (X4) yang diterapkan media pembelajaran menggunakan *google formulir*. Rata-rata motivasi belajar siswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan pada kedua kelas dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram motivasi belajar siswa

Berdasarkan diagram pada Gambar 2 bahwa motivasi awal (*pretest*) siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol masih sangat rendah, rendahnya motivasi awal siswa dapat dilihat dari analisis angket motivasi awal yang diperoleh masing-masing kelas. Nilai rata-rata yang diperoleh pada kelas kontrol yaitu 22,97 sedangkan pada kelas eksperimen adalah 21,64. Setelah proses pembelajaran dengan perlakuan berbeda pada kedua kelas, diperoleh nilai rata-rata motivasi akhir kedua kelas dimana rata-rata kelas eksperimen adalah 50,58 sedangkan pada kelas kontrol rata-rata adalah 45,75. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan media permainan ular tangga menggunakan *Quizwhizzer* lebih tinggi dibandingkan peningkatan motivasi belajar pada kelas kontrol yang diterapkan media *google formulir*. Peningkatan hasil motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, bisa dilihat dari hasil analisis data angket motivasi belajar dari lima indikator motivasi menunjukkan bahwa motivasi belajar pada kelas eksperimen meningkat dan lebih tinggi dari kelas kontrol. Perbedaan motivasi belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk masing-masing indikator dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



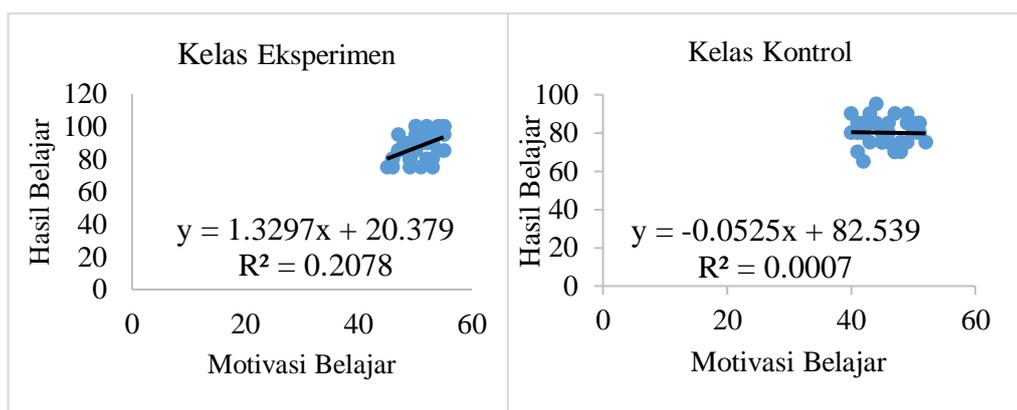
Gambar 3. Diagram analisis indikator motivasi belajar

Berdasarkan diagram pada Gambar 3, bahwa motivasi belajar siswa untuk indikator pertama, yaitu tekun menghadapi tugas pada kelas eksperimen menunjukkan peningkatan dimana motivasi awal siswa 37,50% menjadi 82,64%. Pada kelas kontrol mengalami peningkatan motivasi awal siswa dari 37,04%

menjadi 75,93%. Indikator motivasi belajar kedua, yaitu ulet menghadapi kesulitan pada kelas eksperimen mengalami peningkatan dimana motivasi awal siswa sebesar 31,60% menjadi 78,82%. Sementara pada kelas kontrol persentase motivasi awal sebesar 34,03% meningkat menjadi 70,66%. Indikator ketiga, yaitu menunjukkan minat pada kelas eksperimen mengalami peningkatan dimana motivasi awal siswa sebesar 34,03% menjadi 80,79%. Sementara pada kelas kontrol persentase motivasi awal sebesar 36,34% meningkat menjadi 73,15%. Indikator keempat, yaitu lebih senang bekerja mandiri pada kelas eksperimen mengalami peningkatan dimana motivasi awal siswa sebesar 33,68% menjadi 77,78%. Sementara pada kelas kontrol persentase motivasi awal sebesar 36,89% meningkat menjadi 71,88%. Indikator kelima, yaitu cepat bosan pada tugas rutin pada kelas eksperimen mengalami peningkatan dimana motivasi awal siswa sebesar 32,64% menjadi 73,96%. Sementara pada kelas kontrol persentase motivasi awal sebesar 35,07% meningkat menjadi 63,19%. Rata-rata persentase motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berbeda untuk kedua kelas kelas, pada kelas eskperimen rata-rata persentase motivasi awal 33,89% meningkat menjadi 78,80%. Sementara pada kelas kontrol rata-rata persentase motivasi awal 35,87% meningkat menjadi 70,96%.

Berdasarkan hasil analisis pada setiap indikator motivasi belajar dan rata-rata menunjukkan bahwa motivasi siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan media permainan ular tangga menggunakan *Quizwhizzer* lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan media *google formulir*. Peningkatan motivasi belajar dan perbedaan motivasi belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa media ular tangga menggunakan *Quizwhizzer* mampu menarik perhatian siswa untuk mempelajari materi selama proses pembelajaran dibandingkan media *google formulir*. Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan motivasi belajar siswa yang diterapkan media permainan ular tangga menggunakan *Quizwhizzer* dan motivasi belajar siswa yang diterapkan media *google formulir*, digunakan perhitungan uji *independent sample T test* diperoleh nilai sig. (2-tailed) pada *t-test for Equality of Means* yaitu 0,000, sedangkan taraf sifnikansinya sebesar 0,05. Karena sig. (2-tailed) 0,000 < 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan motivasi belajar siswa yang diterapkan media permainan ular tangga menggunakan *Quizwhizzer* dan motivasi belajar siswa yang diterapkan media *google formulir*.

Berdasarkan pengujian hipotesis dengan uji korelasi sederhana diperoleh hasil koefisien korelasi sebesar 0.451 dan sig. (2-tailed) 0,006. Artinya ada hubungan antara motivasi belajar dengan hasil belajar siswa setelah menggunakan media permainan ular tangga menggunakan *Quizwhizzer*, karena nilai signifikannya  $0,006 < 0,05$  dan sifat hubungannya positif karena hasil uji hipotesis koefisien korelasi 0,451 bernilai positif. Motivasi belajar dan hasil belajar siswa setelah menggunakan media permainan ular tangga menggunakan *Quizwhizzer* menunjukkan hubungan yang sedang. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar dan hasil belajar siswa setelah menggunakan media permainan ular tangga menggunakan *Quizwhizzer* menunjukkan hubungan yang positif dan kategori tergolong sedang. Hubungan positif kedua variabel bisa dilihat jelas pada Gambar 4 berikut.



Gambar 4. Grafik hubungan motivasi belajar dan hasil belajar

Berdasarkan grafik pada Gambar 4, menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif antara motivasi belajar dan hasil belajar siswa, artinya semakin tinggi motivasi belajar maka hasil belajar juga semakin tinggi. Hal ini dilihat pada setiap indikator motivasi belajar mengalami dimana pada indikator pertama peningkatannya sebesar 45,14%, indikator kedua mengalami peningkatan sebesar 47,22%, indikator ketiga mengalami peningkatan sebesar 46,76%, indikator keempat mengalami peningkatan sebesar 44,10%, dan indikator kelima mengalami peningkatan sebesar 41,32%. Berdasarkan nilai peningkatan setiap indikator bahwa semakin meningkat motivasi belajar maka semakin meningkat hasil belajar siswa. Selain itu, nilai koefisien determinan ( $R^2$ ) adalah 0,208 yang menunjukkan bahwa 20,8 % hasil belajar siswa dipengaruhi oleh motivasi belajar, sedangkan 79,2% dipengaruhi oleh faktor lain. Pada kelas kontrol nilai koefisien determinan ( $R^2$ ) adalah 0,0007 yang menunjukkan bahwa 0,07% hasil belajar siswa dipengaruhi oleh motivasi belajar, sedangkan 99,93% dipengaruhi oleh faktor lain. Berdasarkan hasil ini nilai  $R^2$  kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol. Oleh karena itu, penerapan media permainan ular tangga menggunakan *Quizwhizzer* berpengaruh lebih baik terhadap hubungan motivasi belajar dengan hasil belajar siswa dibandingkan dengan penggunaan media *google formulir*.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan media permainan ular tangga menggunakan *Quizwhizzer* terhadap hasil belajar siswa pada materi struktur atom di SMA Negeri 2 Kupang, dan terdapat pengaruh penerapan media permainan ular tangga menggunakan *Quizwhizzer* terhadap motivasi belajar siswa pada materi struktur atom di SMA Negeri 2 Kupang. Serta terdapat hubungan antara motivasi belajar dengan hasil belajar siswa setelah menggunakan media permainan ular tangga menggunakan *Quizwhizzer* pada materi struktur atom di SMA Negeri 2 Kupang.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Depdiknas, “Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional,” Departemen Pendidikan Nasional., 2003.
- [2] Ayu Andini, Luki Yunita, dan Dedi Irwandi, “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Periodik Unsur,” *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia: Kajian Hasil Penelitian Pendidikan Kimia*, 2023.
- [3] N. Nurlatipah, A. Juanda, dan Y. Maryuningsih, “Pengembangan Media Pembelajaran Komik Sains Yang Disertai Foto Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Vii Smpn 2 Sumber Pada Pokok Bahasan Ekosistem,” *Jurnal Scientiae Educatia*, 2015.
- [4] Depdiknas, “Pembinaan Profesionalisme Tenaga Pengajar (Pengembangan Profesionalisme Guru,” Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar Dan Menengah Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama Depdiknas, 2005.
- [5] A. J. Roche, “Chemistry,” *Encyclopaedia Britannica*, 2020.
- [6] K. L. S. I. N. Hemayanti, I. W. Muderawan, dan I. N. Selamat, “Analisis Minat Belajar Siswa Kelas Xi Ma Pada Mata Pelajaran Kimia,” *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 2020.
- [7] D. Sugiarti, “Pengembangan Media Pembelajaran Sifat Koligatif Larutan Dengan Software Adobe Flash Cs6 Professional Di Sman 9 Kota Jambi.,” *Repository Universitas Jambi*, 2020.
- [8] Daryanto, *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media, 2012.
- [9] Satrianawati., *Media dan Sumber Belajar*. Yogyakarta: Group Penerbitan Cv Budi Utama., 2018.
- [10] Septiani Anggita dan Santi Apri, “Pengaruh Aplikasi *Quizwhizzer* Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas Iv Pada Materi Sumber Energi,” *Seminar Nasional Penelitian Lppm Umj*, 2022.
- [11] R. Alfianistiawati, N. Istifayza, M. A. Prakris, dan F. Kartika, “Implementasi *Quizwhizzer* Sebagai Media Belajar Digital Dalam Pembelajaran Sosiologi Kelas X Dan Xi Sman 8 Malang.,” *Integrasi Dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 2022.